Sijalon

Suministros industriales

CATÁLOGO

2025

2027

Vigente hasta 30 | 06 | 2027

format
professional quality

SAUDA

Sijalu
Suministros industriales

KENNAMETAL®
AUTHORIZED
DISTRIBUTOR

GERARDI

EXOMIST™

CLEANER PRODUCTIVITY

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Somos la marca de herramientas para profesionales de la industria y el comercio. Nuestra marca premium FORMAT lleva más de 30 años garantizando una calidad industrial sin concesiones y unos resultados de trabajo perfectos.

Desde herramientas de precisión y manuales hasta elementos abrasivos y suministros para talleres: con nuestros productos de alto rendimiento y alta calidad, puede alcanzar un alto nivel de productividad y fiabilidad de producción en cada área de aplicación, especialmente adaptados a sus necesidades.

Máxima calidad a precios justos.

format
professional quality
FOR ALL OF YOU.
Tools for Professionals
For all of you...
format
professional quality

FORMAT Brand Space

FORMAT abre nuevos espacios.
Sumérjase en nuestra incomparable experiencia de marca y comparta nuestro entusiasmo por herramientas fiables de todo tipo que marcan la diferencia en el trabajo diario de nuestros clientes.
Visite www.formattools.eu o escanee el código QR.

Experimente FORMAT de una forma nueva.

format professional quality **TOOLS FOR PROFESSIONALS**

Más de **14 000 productos** FORMAT

En nuestra gama FORMAT encontrará más de 14 000 artículos en las áreas de herramientas de precisión y manuales, elementos abrasivos y suministros para talleres.

Surtido completo.

Herramientas de precisión

- Mecanizado Mono
- Mecanizado modular
- Tecnología de sujeción
- Metrología

Herramientas manuales

- Herramientas de sujeción
- Sierras, juegos de herramientas, tenazas
- Herramientas dinamométricas
- Herramientas para fontanería

Tratamiento de superficies

- Cepillos de alambre, limas
- Herramientas de fresar
- Abrasivos, discos de corte

Suministros para talleres

- Carros de taller
- Bobinas de cable
- Lámparas

Sus ventajas FORMAT

- Calidad profesional industrial a precios justos
- Gama completa con una gran selección
- Desarrollo de una gama de productos innovadora y orientada a la demanda
- Estrictos controles de calidad
- Máxima capacidad de entrega
- Excelente relación calidad-precio
- Suministro fiable
- Asesoramiento técnico profesional in situ
- Proximidad al cliente y experiencia práctica de largo recorrido

For PRECISION LOVERS
For all of you...
format
professional quality
TOOLS FOR PROFESSIONALS

For HARD WORKERS
For all of you...
format
professional quality
TOOLS FOR PROFESSIONALS

Llega **FORMAT DIGITAL**

FORMAT en el mundo digital.

La digitalización está transformando dinámicamente nuestro trabajo y está abriendo nuevas oportunidades. Desde pedidos digitales y optimización de procesos hasta soluciones de sistemas y dispensadores automáticos: también estamos a su disposición como socio competente en el contexto de la digitalización.

Utilice nuestras ofertas digitales y entérese de las últimas noticias sobre nuestros productos más destacados, servicios innovadores o aplicaciones prácticas apasionantes.

LinkedIn

A través de los medios digitales, podemos ponernos en contacto con usted de forma directa e interactiva y superar juntos los retos de la práctica.

YouTube

Visítenos en nuestros canales de redes sociales.

Instagram

Le esperamos.

Creamos **VALOR**

El **grupo FORMAT PLUS** es una red de distribuidores profesionales con más de 100 socios en toda Europa. Con el suministro de productos FORMAT, le ofrecemos valor añadido mediante soluciones logísticas y de servicio integrales.

Valor añadido mediante soluciones de logística y de servicios.

Socio estable y fiable
Llevamos más de 30 años presentando la marca FORMAT en el mercado europeo. Para nosotros, esto significa que estamos a disposición de nuestros clientes como un socio estable y fiable: puede confiar en ello.

Entrega rápida y precisa
Entregamos nuestros productos a nuestros clientes en el momento y lugar exactos. Nuestro centro electrónico de logística (eLC) hace posible el envío en toda Europa de forma completamente individualizada según sus necesidades en un plazo de 24/48 horas.

Asesoramiento profesional y técnico in situ
Nuestros distribuidores son especialistas en su campo.
Esto nos permite asesorarle y apoyarle localmente en 20 países, con enfoque y comprensión locales y en su idioma, y aplicar soluciones integradas codo con codo con usted.

Exclusividad de la marca FORMAT
Los productos de alta calidad y alto rendimiento de la marca FORMAT solo están disponibles de forma exclusiva en nuestros distribuidores especializados.

format
professional quality

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

MARCAS fuertes

NUESTROS PRODUCTOS DE MARCA

Un extracto de la a la z

NOTA LEGAL

Edición 2025/2027

Fabricante conforme a los datos indicados en las cubiertas

General Management (responsable en el sentido de la Ley de Prensa):
EDE International AG, Annegret Franzen

Redacción, diseño y producción:
E/D/E Marketing

en julio de 2025

Condiciones del catálogo

1. Esta publicación es válida del 01.07.2025 al 30.06.2027.
   Una vez vencido este plazo, todos los precios indicados perderán su validez.
   Lo mismo será de aplicación al publicarse un siguiente catálogo.
2. Esta edición del catálogo es solo para uso comercial.
3. Todos los precios son sin compromiso y se entienden respectivamente más el IVA legal vigente. En caso de que se produzcan cambios en el mercado, nos reservamos el derecho a aplicar los precios vigentes en el día de la entrega.
4. Siempre y cuando no se indique lo contrario, cada precio indicado será válido para una unidad del producto. En caso de que se especifiquen unidades de embalaje (U.E.), el producto sólo se podrá suministrar en unidades de embalaje completas. Para cantidades mayores, solicitar oferta en caso de duda.
5. No todos los artículos están disponibles en todos los países europeos.
6. Este documento está protegido por el derecho de la propiedad intelectual. Cualquier tipo de reproducción, incluso parcial, únicamente está permitida con autorización expresa del autor.
7. Las imágenes de producto que se muestran en el documento pueden diferir de la mercancía original. No se podrá asumir responsabilidad alguna por erratas de imprenta, modificaciones de producción, desarrollos técnicos de perfeccionamiento ni cambios de modelo.
   Asimismo, los colores en el documento podrán diferir de la tonalidad original de los productos por motivos técnicos de imprenta.
8. La información relacionada con el producto y las ilustraciones contenidas en esta publicación se refieren al momento de su publicación. Es posible que se produzcan cambios durante el periodo de publicación. Para obtener información actualizada diariamente sobre los productos, póngase en contacto con el fabricante correspondiente.
9. Por lo demás, todas las tramitaciones de pedidos y entregas estarán sujetas a nuestras condiciones de venta, entrega y pago.

PARA ORIENTARSE MEJOR

¡Búsqueda de artículos y realización de pedidos fácil y simple!

¡No se olvide! ¡Especificar por favor en cada pedido!

Tres datos para asegurar el proceso de pedido:

- **El número de referencia** de 8 dígitos del artículo deseado
- La **cantidad**
- A efectos de control, no olvidar la **denominación del artículo**

Los grupos de productos:
Nuestro catálogo principal se compone de un amplio surtido de herramientas. Para facilitar la búsqueda de productos, el catálogo se ha dividido en **9 grupos de productos**.

Para orientarse más rápidamente, encontrará delante de cada grupo de productos un resumen general con imágenes del contenido de cada **subgrupo**.

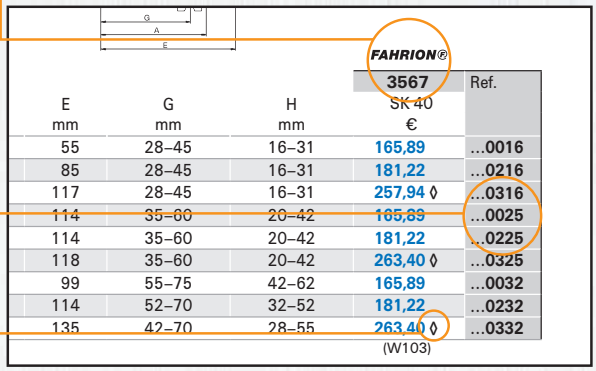
Los números de referencia de los artículos:
Todos los artículos incluidos en el catálogo están identificados con un número de referencia único. El número de referencia se compone de un **número principal**, de 4 cifras que se encuentra encima de la columna de precios, y de un **número final**, de 4 cifras que define las diferentes versiones o tamaños del artículo correspondiente.

Identificación:
Todos los artículos marcados con ◊ no están en stock.
La adquisición se realiza a corto plazo.

Todos los artículos marcados con a consultar no están disponibles en todos los países, por lo que deben solicitarse por separado.

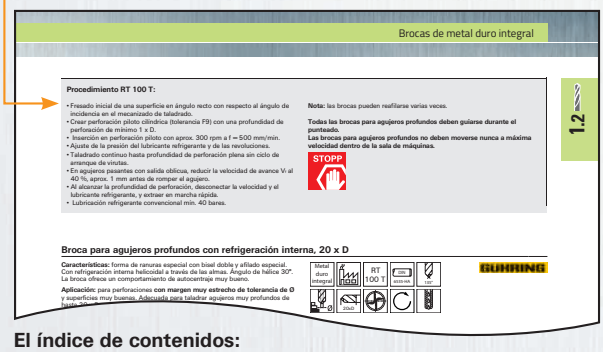
Los artículos marcados con "Truck" no están destinados a ser enviados por servicio de mensajería y serán entregados por un transportista.

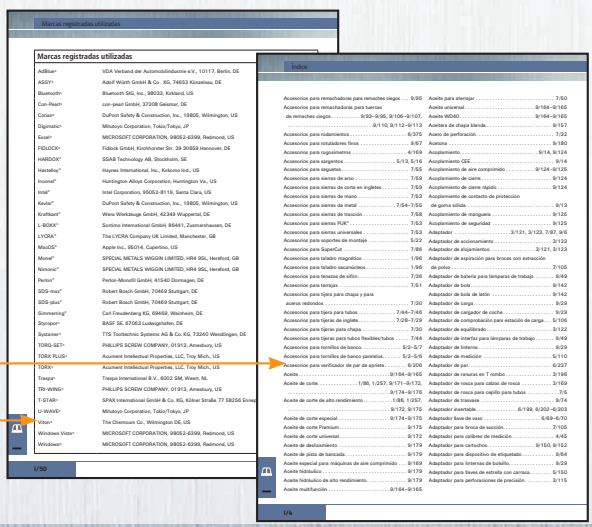
Nota general:
Todos los textos identificados con un **fondo de color gris**, son textos explicativos.



E mm	G mm	H mm	FAHRION® 3567 SK 40 €	Ref.
55	28–45	16–31	165,89	...0016
85	28–45	16–31	181,22	...0216
117	28–45	16–31	257,94 ◊	...0316
114	35–60	20–42	165,89	...0025
114	35–60	20–42	181,22	...0225
118	35–60	20–42	263,40 ◊	...0325
99	55–75	42–62	165,89	...0032
114	52–70	32–52	181,22	...0232
135	42–70	28–55	263,40 ◊	...0332

(W103)





El índice de contenidos:
Al final del catálogo se encuentra el **índice alfabético** y **las marcas registradas utilizadas**.

www.formattools.eu

1

Página 1/1–1/359

1/102
1/157
1/196
1/239

2

Página 2/1–2/91

2/15
2/23
2/34
2/61

3

Página 3/1–3/221

3/6
3/67
3/106
3/114

4

Página 4/1–4/169

4/6
4/35
4/58
4/94

5

Página 5/1–5/199

5/3
5/31
5/78
5/93

6

Página 6/1–6/385

6/54
6/115
6/180
6/286

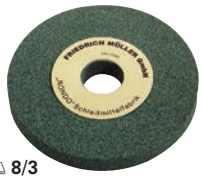
7

Página 7/1–7/159

7/3
7/21
7/41
7/47

8

Página 8/1–8/95

 8/3
8/27
8/49
8/64

9

Página 9/1–9/200

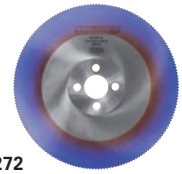
9/3
9/41
9/75
9/113

I

Página I/1–I/50

Notas acerca del catálogo
I/2

Índice de contenido
I/2–I/50


1/272

1/345

Brocas, escariadores, avellanadores, machos de roscar a mano y a máquina, terrajas de roscar y herramientas de sujeción, cintas de sierra para metal y hojas de sierra para metal y fresas frontales

Página 1/1–1/359

1

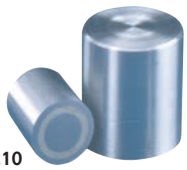
2/73

2/88

Fresas, brocas, herramientas de tornear, útiles de roscar, herramientas punzonadoras, herramientas para moleteado, herramientas de brochado, cuchillas y herramientas para torneado

Página 2/1–2/91

2

3/129

3/210

Alojamientos de herramientas, platos de torno, portaherramientas de cambio rápido, portaherramientas VDI, puntos de torno, arrastradores, cabezales de sujeción, terrajas de roscar, portabrocas, mangos insertables, boquillas cónicas, aparatos de contracción, equilibrado y de preajuste, ayudas de montaje, palpadores, tornillos de banco a máquina, bridas de sujeción rápida, imanes

Página 3/1–3/221

3

4/114

4/138

Pies de rey, micrómetros, micrómetros interiores, relojes comparadores, micrómetros con cuadrante, palpadores rápidos, trípodes de medición, marcadores, placas de medición, puntas de trazar, compases, goniómetros, prismas, reglas graduadas, cintas métricas, láseres, niveles de burbuja, cronómetros, instrumentos de medición y comprobación, balanzas de resorte, calibres normales, espigas de ensayo, calibres, lupas, microscopios, proyectores

Página 4/1–4/169

4

5/163
5/177

Tornillos de banco y sargentos, tenazas, herramienta pelacables y de engarce, comprobadores de tensión y continuidad, cortapernos, llaves de apriete, destornilladores, herramientas antichispas

Página 5/1–5/199

5

6/310

6/364

Insertos y juegos para llaves de vaso, juegos de herramientas, carros de taller, bancos de trabajo móviles y plegables, vasos de impacto, llaves dinamométricas, destornilladores y juegos de destornilladores, puntas y accesorios, pinzas, herramientas de inspección, limas, rascadores, martillos, cinceles, extractores de pasadores, granetes, extractores, herramientas para automoción

Página 6/1–6/385

6

7/56

7/151

Cepillos de alambre, cizallas para chapa y punzones, tijeras, prensas de palanca, herramientas para fontanería, sierras para metales, herramientas para la carpintería y albañilería, cuchillas, candados, cajas, bolsas o maletines de herramientas

Página 7/1–7/159

7

8/89

8/94

Discos abrasivos, discos de corte, discos de desbaste, muelas de vaso diamantadas, discos de corte de diamante, muelas de vástago diamantadas, medios abrasivos sobre soporte, vellón, abanicos abrasivos y piedras de amolar, rectificadores, lapeadores manuales, herramientas de pulido

Página 8/1–8/95

8

9/149

9/165

Tambores de cable, distribuidores de corriente, lámparas portátiles y lámparas para la construcción, herramientas de pintor, escobas, rotulación, técnicas de soldadura y soldadura blanda, técnica de fijación, acoplamientos de aire comprimido y preparación de aire comprimido, mangueras de aire comprimido, comprobadores de inflado, pistolas neumáticas, sistemas de refrigerante, productos químicos, cintas adhesivas

Página 9/1–9/200

9

Notas acerca del catálogo, Índice de contenido

Página I/1–I/50

I

1

1.1

NUESTRAS NOVEDADES PARA USTED: NEW

1/74 Casquillo de taladro DIN 179 A, largos

1/77 Casquillo de taladro DIN 172 A, largos

1/81 Juego de brocas cónicas para chapa en envase sin plástico

1/85 Juego de brocas escalonadas en envase sin plástico

1/92 Taladro sacanúcleos en ángulo magnético MAB 155

1/93 Taladro sacanúcleos magnético MABasic 200

1/94 Taladro sacanúcleos magnético MAB 825

1.4
1.5
1.7

1/157 Juego de avellanadores con agujero transversal en envase sin plástico

1/162 Avellanador cónico y desbarbador con paso desigual

1/187 Herramienta desbarbadora de agujeros para máquina

1/274 Hoja de sierra circular de metal duro Drytech®

1.9

1/346 Fresa frontal con paso de espiral de 40°/42°

1/346 Fresa frontal High-Feed con paso de espiral de 30° y refrigeración interior

1/347 Fresa frontal High-Feed con paso de espiral de 30° y refrigeración interior

1/348 Fresa de acabado con paso de espiral de 42°

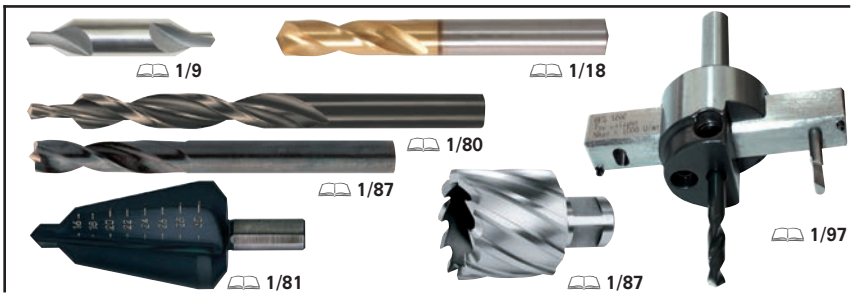
1/349 Fresa de acabado con radio angular y paso de espiral 42°

1/350 Fresa esférica con paso de espiral de 30°

1/351 Fresa esférica con paso de espiral de 30°

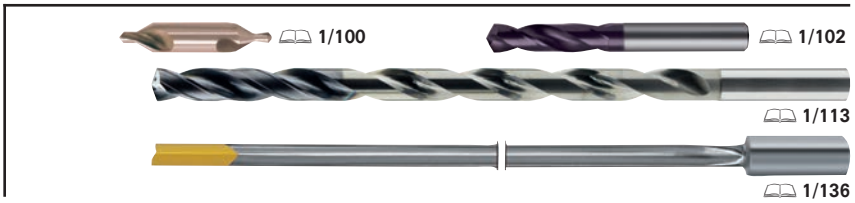
1/352 Fresa toroidal con paso de espiral de 30°

1/353 Fresa toroidal con paso de espiral de 30°



HSS/HSS-E-
Brocas de centrar
Brocas de puntear NC
Brocas espirales
Brocas escalonadas
Brocas cónicas para chapa de precisión y brocas escalonadas
Brocas para soldadura por puntos
Brocas sacanúcleos
Cortadoras circulares

1.1 1/9–1/97

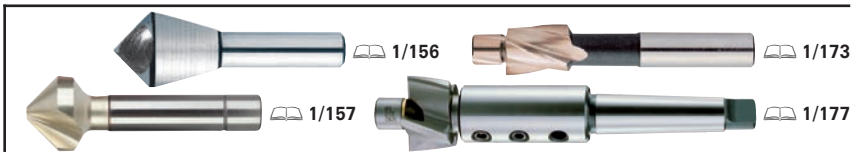


Brocas de centrar
de metal duro integral
Brocas de puntear NC
Brocas espirales
Brocas para agujeros profundos
Brocas cañón monolabial

1.2 1/98–1/136

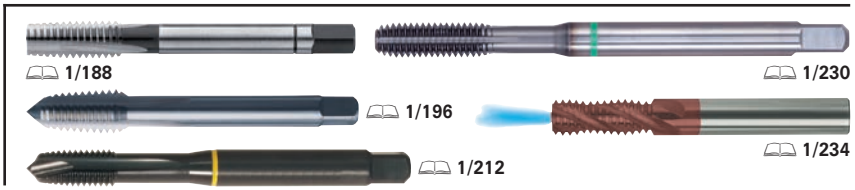
Escariadores manuales
Escariadores de máquina

1.3 1/137–1/153



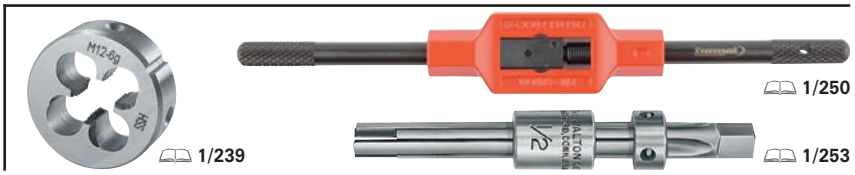
Avellanadores con agujero transversal
Avellanadores cónicos
Avellanadores planos
Avellanadores de espiga

1.4 1/154–1/181



Machos de roscar manuales
Machos de roscar de pasada única
Machos de roscar a máquina
Machos de laminación a máquina
Fresas de roscas

1.5 1/182–1/237

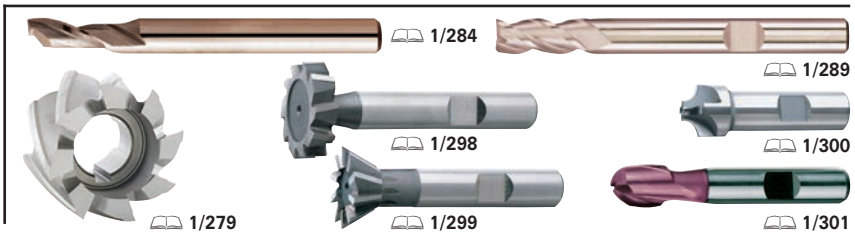


Terrajas de roscar
Herramientas de sujeción
Herramientas de reparación de roscas

1.6 1/238–1/257

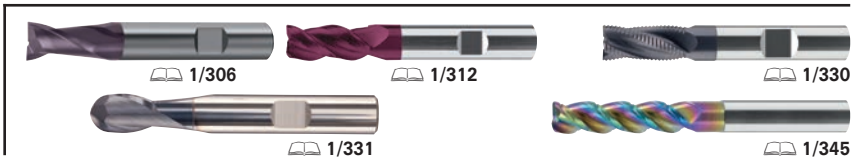
Hojas de sierra mecánica
Hojas de sierra de cinta
Hojas de sierra circular

1.7 1/258–1/275



HSS-E/HSS-E-PM-
Fresas acoplables
Fresas de ranurar
Fresas frontales
Fresas para chaveteros y ranuras
Fresas angulares
Fresas para perfiles
Fresas esféricas

1.8 1/276–1/301



Fresas frontales
de metal duro integral
Fresas esféricas
Fresas de desbarbar

1.9 1/302–1/358

Resumen de pictogramas

Adelgazamiento	p. ej.		DIN 1412 forma A filo transversal afilado		DIN 1412, forma B filo transversal con filo transversal corr.		DIN 1412, forma C con punta en cruz	
			DIN 1412, forma D afilado para fundición gris		DIN 1412 Forma N Rectificado de superficie cónica, rectificado normal			
Material de corte	p. ej.	HSS	Acero rápido de alto rendimiento	Metal duro integral	Metal duro integral		perfil rectificado	
Norma	p. ej.	DIN 208-B	conforme a DIN 208 Forma B – ranurado helicoidal	DIN 338	conforme a DIN 338		Norma de fábrica	
Tipo	p. ej.	N	Desprendimiento de virutas de materiales con adherencia y dureza normales	W	Desprendimiento de virutas de materiales con adherencia y dureza bajas	H	Desprendimiento de virutas de materiales con adherencia y dureza altas	FU Arranque de virutas de alto rendimiento eficiente para aplicaciones versátiles.
Grosor del núcleo/ aumento del núcleo	p. ej.		Grosor de núcleo normal		Grosor del núcleo grande		Aumento de núcleo normal	
Número de filos	p. ej.		número de dientes 4 (4 filos)					
Rosca	p. ej.	M	rosca métrica		con ángulo de flancos de 60°		Corte previo 2–3 longitud de rosca, forma C	
Tolerancia	p. ej.	H7	margen de tolerancia H7	ISO 2 6H	rosca métrica normal ISO Clase de aplicación 2 tolerancia media 6H			
Modelo de vástago	p. ej.		vástago cil. con Superficie de arrastre conforme a DIN 1835B		vástago cilíndrico		vástago cil. con superficie de arrastre conforme a DIN 6535HE	
Ángulo de espiral/de punta	p. ej.		broca espiral con ángulo de punta de 130°		espiral hacia la derecha con ángulo de 25° - 30°		espiral a izquierda con ángulo de aprox. 7°	
Aplicación	p. ej.		para roscas de agujeros pasantes y ciegos		corte a la derecha		apta para el mecanizado en seco	
			Taladrado		Guías		Helix	
			Copiar		Ranuras		Rampas	
			Acabado		Desbastado		Desbastado, dinámico	

Velocidad de corte y avance

Todos los datos relativos a la velocidad de corte y al avance corresponden a un valor indicativo recomendado. Este valor presupone condiciones estables de la máquina, una sujeción de la pieza libre de vibraciones así como el uso de un lubricante refrigerante apropiado.

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Clasificación por símbolos

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	●	●	◐	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1040**

Clasificación por valores numéricos de velocidad de corte V_c

Estilo de fuente negrita = recomendado

Estilo de fuente normal = adecuado

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	35	18	12	18	14	11	22	18	8	26	–	–	–	–	–	–	**1040**

Ø mm	etc.	Cálculo de ejemplo (broca espiral de Ø 8 mm; acero de construcción hasta 700 N/mm²)			etc.	ACERO < 700 N/mm² f mm	Ref.
		Valor buscado 1:	n =	revoluciones por minuto (r.p.m)			
		Fórmula:	n =	$\frac{V_c \times 1000}{D \times \pi}$			
4						0,060	**...0400**
5		Cálculo:	n =	$\frac{35 \text{ m/min} \times 1000}{8 \text{ mm} \times 3{,}14159}$		0,070	**...0500**
6		Solución:	n =	1392/min		0,090	**...0600**
8		**Valor buscado 2:**	v_f =	velocidad de avance (mm/min)		0,090	**...0800**
9		Fórmula:	v_f =	n x f		0,110	**...0900**
10		Cálculo:	v_f =	1392/min x 0,090 mm/rev.		0,140	**...1000**
etc.		Solución:	v_f =	125 mm/min		etc.	**etc.**

Tratamiento de superficies

Las herramientas de acero rápido o metal duro, debido a sus características generalmente buenas, se suministran sin tratamiento adicional de la superficie, es decir, modelo de acabado pulido. Para aplicaciones especiales se recomienda, sin embargo, optimizar la herramienta para diversos requisitos mediante procedimientos de refinamiento de superficies, a fin de conseguir los objetivos siguientes:

- **Prolongación de la vida útil**
- **Fuerza de corte reducida**
- **Velocidades de corte y avance elevadas**
- **Calidades superficiales mejoradas**
- **Mecanizado en seco mejorado**
- **Mecanizado de material templado optimizado**

Las ventajas resumidas del tratamiento de superficies

TiN	Resistencia a la abrasión y a la difusión
TiCN	Dureza, tenacidad
TiAlN	Dureza en caliente, estabilidad
AlTiN	de oxidación
Fire	Dureza, tenacidad, resistencia al desgaste
revenido al vapor	Reducción de la resistencia al deslizamiento
nitrurado	Dureza, resistencia contra el desgaste en materiales de fundición
Signum	Dureza extrema, resistencia extrema al desgaste por calor
Sirius®	Reducción de la resistencia al deslizamiento, alta resistencia al desgaste
ZrN	Dureza alta, coeficiente de fricción bajo

Recubrimiento de nitruro de titanio TiN

El nitruro de titanio es una capa protectora contra el desgaste de color dorado que se aplica por medio del procedimiento PVD (PVD = separación física en vacío). La dureza mayor combinada con un valor de fricción menor consigue una vida útil notablemente superior así como un rendimiento mejorado del arranque de virutas. El recubrimiento de TiN se utiliza primordialmente en brocas espirales y machos de roscar.

Recubrimiento de carbonitruro de titanio TiCN

El carbonitruro de titanio es una capa protectora contra el desgaste aplicada mediante el procedimiento PVD que es más dura que TiN y que presenta un coeficiente de fricción menor. El rendimiento de las herramientas aumenta gracias a la dureza y a la tenacidad combinada con una resistencia mejorada contra el desgaste.
El recubrimiento de TiCN se utiliza primordialmente en brocas de punta NC, machos de roscar y fresas frontales.

Recubrimiento de nitruro de titanio-aluminio TiAlN

El nitruro de titanio-aluminio es una capa protectora contra el desgaste de múltiples capas que se aplica por medio del procedimiento PVD. La alta tenacidad resultante así como la estabilidad de oxidación caracterizan este recubrimiento como ideal para velocidades y avances altos, prolongando a la vez la vida útil de las herramientas. El recubrimiento de TiAlN se utiliza esencialmente en el sector de las perforaciones y del fresado, recomendándose el TiAlN, sin embargo, también para el mecanizado en seco.

Recubrimiento de nitruro de aluminio-titanio AlTiN

En comparación con el recubrimiento de nitruro de titanio-aluminio, el recubrimiento de nitruro de aluminio-titanio tiene un mayor contenido de aluminio. Esto asegura una resistencia a la oxidación aún mayor y una mayor dureza de capa. El recubrimiento AlTiN es utilizado también en brocas y fresas, se recomienda el mecanizado en seco.

Recubrimiento de nitruro de circonio ZrN

El nitruro de circonio es adecuado para el mecanizado de materiales sin contenido de hierro y especialmente para aleaciones de aluminio. Este recubrimiento no suele utilizarse para la soldadura en frío de aluminio. La alta dureza de capa y la resistencia a la oxidación tienen la ventaja de aumentar la duración de vida útil, así como de mejorar la efectividad del avance y la velocidad de corte.

El recubrimiento de alto rendimiento de carbono ta-C

Ta-C es la variante más resistente al desgaste de los recubrimientos de carbono como diamante (DLC) y permite un mecanizado más rentable de materiales exigentes como:
- Aluminios con un contenido en silicio del 10% como máximo
- Cobres
- Grafito
- Plásticos reforzados con fibra de vidrio (GFRP)
- Plásticos reforzados con fibra de carbono (CFRP)

Recubrimiento Fire (TiAlN/TiN) Fire

Fire es un recubrimiento de TiAlN/TiN de múltiples capas de estructura gradiente. Las ventajas combinadas del recubrimiento de TiAlN y TiN aportan un comportamiento muy bueno frente al desgaste, una alta estabilidad térmica así como dureza y tenacidad. Aparte de la aplicación en húmedo convencional, este recubrimiento también es apto para la lubricación a cantidad mínima y para el mecanizado en seco.
El recubrimiento Fire se emplea, sobre todo, en brocas espirales y fresas frontales, así como en plaquitas intercambiables.

Revenida al vapor revenido al vapor

El revenido al vapor es una forma de tratamiento de superficies que reduce la resistencia al deslizamiento y evita la formación de filos recrecidos. Asimismo pueden evitarse la soldadura en frío.
El revenido al vapor se utiliza primordialmente en brocas espirales y machos de roscar.

Nitruración nitrurado

La nitruración es un proceso del tratamiento de superficies que aumenta la dureza y la resistencia al desgaste. La nitruración es especialmente adecuada para el mecanizado de materiales con una abrasión alta (materiales abrasivos), como por ejemplo los de fundición.
La nitruración se utiliza primordialmente en brocas espirales y machos de roscar.

Recubrimiento Signum (TiAlN/SiN) Signum

Gracias a la estructura especial de nanocompuestos con una estructura de capas de TiAlN y SiN, este recubrimiento con 5500 HV es uno de los más duros del mercado. Especialmente adecuado para materiales difíciles de mecanizar. Alta resistencia al desgaste por calor combinada con una alta resistencia a la difusión.

Recubrimiento Sirius® (TiAlN/nitruro de circonio) Sirius®

Recubrimiento Sirius® para proteger el macho de roscar: la combinación de TiAlN y nitruro de circonio consigue una superficie de herramienta especialmente resistente con un valor de fricción bajo.

Recubrimiento S de nitruro de aluminio-titanio TiAlN-S

Este recubrimiento se recomienda especialmente para el mecanizado de materiales templados (> 70 HRC). Se utiliza primordialmente en fresas frontales y se caracteriza por su alta resistencia al desgaste. El mecanizado en seco es igual de posible que por ejemplo el mecanizado de alta velocidad.

Recubrimiento de diamantes Diamante

Este recubrimiento es especialmente adecuado para el mecanizado de plásticos reforzados, aleaciones de aluminio y cobre. El coeficiente de fricción contra el acero es muy reducido.

SUPRA SUPRA

Recubrimiento PVD de alto rendimiento universal con procedimiento de acabado especial para el arranque de virutas HPC.
El recubrimiento de alto rendimiento SUPRA puede denominarse como el material de acabado polivalente, ya que cubre una amplia gama de aplicaciones, desde el mecanizado de acero, pasando por el mecanizado de aceros inoxidables y hasta el mecanizado de fundición. El nuevo recubrimiento SUPRA se ha seleccionado para nuestras herramientas de taladrar HPC y de roscar FORMAT.

AlTiN⁺ AlTiN⁺

Recubrimiento PVD de alto rendimiento universal para el arranque de virutas HPC.
El nuevo recubrimiento AlTiN⁺ es un recubrimiento universal especialmente para el mecanizado de materiales de acero y fundición. Se ha seleccionado especialmente para nuestra fresa frontal de metal duro integral estándar FORTIS.

CUPRIC CUPRIC

Recubrimiento PVD multicapa de alto rendimiento especial con procedimiento de acabado especial para el mecanizado de materiales de aceros altamente aleados, inoxidables y de arranque difícil de virutas. Este nuevo recubrimiento de alto rendimiento se ha desarrollado especialmente para nuestras herramientas de roscar de alto rendimiento FORMAT, INOX y VG.

DUO⁺ DUO⁺

Recubrimiento PVD multicapa de alto rendimiento universal con procedimiento de acabado especial. Es adecuado como material de revestimiento polivalente, ya que cubre una amplia gama de aplicaciones, desde el mecanizado de acero, pasando por el mecanizado de aceros inoxidables y hasta el mecanizado de fundición. El nuevo recubrimiento de alto rendimiento DUO⁺ se ha seleccionado especialmente para nuestro nuevo avellanador cónico de precisión UGT FORMAT.

Procedimientos de tratamiento de superficies en comparación:

Refinamiento de de la superficie	Color	Estructura del recubrimiento	Espesor µm	Dureza HV	Coeficiente de fricción contra el acero	Temperatura de aplicación
TiN	amarillo dorado	de una capa	1 – 4	2300	0,50	máx. 600 °C
TiCN	marrón claro	de varias capas	1 – 4	3000	0,40	máx. 400 °C
TiAlN AlTiN	violeta	de varias capas	3	3200	0,55	máx. 750 °C
ZrN	dorado claro	de varias capas	0,1 – 3	3400	0,50	máx. 900 °C
ta-C	arco iris y gris antracita	de varias capas	–	6000-7500	–	máx. 550 °C
Fire	lila	de varias capas	2 – 6	3300	0,60	máx. 850 °C
revenido al vapor	gris	tratamiento de la superficie	máx. 5	400	–	máx. 550 °C
nitrurado	plata grisáceo	tratamiento de la superficie	20	1300	–	máx. 550 °C
Signum	rojo bronce	de varias capas	1 5	5500	0,55	máx. 800 °C
Sirius®	dorado pálido	de varias capas	1 – 5	3400	0,40	máx. 800 °C
TiAlN-S	azul	de varias capas	0,5 – 4	4500	0,45	máx. 1200 °C
Diamante	negro	–	0,5 – 2	5000	0,15	máx. 350 °C
SUPRA	violeta-negro	de varias capas	1 – 4	3200	0,60	máx. 800 °C
AlTiN⁺	violeta-negro	de varias capas	1 – 4	3200	0,55	máx. 750 °C
CUPRIC	dorado pálido-cobre brillante	de varias capas	1 – 5	3400	0,40	máx. 800 °C
DUO⁺	dorado claro	de varias capas	1 – 3	3400	0,50	máx. 900 °C

Grupos de material

P **Acero**
Material no aleado y altamente aleado.

M **Acero inoxidable**
Material aleado con contenido mínimo de cromo del 12 %.

K **Hierro fundido**
Material de viruta corta.

N **Metales no férricos**
Metales blando como p. ej., aluminio, cobre, grafito o latón.

H **Materiales templados**
Aceros duros, así como fundición en coquilla.

S **Aleaciones resistentes a altas temperaturas**
Materiales altamente aleados con componentes de hierro, níquel, cobalto, así como titanio.

Resumen – Brocas HSS/HSS-E

Broca para el mecanizado universal

Broca de centrar

	Material	Norma	Ángulo de punta	Forma	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	HSS	DIN 333-A	118°	A	0,5 –10	pulido	●		◐	●	○		1/9	1120
GÜHRING	HSS	DIN 333-A	118°	A	0,5 –10	pulido	●	●	◐	●	○		1/9	1121
format	HSS	DIN 333-A	118°	A	0,5 – 8	TiN	●		◐	◐	○		1/9	1123
format	HSS-E	DIN 333-A	118°	A	1 – 6,3	pulido	●		◐	◐	○		1/9	1126
format	HSS-E	DIN 333-A	118°	A	1 – 6,3	TiAlN	●	●	●	●	●	●	1/9	1127
GÜHRING	HSS		118°	A	1 – 3,15	pulido	●	◐	◐	◐	○		1/10	1133
format	HSS	DIN 333-R	118°	R	1 – 6,3	pulido	●		◐	◐	○		1/10	1129
GÜHRING	HSS	DIN 333-R	118°	R	0,5 –12,5	pulido	●	◐	◐	◐	○		1/10	1134
format	HSS	DIN 333-B	118°	B	1,25–6,3	pulido	●		◐	◐	○		1/11	1132

Broca de puntear NC

	Material	Norma	Ángulo de punta	Grosor del núcleo	Aumento del núcleo	Vástago	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	HSS-E		90°	Ø		DIN 1835-B	3 –20	pulido	●		●	●	○		1/11	1140
format	HSS-E		90°	Ø		DIN 1835-B	5 –20	TiN	●		●	●	○		1/11	1146
format	HSS-E		90°	Ø		DIN 1835-B	6 –12	TiN	●		●	●	○		1/12	1147
format	HSS-E		120°	Ø		DIN 1835-B	3 –20	pulido	●		●	●	○		1/12	1143
format	HSS-E		120°	Ø		DIN 1835-B	5 –20	TiN	●		●	●	○		1/12	1149
format	HSS-E		120°	Ø		DIN 1835-B	6 –12	TiN	●		●	●	○		1/13	1150

Microbroca

	Material	Norma	Ángulo de punta	Ángulo de espiral	Profundidad de taladrado	Adelgazamiento	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	HSS-E PM	DIN 1899-A	118°	25–30°	3xD		0,1– 1	pulido	●	◐	◐	◐	○		1/13	1040

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Resumen – Brocas HSS/HSS-E

Broca corta

	Material	Norma	Ángulo de punta	Ángulo de espiral	Profundidad de taladrado	Grosor del núcleo	Aumento del núcleo	Adelgazamiento	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	HSS	DIN 1897	118°	25–30°	3xD	Ø			1 –14	revenido al vapor	●		●	◐			1/15	1055
GUHRING	HSS	DIN 1897	118°	25–30°	3xD	Ø			1 –20	revenido al vapor	●		●	◐			1/15	1056
DORMER	HSS	DIN 1897	135°	25–30°	3xD	Ø			0,5–16	pulido	●	●	●	●	●	●	1/15	1088
format	HSS-E	DIN 1897	130°	25–30°	3xD	Ø			1 –20	revenido al vapor	●	●	◐		◐		1/18	1058
format	HSS-E	DIN 1897	130°	25–30°	3xD	Ø			1 –13	TiN	●	●	◐		◐		1/18	1061
GUHRING	HSS-E	DIN 1897	118°	38°	3xD	Ø			1 –14	TiN	●	●	◐	●			1/20	1063
GUHRING	HSS-E PM	DIN 1897	130°	25–30°	3xD	Ø	–		1 –14	TiN	●	◐	●				1/21	1066
GUHRING	HSS Co8	DIN 338	135°	20–25°	3xD	Ø		–	1 –13	Raptor	●	●	●	●	●	●	1/22	1090
format	HSS		118°	25–30°	–	Ø			2,5– 6	revenido al vapor	●	◐	◐	○			1/23	1064
format	HSS-E	DIN 1897	130°	–	3xD	Ø			1 –20	GOLD	●		◐	●			1/24	1059

Broca espiral

	Material	Norma	Ángulo de punta	Ángulo de espiral	Profundidad de taladrado	Grosor del núcleo	Aumento del núcleo	Adelgazamiento	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	HSS-E	DIN 338	130°	–	5xD	Ø			1 –16	GOLD	●	●	◐	◐			1/25	1068
format	HSS	DIN 338	118°	–	5xD	Ø			1 –13	revenido al vapor	●	○	●	○			1/26	1165
fortis	HSS	DIN 338	118°	25–30°	5xD	Ø			10,5–16	pulido	●		◐	◐	○		1/27	1069
format	HSS	DIN 338	118°	–	5xD	Ø			10,5–20	pulido	●		◐	◐	○		1/27	1070
fortis	HSS	DIN 338	118°	25–30°	5xD	–	–	–	1 –16	pulido	●		◐				1/28	1071
fortis	HSS	DIN 338	118°	25–30°	5xD	Ø			1 –16	pulido	●	◐	●	◐			1/30	1072
fortis	HSS	DIN 338	130°	25–30°	5xD	Ø			0,2–20	BRONCE	●						1/32	1073
format	HSS	DIN 338	118°	25–30°	5xD	Ø		–	0,2–20	revenido al vapor	●		◐	◐			1/34	1001
GUHRING	HSS	DIN 338	118°	25–30°	5xD	Ø			0,2–20	revenido al vapor	●		◐	◐			1/34	1002
format	HSS	DIN 338	118°	25–30°	5xD	Ø			0,2–20	revenido al vapor	●		●	●			1/36	1074
format	HSS	DIN 338	118°	25–30°	5xD	Ø			1 –16	TiN	●		●	◐			1/38	1075
format	HSS	DIN 338	118°	25–30°	5xD	Ø			1 –16	TiN	●		●	◐			1/38	1004
DORMER	HSS	DIN 338	118°	25–30°	5xD	Ø		–	1 –16	TiN	●	●	●	●	●	●	1/38	1113
DORMER	HSS	DIN 338	130°	25–30°	5xD	Ø			1 –14	TiN	●	●	●	●	●	●	1/42	1114
format	HSS	DIN 338	130°	–	5xD	Ø	–	–	1 –13	pulido	●			●			1/43	1010
GUHRING	HSS-E	DIN 338	118°	25–30°	5xD	Ø		–	0,2–13	revenido al vapor	●	◐	◐				1/44	1005
format	HSS-E	DIN 338	130°	38°	5xD	Ø	–		1 –13	nitrurado	◐	◐	◐	●			1/45	1076
format	HSS-E	DIN 338	118°	38°	5xD	Ø			1 –13	TiN	●	●	●	●			1/50	1023
GUHRING	HSS-E	DIN 338	118°	38°	5xD	Ø			1 –13	TiN	●	●	●	●			1/50	1018
fortis	HSS-E	DIN 338	130°	35°	5xD	Ø			1 –16	pulido	●		◐	◐	○		1/51	1077
GUHRING	HSS-E	DIN 338	130°	–	5xD	Ø	–	–	2 –13	Fire	●	●	●	●	●		1/57	1166

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

1.1

Resumen – Brocas HSS/HSS-E

Broca espiral

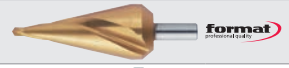
	Material	Norma	Ángulo de punta	Ángulo de espiral	Profundidad de taladrado	Grosor del núcleo	Aumento del núcleo	Adelgazamiento	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	HSS-E PM	DIN 338	130°	38°	5xD	Ø	–		1 –13	TiAlN		●					1/58	1043
GUHRING	HSS-E PM		118°	–	5xD	Ø	–		2 –20	TiAlN	●	●	●	●	●		1/59	1117
fortis	HSS	DIN 340	118°	25–30°	5xD	Ø		–	1 –13	pulido	●		◐				1/61	1000
format	HSS	DIN 340	118°	25–30°	10xD	Ø		–	1 –13	revenido al vapor	●		◐	○			1/61	1045
GUHRING	HSS	DIN 340	118°	25–30°	10xD	Ø		–	1 –13	revenido al vapor	●		◐	○			1/61	1046
format	HSS-E	DIN 340	130°	38°	10xD	Ø	–		1 –13	nitrurado	●	●	◐	◐			1/62	1011
GUHRING	HSS-E	DIN 340	118°	38°	10xD	Ø		–	1 –13	TiN	●	◐	●	●			1/63	1053
format	HSS	DIN 1869	130°	38°	> 10xD	Ø	–		3 –12	nitrurado	●		●	◐			1/64	1067
format	HSS-E	DIN 1869	130°	38°	> 10xD	Ø	–		3 –12	nitrurado	●	◐	●	◐			1/64	1022
format	HSS Co5	DIN 1869	130°	38°	> 10xD	Ø	–		3 –12	TiAlN	●	●	◐	◐	●		1/64	1071
GUHRING	HSS	DIN 1898/1	118°	–	> 10xD	Ø			2,5–12	revenido al vapor	●		●	◐			1/65	1052
fortis	HSS	DIN 345	118°	25–30°	5xD	Ø			10 –50	pulido	●		◐				1/66	1024
format	HSS	DIN 345	118°	25–30°	5xD	Ø			10 –50	revenido al vapor	●		◐	◐			1/67	1080
GUHRING	HSS	DIN 345	118°	25–30°	5xD	Ø			10 –22	revenido al vapor	●		◐	◐			1/67	1081
GUHRING	HSS	DIN 343	120°	22°	5xD	Ø	–	–	7,8–30	revenido al vapor	●	◐	◐	◐			1/70	1085
format	HSS	DIN 341	118°	25–30°	10xD	Ø			10 –50	revenido al vapor	●		◐	◐			1/71	1089
format	HSS	DIN 1870	130°	38°	> 10xD	Ø	–		8 –30	pulido	●		◐	◐			1/72	1092

Broca escalonada corta

	Material	Norma	Ángulo de punta	Grosor del núcleo	Aumento del núcleo	Adelgazamiento	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	HSS		118°	Ø			3,2–10,5	pulido	●	◐	◐	◐			1/79	1100
GUHRING	HSS		118°	Ø			3,2–10,5	TiN	●	◐	◐	◐			1/79	1101
format	HSS		118°	Ø			2,5–10,2	pulido	●	◐	◐	◐			1/79	1103
GUHRING	HSS		118°	Ø			2,5–10,2	TiN	●	◐	◐	◐			1/79	1104
format	HSS		118°	Ø			3,4–11	pulido	●	◐	◐	◐			1/79	1106
GUHRING	HSS		118°	Ø			3,4–11	TiN	●	◐	◐	◐			1/79	1107
format	HSS	DIN 8378	118°	Ø			2,5–10,2	revenido al vapor	●	◐	◐	◐			1/80	1109
format	HSS	DIN 8374	118°	Ø			3,2–10,5	revenido al vapor	●	◐	◐	◐			1/80	1112
format	HSS	DIN 8376	118°	Ø			3,4–11	revenido al vapor	●	◐	◐	◐			1/80	1115

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Resumen – Brocas HSS/HSS-E

Broca cónica para chapa de precisión y brocas escalonadas	Material	Norma	Adelgazamiento	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	HSS			3–61	revenido al vapor	●			●			1/81	1300
	HSS			3–61	TiN	●	◐					1/81	1303
	HSS			5–31	pulido	●	◐		●			1/82	1302
	HSS			5–31	TiN	●	◐					1/82	1304
	HSS		–	4–60	pulido	●	◐		●			1/83	1315
	HSS		–	4–60	TiN	●	◐		●			1/83	1312
	HSS		–	4–60	TiAlN	●	●	◐	◐			1/83	1313
	HSS		–	4–40,5	pulido	●	◐		●			1/84	1314
	HSS		–	4–40,5	TiN	●			●			1/84	1320
	HSS		–	4–40,5	TiAlN	●		◐	◐			1/84	1316
	HSS		–	4–30	pulido	●						1/85	1343
	HSS		–	4–30	TiN	●	◐		●			1/85	1344
	HSS		–	4–30	TiAlN	●	●	◐	●			1/85	1345
	HSS	–	–	6–18	TiCN	●			◐			1/86	1312

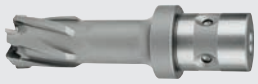
Broca sacanúcleos	Material	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	HSS-E	12–50	pulido	●	◐		◐			1/87	1337
	HSS-E	12–50	TiAlN	●	◐		◐			1/87	1339
	HSS-E	12–50	pulido	●	◐		◐			1/88	1340
	HSS-E	12–50	TiAlN	●	◐		◐			1/88	1342
	HSS	12–60	pulido	●						1/90	1012
	HSS	12–60	VarioPLUS	●						1/90	1043
	HSS	12–60	VarioPLUS	●						1/90	1044

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

1.1

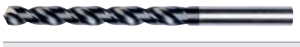
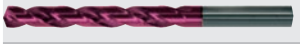
Resumen – Brocas HSS/HSS-E

Broca sacanúcleos

	Material	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	Metal duro	14–60	VarioPLUS	●						1/90	1049
	Metal duro	20–60	pulido	●	●					1/90	1125
	Metal duro	12–65	pulido	●						1/95	1054
	Metal duro	50–80	pulido	●						1/95	1057

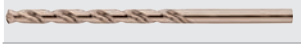
Broca para el mecanizado INOX

Broca espiral

	Material	Norma	Ángulo de punta	Ángulo de espiral	Profundidad de taladrado	Grosor del núcleo	Aumento del núcleo	Adelgazamiento	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	HSS-E	DIN 338	130°	35°	5xD	Ø		–	1 –13	pulido		●		◐	◐		1/53	1025
	HSS-E	DIN 338	130°	35°	5xD	Ø		–	1 –13	pulido	◐	●		◐	◐		1/53	1026
	HSS-E	DIN 338	130°	30°	5xD	Ø			1 –13	TiAlN		●			◐		1/55	1079
	HSS-E	DIN 338	135°	30°	5xD	Ø			1 –16	TiAlN	◐	●			◐		1/55	1020
	HSS-E	DIN 338	135°	38°	5xD	Ø			10 –34	pulido	●	●	◐				1/68	1027
	HSS-E	DIN 338	130°	38°	5xD	Ø			10,2–30	pulido	◐	●		●	◐		1/68	1082

Broca para el mecanizado de aleaciones especiales

Broca espiral

	Material	Norma	Ángulo de punta	Ángulo de espiral	Profundidad de taladrado	Grosor del núcleo	Aumento del núcleo	Adelgazamiento	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	HSS-E	DIN 338	130°	35°	5xD	Ø			1 –19	pulido	◐	●			●		1/47	1013
	HSS-E	DIN 338	130°	35°	5xD	Ø			1 –14,5	TiN	◐	●			●		1/47	1016
	HSS-E	DIN 338	130°	35°	5xD	Ø			1 –19	pulido	◐	●			●		1/47	1014
	HSS-E	DIN 340	130°	35°	10xD	Ø			1 –13	pulido	◐	◐			●		1/63	1047

Broca para el mecanizado duro

Broca espiral

	Material	Norma	Ángulo de punta	Ángulo de espiral	Profundidad de taladrado	Grosor del núcleo	Aumento del núcleo	Adelgazamiento	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	HSS Co8		130°	–	3xD	Ø			8 –30	revenido al vapor	●	◐			●		1/69	1029

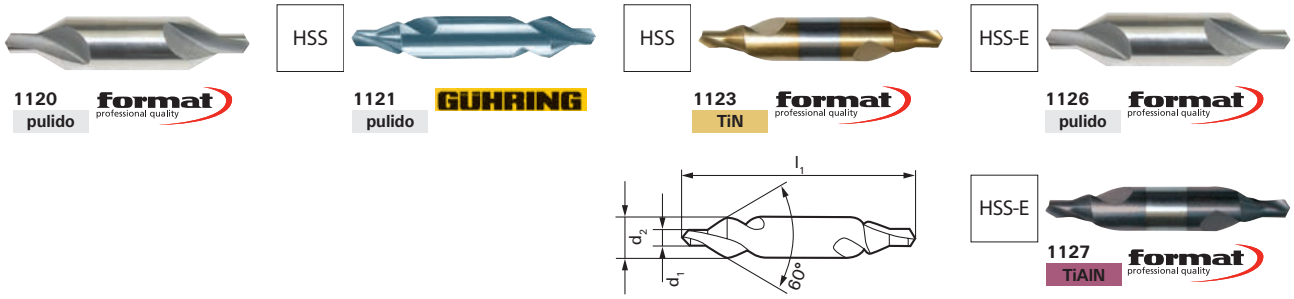
● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca de centrar

Características:
Ø de tolerancia: Ø 0,5–2,5 = +0,14 mm
Ø 3,15–5 = +0,18 mm
Ø 6,3–10 = +0,22 mm

Aplicación: broca de centrar para realizar perforaciones de centrado según DIN 332, forma A, hoja 1 (sin avellanado protector).



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus- tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	20	10	6	–	–	–	15	5	3	**30**	**30**	**20**	3	–	–	–	**1120**
	25	20	16	10	–	6	20	16	5	**40**	–	60	–	–	–	–	**1121**
V_c [m/min]	**20**	**10**	6	–	–	–	15	5	3	30	30	20	3	–	–	–	**1123**
	20	**10**	6	–	–	–	15	5	**3**	30	30	20	3	–	–	–	**1126**
	25	**20**	**10**	**10**	–	**5**	**20**	**15**	**3**	**30**	**30**	**20**	**3**	–	–	–	**1127**

Ø de broca d_1 mm	Ø vástago d_2 h8 mm	Longitud total l_1 mm	Para Ø de pieza mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	format 1120 pulido €	GÜHRING 1121 pulido €	format 1123 TiN €	format 1126 pulido €	format 1127 TiAlN €	Ref.
0,5*	3,15	25	< 4	0,02	3,53	7,31	8,89	–	–	...0050
0,8*	3,15	25	4– 6	0,02	–	7,08	8,89	–	–	...0080
0,8*	3,15	25	4– 6	0,02	3,53	–	–	–	–	...0081
1	3,15	31,5	6– 8	0,02	2,49	6,52	8,24	4,51	9,09	...0100
1,25	3,15	31,5	8– 10	0,02	2,49	7,54	8,24	–	–	...0125
1,6	4	35,5	10– 15	0,02	2,60	6,52	8,47	4,44	9,38	...0160
2	5	40	15– 20	0,03	2,96	6,14	8,78	5,42	9,69	...0200
2,5	6,3	45	20– 30	0,03	3,51	7,31	9,56	6,22	9,98	...0250
3,15	8	50	30– 40	0,04	4,47	10,34	10,51	7,40	11,22	...0315
4	10	56	40– 63	0,05	6,42	14,94	12,44	10,31	14,00	...0400
5	12,5	63	63–100	0,07	8,89	21,09	15,44	17,71	20,33	...0500
6,3	16	71	100–150	0,09	14,53	30,83	19,49	22,51	26,07	...0630
8	20	80	150–250	0,1	22,44	48,66	32,00	–	–	...0800
10	25	100	> 250	0,12	47,56	97,22	–	–	–	...1000
					(W113)	(W103)	(W113)	(W113)	(W113)	

* Con filo cortante de un solo lado.

Juego de brocas de centrar

Contenido del juego mm	Número de brocas de centrar Pieza	format 1120 pulido €	format 1126 pulido €	format 1127 TiAlN €	Ref.
0,5–4	7	46,18	–	–	...1001
1 –4	6	–	92,02	142,60	...0631
		(W113)	(W113)	(W113)	

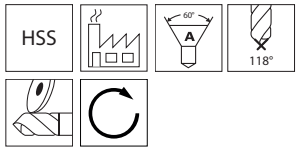
1120 pulido | 1126 pulido | 1127 TiAlN

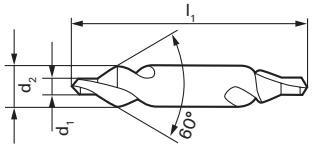
1.1

Broca de centrar, extralarga

Características:
Tolerancia de Ø: Ø 1–2,5 = +0,14 mm
Ø 3,15 = +0,18 mm

Aplicación: broca especial larga para realizar perforaciones de centrado según DIN 332, forma A, hoja 1 (sin avellanado protector) para lugares de centrado muy profundos.





pulido

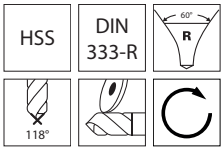
Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus- tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**25**	20	16	10	8	6	20	16	5	**40**	–	60	–	–	–	–	**1133**

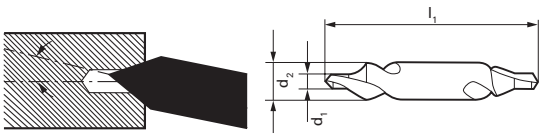
Ø de broca d_1 mm	Ø vástago d_2 h8 mm	Longitud total l_1 mm	Para Ø de pieza mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1133 pulido €	Ref.
1	4	120	6– 8	0,02	9,29	...0100
1,6	5	120	10–15	0,02	9,08	...0160
2	6	120	15–20	0,03	8,46	...0200
2,5	8	120	20–30	0,03	10,12	...0250
3,15	10	120	30–40	0,04	19,62	...0315
					(W103)	

Broca de centrar

Características: con radio (riesgo de rotura reducido).
Ø de tolerancia: Ø 0,5–2,5 = +0,14 mm
Ø 3,15–5 = +0,18 mm
Ø 6,3–10 = +0,22 mm
Ø 12,5 = +0,27 mm

Aplicación: broca de centrar estándar para realizar taladrados de centrado conforme a DIN 332, hoja 1, forma R (con radio).





1129 format professional quality
pulido

1134 GÜHRING
pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus- tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**20**	**10**	6	–	–	–	15	5	3	30	30	20	3	–	–	–	**1129**
	25	**20**	16	10	8	6	20	16	5	40	–	60	–	–	–	–	**1134**

Ø de broca d_1 mm	Ø vástago d_2 h8 mm	Longitud total l_1 mm	Para Ø de pieza mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1129 pulido €	1134 pulido €	Ref.
0,5*	3,15	25	< 4	0,02	–	4,43	...0050
0,8*	3,15	25	4– 6	0,02	–	4,25	...0080
1	3,15	31,5	6– 8	0,02	3,24	3,63	...0100
1,25	3,15	31,5	8– 10	0,02	3,24	4,14	...0125
1,6	4	35,5	10– 15	0,02	3,56	3,46	...0160
2	5	40	15– 20	0,03	3,80	3,51	...0200
2,5	6,3	45	20– 30	0,03	4,11	4,17	...0250
3,15	8	50	30– 40	0,04	5,51	5,62	...0315
4	10	56	40– 63	0,05	7,47	7,75	...0400
5	12,5	63	63–100	0,07	11,96	11,77	...0500
6,3	16	71	100–150	0,09	17,51	17,57	...0630
8	20	80	150–250	0,1	–	27,69	...0800
10	25	100	> 250	0,12	–	55,37	...1000
12,5	31,5	125	> 250	0,12	–	104,15	...1250
					(W113)	(W103)	

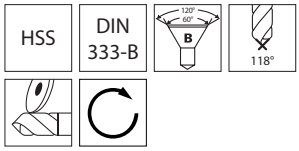
* Con filo cortante de un solo lado.

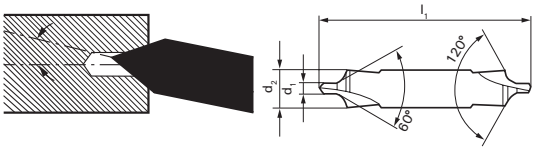
Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Broca de centrar

Características: con radio (riesgo de rotura reducido).
Ø de tolerancia: Ø 1,25–2,5 = +0,14 mm
Ø 3,15–5 = +0,18 mm
Ø 6,3 = +0,22 mm

Aplicación: broca de centrar estándar para realizar taladrados de centrado conforme a DIN 332, hoja 1, forma B (con avellanado protector 120°).





1132
pulido

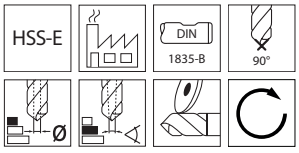
Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus- tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**20**	**10**	6	–	–	–	15	5	3	30	30	20	3	–	–	–	**1132**

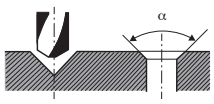
Ø de broca d_1 mm	Ø vástago d_2 h8 mm	Longitud total l_1 mm	Para Ø de pieza mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1132 pulido €	Ref.
1,25	5	31,5	8– 10	0,02	6,00	...0125
1,6	6,3	35,5	10– 15	0,02	4,93	...0160
2	8	40	15– 20	0,03	6,62	...0200
2,5	10	45	20– 30	0,03	6,62	...0250
3,15	11,2	50	30– 40	0,04	7,16	...0315
4	14	56	40– 63	0,05	11,73	...0400
5	18	63	63–100	0,07	16,24	...0500
6,3	20	71	100–150	0,09	22,27	...0630
					(W113)	

Broca de puntear NC con vástago cil.

Características: modelo muy estable, con afilado preciso de punta y filo transversal estrecho. Con un ángulo de incidencia lateral de 12°/30°.
A partir de Ø 6 mm con superficie de arrastre según DIN 1835-B. Tolerancia de Ø: h6.

Aplicación: broca especial para puntear de forma exacta y rápida en máquinas NC, mandrinadoras de coordenadas y otras taladradoras que requieren gran inversión de capital, para centrar y biselar agujeros roscados en una sola pasada.





1140
pulido

1146
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus- tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**20**	10	6	–	–	–	**15**	**5**	3	**30**	**30**	**20**	3	–	–	–	**1140**
	20	10	6	–	–	–	**15**	**5**	3	**30**	**30**	**20**	3	–	–	–	**1146**

Ø h8 mm	Longitud de ranura mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1140 pulido €	1146 TiN €	Ref.
3	12	46	0,05	3,27	–	...0300
4	12	55	0,06	3,76	–	...0400
5	14	62	0,07	4,29	7,69	...0500
6	16	66	0,09	7,84	10,89	...0600
8	21	79	0,1	10,09	13,84	...0800
10	25	89	0,13	14,96	18,73	...1000
12	30	102	0,16	19,22	23,76	...1200
16	38	115	0,2	34,60	39,40	...1600
20	45	131	0,23	57,42	68,00	...2000
				(W113)	(W113)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

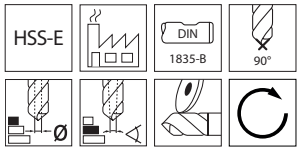
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

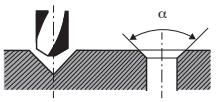
1.1

Broca de puntear CN con mango cil., larga

Características: con afilado preciso de punta y filo transversal estrecho. Con un ángulo de incidencia lateral de 12°/30°.

Aplicación: para el punteado de posición exacta. Para centrar y biselar agujeros roscados en una sola operación.





TiN

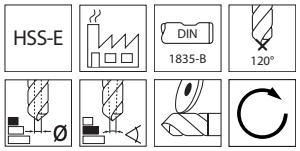
Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus- tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**20**	10	6	–	–	–	**15**	**5**	3	**30**	**30**	**20**	3	–	–	–	**1147**

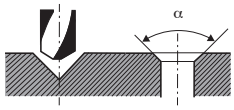
Ø h8 mm	Longitud de ranura mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² 1147 TiN f mm/rev	€	Ref.
6	20	140	0,09	**32,62**	**...0600**
8	25	140	0,1	**34,47**	**...0800**
10	25	170	0,13	**44,44**	**...1000**
12	30	170	0,16	**55,60** (W113)	**...1200**

Broca de puntear NC con vástago cil.

Características: modelo muy estable, con afilado preciso de punta y filo transversal estrecho. Con un ángulo de incidencia lateral de 12°/30°. A partir de Ø 6 mm con superficie de arrastre según DIN 1835-B. Tolerancia de Ø: h6.

Aplicación: broca especial para puntear con precisión de posición. Para centrar y biselar agujeros roscados en una sola operación.





1143
pulido

1149
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus- tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**20**	10	6	–	–	–	**15**	**5**	3	**30**	**30**	**20**	3	–	–	–	**1143**
	20	10	6	–	–	–	**15**	**5**	3	**30**	**30**	**20**	3	–	–	–	**1149**

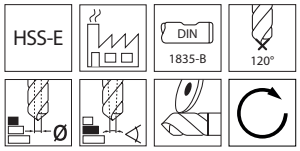
Ø h8 mm	Longitud de ranura mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1143 pulido €	1149 TiN €	Ref.
3	12	46	0,04	**3,27**	–	**...0300**
4	12	55	0,05	**3,76**	–	**...0400**
5	14	62	0,07	**4,29**	**7,69**	**...0500**
6	16	66	0,09	**7,84**	**10,89**	**...0600**
8	21	79	0,1	**10,09**	**13,84**	**...0800**
10	25	89	0,13	**14,96**	**18,73**	**...1000**
12	30	102	0,16	**19,22**	**23,76**	**...1200**
16	38	115	0,2	**34,60**	**39,40**	**...1600**
20	45	131	0,23	**54,96** (W113)	**68,00** (W113)	**...2000**

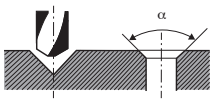
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca de puntear CN con mango cil., larga

Características: con afilado preciso de punta y filo transversal estrecho. Con un ángulo de incidencia lateral de 12°/30°.

Aplicación: broca especial para puntear con precisión de posición. Para centrar y biselar agujeros roscados en una sola operación.





TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus- tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**20**	10	6	–	–	–	**15**	**5**	3	**30**	**30**	**20**	3	–	–	–	**1150**

format professional quality

Ø h8 mm	Longitud de ranura mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1150 TiN €	Ref.
6	20	140	0,09	**31,16**	**...0600**
8	25	140	0,1	**34,47**	**...0800**
10	25	170	0,13	**44,44**	**...1000**
12	30	170	0,16	**55,60**	**...1200**

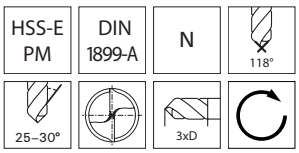
(W113)

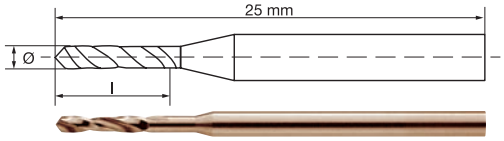
Microbroca

Características: broca especial con vástago reforzado y alta precisión de concentricidad.

Tolerancia de Ø: en la parte de espiral 0/–0,004 mm.

Aplicación: para taladrar agujeros pequeños con alta precisión de perforación.





pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus- tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**20**	18	12	18	14	11	22	18	5	26	–	–	–	–	–	–	**1040**

format professional quality

Ø mm	Longitud de la espiral l mm	Longitud total mm	Ø de vástago h8 mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	1040 pulido €	Ref.
0,1	0,5	25	1	0,006	10 Δ	**10,09**	**...0010**
0,15	0,8	25	1	0,007	10 Δ	**9,87**	**...0015**
0,2	1,5	25	1	0,009	10 Δ	**7,71**	**...0020**
0,25	1,9	25	1	0,009	10 Δ	**6,96**	**...0025**
0,3	1,9	25	1	0,011	10 Δ	**6,53**	**...0030**
0,35	2,4	25	1	0,014	10 Δ	**5,87**	**...0035**
0,4	3	25	1	0,014	10 Δ	**4,93**	**...0040**
0,45	3	25	1	0,014	10 Δ	**5,49**	**...0045**
0,5	3,4	25	1	0,014	10 Δ	**4,84**	**...0050**
0,55	3,9	25	1	0,02	10 Δ	**5,02**	**...0055**
0,6	3,9	25	1	0,02	10 Δ	**4,67**	**...0060**
0,65	4,2	25	1	0,024	10 Δ	**5,40**	**...0065**
0,7	4,8	25	1	0,024	10 Δ	**4,53**	**...0070**
0,75	4,8	25	1	0,024	10 Δ	**4,93**	**...0075**
0,8	5,3	25	1,5	0,024	10 Δ	**4,73**	**...0080**
0,85	5,3	25	1,5	0,041	10 Δ	**5,02**	**...0085**
0,9	6	25	1,5	0,041	10 Δ	**4,73**	**...0090**
0,95	6	25	1,5	0,041	10 Δ	**5,20**	**...0095**
1	6,8	25	1,5	0,041	10 Δ	**4,73**	**...0100**

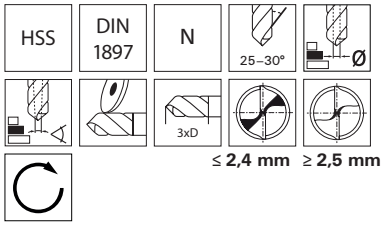
Brocas de otras dimensiones, así como de corte a izquierda o de metal duro disponibles bajo demanda. Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W113)

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Broca corta con vástago cil.

Aplicación: para el uso en máquinas con control numérico, taladradoras manuales y tornos.



1055 revenido al vapor

Características: superficie pulida, a partir de 2,5 mm revenida al vapor, con afilado en punta preciso.

1056 revenido al vapor

Características: superficie pulida, a partir de 2,5 mm revenida al vapor, con afilado en punta preciso.

1088 TiN

Características: A022, con afilado preciso de punta y con alta precisión de concentricidad y graduación. Geometría especial de puntas con autocentrado para aplicaciones sin centrado previo. A partir de Ø ,2,00mm, con recubrimiento de punta TiN.

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus-tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	25	22	–	–	–	–	**30**	**20**	–	50	–	–	–	–	–	–	**1055**
V_c [m/min]	**25**	22	–	–	–	–	**25**	**20**	–	50	–	–	–	–	–	–	**1056**
	32	**16**	**10**	**9**	**8**	**14**	**32**	**25**	**14**	**36**	**38**	**38**	**20**	–	–	–	**1088**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E. 1055	format 1055 revenido al vapor €	GÜHRING 1056 revenido al vapor €	DORMER 1088 TiN €	Ref.
0,5	3	20	0,012	–	–	–	4,83	...0050
0,6	3,5	21	0,012	–	–	–	7,20	...0060
0,7	4,5	23	0,012	–	–	–	6,42	...0070
0,8	5	24	0,012	–	–	–	5,22	...0080
0,9	5,5	25	0,012	–	–	–	5,43	...0090
1	6	26	0,012	10	1,33	2,20	3,17	...0100
1,1	7	28	0,032	–	–	–	3,82	...0110
1,2	8	30	0,032	–	–	–	3,70	...0120
1,3	8	30	0,032	–	–	–	3,63	...0130
1,4	9	32	0,032	–	–	–	3,80	...0140
1,5	9	32	0,032	10	1,29	1,88	2,57	...0150
1,6	10	34	0,032	–	–	–	3,35	...0160
1,7	10	34	0,032	–	–	–	3,50	...0170
1,8	11	36	0,032	–	–	–	3,62	...0180
1,9	11	36	0,032	–	–	–	3,33	...0190
2	12	38	0,032	10	1,56	1,38	2,22	...0200
2,1	12	38	0,04	–	–	–	2,38	...0210
2,2	13	40	0,04	–	–	–	2,38	...0220
2,25	13	40	0,04	–	–	–	3,45	...0225
2,3	13	40	0,04	–	–	–	3,22	...0230
2,4	14	43	0,04	–	–	–	2,40	...0240
2,5	14	43	0,04	10	1,56	1,65	1,73	...0250
2,6	14	43	0,05	–	–	–	2,25	...0260
2,65	14	43	0,05	–	–	–	3,55	...0265
2,7	16	46	0,05	–	–	–	2,50	...0270
2,8	16	46	0,05	–	–	–	3,50	...0280
2,9	16	46	0,05	–	–	–	2,60	...0290
3	16	46	0,08	10	1,56	1,65	1,72	...0300
3,1	18	49	0,08	10	1,56	2,09	2,40	...0310
3,2	18	49	0,1	10	1,56	2,02	2,40	...0320
3,25	18	49	0,1	–	–	–	2,20	...0325
3,3	18	49	0,1	10	1,56 (W113)	2,09 (W103)	1,65 (W105)	...0330

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Broca corta con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E. 1055	format 1055 revenido al vapor €	GÜHRING 1056 revenido al vapor €	DORMER 1088 TiN €	Ref.
3,4	20	52	0,1	10	1,56	2,63	2,90	...0340
3,5	20	52	0,1	10	1,56	1,88	1,95	...0350
3,6	20	52	0,1	–	–	–	3,82	...0360
3,7	20	52	0,1	–	–	–	2,73	...0370
3,8	22	55	0,1	–	–	–	2,85	...0380
3,9	22	55	0,1	–	–	–	2,97	...0390
4	22	55	0,1	10	1,89	1,88	2,22	...0400
4,1	22	55	0,1	10	2,02	2,29	2,20	...0410
4,2	22	55	0,1	10	2,02	2,26	2,55	...0420
4,3	24	58	0,1	–	–	–	3,45	...0430
4,4	24	58	0,1	–	–	–	3,50	...0440
4,5	24	58	0,1	10	2,31	2,32	2,57	...0450
4,6	24	58	0,1	–	–	–	3,23	...0460
4,7	24	58	0,1	–	–	–	3,50	...0470
4,8	26	62	0,1	–	–	–	3,50	...0480
4,9	26	62	0,1	–	–	–	2,75	...0490
5	26	62	0,1	10	2,51	2,42	2,63	...0500
5,1	26	62	0,125	10	2,78	3,74	4,18	...0510
5,2	26	62	0,125	10	3,22	3,74	4,10	...0520
5,3	26	62	0,125	–	–	–	4,18	...0530
5,4	28	66	0,125	–	–	–	4,47	...0540
5,5	28	66	0,125	10	3,22	3,20	3,35	...0550
5,6	28	66	0,125	–	–	–	4,42	...0560
5,7	28	66	0,125	10	3,22	4,29	4,47	...0570
5,8	28	66	0,125	10	3,22	4,77	4,30	...0580
5,9	28	66	0,125	–	–	–	5,43	...0590
6	28	66	0,125	10	3,24	3,20	3,23	...0600
6,1	31	70	0,125	–	–	–	5,63	...0610
6,2	31	70	0,125	–	–	–	5,67	...0620
6,3	31	70	0,125	–	–	–	5,67	...0630
6,4	31	70	0,125	–	–	–	5,55	...0640
6,5	31	70	0,16	5	3,53	3,86	4,30	...0650
6,6	31	70	0,16	–	–	–	5,85	...0660
6,7	31	70	0,16	–	–	–	5,78	...0670
6,8	34	74	0,16	5	3,87	6,03	6,07	...0680
6,9	34	74	0,16	–	–	–	7,13	...0690
7	34	74	0,16	5	3,87	4,71	4,60	...0700
7,1	34	74	0,16	–	–	–	7,68	...0710
7,2	34	74	0,16	–	–	–	7,67	...0720
7,3	34	74	0,16	–	–	–	7,50	...0730
7,4	34	74	0,16	–	–	–	7,67	...0740
7,5	34	74	0,16	–	–	–	5,43	...0750
7,6	37	79	0,16	–	–	–	8,23	...0760
7,7	37	79	0,16	–	–	–	8,38	...0770
7,8	37	79	0,16	–	–	–	8,05	...0780
7,9	37	79	0,16	–	–	–	9,35	...0790
8	37	79	0,16	5	4,84	5,28	5,67	...0800
8,1	37	79	0,16	–	–	–	9,40	...0810
8,2	37	79	0,16	–	–	–	9,77	...0820
8,3	37	79	0,16	–	–	–	9,77	...0830
8,4	37	79	0,16	–	–	–	9,77	...0840
8,5	37	79	0,2	5	5,33	7,69	7,45	...0850
8,6	40	84	0,2	–	–	–	10,23	...0860
8,7	40	84	0,2	–	–	–	10,05	...0870
8,8	40	84	0,2	–	–	–	9,82	...0880
8,9	40	84	0,2	–	–	–	11,18	...0890
9	40	84	0,2	5	6,20	7,08	7,33	...0900
9,1	40	84	0,2	–	–	–	12,45	...0910
9,2	40	84	0,2	–	–	–	13,13	...0920
9,3	40	84	0,2	–	–	–	13,20	...0930
9,4	40	84	0,2	–	–	–	12,45	...0940
9,5	40	84	0,2	–	–	–	9,72	...0950
9,6	43	89	0,2	–	–	–	12,75	...0960
9,7	43	89	0,2	–	–	–	12,45	...0970
9,8	43	89	0,2	–	–	–	13,50	...0980
9,9	43	89	0,2	–	–	–	13,85	...0990
10	43	89	0,2	5	7,36	8,51	9,18	...1000
10,1	43	89	0,2	–	–	–	13,62	...1010
10,2	43	89	0,2	–	–	–	13,62	...1020
					(W113)	(W103)	(W105)	

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca corta con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E. 1055	format 1055 revenido al vapor €	GUHRING 1056 revenido al vapor €	DORMER 1088 TiN €	Ref.
10,3	43	89	0,2	–	–	–	14,83	...1030
10,4	43	89	0,2	–	–	–	16,13	...1040
10,5	43	89	0,2	–	–	–	13,73	...1050
10,6	43	89	0,2	–	–	–	16,42	...1060
10,8	47	95	0,2	–	–	–	19,98	...1080
11	47	95	0,2	1	8,24	15,58	13,35	...1100
11,1	47	95	0,2	–	–	–	18,80	...1110
11,2	47	95	0,2	–	–	–	23,70	...1120
11,3	47	95	0,2	–	–	–	21,08	...1130
11,5	47	95	0,2	–	–	–	16,35	...1150
11,7	47	95	0,2	–	–	–	21,92	...1170
11,8	47	95	0,2	–	–	–	22,85	...1180
11,9	51	102	0,2	–	–	–	22,50	...1190
12	51	102	0,2	1	10,29	20,11	15,67	...1200
12,1	51	102	0,2	–	–	–	24,65	...1210
12,2	51	102	0,2	–	–	–	23,57	...1220
12,5	51	102	0,2	–	–	–	20,42	...1250
13	51	102	0,2	1	16,13	21,09	18,10	...1300
13,5	54	107	0,2	–	–	–	25,40	...1350
14	54	107	0,2	1	18,73	24,92	25,12	...1400
14,5	56	111	0,2	–	–	–	28,10	...1450
15	56	111	0,2	–	–	26,92	29,17	...1500
15,5	58	115	0,2	–	–	–	33,97	...1550
16	58	115	0,2	–	–	30,11	36,30	...1600
17	60	119	0,2	–	–	37,03	–	...1700
18	62	123	0,2	–	–	38,28	–	...1800
19	64	127	0,2	–	–	44,12	–	...1900
20	66	131	0,2	–	–	47,95	–	...2000
					(W113)	(W103)	(W105)	

Juego de brocas cortas

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respecti-vamente mm	format 1055 revenido al vapor €	DORMER 1088 TiN €	Ref.
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	136,98	–	...0007
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	–	130,48	...1601
			(W113)	(W105)	

*Con tamaños intermedios para agujeros roscados: 1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

1055 revenido al vapor format professional quality

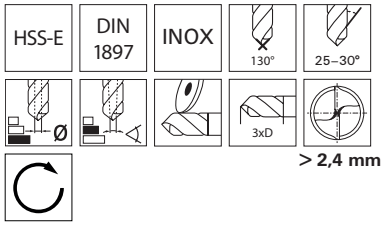
1088 TiN DORMER

1.1

Broca corta con vástago cil.

Características: con afilado preciso de punta y alta resistencia al calor.

Aplicación: para el uso en máquinas con control numérico, máquinas taladradoras manuales y tornos. Puede utilizarse para aleaciones especiales como Hastelloy®, Inconel® y Nimonic®.



> 2,4 mm

format professional quality

1058
revenido al vapor

Superficie pulida hasta 2,3 mm, revenida al vapor a partir de 2,4 mm.

Nota: también se puede adquirir como juego (ref. 1058 en 📖 1/19).

1058
revenido al vapor

1061
TiN

Superficie con recubrimiento de TiN.

1061
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus-tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**40**	**30**	**16**	**18**	**14**	–	30	24	10	–	–	–	–	4	–	–	**1058**
	44	**33**	**22**	**20**	**15**	18	35	27	11	–	–	–	–	4	–	–	**1061**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX Ferrit./ martens. f mm/rev	U.E.	format 1058 revenido al vapor €	format 1061 TiN €	Ref.
1	6	26	0,012	10	1,56	7,36	...0100
1,1	7	28	0,032	10	1,56	7,58	...0110
1,2	8	30	0,032	10	1,42	7,58	...0120
1,3	8	30	0,032	10	1,42	7,58	...0130
1,4	9	32	0,032	10	1,42	7,58	...0140
1,5	9	32	0,032	10	1,42	7,69	...0150
1,6	10	34	0,032	10	1,64	8,53	...0160
1,7	10	34	0,032	10	1,64	8,53	...0170
1,8	11	36	0,032	10	1,64	8,53	...0180
1,9	11	36	0,032	10	1,64	7,69	...0190
2	12	38	0,032	10	1,64	6,89	...0200
2,1	12	38	0,04	10	1,62	6,89	...0210
2,2	13	40	0,04	10	1,64	7,62	...0220
2,3	13	40	0,04	10	1,64	7,84	...0230
2,4	14	43	0,04	10	1,64	7,84	...0240
2,5	14	43	0,04	10	1,64	7,58	...0250
2,6	14	43	0,05	10	1,64	7,84	...0260
2,7	16	46	0,05	10	1,64	7,84	...0270
2,8	16	46	0,05	10	1,64	7,84	...0280
2,9	16	46	0,05	10	1,64	7,84	...0290
3	16	46	0,05	10	1,64	7,18	...0300
3,1	18	49	0,05	10	1,64	7,84	...0310
3,2	18	49	0,063	10	1,64	7,71	...0320
3,3	18	49	0,063	10	1,64	7,71	...0330
3,4	20	52	0,063	10	1,64	7,84	...0340
3,5	20	52	0,063	10	1,64	7,36	...0350
3,6	20	52	0,063	10	1,91	8,44	...0360
3,7	20	52	0,063	10	1,91	8,44	...0370
3,8	22	55	0,063	10	1,91	8,44	...0380
3,9	22	55	0,063	10	5,33	8,44	...0390
4	22	55	0,063	10	2,84	7,62	...0400
4,1	22	55	0,063	10	2,84	8,02	...0410
					(W113)	(W113)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX Ferrit./ martens. f mm/rev	U.E.	format 1058 revenido al vapor €	format 1061 TiN €	Ref.
4,2	22	55	0,063	10	2,84	8,02	...0420
4,3	24	58	0,063	10	2,84	8,44	...0430
4,4	24	58	0,063	10	5,89	8,44	...0440
4,5	24	58	0,063	10	3,22	7,98	...0450
4,6	24	58	0,063	10	3,22	10,00	...0460
4,7	24	58	0,063	10	3,22	10,00	...0470
4,8	26	62	0,063	10	3,22	10,00	...0480
4,9	26	62	0,063	10	3,22	10,00	...0490
5	26	62	0,063	10	3,22	8,58	...0500
5,1	26	62	0,08	10	3,22	10,20	...0510
5,2	26	62	0,08	10	3,58	10,20	...0520
5,3	26	62	0,08	10	3,53	10,20	...0530
5,4	28	66	0,08	10	3,53	10,20	...0540
5,5	28	66	0,08	10	3,53	9,27	...0550
5,6	28	66	0,08	10	3,71	10,29	...0560
5,7	28	66	0,08	10	3,87	10,29	...0570
5,8	28	66	0,08	10	3,67	10,29	...0580
5,9	28	66	0,08	10	4,44	10,29	...0590
6	28	66	0,08	10	3,78	9,80	...0600
6,1	31	70	0,08	5	4,00	12,04	...0610
6,2	31	70	0,08	5	4,51	12,04	...0620
6,3	31	70	0,08	5	4,73	12,04	...0630
6,4	31	70	0,1	5	4,44	12,04	...0640
6,5	31	70	0,1	5	4,44	12,04	...0650
6,6	31	70	0,1	5	4,51	15,76	...0660
6,7	31	70	0,1	5	5,36	15,76	...0670
6,8	34	74	0,1	5	4,84	15,76	...0680
6,9	34	74	0,1	5	5,20	15,76	...0690
7	34	74	0,1	5	4,87	14,47	...0700
7,1	34	74	0,1	5	5,87	15,13	...0710
7,2	34	74	0,1	5	6,20	15,13	...0720
7,3	34	74	0,1	5	7,18	15,13	...0730
					(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca corta con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX Ferrit./ martens. f mm/rev	U.E.	format 1058 revenido al vapor €	format 1061 TiN €	Ref.
7,4	34	74	0,1	5	5,60	15,13	...0740
7,5	34	74	0,1	5	5,47	15,13	...0750
7,6	37	79	0,1	5	8,33	20,36	...0760
7,7	37	79	0,1	5	7,69	16,91	...0770
7,8	37	79	0,1	5	6,89	16,91	...0780
7,9	37	79	0,1	5	8,02	16,91	...0790
8	37	79	0,1	5	6,47	15,76	...0800
8,1	37	79	0,125	5	7,84	18,78	...0810
8,2	37	79	0,125	5	7,18	18,78	...0820
8,3	37	79	0,125	5	8,40	18,78	...0830
8,4	37	79	0,125	5	8,33	18,78	...0840
8,5	37	79	0,125	5	7,09	18,78	...0850
8,6	40	84	0,125	5	8,16	19,07	...0860
8,7	40	84	0,125	5	8,93	19,07	...0870
8,8	40	84	0,125	5	8,64	19,07	...0880
8,9	40	84	0,125	5	9,64	24,93	...0890
9	40	84	0,125	5	7,84	19,07	...0900
9,1	40	84	0,125	5	10,16	23,16	...0910
9,2	40	84	0,125	5	9,11	23,16	...0920
9,3	40	84	0,125	5	9,80	23,16	...0930
9,4	40	84	0,125	5	11,16	–	...0940
9,5	40	84	0,125	5	8,58	26,09	...0950
9,6	43	89	0,125	5	10,60	26,09	...0960
9,7	43	89	0,125	5	10,42	26,09	...0970
9,8	43	89	0,125	5	10,00	26,09	...0980
9,9	43	89	0,125	5	14,18	26,09	...0990
10	43	89	0,125	5	9,58	23,16	...1000
10,2	43	89	0,125	5	10,07	23,87	...1020
10,5	43	89	0,125	5	10,73	25,73	...1050
10,8	47	95	0,125	5	13,80	–	...1080
11	47	95	0,125	5	12,18 (W113)	26,40 (W113)	...1100

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX Ferrit./ martens. f mm/rev	U.E.	format 1058 revenido al vapor €	format 1061 TiN €	Ref.
11,2	47	95	0,125	5	15,13	–	...1120
11,5	47	95	0,125	5	13,53	30,87	...1150
11,8	47	95	0,125	5	14,89	19,73	...1180
12	51	102	0,125	5	14,78	33,24	...1200
12,5	51	102	0,125	5	16,56	33,24	...1250
12,8	51	102	0,16	5	20,47	–	...1280
13	51	102	0,16	5	17,22	51,64	...1300
13,5	54	107	0,16	1	19,33	–	...1350
13,8	54	107	0,16	1	25,09	–	...1380
14	54	107	0,16	1	19,31	–	...1400
14,5	56	111	0,16	1	22,42	–	...1450
14,8	56	111	0,16	1	45,87	–	...1480
15	56	111	0,16	1	22,71	–	...1500
15,5	58	115	0,16	1	23,02	–	...1550
16	58	115	0,16	1	26,29	–	...1600
16,5	60	119	0,2	1	71,71	–	...1650
17	60	119	0,2	1	60,02	–	...1700
17,5	62	123	0,2	1	59,69	–	...1750
18	62	123	0,2	1	56,96	–	...1800
18,5	64	127	0,2	1	91,82	–	...1850
19	64	127	0,2	1	72,84	–	...1900
19,5	66	131	0,2	1	120,82	–	...1950
20	66	131	0,2	1	114,00 (W113)	– (W113)	...2000

Juego de brocas cortas

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	format 1058 revenido al vapor €	Ref.
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	159,33 (W113)	...0007

*Con tamaños intermedios para agujeros roscados:
1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

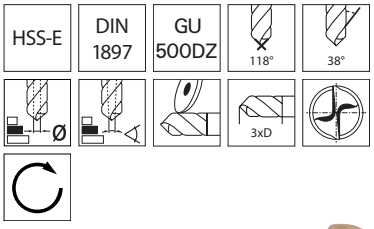
revenido al vapor

1.1

Broca corta con vástago cil.

Características: con afilado preciso de punta y alta resistencia al calor.

Aplicación: especialmente apropiada para usar en máquinas de control numérico, tornos, tornos revólver y taladradoras manuales.



GÜHRING

TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus- tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**44**	35	22	**20**	**16**	**18**	**40**	**30**	–	**85**	**70**	**77**	–	–	–	–	**1063**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	GÜHRING 1063 TiN €	Ref.
1	6	26	0,018	10	6,49	...0100
1,1	7	28	0,063	10	6,49	...0110
1,2	8	30	0,063	10	6,75	...0120
1,3	8	30	0,063	10	7,03	...0130
1,4	9	32	0,063	10	6,38	...0140
1,5	9	32	0,063	10	6,25	...0150
1,6	10	34	0,063	10	6,32	...0160
1,7	10	34	0,063	10	6,38	...0170
1,8	11	36	0,063	10	6,32	...0180
1,9	11	36	0,063	10	6,32	...0190
2	12	38	0,063	10	5,38	...0200
2,1	12	38	0,08	10	6,49	...0210
2,2	13	40	0,08	10	6,49	...0220
2,3	13	40	0,08	10	5,49	...0230
2,4	14	43	0,08	10	6,60	...0240
2,5	14	43	0,08	10	5,86	...0250
2,6	14	43	0,1	10	6,82	...0260
2,7	16	46	0,1	10	7,18	...0270
2,8	16	46	0,1	10	6,75	...0280
2,9	16	46	0,1	10	7,08	...0290
3	16	46	0,1	10	6,14	...0300
3,1	18	49	0,1	10	6,38	...0310
3,2	18	49	0,125	10	6,25	...0320
3,3	18	49	0,125	10	6,25	...0330
3,4	20	52	0,125	10	7,03	...0340
3,5	20	52	0,125	10	6,25	...0350
3,6	20	52	0,125	10	7,68	...0360
3,7	20	52	0,125	10	6,92	...0370
3,8	22	55	0,125	10	7,57	...0380
3,9	22	55	0,125	10	8,52	...0390
4	22	55	0,125	10	6,86	...0400
4,1	22	55	0,125	10	8,03	...0410
4,2	22	55	0,125	10	6,86	...0420
4,3	24	58	0,125	10	7,89	...0430
4,4	24	58	0,125	10	8,52	...0440
4,5	24	58	0,125	10	7,89	...0450
4,6	24	58	0,125	10	8,03	...0460
4,7	24	58	0,125	10	8,52	...0470
4,8	26	62	0,125	10	8,95	...0480
4,9	26	62	0,125	10	9,17	...0490
5	26	62	0,125	10	7,68	...0500
5,1	26	62	0,16	10	8,52	...0510
5,2	26	62	0,16	10	9,17	...0520
5,3	26	62	0,16	10	9,38	...0530
5,4	28	66	0,16	10	10,11	...0540
5,5	28	66	0,16	10	8,74	...0550
5,6	28	66	0,16	10	10,22	...0560
5,7	28	66	0,16	10	11,17	...0570
5,8	28	66	0,16	10	10,54	...0580

(W103)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	GÜHRING 1063 TiN €	Ref.
5,9	28	66	0,16	10	11,17	...0590
6	28	66	0,16	10	9,28	...0600
6,1	31	70	0,16	5	10,92	...0610
6,2	31	70	0,16	5	10,92	...0620
6,3	31	70	0,16	5	11,55	...0630
6,4	31	70	0,2	5	11,55	...0640
6,5	31	70	0,2	5	10,92	...0650
6,6	31	70	0,2	5	12,03	...0660
6,7	31	70	0,2	5	12,25	...0670
6,8	34	74	0,2	5	13,20	...0680
6,9	34	74	0,2	5	13,03	...0690
7	34	74	0,2	5	12,14	...0700
7,1	34	74	0,2	5	14,85	...0710
7,2	34	74	0,2	5	15,12	...0720
7,3	34	74	0,2	5	15,12	...0730
7,4	34	74	0,2	5	15,28	...0740
7,5	34	74	0,2	5	12,71	...0750
7,6	37	79	0,2	5	16,25	...0760
7,7	37	79	0,2	5	16,35	...0770
7,8	37	79	0,2	5	16,35	...0780
7,9	37	79	0,2	5	16,25	...0790
8	37	79	0,2	5	15,12	...0800
8,1	37	79	0,25	5	19,38	...0810
8,2	37	79	0,25	5	20,12	...0820
8,3	37	79	0,25	5	20,34	...0830
8,4	37	79	0,25	5	20,34	...0840
8,5	37	79	0,25	5	17,63	...0850
8,8	40	84	0,25	5	22,14	...0880
9	40	84	0,25	5	18,06	...0900
9,3	40	84	0,25	5	20,34	...0930
9,5	40	84	0,25	5	19,74	...0950
9,8	43	89	0,25	5	23,63	...0980
10	43	89	0,25	5	19,49	...1000
10,2	43	89	0,25	5	24,77	...1020
10,5	43	89	0,25	5	23,49	...1050
11	47	95	0,25	1	26,09	...1100
11,5	47	95	0,25	1	30,03	...1150
12	51	102	0,25	1	29,28	...1200
12,5	51	102	0,25	1	32,09	...1250
13	51	102	0,315	1	32,09	...1300
13,5	54	107	0,315	1	34,40	...1350
14	54	107	0,315	1	42,75	...1400

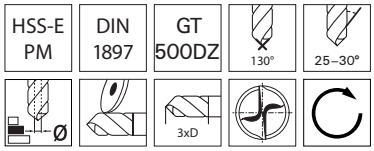
(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca corta con vástago cil.

Características: con afilado preciso de punta y alta resistencia al calor.

Aplicación: especialmente apropiada para usar en máquinas de control numérico, tornos, tornos revólver y taladradoras manuales.



GÜHRING

TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus-tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	42	32	**20**	15	10	12	**40**	**32**	–	–	–	–	–	–	–	–	**1066**

GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	FUNDICIÓN GG/GTS f mm/rev	U.E.	1066 TiN €	Ref.
1	7	28	0,018	10	12,62	...0100
1,1	8	30	0,063	10	12,25	...0110
1,2	8	30	0,063	10	12,71	...0120
1,3	9	32	0,063	10	13,35	...0130
1,4	9	32	0,063	10	12,25	...0140
1,5	10	34	0,063	10	11,92	...0150
1,6	10	34	0,063	10	12,03	...0160
1,7	11	36	0,063	10	12,14	...0170
1,8	11	36	0,063	10	12,25	...0180
1,9	12	38	0,063	10	12,14	...0190
2	12	38	0,063	10	10,11	...0200
2,1	13	40	0,08	10	11,46	...0210
2,2	13	40	0,08	10	12,25	...0220
2,3	14	43	0,08	10	12,25	...0230
2,4	14	43	0,08	10	12,92	...0240
2,5	14	43	0,08	10	11,17	...0250
2,6	16	46	0,1	10	12,92	...0260
2,7	16	46	0,1	10	12,14	...0270
2,8	16	46	0,1	10	13,35	...0280
2,9	16	46	0,1	10	11,92	...0290
3	18	49	0,1	10	11,46	...0300
3,1	18	49	0,1	10	11,92	...0310
3,2	18	49	0,125	10	12,71	...0320
3,3	20	52	0,125	10	12,92	...0330
3,4	20	52	0,125	10	11,71	...0340
3,5	20	52	0,125	10	12,25	...0350
3,6	20	52	0,125	10	10,11	...0360
3,7	22	55	0,125	10	11,17	...0370
3,8	22	55	0,125	10	12,25	...0380
3,9	22	55	0,125	10	14,17	...0390
4	22	55	0,125	10	11,55	...0400
4,1	22	55	0,125	10	13,20	...0410
4,2	24	58	0,125	10	11,92	...0420
4,3	24	58	0,125	10	13,03	...0430
4,4	24	58	0,125	10	14,17	...0440
4,5	24	58	0,125	10	11,71	...0450
4,6	24	58	0,125	10	14,95	...0460
4,7	26	62	0,125	10	14,17	...0470
4,8	26	62	0,125	10	15,12	...0480
4,9	26	62	0,125	10	15,28	...0490
5	26	62	0,125	10	12,92	...0500
5,1	26	62	0,16	10	13,20	...0510
5,2	26	62	0,16	10	15,71	...0520
5,3	28	66	0,16	10	14,95	...0530
5,4	28	66	0,16	10	16,14	...0540
5,5	28	66	0,16	10	13,63	...0550
5,6	28	66	0,16	10	16,35	...0560
5,7	28	66	0,16	10	17,35	...0570
5,8	28	66	0,16	10	17,74	...0580

(W103)

GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	FUNDICIÓN GG/GTS f mm/rev	U.E.	1066 TiN €	Ref.
5,9	28	66	0,16	10	17,35	...0590
6	31	70	0,16	10	14,63	...0600
6,1	31	70	0,16	5	17,20	...0610
6,2	31	70	0,16	5	17,20	...0620
6,3	31	70	0,16	5	18,17	...0630
6,4	31	70	0,2	5	18,06	...0640
6,5	31	70	0,2	5	15,12	...0650
6,6	31	70	0,2	5	19,22	...0660
6,7	34	74	0,2	5	19,60	...0670
6,8	34	74	0,2	5	17,63	...0680
6,9	34	74	0,2	5	20,66	...0690
7	34	74	0,2	5	23,20	...0700
7,1	34	74	0,2	5	25,38	...0710
7,2	34	74	0,2	5	25,12	...0720
7,3	34	74	0,2	5	25,12	...0730
7,4	34	74	0,2	5	25,23	...0740
7,5	37	79	0,2	5	24,28	...0750
7,6	37	79	0,2	5	26,68	...0760
7,7	37	79	0,2	5	27,15	...0770
7,8	37	79	0,2	5	23,20	...0780
7,9	37	79	0,2	5	26,68	...0790
8	37	79	0,2	5	25,12	...0800
8,1	37	79	0,25	5	32,09	...0810
8,2	37	79	0,25	5	32,80	...0820
8,3	37	79	0,25	5	33,55	...0830
8,4	37	79	0,25	5	33,55	...0840
8,5	40	84	0,25	5	28,28	...0850
8,8	40	84	0,25	5	38,91	...0880
9	40	84	0,25	5	30,62	...0900
9,3	40	84	0,25	5	46,65	...0930
9,5	43	89	0,25	5	36,69	...0950
9,8	43	89	0,25	5	40,58	...0980
10	43	89	0,25	5	35,25	...1000
10,2	43	89	0,25	5	52,77	...1020
10,5	47	95	0,25	5	50,52	...1050
11	47	95	0,25	1	50,52	...1100
11,5	51	102	0,25	1	53,40	...1150
12	51	102	0,25	1	61,97	...1200
12,5	51	102	0,25	1	67,18	...1250
13	54	107	0,315	1	67,18	...1300
13,5	54	107	0,315	1	71,14	...1350
14	54	107	0,315	1	88,60	...1400

(W103)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Broca de ranuras corta con vástago cil.

Características: con afilado preciso de punta.

Aplicación: especialmente apropiada para usar en máquinas de control numérico, tornos, tornos revólver y taladradoras manuales.

HSS Co8 | DIN 338 | N | 135° | 20–25° | 3xD

GÜHRING

Raptor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus- tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	**35**	**24**	**20**	–	–	**35**	**27**	**7**	–	–	–	–	**6**	–	–	**1090**

GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 1000 N/mm² f mm/rev	1090 Raptor €	Ref.
1	6	34	0,012	5,66	...0100
1,5	9	40	0,032	5,29	...0150
2	12	49	0,032	4,77	...0200
2,5	14	57	0,04	4,95	...0250
3	16	61	0,05	4,95	...0300
3,3	18	65	0,063	5,66	...0330
3,5	20	70	0,063	5,66	...0350
4	22	75	0,063	6,05	...0400
4,2	22	75	0,063	7,85	...0420
4,5	24	80	0,063	7,85	...0450
5	26	86	0,063	7,48	...0500
5,5	28	93	0,08	10,45	...0550
6	28	93	0,08	9,68	...0600
6,5	31	101	0,1	10,88	...0650
6,8	34	109	0,1	13,28	...0680
7	34	109	0,1	11,65	...0700
7,5	34	109	0,1	13,97	...0750

(W103)

GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 1000 N/mm² f mm/rev	1090 Raptor €	Ref.
8	37	117	0,1	15,15	...0800
8,5	37	117	0,1	15,15	...0850
9	40	125	0,125	19,51	...0900
9,5	40	125	0,125	23,85	...0950
10	43	133	0,125	19,88	...1000
10,2	43	133	0,125	30,69	...1020
10,5	43	133	0,125	30,03	...1050
11	47	142	0,125	36,85	...1100
11,5	47	142	0,125	47,66	...1150
12	51	151	0,125	47,66	...1200
12,5	51	151	0,125	62,11	...1250
13	51	151	0,16	60,65	...1300

(W103)

Juego de brocas de ranuras cortas

GÜHRING

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	1090 Raptor €	Ref.
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	309,38	...1301

(W103)

*Con tamaños intermedios para agujeros roscados:
1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

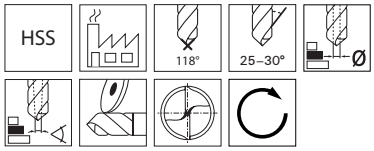
Raptor

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca para carrocería

Características: similar a DIN 1897. Con afilado en punta doble, preciso. Con pequeño filo transversal y perímetro rectificado (sin guías).

Aplicación: para taladrar materiales con pared delgada sin puntear. Especialmente indicado para construcciones de carrocería y metálicas, agujeros de remache, agujeros para tornillos etc., así como usar en taladradoras manuales.



format professional quality

revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus- tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	○	◐	◐	–	◐	◐	–	○	○	○	–	–	–	–	1064

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	U.E.	format 1064 revenido al vapor €	Ref.
2,5	9,5	43	10	2,31	...0250
3	11	46	10	1,98	...0300
3,1	11	49	10	2,02	...0310
3,2	11	49	10	2,02	...0320
3,3	11	49	10	2,02	...0330
3,5	12	52	10	2,22	...0350
4	14	55	10	2,69	...0400
4,1	14	55	10	2,69	...0410
4,2	14	55	10	2,69	...0420
4,5	16	58	10	2,78	...0450
4,8	17	62	10	3,22	...0480
5	17	62	10	2,96	...0500
5,1	17	62	10	3,38	...0510
5,2	17	62	10	3,38	...0520
6	19	66	10	3,80	...0600

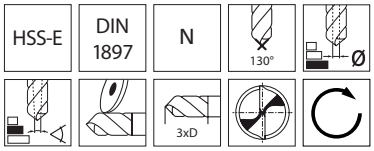
(W113)

1.1

Broca corta con vástago triangular

Características: con afilado preciso de punta. Vástago de 3 superficies evita el resbalamiento en el portabrocas y garantiza una transmisión óptima del par de apriete.

Aplicación: indicado para el uso móvil en taladradoras manuales. Adecuada para el mecanizado en seco en materiales de acero.



format professional quality

Gold

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Aus-tenítico	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**30**	**20**	10	**15**	**12**	–	**25**	**20**	–	**80**	**50**	75	–	–	–	–	**1059**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	1059 Gold €	Ref.
1*	6	26	0,02	10	2,89	...0100
1,5*	9	32	0,02	10	3,18	...0150
1,6*	10	34	0,03	10	3,24	...0160
2*	12	38	0,03	10	3,24	...0200
2,5*	14	43	0,03	10	3,73	...0250
3*	16	46	0,03	10	3,51	...0300
3,2*	18	49	0,03	10	5,00	...0320
3,3*	18	49	0,03	10	4,38	...0330
3,5*	20	52	0,03	10	4,44	...0350
4	22	55	0,03	10	5,60	...0400
4,1	22	55	0,05	10	6,02	...0410
4,2	22	55	0,05	10	5,60	...0420
4,5	24	58	0,05	10	5,87	...0450
5	26	62	0,05	10	5,87	...0500
5,1	26	62	0,05	10	6,44	...0510
5,2	26	62	0,05	10	6,44	...0520
5,5	28	66	0,05	10	6,44	...0550
6	28	66	0,05	10	7,07	...0600
6,5	31	70	0,07	10	7,53	...0650
6,8	34	74	0,07	10	7,89	...0680
7	34	74	0,07	10	8,13	...0700
7,5	34	74	0,07	10	8,49	...0750
8	37	79	0,07	5	9,56	...0800
8,5	37	79	0,07	5	9,98	...0850

*con vástago cil., sin superficies triangulares.

(W113)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	1059 Gold €	Ref.
9	40	84	0,1	5	11,22	...0900
9,5	40	84	0,1	5	11,64	...0950
10	43	89	0,1	5	12,49	...1000
10,2	43	89	0,1	5	12,87	...1020
10,5	43	89	0,1	5	13,33	...1050
11	47	95	0,1	5	14,98	...1100
11,5	47	95	0,1	5	16,18	...1150
12	51	102	0,15	5	20,82	...1200
12,5	51	102	0,15	5	22,04	...1250
13	51	102	0,15	5	22,47	...1300
13,5	54	107	0,15	1	25,58	...1350
14	54	107	0,15	1	26,56	...1400
14,5	56	111	0,15	1	29,80	...1450
15	56	111	0,15	1	30,84	...1500
15,5	58	115	0,15	1	32,98	...1550
16	58	115	0,15	1	34,24	...1600
17	60	119	0,15	1	74,64	...1700
18	62	123	0,15	1	75,49	...1800
19	64	127	0,15	1	80,11	...1900
20	66	131	0,15	1	81,84	...2000

(W113)

Juego de brocas cortas con vástago triangular

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	1059 Gold €	Ref.
1–10	19	0,5	156,11	...1319
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	206,53	...1324

*Con tamaños intermedios para agujeros roscados:
1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

(W113)

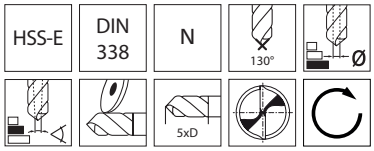
Gold

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Brocas espirales con vástago triangular

Características: con afilado preciso de punta. Vástago de 3 superficies evita el resbalamiento en el portabrocas y garantiza una transmisión óptima del par de apriete.

Aplicación: adecuada para el uso en taladradoras manuales. Adecuada para el mecanizado en seco en materiales de acero.



format professional quality

Dorado

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**30**	**20**	**10**	**15**	**12**	–	**25**	**20**	–	**80**	**50**	**75**	–	–	–	–	**1068**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1068 Dorado €	Ref.
1*	12	34	0,03	10	3,53	...0100
1,5*	18	40	0,03	10	3,73	...0150
1,6*	20	43	0,03	10	3,73	...0160
2*	24	49	0,03	10	3,73	...0200
2,5*	30	57	0,03	10	3,96	...0250
3*	33	61	0,03	10	4,11	...0300
3,3*	36	65	0,03	10	4,80	...0330
3,5*	39	70	0,03	10	4,80	...0350
4	43	75	0,03	10	5,60	...0400
4,2	43	75	0,05	10	5,60	...0420
4,5	47	80	0,05	10	5,87	...0450
5	52	86	0,05	10	6,02	...0500
5,5	57	86	0,05	10	6,22	...0550
6	57	86	0,05	10	7,07	...0600
6,5	63	101	0,07	10	7,53	...0650
6,8	69	109	0,07	10	8,13	...0680
7	69	109	0,07	10	8,13	...0700
7,5	69	109	0,07	10	8,33	...0750

*con vástago cil., sin superficies triangulares.

(W113)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1068 Dorado €	Ref.
8	75	117	0,07	5	9,18	...0800
8,5	75	117	0,1	5	9,98	...0850
9	81	125	0,1	5	10,87	...0900
9,5	81	125	0,1	5	11,67	...0950
10	87	133	0,1	5	12,49	...1000
10,2	87	133	0,1	5	13,13	...1020
10,5	87	133	0,1	5	14,53	...1050
11	94	142	0,1	5	17,44	...1100
11,5	94	142	0,1	5	19,56	...1150
12	101	151	0,1	5	21,67	...1200
12,5	101	151	0,15	5	22,47	...1250
13	101	151	0,15	5	24,51	...1300
13,5	108	160	0,15	5	26,64	...1350
14	108	160	0,15	5	28,24	...1400
14,5	114	169	0,15	5	30,38	...1450
15	114	169	0,15	5	32,49	...1500
15,5	120	178	0,15	5	35,38	...1550
16	120	178	0,15	5	36,82	...1600

(W113)

Juego de brocas espirales con vástago triangular

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	format 1068 Dorado €	Ref.
1–10	19	0,5	156,67	...1619
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	208,13	...1624

*Con tamaños intermedios para agujeros roscados:
1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

(W113)

Dorado

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

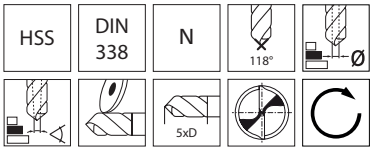
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Broca espiral de punta escalonada con vástago triangular

Características: novedosa brocal espiral con geometría de punta con estructura escalonada de hasta 6 escalones. Afilado de punta preciso y rectificado de la superficie envolvente cónica. Vástago de 3 superficies evita el resbalamiento en el portabrocas y garantiza una transmisión óptima del par de apriete.

Aplicación: adecuada para el uso en taladradoras manuales. Adecuada para el mecanizado en seco en materiales de acero.



format professional quality

revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	●	–	○	○	–	●	●	–	○	○	○	–	–	–	–	1165

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	format 1165 revenido al vapor €	Ref.
1	12	34	1,49	...0100
1,5	18	40	1,56	...0150
2	24	49	1,82	...0200
2,5	24	57	3,02	...0250
3	33	61	3,09	...0300
3,2	36	65	3,18	...0320
3,3	36	65	3,18	...0330
3,5	39	70	3,29	...0350
4	43	75	3,64	...0400
4,1	43	75	3,84	...0410
4,2	43	75	3,91	...0420
4,5	47	80	4,18	...0450
4,9	52	86	4,27	...0490
5	52	86	4,27	...0500
5,1	52	86	4,38	...0510
5,2	52	86	4,44	...0520
5,5	57	86	4,84	...0550

(W113)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	format 1165 revenido al vapor €	Ref.
6	57	86	5,00	...0600
6,5	63	101	5,36	...0650
6,8	69	109	5,93	...0680
7	69	109	6,07	...0700
7,5	69	109	6,71	...0750
8	75	117	7,22	...0800
8,5	75	117	7,76	...0850
9	81	125	9,20	...0900
9,5	81	125	9,64	...0950
10	87	133	10,56	...1000
10,2	87	133	10,89	...1020
10,5	87	133	11,16	...1050
11	94	142	12,29	...1100
11,5	94	142	12,69	...1150
12	101	151	13,44	...1200
12,5	101	151	14,27	...1250
13	101	151	14,93	...1300

(W113)

Juego de brocas espirales de punta escalonada con vástago triangular

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	format 1165 revenido al vapor €	Ref.
1–10	19	0,5	107,60	...1301
1–13	25	0,5	185,96	...1302

(W113)

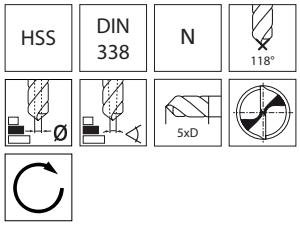
revenido al vapor

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago rebajado

Características: con mango rebajado.

Aplicación: muy adecuada para taladrar diámetros de taladrado grandes con todos los taladros habituales con un mandril de sujeción de hasta 13,0 mm.



1069 Laminada con rodillos.

pulido

1069
pulido
fortis

1070 Rectificado.

pulido

1070
pulido
format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**20**	10	6	–	–	–	15	5	3	30	30	20	3	–	–	–	**1069**
	20	10	6	–	–	–	15	5	3	30	30	20	3	–	–	–	**1070**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	fortis 1069 pulido €	format 1070 pulido €	Ref.
10,5	87	133	10	0,2	3,31	10,18	...1050
11	94	142	10	0,2	3,53	–	...1100
11	94	142	10	0,2	–	11,09	...1150
11,5	94	142	10	0,2	3,78	–	...1150
11,5	94	142	10	0,2	–	12,02	...1151
12	101	151	10	0,25	4,33	12,93	...1200
12,5	101	151	10	0,25	4,40	13,87	...1250
13	101	151	10	0,25	4,67	13,87	...1300
13,5	108	160	10	0,25	5,47	15,96	...1350
13,5	108	160	13	0,25	5,47	–	...1351
14	108	160	10	0,25	6,00	18,31	...1400
14	108	160	13	0,25	6,00	–	...1401
14,5	114	169	10	0,25	6,73	20,76	...1450
14,5	114	169	13	0,25	6,73	–	...1451
15	114	169	10	0,25	8,11	22,24	...1500
15	114	169	13	0,25	8,11	–	...1501
15,5	120	178	10	0,25	9,11	24,13	...1550
15,5	120	178	13	0,25	9,11	–	...1551
16	120	178	10	0,25	9,73	25,00	...1600
16	120	178	13	0,25	9,73	–	...1601
16,5	125	184	13	0,3	–	27,33	...1650
17	125	184	13	0,3	–	27,78	...1700
17,5	130	191	13	0,3	–	29,67	...1750
18	130	191	13	0,3	–	30,58	...1800
18,5	135	198	13	0,3	–	32,42	...1850
19	135	198	13	0,3	–	34,27	...1900
19,5	140	205	13	0,3	–	37,07	...1950
20	140	205	13	0,3	–	38,87	...2000
					(W113)	(W113)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

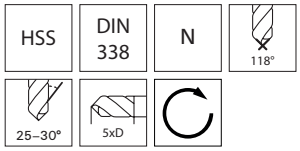
1.1

Broca espiral con vástago cil.

Características: laminado con rodillos, con afilado en punta.
Diseño robusto.

Aplicación: la fabricación forjada por laminación de la broca espiral evita interrupciones en la estructura. Esto hace que sea especialmente adecuada para trabajos de taladrado duros, como alternativa económica a las máquinas guiadas a mano.

Nota: también se puede adquirir como juego (ref. 1071 en 1/30).



fortis

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**10**	–	–	–	–	–	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1071**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	fortis 1071 pulido €	Ref.
1	12	34	0,016	10	0,18	...0100
1,1	14	36	0,05	10	0,18	...0110
1,2	16	38	0,05	10	0,18	...0120
1,3	16	38	0,05	10	0,18	...0130
1,4	18	40	0,05	10	0,18	...0140
1,5	18	40	0,05	10	0,18	...0150
1,6	20	43	0,05	10	0,18	...0160
1,7	20	43	0,05	10	0,18	...0170
1,8	22	46	0,05	10	0,18	...0180
1,9	22	46	0,05	10	0,18	...0190
2	24	49	0,05	10	0,27	...0200
2,1	24	49	0,063	10	0,29	...0210
2,2	27	53	0,063	10	0,29	...0220
2,3	27	53	0,063	10	0,29	...0230
2,4	30	57	0,063	10	0,29	...0240
2,5	30	57	0,063	10	0,29	...0250
2,6	30	57	0,08	10	0,33	...0260
2,7	33	61	0,08	10	0,33	...0270
2,8	33	61	0,08	10	0,33	...0280
2,9	33	61	0,08	10	0,33	...0290
3	33	61	0,08	10	0,31	...0300
3,1	36	65	0,08	10	0,33	...0310
3,2	36	65	0,1	10	0,33	...0320
3,3	36	65	0,1	10	0,38	...0330
3,4	39	70	0,1	10	0,38	...0340
3,5	39	70	0,1	10	0,38	...0350
3,6	39	70	0,1	10	0,36	...0360
3,7	39	70	0,1	10	0,36	...0370
3,8	43	75	0,1	10	0,36	...0380
3,9	43	75	0,1	10	0,36	...0390
4	43	75	0,1	10	0,36	...0400
4,1	43	75	0,1	10	0,38	...0410
4,2	43	75	0,1	10	0,40	...0420
4,3	47	80	0,1	10	0,40	...0430
4,4	47	80	0,1	10	0,40	...0440
4,5	47	80	0,1	10	0,44	...0450
4,6	47	80	0,1	10	0,44	...0460
4,7	47	80	0,1	10	0,44	...0470
4,8	52	86	0,1	10	0,44	...0480
4,9	52	86	0,1	10	0,44	...0490
5	52	86	0,1	10	0,47	...0500
5,1	52	86	0,125	10	0,51	...0510
5,2	52	86	0,125	10	0,51	...0520

(W113)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Continuación

			ACERO		fortis	
			< 700 N/mm²		1071	Ref.
					pulido	
Ø h8	Longitud de la espiral	Longitud total	f	U.E.		
mm	mm	mm	mm/rev		€	
5,3	52	86	0,125	10	0,51	...0530
5,4	57	93	0,125	10	0,51	...0540
5,5	57	93	0,125	10	0,51	...0550
5,6	57	93	0,125	10	0,62	...0560
5,7	57	93	0,125	10	0,62	...0570
5,8	57	93	0,125	10	0,62	...0580
5,9	57	93	0,125	10	0,62	...0590
6	57	93	0,125	10	0,64	...0600
6,1	63	101	0,125	10	0,76	...0610
6,2	63	101	0,125	10	0,76	...0620
6,3	63	101	0,125	10	0,76	...0630
6,4	63	101	0,16	10	0,76	...0640
6,5	63	101	0,16	10	0,76	...0650
6,6	63	101	0,16	10	0,82	...0660
6,7	63	101	0,16	10	0,82	...0670
6,8	69	109	0,16	10	0,82	...0680
6,9	69	109	0,16	10	0,84	...0690
7	69	109	0,16	10	0,89	...0700
7,1	69	109	0,16	10	0,98	...0710
7,2	69	109	0,16	10	0,98	...0720
7,3	69	109	0,16	10	0,98	...0730
7,4	69	109	0,16	10	0,98	...0740
7,5	69	109	0,16	10	0,98	...0750
7,6	75	117	0,16	10	1,18	...0760
7,7	75	117	0,16	10	1,18	...0770
7,8	75	117	0,16	10	1,18	...0780
7,9	75	117	0,16	10	1,18	...0790
8	75	117	0,16	10	1,22	...0800
8,1	75	117	0,2	10	1,29	...0810
8,2	75	117	0,2	10	1,29	...0820
8,3	75	117	0,2	10	1,29	...0830
8,4	75	117	0,2	10	1,29	...0840
8,5	75	117	0,2	10	1,31	...0850
8,6	81	125	0,2	10	1,40	...0860
8,7	81	125	0,2	10	1,40	...0870
8,8	81	125	0,2	10	1,40	...0880
8,9	81	125	0,2	10	1,40	...0890
9	81	125	0,2	10	1,40	...0900
9,1	81	125	0,2	10	1,47	...0910
9,2	81	125	0,2	10	1,47	...0920
9,3	81	125	0,2	10	1,47	...0930
9,4	81	125	0,2	10	1,47	...0940
9,5	81	125	0,2	10	1,47	...0950
9,6	87	133	0,2	10	1,69	...0960
9,7	87	133	0,2	10	1,69	...0970
9,8	87	133	0,2	10	1,69	...0980
9,9	87	133	0,2	10	1,69	...0990
10	87	133	0,2	10	1,69	...1000
10,2	87	133	0,2	10	1,76	...1020
10,5	87	133	0,2	10	1,84	...1050
11	94	142	0,2	5	2,11	...1100
11,5	94	142	0,2	5	2,42	...1150
12	101	151	0,2	5	2,56	...1200
12,5	101	151	0,2	5	3,04	...1250
13	101	151	0,25	5	3,04	...1300
13,5	108	160	0,25	5	3,73	...1350
14	108	160	0,25	5	4,44	...1400
14,5	114	169	0,25	5	4,93	...1450
15	114	169	0,25	5	5,18	...1500
15,5	120	178	0,25	5	5,69	...1550
16	120	178	0,25	1	5,93	...1600

(W113)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Juego de brocas espirales con vástago cil.

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	fortis 1071 €	Ref.
1– 5,9	50	0,1	30,84	...1601
6–10	41	0,1	64,13	...1603
1–10	19	0,5	19,24	...1605
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	31,58	...1607
1–13	25	0,5	38,76	...1609
1–10	170	0,5	123,31	...1611

(W113)

*Con tamaños intermedios para agujeros roscados:
1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

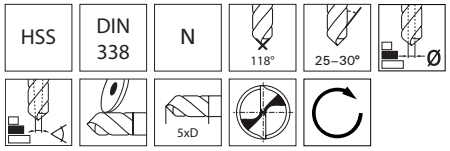
1071 1611
pulido

1071 1601–1071 1609
pulido

Broca espiral con vástago cil., rectificado

Características: con afilado preciso de punta y con alta precisión de concentricidad y del paso de hélice. Adelgazamiento del alma hasta < Ø 2,4 mm similar a rectificado en cruz.

Aplicación: broca estándar potente para taladrar acero aleado y no aleado.



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austenítico	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	–	◐	–	–	●	●	–	◐	◐	◐	–	–	–	–	1072

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	fortis 1072 pulido €	Ref.
1	12	34	0,016	10	0,24	...0100
1,1	14	36	0,05	10	0,24	...0110
1,2	16	38	0,05	10	0,24	...0120
1,3	16	38	0,05	10	0,24	...0130
1,4	18	40	0,05	10	0,24	...0140
1,5	18	40	0,05	10	0,27	...0150
1,6	20	43	0,05	10	0,27	...0160
1,7	20	43	0,05	10	0,27	...0170
1,8	22	46	0,05	10	0,27	...0180
1,9	22	46	0,05	10	0,27	...0190
2	24	49	0,05	10	0,27	...0200
2,1	24	49	0,063	10	0,27	...0210
2,2	27	53	0,063	10	0,27	...0220
2,3	27	53	0,063	10	0,27	...0230
2,4	30	57	0,063	10	0,27	...0240
2,5	30	57	0,063	10	0,31	...0250
2,6	30	57	0,08	10	0,31	...0260
2,7	33	61	0,08	10	0,31	...0270

(W113)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	fortis 1072 pulido €	Ref.
2,8	33	61	0,08	10	0,31	...0280
2,9	33	61	0,08	10	0,31	...0290
3	33	61	0,08	10	0,44	...0300
3,1	36	65	0,08	10	0,44	...0310
3,2	36	65	0,1	10	0,44	...0320
3,3	36	65	0,1	10	0,44	...0330
3,4	39	70	0,1	10	0,44	...0340
3,5	39	70	0,1	10	0,53	...0350
3,6	39	70	0,1	10	0,53	...0360
3,7	39	70	0,1	10	0,53	...0370
3,8	43	75	0,1	10	0,53	...0380
3,9	43	75	0,1	10	0,53	...0390
4	43	75	0,1	10	0,62	...0400
4,1	43	75	0,1	10	0,62	...0410
4,2	43	75	0,1	10	0,62	...0420
4,3	47	80	0,1	10	0,62	...0430
4,4	47	80	0,1	10	0,62	...0440
4,5	47	80	0,1	10	0,73	...0450

(W113)

Continúa en la página siguiente

Broca espiral con vástago cil., rectificado

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	Fortis 1072 pulido €	Ref.
4,6	47	80	0,1	10	0,73	...0460
4,7	47	80	0,1	10	0,73	...0470
4,8	52	86	0,1	10	0,73	...0480
4,9	52	86	0,1	10	0,73	...0490
5	52	86	0,1	10	0,80	...0500
5,1	52	86	0,125	10	0,80	...0510
5,2	52	86	0,125	10	0,80	...0520
5,3	52	86	0,125	10	0,80	...0530
5,4	57	93	0,125	10	0,80	...0540
5,5	57	93	0,125	10	0,80	...0550
5,6	57	93	0,125	10	0,80	...0560
5,7	57	93	0,125	10	0,80	...0570
5,8	57	93	0,125	10	0,80	...0580
5,9	57	93	0,125	10	0,80	...0590
6	57	93	0,125	10	0,98	...0600
6,1	63	101	0,125	5	0,98	...0610
6,2	63	101	0,125	5	0,98	...0620
6,3	63	101	0,125	5	0,98	...0630
6,4	63	101	0,16	5	0,98	...0640
6,5	63	101	0,16	5	1,22	...0650
6,6	63	101	0,16	5	1,22	...0660
6,7	63	101	0,16	5	1,22	...0670
6,8	69	109	0,16	5	1,22	...0680
6,9	69	109	0,16	5	1,22	...0690
7	69	109	0,16	5	1,38	...0700
7,1	69	109	0,16	5	1,38	...0710
7,2	69	109	0,16	5	1,38	...0720
7,3	69	109	0,16	5	1,38	...0730
7,4	69	109	0,16	5	1,38	...0740
7,5	69	109	0,16	5	1,64	...0750
7,6	75	117	0,16	5	1,64	...0760
7,7	75	117	0,16	5	1,64	...0770
7,8	75	117	0,16	5	1,64	...0780
7,9	75	117	0,16	5	1,64	...0790

(W113)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	Fortis 1072 pulido €	Ref.
8	75	117	0,16	5	1,91	...0800
8,1	75	117	0,2	5	1,91	...0810
8,2	75	117	0,2	5	1,91	...0820
8,3	75	117	0,2	5	1,91	...0830
8,4	75	117	0,2	5	1,91	...0840
8,5	75	117	0,2	5	2,09	...0850
8,6	81	125	0,2	5	2,09	...0860
8,7	81	125	0,2	5	2,09	...0870
8,8	81	125	0,2	5	2,09	...0880
8,9	81	125	0,2	5	2,09	...0890
9	81	125	0,2	5	2,38	...0900
9,1	81	125	0,2	5	2,38	...0910
9,2	81	125	0,2	5	2,38	...0920
9,3	81	125	0,2	5	2,38	...0930
9,4	81	125	0,2	5	2,38	...0940
9,5	81	125	0,2	5	2,69	...0950
9,6	87	133	0,2	5	2,69	...0960
9,7	87	133	0,2	5	2,69	...0970
9,8	87	133	0,2	5	2,69	...0980
9,9	87	133	0,2	5	2,69	...0990
10	87	133	0,2	5	2,98	...1000
10,2	87	133	0,2	5	2,98	...1020
10,5	87	133	0,2	5	3,42	...1050
11	94	142	0,2	5	4,04	...1100
11,5	94	142	0,2	5	4,16	...1150
12	101	151	0,2	5	4,76	...1200
12,5	101	151	0,2	5	5,09	...1250
13	101	151	0,25	5	5,62	...1300
13,5	108	160	0,25	1	7,29	...1350
14	108	160	0,25	1	7,76	...1400
14,5	114	169	0,25	1	8,53	...1450
15	114	169	0,25	1	9,49	...1500
15,5	120	178	0,25	1	10,71	...1550
16	120	178	0,25	1	11,20	...1600

(W113)

Juego de brocas espirales con vástago cil., rectificado

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	Fortis 1072 pulido €	Ref.
1– 5,9	50	0,1	42,51	...0001
6–10	41	0,1	100,87	...0003
1–10	19	0,5	31,82	...0005
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	52,73	...0007
1–13	25	0,5	58,33	...0009

(W113)

*Con tamaños intermedios para agujeros roscados:
1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

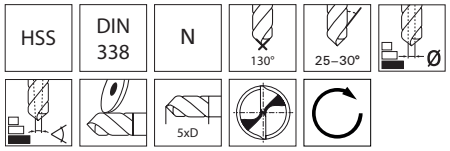
pulido

1.1

Broca espiral con vástago cil., rectificado

Características: con afilado preciso de punta para la reducción de la fuerza de corte, filo derecho vaporizado y con alta precisión de concentricidad y del paso de hélice.

Aplicación: broca estándar potente para taladrar acero aleado y no aleado. Especialmente adecuado para taladros manuales.



fortis

Bronce

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1073**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	fortis 1073 Bronce €	Ref.
0,2*	2,5	19	0,01	10	**3,13**	...0020
0,3*	3	19	0,01	10	**2,64**	...0030
0,35*	4	19	0,01	10	**2,64**	...0035
0,4*	5	20	0,01	10	**2,22**	...0040
0,45*	5	20	0,01	10	**2,22**	...0045
0,5*	6	22	0,01	10	**1,98**	...0050
0,55*	7	24	0,016	10	**1,98**	...0055
0,6*	7	24	0,016	10	**1,96**	...0060
0,65*	8	26	0,016	10	**1,96**	...0065
0,7*	9	28	0,016	10	**1,84**	...0070
0,75*	9	28	0,016	10	**1,84**	...0075
0,8*	10	30	0,016	10	**1,76**	...0080
0,85*	10	30	0,016	10	**1,76**	...0085
0,9*	11	32	0,016	10	**1,67**	...0090
0,95*	11	32	0,016	10	**1,67**	...0095
1	12	34	0,016	10	**1,40**	...0100
1,05	12	34	0,05	10	**1,36**	...0105
1,1	14	36	0,05	10	**1,36**	...0110
1,15	14	36	0,05	10	**1,36**	...0115
1,2	16	38	0,05	10	**1,36**	...0120
1,25	16	38	0,05	10	**1,36**	...0125
1,3	16	38	0,05	10	**1,36**	...0130
1,35	18	40	0,05	10	**1,36**	...0135
1,4	18	40	0,05	10	**1,36**	...0140
1,45	18	40	0,05	10	**1,36**	...0145
1,5	18	40	0,05	10	**1,18**	...0150
1,55	20	43	0,05	10	**1,36**	...0155
1,6	20	43	0,05	10	**1,16**	...0160
1,65	20	43	0,05	10	**1,36**	...0165
1,7	20	43	0,05	10	**1,36**	...0170
1,75	22	46	0,05	10	**1,36**	...0175
1,8	22	46	0,05	10	**1,00**	...0180
1,85	22	46	0,05	10	**1,36**	...0185
1,9	22	46	0,05	10	**1,00**	...0190
1,95	24	49	0,05	10	**1,33**	...0195
2	24	49	0,05	10	**0,87**	...0200
2,05	24	49	0,063	10	**1,33**	...0205
2,1	24	49	0,063	10	**1,00**	...0210
2,15	27	53	0,063	10	**1,33**	...0215
2,2	27	53	0,063	10	**1,00**	...0220
2,3	27	53	0,063	10	**1,00**	...0230
2,4	30	57	0,063	10	**1,02**	...0240
2,5	30	57	0,063	10	**1,02**	...0250
2,6	30	57	0,08	10	**1,16**	...0260
2,7	33	61	0,08	10	**1,16**	...0270
2,8	33	61	0,08	10	**1,16**	...0280
2,9	33	61	0,08	10	**1,16**	...0290
3	33	61	0,08	10	**0,98**	...0300
3,1	36	65	0,08	10	**1,18**	...0310
3,2	36	65	0,1	10	**1,18**	...0320
3,25	36	65	0,1	10	**1,40**	...0325
3,3	36	65	0,1	10	**1,18**	...0330
3,4	39	70	0,1	10	**1,18**	...0340
3,5	39	70	0,1	10	**1,09**	...0350

*Hasta Ø 0,95 con ángulo de punta de 118°.

(W113)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	fortis 1073 Bronce €	Ref.
3,6	39	70	0,1	10	**1,27**	...0360
3,7	39	70	0,1	10	**1,33**	...0370
3,8	43	75	0,1	10	**1,33**	...0380
3,9	43	75	0,1	10	**1,33**	...0390
4	43	75	0,1	10	**1,16**	...0400
4,1	43	75	0,1	10	**1,49**	...0410
4,2	43	75	0,1	10	**1,36**	...0420
4,3	47	80	0,1	10	**1,51**	...0430
4,4	47	80	0,1	10	**1,51**	...0440
4,5	47	80	0,1	10	**1,40**	...0450
4,6	47	80	0,1	10	**1,64**	...0460
4,65	47	80	0,1	10	**1,84**	...0465
4,7	47	80	0,1	10	**1,64**	...0470
4,8	52	86	0,1	10	**1,64**	...0480
4,9	52	86	0,1	10	**1,67**	...0490
5	52	86	0,1	10	**1,64**	...0500
5,1	52	86	0,125	10	**1,84**	...0510
5,2	52	86	0,125	10	**1,84**	...0520
5,3	52	86	0,125	10	**1,84**	...0530
5,4	57	93	0,125	10	**1,89**	...0540
5,5	57	93	0,125	10	**1,89**	...0550
5,55	57	93	0,125	10	**2,38**	...0555
5,6	57	93	0,125	10	**2,00**	...0560
5,7	57	93	0,125	10	**2,09**	...0570
5,8	57	93	0,125	10	**2,13**	...0580
5,9	57	93	0,125	10	**2,13**	...0590
6	57	93	0,125	10	**1,91**	...0600
6,1	63	101	0,125	5	**2,31**	...0610
6,2	63	101	0,125	5	**2,31**	...0620
6,3	63	101	0,125	5	**2,31**	...0630
6,4	63	101	0,16	5	**2,31**	...0640
6,5	63	101	0,16	5	**2,31**	...0650
6,6	63	101	0,16	5	**2,76**	...0660
6,7	63	101	0,16	5	**2,76**	...0670
6,8	69	109	0,16	5	**2,82**	...0680
6,9	69	109	0,16	5	**2,82**	...0690
7	69	109	0,16	5	**2,82**	...0700
7,1	69	109	0,16	5	**3,24**	...0710
7,2	69	109	0,16	5	**3,24**	...0720
7,3	69	109	0,16	5	**3,24**	...0730
7,4	69	109	0,16	5	**3,24**	...0740
7,45	69	109	0,16	5	**3,71**	...0745
7,5	69	109	0,16	5	**3,16**	...0750
7,6	75	117	0,16	5	**3,58**	...0760
7,7	75	117	0,16	5	**3,58**	...0770
7,8	75	117	0,16	5	**3,64**	...0780
7,9	75	117	0,16	5	**3,71**	...0790
8	75	117	0,16	5	**3,47**	...0800
8,1	75	117	0,2	5	**4,00**	...0810
8,2	75	117	0,2	5	**4,00**	...0820
8,3	75	117	0,2	5	**4,07**	...0830
8,4	75	117	0,2	5	**4,07**	...0840
8,5	75	117	0,2	5	**4,07**	...0850
8,6	81	125	0,2	5	**4,64**	...0860

(W113)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil., rectificado

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	Fortis 1073 Bronce €	Ref.
8,7	81	125	0,2	5	4,64	...0870
8,8	81	125	0,2	5	4,82	...0880
8,9	81	125	0,2	5	5,00	...0890
9	81	125	0,2	5	4,49	...0900
9,1	81	125	0,2	5	5,00	...0910
9,2	81	125	0,2	5	5,00	...0920
9,25	81	125	0,2	5	5,93	...0925
9,3	81	125	0,2	5	5,04	...0930
9,4	81	125	0,2	5	5,04	...0940
9,5	81	125	0,2	5	5,04	...0950
9,6	87	133	0,2	5	5,73	...0960
9,7	87	133	0,2	5	5,73	...0970
9,8	87	133	0,2	5	5,80	...0980
9,9	87	133	0,2	5	5,80	...0990
10	87	133	0,2	5	5,67	...1000
10,1	87	133	0,2	5	6,80	...1010
10,2	87	133	0,2	5	6,84	...1020
10,3	87	133	0,2	5	8,04	...1030
10,4	87	133	0,2	5	8,04	...1040
10,5	87	133	0,2	5	7,09	...1050
10,6	87	133	0,2	5	8,87	...1060
10,7	94	142	0,2	5	8,87	...1070
10,8	94	142	0,2	5	8,87	...1080
10,9	94	142	0,2	5	8,87	...1090
11	94	142	0,2	5	8,27	...1100
11,1	94	142	0,2	5	9,89	...1110
11,2	94	142	0,2	5	10,49	...1120
11,3	94	142	0,2	5	9,89	...1130
11,4	94	142	0,2	5	9,60	...1140
11,5	94	142	0,2	5	9,11	...1150
11,6	94	142	0,2	5	10,67	...1160
11,7	94	142	0,2	5	10,67	...1170
11,8	94	142	0,2	5	10,67	...1180
11,9	101	151	0,2	5	10,67	...1190
12	101	151	0,2	5	10,00	...1200
12,2	101	151	0,2	5	11,33	...1220
12,5	101	151	0,2	5	11,33	...1250
12,8	101	151	0,25	5	11,58	...1280
13	101	151	0,25	5	11,58	...1300
13,2	101	151	0,25	1	15,78	...1320
13,5	108	160	0,25	1	14,62	...1350
13,8	108	160	0,25	1	15,78	...1380
14	108	160	0,25	1	15,78	...1400
14,5	114	169	0,25	1	18,04	...1450
14,75	114	169	0,25	1	19,09	...1475
15	114	169	0,25	1	19,09	...1500
15,25	120	178	0,25	1	22,58	...1525
15,5	120	178	0,25	1	22,13	...1550
15,75	120	178	0,25	1	22,58	...1575
16	120	178	0,25	1	22,58	...1600
16,5	125	184	0,25	1	26,22	...1650
17	125	184	0,25	1	26,22	...1700
17,5	130	191	0,25	1	29,60	...1750
18	130	191	0,25	1	30,27	...1800
18,5	135	198	0,25	1	34,07	...1850
19	135	198	0,25	1	34,80	...1900
19,5	140	205	0,25	1	39,27	...1950
20	140	205	0,25	1	39,67	...2000

(W113)

(W113)

Juego de brocas espirales con vástago cil., rectificado

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	Fortis 1073 Bronce €	Ref.
1–10	19	0,5	58,89	...0001
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	90,07	...0003
1–13	25	0,5	135,29	...0005

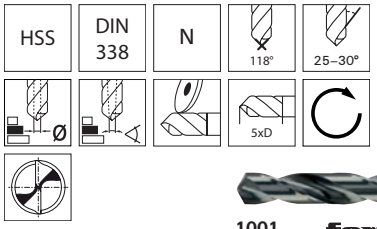
(W113)

*Con tamaños intermedios para agujeros roscados:
1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

Bronce

Broca espiral con vástago cil., perfil rectificado

Características: superficie pulida, a partir de 2,4 mm revenida al vapor, con afilado en punta preciso y alta precisión de concentricidad y del paso de hélice.



1001
revenido al vapor

Adelgazamiento de la punta similar a la forma A.

Nota: también se puede adquirir como juego (ref. 1028 en 📖 1/35).

1002
revenido al vapor

Adelgazamiento del alma hasta < Ø 2,4 mm similar a rectificado con punta en cruz.

Nota: también se puede adquirir como juego (ref. 1002 en 📖 1/35).

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**25**	22	–	–	–	–	30	24	–	70	–	–	–	–	–	–	**1001**
	25	22	–	–	–	–	30	24	–	70	–	–	–	–	–	–	**1002**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1001 revenido al vapor €	GÜHRING 1002 revenido al vapor €	Ref.
0,2	2,5	19	0,01	10	4,18	4,94	...0020
0,3	3	19	0,01	10	2,98	3,62	...0030
0,4	5	20	0,01	10	2,44	3,08	...0040
0,5	6	22	0,01	10	1,91	2,35	...0050
0,6	7	24	0,016	10	1,89	2,35	...0060
0,7	9	28	0,016	10	1,76	2,12	...0070
0,75	9	28	0,016	10	–	2,57	...0075
0,8	10	30	0,016	10	1,69	2,03	...0080
0,9	11	32	0,016	10	1,62	1,88	...0090
1	12	34	0,016	10	1,76	1,86	...0100
1,1	14	36	0,05	10	1,60	1,82	...0110
1,2	16	38	0,05	10	1,76	1,86	...0120
1,25	16	38	0,05	10	–	2,12	...0125
1,3	16	38	0,05	10	1,56	1,80	...0130
1,4	18	40	0,05	10	1,62	1,71	...0140
1,5	18	40	0,05	10	1,49	1,58	...0150
1,6	20	43	0,05	10	1,29	1,55	...0160
1,7	20	43	0,05	10	1,49	1,55	...0170
1,8	22	46	0,05	10	1,29	1,43	...0180
1,9	22	46	0,05	10	1,29	1,48	...0190
2	24	49	0,05	10	1,09	1,14	...0200
2,1	24	49	0,063	10	1,29	1,42	...0210
2,2	27	53	0,063	10	1,27	1,48	...0220
2,25	27	53	0,063	10	–	1,80	...0225
2,3	27	53	0,063	10	1,27	1,48	...0230
2,35	27	53	0,063	10	–	2,57	...0235
2,4	30	57	0,063	10	1,40	1,48	...0240
2,5	30	57	0,063	10	1,40	1,48	...0250
2,6	30	57	0,08	10	1,29	1,55	...0260
2,7	33	61	0,08	10	1,29	1,55	...0270
2,75	33	61	0,08	10	–	2,03	...0275
2,8	33	61	0,08	10	1,49	1,55	...0280
2,9	33	61	0,08	10	1,49	1,55	...0290
3	33	61	0,08	10	1,27	1,26	...0300
3,1	36	65	0,08	10	1,53	1,63	...0310
3,2	36	65	0,1	10	1,53	1,63	...0320
3,25	36	65	0,1	10	–	1,80	...0325
3,3	36	65	0,1	10	1,53	1,63	...0330
3,4	39	70	0,1	10	1,53	1,63	...0340
3,5	39	70	0,1	10	1,40	1,48	...0350
3,6	39	70	0,1	10	1,53	1,77	...0360
					(W113)	(W103)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1001 revenido al vapor €	GÜHRING 1002 revenido al vapor €	Ref.
3,7	39	70	0,1	10	1,60	1,82	...0370
3,75	39	70	0,1	10	–	2,51	...0375
3,8	43	75	0,1	10	1,76	1,86	...0380
3,9	43	75	0,1	10	1,64	1,98	...0390
4	43	75	0,1	10	1,40	1,55	...0400
4,1	43	75	0,1	10	1,76	2,12	...0410
4,2	43	75	0,1	10	1,60	1,82	...0420
4,25	43	75	0,1	10	–	2,42	...0425
4,3	47	80	0,1	10	1,76	2,12	...0430
4,4	47	80	0,1	10	1,76	2,12	...0440
4,5	47	80	0,1	10	1,62	1,88	...0450
4,6	47	80	0,1	10	1,76	2,18	...0460
4,7	47	80	0,1	10	1,78	2,26	...0470
4,75	47	80	0,1	10	–	3,75	...0475
4,8	52	86	0,1	10	1,78	2,18	...0480
4,9	52	86	0,1	10	1,89	2,35	...0490
5	52	86	0,1	10	1,76	1,86	...0500
5,1	52	86	0,125	10	1,91	2,35	...0510
5,2	52	86	0,125	10	1,91	2,37	...0520
5,25	52	86	0,125	10	–	3,75	...0525
5,3	52	86	0,125	10	1,91	2,42	...0530
5,4	57	93	0,125	10	2,22	2,85	...0540
5,5	57	93	0,125	10	2,16	2,63	...0550
5,6	57	93	0,125	10	2,29	2,89	...0560
5,7	57	93	0,125	10	2,38	2,89	...0570
5,75	57	93	0,125	10	–	5,11	...0575
5,8	57	93	0,125	10	2,44	2,89	...0580
5,9	57	93	0,125	10	2,44	3,08	...0590
6	57	93	0,125	10	2,16	2,63	...0600
6,1	63	101	0,125	5	2,69	3,29	...0610
6,2	63	101	0,125	5	2,69	3,29	...0620
6,25	63	101	0,125	5	–	5,37	...0625
6,3	63	101	0,125	5	2,69	3,35	...0630
6,35	63	101	0,16	5	–	3,48	...0635
6,4	63	101	0,16	5	2,89	3,62	...0640
6,5	63	101	0,16	5	2,69	3,25	...0650
6,6	63	101	0,16	5	2,98	3,62	...0660
6,7	63	101	0,16	5	3,09	3,72	...0670
6,75	69	109	0,16	5	–	4,35	...0675
6,8	69	109	0,16	5	3,60	4,35	...0680
6,9	69	109	0,16	5	3,60	4,35	...0690
					(W113)	(W103)	

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil., perfil rectificado

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1001 revenido al vapor €	GÜHRING 1002 revenido al vapor €	Ref.
7	69	109	0,16	5	3,24	3,89	...0700
7,1	69	109	0,16	5	3,64	4,55	...0710
7,2	69	109	0,16	5	3,73	4,72	...0720
7,25	69	109	0,16	5	–	7,80	...0725
7,3	69	109	0,16	5	3,73	4,77	...0730
7,4	69	109	0,16	5	3,78	4,94	...0740
7,5	69	109	0,16	5	3,60	4,35	...0750
7,6	75	117	0,16	5	4,13	5,26	...0760
7,7	75	117	0,16	5	4,13	5,26	...0770
7,75	75	117	0,16	5	–	8,55	...0775
7,8	75	117	0,16	5	4,18	4,94	...0780
7,9	75	117	0,16	5	4,20	5,37	...0790
8	75	117	0,16	5	3,60	4,35	...0800
8,1	75	117	0,2	5	4,80	5,49	...0810
8,2	75	117	0,2	5	4,96	5,49	...0820
8,25	75	117	0,2	5	–	6,98	...0825
8,3	75	117	0,2	5	5,33	6,05	...0830
8,4	75	117	0,2	5	5,33	6,05	...0840
8,5	75	117	0,2	5	4,60	5,49	...0850
8,6	81	125	0,2	5	5,47	6,58	...0860
8,7	81	125	0,2	5	5,47	6,58	...0870
8,75	81	125	0,2	5	–	12,02	...0875
8,8	81	125	0,2	5	5,60	6,82	...0880
8,9	81	125	0,2	5	5,87	7,12	...0890
9	81	125	0,2	5	5,22	6,05	...0900
9,1	81	125	0,2	5	5,87	7,12	...0910
9,2	81	125	0,2	5	5,87	7,22	...0920
9,25	81	125	0,2	5	–	10,12	...0925
9,3	81	125	0,2	5	6,53	7,40	...0930
9,4	81	125	0,2	5	6,53	7,40	...0940
9,5	81	125	0,2	5	6,47	6,94	...0950
9,6	87	133	0,2	5	6,53	8,02	...0960
9,7	87	133	0,2	5	6,53	8,20	...0970
9,75	87	133	0,2	5	–	11,66	...0975
9,8	87	133	0,2	5	8,02	8,46	...0980
9,9	87	133	0,2	5	8,02	8,55	...0990
10	87	133	0,2	5	6,13	7,35	...1000
10,1	87	133	0,2	5	9,40 (W113)	9,17 (W103)	...1010
10,2	87	133	0,2	5	7,84	9,22	...1020
10,25	87	133	0,2	5	–	12,57	...1025
10,5	87	133	0,2	5	8,71	9,35	...1050
10,75	94	142	0,2	5	–	16,65 ◊	...1075
10,8	94	142	0,2	5	11,49	13,48	...1080
11	94	142	0,2	5	9,27	10,83	...1100
11,2	94	142	0,2	5	11,62	13,78	...1120
11,25	94	142	0,2	5	–	18,14	...1125
11,5	94	142	0,2	5	10,20	12,02	...1150
11,75	94	142	0,2	5	–	18,69	...1175
11,8	94	142	0,2	5	13,16	15,26	...1180
12	101	151	0,2	5	11,49	13,48	...1200
12,2	101	151	0,2	5	15,33	18,14	...1220
12,25	101	151	0,2	5	–	20,48	...1225
12,5	101	151	0,2	5	12,71	14,66	...1250
12,75	101	151	0,25	5	–	27,52	...1275
12,8	101	151	0,25	5	17,11	20,48	...1280
13	101	151	0,25	5	14,00	16,09	...1300
13,2	101	151	0,25	1	18,31	23,72	...1320
13,5	108	160	0,25	1	16,20	18,69	...1350
13,8	108	160	0,25	1	23,51	30,42	...1380
14	108	160	0,25	1	17,89	21,37	...1400
14,2	114	169	0,25	1	26,82	30,98	...1420
14,5	114	169	0,25	1	19,33	22,48	...1450
14,8	114	169	0,25	1	28,53	36,29	...1480
15	114	169	0,25	1	20,69	24,29	...1500
15,2	120	178	0,25	1	48,71	46,22	...1520
15,5	120	178	0,25	1	22,78	26,58	...1550
15,8	120	178	0,25	1	52,09	43,91	...1580
16	120	178	0,25	1	24,44	28,95	...1600
16,5	125	184	0,25	1	45,36	32,78	...1650
17	125	184	0,25	1	46,98	34,54	...1700
17,5	130	191	0,25	1	50,02	38,03	...1750
18	130	191	0,25	1	53,78	40,91	...1800
18,5	135	198	0,25	1	58,84	43,91	...1850
19	135	198	0,25	1	62,69	47,97	...1900
19,5	140	205	0,25	1	71,91	54,98	...1950
20	140	205	0,25	1	73,18 (W113)	54,98 (W103)	...2000

Juego de brocas espirales con vástago cil.

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respecti-vamente mm	format 1028 €	GÜHRING 1002 €	Ref.
1– 5,9	50	0,1	107,38	122,86	...0001
6–10	41	0,1	231,29	260,52	...0003
1–10	19	0,5	67,11	75,43	...0005
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	101,69	108,83	...0007
1–13	25	0,5	104,69	168,49	...0009
1–10	170	0,5	536,13 (W113)	– (W103)	...0011

*Con tamaños intermedios para agujeros roscados: 1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Juego de recambio de brocas espirales

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	1028 revenido al vapor €	Ref.
1– 5,9	50	0,1	96,24	...0013
6–10	41	0,1	207,71	...0015
1–10	19	0,5	60,07	...0017
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	91,16	...0019
1–13	25	0,5	119,22	...0021

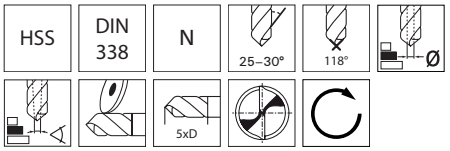
(W113)

*Con tamaños intermedios para agujeros roscados:
1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

revenido al vapor

Broca espiral con vástago cil., rectificado

Características: con afilado preciso de punta y con alta precisión de concentricidad y del paso de hélice.



revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austenítico	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**25**	**15**	–	–	–	–	**15**	**10**	–	–	**60**	**30**	–	–	–	–	**1074**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	1074 revenido al vapor €	Ref.
0,2	2,5	19	0,01	10	4,51	...0020
0,3	3	19	0,01	10	3,27	...0030
0,4	5	20	0,01	10	2,47	...0040
0,5	6	22	0,01	10	1,82	...0050
0,6	7	24	0,016	10	1,82	...0060
0,7	9	28	0,016	10	1,82	...0070
0,8	10	30	0,016	10	1,58	...0080
0,9	11	31	0,016	10	1,58	...0090
1	12	34	0,016	10	1,47	...0100
1,1	14	36	0,05	10	1,58	...0110
1,2	16	38	0,05	10	1,58	...0120
1,3	16	38	0,05	10	1,62	...0130
1,4	18	40	0,05	10	1,58	...0140
1,5	18	40	0,05	10	1,47	...0150
1,6	20	43	0,05	10	1,47	...0160
1,7	20	43	0,05	10	1,47	...0170
1,8	22	46	0,05	10	1,22	...0180
1,9	22	46	0,05	10	1,22	...0190
2	24	49	0,05	10	0,91	...0200
2,1	24	49	0,063	10	1,13	...0210
2,2	27	53	0,063	10	1,18	...0220
2,3	27	53	0,063	10	1,22	...0230
2,4	30	57	0,063	10	1,36	...0240
2,5	30	57	0,063	10	1,36	...0250
2,6	30	57	0,08	10	1,42	...0260
2,7	33	61	0,08	10	1,36	...0270
2,8	33	61	0,08	10	1,36	...0280
2,9	33	61	0,08	10	1,36	...0290
3	33	61	0,08	10	1,00	...0300
3,1	36	65	0,08	10	1,33	...0310
3,2	36	65	0,1	10	1,36	...0320
3,3	36	65	0,1	10	1,33	...0330
3,4	39	70	0,1	10	1,42	...0340
3,5	39	70	0,1	10	1,22	...0350

(W113)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	1074 revenido al vapor €	Ref.
3,6	39	70	0,1	10	1,47	...0360
3,7	39	70	0,1	10	1,53	...0370
3,8	43	75	0,1	10	1,53	...0380
3,9	43	75	0,1	10	1,76	...0390
4	43	75	0,1	10	1,22	...0400
4,1	43	75	0,1	10	1,91	...0410
4,2	43	75	0,1	10	1,64	...0420
4,3	47	80	0,1	10	1,82	...0430
4,4	47	80	0,1	10	2,07	...0440
4,5	47	80	0,1	10	1,76	...0450
4,6	47	80	0,1	10	2,07	...0460
4,7	47	80	0,1	10	2,07	...0470
4,8	52	86	0,1	10	2,07	...0480
4,9	52	86	0,1	10	2,18	...0490
5	52	86	0,1	10	1,64	...0500
5,1	52	86	0,125	10	2,27	...0510
5,2	52	86	0,125	10	2,27	...0520
5,3	52	86	0,125	10	2,27	...0530
5,4	57	93	0,125	10	2,56	...0540
5,5	57	93	0,125	10	2,42	...0550
5,6	57	93	0,125	10	2,60	...0560
5,7	57	93	0,125	10	2,60	...0570
5,8	57	93	0,125	10	2,60	...0580
5,9	57	93	0,125	10	2,78	...0590
6	57	93	0,125	10	2,27	...0600
6,1	63	101	0,125	10	2,82	...0610
6,2	63	101	0,125	10	2,82	...0620
6,3	63	101	0,125	10	3,11	...0630
6,4	63	101	0,16	10	3,11	...0640
6,5	63	101	0,16	10	3,02	...0650
6,6	63	101	0,16	10	3,38	...0660
6,7	63	101	0,16	10	3,51	...0670
6,8	69	109	0,16	10	3,62	...0680
6,9	69	109	0,16	10	4,04	...0690

(W113)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil., rectificado

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1074 revenido al vapor €	Ref.
7	69	109	0,16	10	3,51	...0700
7,1	69	109	0,16	10	4,02	...0710
7,2	69	109	0,16	10	4,02	...0720
7,3	69	109	0,16	10	4,02	...0730
7,4	69	109	0,16	10	4,40	...0740
7,5	69	109	0,16	10	3,93	...0750
7,6	75	117	0,16	10	4,82	...0760
7,7	75	117	0,16	10	4,51	...0770
7,8	75	117	0,16	10	4,51	...0780
7,9	75	117	0,16	10	4,76	...0790
8	75	117	0,16	10	3,69	...0800
8,1	75	117	0,2	10	4,96	...0810
8,2	75	117	0,2	10	4,96	...0820
8,3	75	117	0,2	10	5,38	...0830
8,4	75	117	0,2	10	5,36	...0840
8,5	75	117	0,2	10	5,36	...0850
8,6	81	125	0,2	10	5,73	...0860
8,7	81	125	0,2	10	5,73	...0870
8,8	81	125	0,2	10	5,80	...0880
8,9	81	125	0,2	10	6,13	...0890
9	81	125	0,2	10	5,58	...0900
9,1	81	125	0,2	10	6,13	...0910
9,2	81	125	0,2	10	6,27	...0920
9,3	81	125	0,2	10	6,49	...0930
9,4	81	125	0,2	10	6,49	...0940
9,5	81	125	0,2	10	6,49	...0950
9,6	87	133	0,2	10	7,69	...0960
9,7	87	133	0,2	10	7,69	...0970
9,8	87	133	0,2	10	7,69	...0980
9,9	87	133	0,2	10	7,62	...0990
10	87	133	0,2	10	6,78	...1000
10,1	87	133	0,2	5	7,98	...1010

(W113)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1074 revenido al vapor €	Ref.
10,2	87	133	0,2	5	8,11	...1020
10,5	87	133	0,2	5	8,31	...1050
10,8	94	142	0,2	5	11,11	...1080
11	94	142	0,2	5	9,11	...1100
11,2	94	142	0,2	5	11,53	...1120
11,5	94	142	0,2	5	10,31	...1150
11,8	94	142	0,2	5	12,78	...1180
12	101	151	0,2	5	11,73	...1200
12,2	101	151	0,2	5	14,89	...1220
12,5	101	151	0,2	5	12,31	...1250
12,8	101	151	0,25	5	16,60	...1280
13	101	151	0,25	5	13,33	...1300
13,2	101	151	0,25	5	17,73	...1320
13,5	108	160	0,25	1	16,04	...1350
13,8	108	160	0,25	1	22,67	...1380
14	108	160	0,25	1	17,73	...1400
14,2	114	169	0,25	1	19,80	...1420
14,5	114	169	0,25	1	18,98	...1450
14,8	114	169	0,25	1	21,49	...1480
15	114	169	0,25	1	20,96	...1500
15,2	120	178	0,25	1	23,11	...1520
15,5	120	178	0,25	1	22,58	...1550
15,8	120	178	0,25	1	24,78	...1580
16	120	178	0,25	1	23,73	...1600
16,5	125	184	0,25	1	34,33	...1650
17	125	184	0,25	1	35,27	...1700
17,5	130	191	0,25	1	36,89	...1750
18	130	191	0,25	1	38,36	...1800
18,5	135	198	0,25	1	44,51	...1850
19	135	198	0,25	1	46,76	...1900
19,5	140	205	0,25	1	48,93	...1950
20	140	205	0,25	1	45,36	...2000

(W113)

Juego de brocas espirales con vástago cil., rectificado

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	format 1074 revenido al vapor €	Ref.
1–10	19	0,5	61,82	...0001
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	94,87	...0003
1–13	25	0,5	138,78	...0005

*Con tamaños intermedios para agujeros roscados:
1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

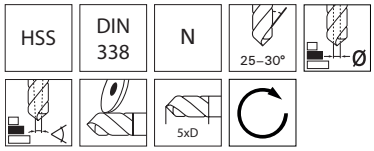
(W113)

revenido al vapor

1.1

Broca espiral con vástago cil.

Características: con afilado preciso de punta y con alta precisión de concentricidad y del paso de hélice. Gracias al recubrimiento de TiN, la broca alcanza una larga carrera de duración con los mismos datos de corte o valores de corte más elevados para aumentar la productividad.



1075 TiN

Broca espiral de punta de TiN

Nota: también se puede adquirir como juego (ref. 1075 en 📖 1/41).

1004 TiN

Adelgazamiento del alma < Ø 2,4 mm similar a rectificado en cruz.

Nota: también se puede adquirir como juego (ref. 1029 en 📖 1/41).

1113 TiN

Geometría especial de puntas con autocentrado A002 para aplicaciones sin centrado previo.

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	28	**22**	–	–	–	–	**33**	**22**	–	–	**70**	–	–	–	–	–	**1075**
V_c [m/min]	**28**	24	–	–	–	–	**33**	**22**	–	–	–	75	–	–	–	–	**1004**
	40	**18**	**10**	**16**	**12**	**13**	**40**	**30**	**13**	**50**	**33**	**33**	**28**	–	–	–	**1113**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1075 TiN €	format 1004 TiN €	DORMER 1113 TiN €	Ref.
1	12	34	0,016	10	**2,27**	**4,47**	**2,57**	...0100
1,1	14	36	0,016	10	–	**4,20**	**2,73**	...0110
1,2	16	38	0,016	10	–	**4,51**	**2,73**	...0120
1,3	16	38	0,016	10	–	**4,07**	**2,57**	...0130
1,4	18	40	0,016	10	–	**3,93**	**2,50**	...0140
1,5	18	40	0,05	10	**2,00**	**3,67**	**2,27**	...0150
1,6	20	43	0,05	10	–	**3,53**	**2,20**	...0160
1,7	20	43	0,05	10	–	**3,53**	**2,37**	...0170
1,8	22	46	0,05	10	–	**3,22**	**2,33**	...0180
1,9	22	46	0,05	10	–	**3,31**	**2,27**	...0190
2	24	49	0,05	10	**1,69**	**2,76**	**1,32**	...0200
2,1	24	49	0,063	10	**1,89**	**3,24**	**2,20**	...0210
2,2	27	53	0,063	10	**1,96**	**3,31**	**2,22**	...0220
2,3	27	53	0,063	10	**1,96**	**3,31**	**1,60**	...0230
2,4	30	57	0,063	10	**1,96**	**3,33**	**1,60**	...0240
2,5	30	57	0,063	10	**1,82**	**4,51**	**1,48**	...0250
2,6	30	57	0,08	10	**2,04**	**3,53**	**1,65**	...0260
2,7	33	61	0,08	10	**2,04**	**3,53**	**1,68**	...0270
2,8	33	61	0,08	10	**2,04**	**3,53**	**1,65**	...0280
2,9	33	61	0,08	10	**2,00**	**3,53**	**1,60**	...0290
					(W113)	(W113)	(W105)	

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1075 TiN €	format 1004 TiN €	DORMER 1113 TiN €	Ref.
3	33	61	0,08	10	1,82	2,96	1,48	...0300
3,1	36	65	0,08	10	2,13	3,71	1,73	...0310
3,2	36	65	0,1	10	2,13	3,71	1,73	...0320
3,25	36	65	0,1	10	–	–	2,13	...0325
3,3	36	65	0,1	10	1,89	3,78	1,57	...0330
3,4	39	70	0,1	10	2,18	3,73	1,78	...0340
3,5	39	70	0,1	10	2,11	3,33	1,80	...0350
3,6	39	70	0,1	10	2,33	3,93	1,90	...0360
3,7	39	70	0,1	10	2,20	4,20	1,80	...0370
3,8	43	75	0,1	10	2,60	4,51	2,13	...0380
3,9	43	75	0,1	10	2,60	4,60	2,13	...0390
4	43	75	0,1	10	2,18	3,53	1,92	...0400
4,1	43	75	0,1	10	2,53	4,84	2,13	...0410
4,2	43	75	0,1	10	2,40	4,20	2,02	...0420
4,3	47	80	0,1	10	2,82	4,91	2,40	...0430
4,4	47	80	0,1	10	2,76	4,91	2,30	...0440
4,5	47	80	0,1	10	2,60	4,51	2,30	...0450
4,6	47	80	0,1	10	2,82	4,91	2,40	...0460
4,7	47	80	0,1	10	2,82	4,96	2,38	...0470
4,8	52	86	0,1	10	2,82	5,02	2,50	...0480
4,9	52	86	0,1	10	2,89	5,33	2,43	...0490
5	52	86	0,1	10	2,60	4,47	2,40	...0500
5,1	52	86	0,125	10	3,11	5,47	2,73	...0510
5,2	52	86	0,125	10	3,11	5,49	2,85	...0520
5,3	52	86	0,125	10	3,11	5,49	2,85	...0530
5,4	57	93	0,125	10	3,47	6,13	3,03	...0540
5,5	57	93	0,125	10	3,44	6,13	3,17	...0550
5,6	57	93	0,125	10	3,47	6,22	3,38	...0560
5,7	57	93	0,125	10	3,60	6,36	3,50	...0570
5,8	57	93	0,125	10	3,60	6,40	3,47	...0580
5,9	57	93	0,125	10	3,60	6,40	3,47	...0590
6	57	93	0,125	10	3,44	6,07	3,13	...0600
6,1	63	101	0,125	5	3,98	7,18	3,63	...0610
6,2	63	101	0,125	5	3,98	7,18	3,63	...0620
6,3	63	101	0,125	5	4,04	7,36	3,65	...0630
6,4	63	101	0,125	5	4,11	8,16	3,70	...0640
6,5	63	101	0,16	5	4,04	7,36	3,87	...0650
6,6	63	101	0,16	5	4,36	8,33	4,10	...0660
6,7	63	101	0,16	5	4,40	8,58	4,18	...0670
6,8	69	109	0,16	5	4,87	10,07	4,18	...0680
6,9	69	109	0,16	5	5,13	10,07	4,68	...0690
7	69	109	0,16	5	4,71	8,80	4,45	...0700
7,1	69	109	0,16	5	5,24	10,16	4,82	...0710
7,2	69	109	0,16	5	5,22	10,36	4,63	...0720
7,3	69	109	0,16	5	5,42	10,36	4,72	...0730
7,4	69	109	0,16	5	5,51	10,89	5,17	...0740
7,5	69	109	0,16	5	5,13	9,96	4,72	...0750
7,6	75	117	0,16	5	5,80	11,69	5,40	...0760
7,7	75	117	0,16	5	5,80	11,69	5,32	...0770
7,8	75	117	0,16	5	5,80	11,69	5,55	...0780
7,9	75	117	0,16	5	5,93	11,82	5,67	...0790
8	75	117	0,16	5	5,18	9,96	5,23	...0800
8,1	75	117	0,16	5	6,07	12,18	6,00	...0810
8,2	75	117	0,16	5	6,29	12,42	5,70	...0820
8,3	75	117	0,16	5	6,44	13,24	5,85	...0830
8,4	75	117	0,16	5	6,62	13,38	6,12	...0840
8,5	75	117	0,2	5	6,49	12,84	5,93	...0850
8,6	81	125	0,2	5	7,53	14,47	7,03	...0860
8,7	81	125	0,2	5	7,53	14,47	7,22	...0870
8,8	81	125	0,2	5	7,53	14,47	6,98	...0880
8,9	81	125	0,2	5	7,82	14,58	7,45	...0890
9	81	125	0,2	5	7,13	13,80	6,88	...0900
9,1	81	125	0,2	5	7,82	16,07	7,45	...0910
9,2	81	125	0,2	5	7,82	16,07	7,93	...0920
9,3	81	125	0,2	5	7,82	16,16	7,63	...0930
9,4	81	125	0,2	5	7,82	16,16	7,97	...0940
					(W113)	(W113)	(W105)	

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

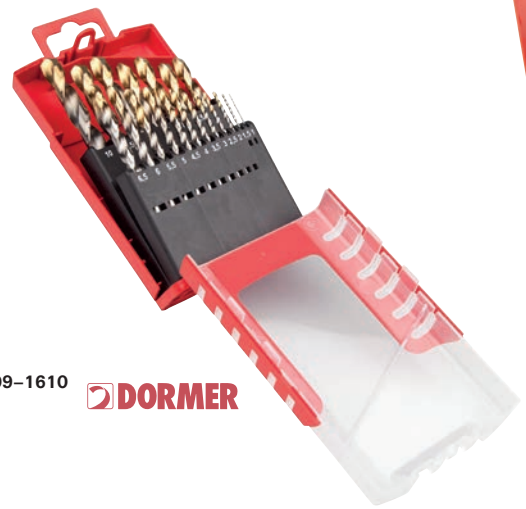
Broca espiral con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1075 TiN €	format 1004 TiN €	DORMER 1113 TiN €	Ref.
9,5	81	125	0,2	5	7,82	16,07	7,48	...0950
9,6	87	133	0,2	5	8,60	17,09	8,23	...0960
9,7	87	133	0,2	5	8,60	17,09	8,55	...0970
9,8	87	133	0,2	5	9,33	17,71	8,62	...0980
9,9	87	133	0,2	5	9,33	17,71	8,82	...0990
10	87	133	0,2	5	8,49	16,91	8,20	...1000
10,1	87	133	0,2	5	11,09	23,27	10,78	...1010
10,2	87	133	0,2	5	10,53	19,73	10,43	...1020
10,3	87	133	0,2	5	11,09	–	10,85	...1030
10,4	87	133	0,2	5	–	–	11,65	...1040
10,5	87	133	0,2	5	11,07	19,73	10,58	...1050
10,6	87	133	0,2	5	12,98	–	12,08	...1060
10,7	94	142	0,2	5	–	–	13,80	...1070
10,8	94	142	0,2	5	14,40	32,51	12,92	...1080
10,9	94	142	0,2	5	–	–	12,30	...1090
11	94	142	0,2	5	12,29	22,02	12,13	...1100
11,1	94	142	0,2	5	15,02	–	14,18	...1110
11,2	94	142	0,2	5	15,02	34,20	14,60	...1120
11,3	94	142	0,2	5	–	–	15,12	...1130
11,4	94	142	0,2	5	–	–	14,77	...1140
11,5	94	142	0,2	5	13,51	22,84	12,92	...1150
11,6	94	142	0,2	5	–	–	16,20	...1160
11,7	94	142	0,2	5	–	–	15,90	...1170
11,8	94	142	0,2	5	18,07	40,69	16,30	...1180
11,9	101	151	0,2	5	–	–	17,98	...1190
12	101	151	0,2	5	15,02	24,40	14,12	...1200
12,1	101	151	0,2	5	18,98	–	19,82	...1210
12,2	101	151	0,2	5	18,98	47,44	19,70	...1220
12,3	101	151	0,2	5	18,98	–	18,85	...1230
12,4	101	151	0,2	5	–	–	19,93	...1240
12,5	101	151	0,2	5	16,38	26,64	15,42	...1250
12,6	101	151	0,2	5	–	–	21,83	...1260
12,7	101	151	0,2	5	–	–	15,88	...1270
12,8	101	151	0,2	5	19,16	53,04	21,85	...1280
12,9	101	151	0,2	5	–	–	22,43	...1290
13	101	151	0,25	5	17,80	27,29	16,73	...1300
13,1	101	151	0,25	5	–	–	22,85	...1310
13,2	101	151	0,25	1	20,29	55,36	24,75	...1320
13,25	108	160	0,25	1	–	–	28,82	...1325
13,3	108	160	0,25	1	–	–	29,35	...1330
13,4	108	160	0,25	1	–	–	29,17	...1340
13,5	108	160	0,25	1	20,29	53,47	23,38	...1350
13,6	108	160	0,25	1	–	–	31,13	...1360
13,7	108	160	0,25	1	–	–	29,77	...1370
13,75	108	160	0,25	1	–	–	28,17	...1375
13,8	108	160	0,25	1	–	59,89	29,15	...1380
13,9	108	160	0,25	1	–	–	32,42	...1390
14	108	160	0,25	1	23,29	52,11	23,63	...1400
14,2	114	169	0,25	1	25,00	64,53	–	...1420
14,25	114	169	0,25	1	–	–	32,42	...1425
14,5	114	169	0,25	1	25,00	56,71	28,20	...1450
14,75	114	169	0,25	1	–	–	33,57	...1475
14,8	114	169	0,25	1	31,20	85,13	–	...1480
15	114	169	0,25	1	30,44	61,29	29,05	...1500
15,25	120	178	0,25	1	–	75,53	–	...1520
15,25	120	178	0,25	1	35,16	–	42,65	...1525
15,5	120	178	0,25	1	34,38	70,40	33,32	...1550
15,75	120	178	0,25	1	–	–	44,33	...1575
15,8	120	178	0,25	1	39,82	81,56	–	...1580
16	120	178	0,25	1	35,96 (W113)	72,16 (W113)	34,27 (W105)	...1600

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

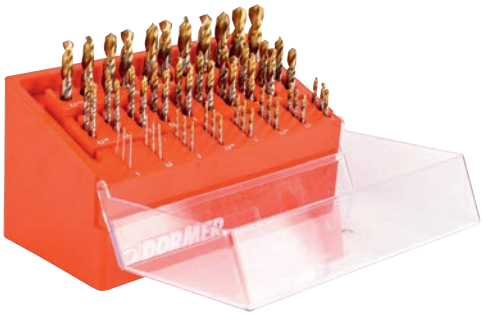
Juego de brocas espirales con vástago cil.



1113 1609–1610
TiN
DORMER

1075
TiN
format professional quality

1029
TiN
format professional quality



1036 1899
TiN
DORMER

1113 1602–1608
TiN
DORMER

1113 1611–13,
Drillboy vacío
DORMER

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	format 1075 TiN €	format 1029 TiN €	DORMER 1113 TiN €	DORMER 1036 TiN €	Ref.
Drillboy, vacío	–	–	–	–	58,72	–	...1611
1–5,9	50	0,1	–	246,18	–	–	...0001
1–6	51	0,1	–	–	116,98	–	...1604
1–10	19	0,5	83,62	174,40	–	–	...0005
1–10	19	0,5	–	–	75,87	–	...1603
1–10	19	0,5	–	–	69,33	–	...1609
1–10	91	0,1	–	–	360,92	–	...1608
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	–	275,18	–	–	...0007
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	–	–	114,15	–	...1602
1–13	25	0,5	173,82	373,67	–	–	...0009
1–13	25	0,5	–	–	158,83	–	...1606
1–13	29	0,5 + a.r.*	–	–	176,55	–	...1607
1–13	43	0,5 + a.r.*	–	–	–	241,08	...1899
4–10	5	1–2	–	–	21,67	–	...1610
6–10	41	0,1	–	556,56	–	–	...0003
6–10	41	0,5	–	–	251,72	–	...1605
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	119,13	–	–	–	...0007
			(W113)	(W113)	(W105)	(W105)	

* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: 1 unidad de Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm respectivamente.
Composición de este surtido: 3 brocas estándar 1,0– 4,0 mm, 2 brocas estándar 4,2– 8,0 mm, 1 broca estándar 8,5– 13,0 mm.

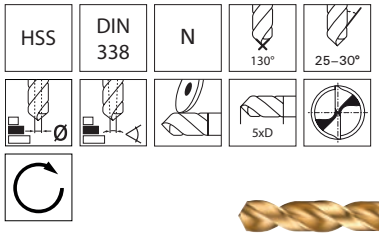
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Broca espiral con vástago cil., rectificado

Características: A510, con afilado preciso de punta y con alta precisión de concentricidad y del paso de hélice. Gracias a la geometría especial Dormer ADX, obtendrá, además de un rendimiento notablemente superior, una calidad de perforación mejorada.



DORMER

TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	47	21	11	35	35	20	42	32	20	40	50	50	28	–	–	–	1114

DORMER

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1114 TiN €	Ref.
3	33	61	0,08	9,10	...0300
3,1	36	65	0,08	14,88	...0310
3,2	36	65	0,1	14,53	...0320
3,3	36	65	0,1	9,28	...0330
3,4	39	70	0,1	15,28	...0340
3,5	39	70	0,1	10,93	...0350
3,6	39	70	0,1	16,35	...0360
3,7	39	70	0,1	15,28	...0370
3,8	43	75	0,1	18,20	...0380
3,9	43	75	0,1	18,20	...0390
4	43	75	0,1	11,95	...0400
4,1	43	75	0,1	18,13	...0410
4,2	43	75	0,1	12,27	...0420
4,3	47	80	0,1	14,53	...0430
4,4	47	80	0,1	19,40	...0440
4,5	47	80	0,1	13,92	...0450
4,6	47	80	0,1	20,40	...0460
4,7	47	80	0,1	14,33	...0470
4,8	52	86	0,1	21,23	...0480
4,9	52	86	0,1	20,58	...0490
5	52	86	0,1	14,47	...0500
5,1	52	86	0,125	16,73	...0510
5,2	52	86	0,125	17,27	...0520
5,3	52	86	0,125	24,42	...0530
5,4	57	93	0,125	25,87	...0540
5,5	57	93	0,125	19,58	...0550
5,6	57	93	0,125	20,93	...0560
5,7	57	93	0,125	21,42	...0570
5,8	57	93	0,125	30,10	...0580
5,9	57	93	0,125	29,12	...0590
6	57	93	0,125	18,93	...0600
6,1	63	101	0,125	31,28	...0610
6,2	63	101	0,125	31,08	...0620
6,3	63	101	0,125	22,48	...0630
6,4	63	101	0,16	32,07	...0640
6,5	63	101	0,16	23,43	...0650
6,6	63	101	0,16	35,07	...0660
6,7	63	101	0,16	36,00	...0670
6,8	69	109	0,16	25,78	...0680
6,9	69	109	0,16	28,32	...0690
7	69	109	0,16	27,03	...0700
7,1	69	109	0,16	29,58	...0710

(W105)

DORMER

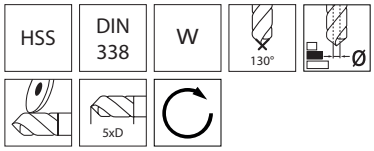
Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1114 TiN €	Ref.
7,2	69	109	0,16	39,57	...0720
7,3	69	109	0,16	40,27	...0730
7,4	69	109	0,16	44,33	...0740
7,5	69	109	0,16	28,82	...0750
7,6	75	117	0,16	46,20	...0760
7,8	75	117	0,16	34,15	...0780
8	75	117	0,16	31,85	...0800
8,1	75	117	0,2	36,73	...0810
8,2	75	117	0,2	35,00	...0820
8,3	75	117	0,2	35,83	...0830
8,5	75	117	0,2	36,47	...0850
8,6	81	125	0,2	42,97	...0860
8,7	81	125	0,2	44,33	...0870
8,8	81	125	0,2	42,50	...0880
8,9	81	125	0,2	45,88	...0890
9	81	125	0,2	42,12	...0900
9,1	81	125	0,2	45,78	...0910
9,2	81	125	0,2	48,33	...0920
9,3	81	125	0,2	65,45	...0930
9,4	81	125	0,2	48,73	...0940
9,5	81	125	0,2	45,88	...0950
9,6	87	133	0,2	50,30	...0960
9,7	87	133	0,2	52,32	...0970
9,8	87	133	0,2	53,10	...0980
9,9	87	133	0,2	54,13	...0990
10	87	133	0,2	50,05	...1000
10,1	87	133	0,2	58,63	...1010
10,2	87	133	0,2	63,75	...1020
10,3	87	133	0,2	56,67	...1030
10,4	87	133	0,2	53,40	...1040
10,5	87	133	0,2	64,58	...1050
10,8	94	142	0,2	73,75	...1080
11	94	142	0,2	74,45	...1100
11,1	94	142	0,2	80,82	...1110
11,5	94	142	0,2	79,40	...1150
11,7	94	142	0,2	85,80	...1170
11,8	94	142	0,2	89,33	...1180
12	101	151	0,2	86,52	...1200
12,3	101	151	0,2	82,97	...1230
12,5	101	151	0,2	94,32	...1250
13	101	151	0,25	102,12	...1300
14	108	160	0,25	145,33	...1400

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Características: con afilado en punta preciso, así como anchos canales de evacuación de viruta rectificados y espiral estrecho.



format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	16	–	–	–	–	–	–	–	–	**70**	–	**50**	–	–	–	–	**1010**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ALUMINIO < 8% Si f mm/rev	U.E.	format 1010 pulido €	Ref.
1	12	34	0,016	10	3,78	...0100
1,1	14	36	0,05	10	3,60	...0110
1,2	16	38	0,05	10	3,60	...0120
1,3	16	38	0,05	10	3,60	...0130
1,4	18	40	0,05	10	3,60	...0140
1,5	18	40	0,05	10	3,60	...0150
1,6	20	43	0,05	10	3,31	...0160
1,7	20	43	0,05	10	3,38	...0170
1,8	22	46	0,05	10	3,31	...0180
1,9	22	46	0,05	10	3,31	...0190
2	24	49	0,05	10	2,69	...0200
2,1	24	49	0,063	10	3,22	...0210
2,2	27	53	0,063	10	3,22	...0220
2,3	27	53	0,063	10	3,22	...0230
2,4	30	57	0,063	10	3,31	...0240
2,5	30	57	0,063	10	2,76	...0250
2,6	30	57	0,08	10	3,31	...0260
2,7	33	61	0,08	10	3,38	...0270
2,8	33	61	0,08	10	3,73	...0280
2,9	33	61	0,08	10	3,73	...0290
3	33	61	0,08	10	2,96	...0300
3,1	36	65	0,08	10	3,73	...0310
3,2	36	65	0,1	10	3,38	...0320
3,3	36	65	0,1	10	3,38	...0330
3,4	39	70	0,1	10	3,73	...0340
3,5	39	70	0,1	10	3,53	...0350
3,6	39	70	0,1	10	3,73	...0360
3,7	39	70	0,1	10	3,78	...0370
3,8	43	75	0,1	10	4,07	...0380
3,9	43	75	0,1	10	4,07	...0390
4	43	75	0,1	10	3,60	...0400
4,1	43	75	0,1	10	4,07	...0410
4,2	43	75	0,1	10	3,73	...0420
4,3	47	80	0,1	10	5,02	...0430
4,4	47	80	0,1	10	5,02	...0440
4,5	47	80	0,1	10	4,58	...0450
4,6	47	80	0,1	10	5,02	...0460
4,7	47	80	0,1	10	5,02	...0470
4,8	52	86	0,1	10	5,02	...0480
4,9	52	86	0,1	10	5,02	...0490
5	52	86	0,1	10	4,84	...0500
5,1	52	86	0,125	10	5,47	...0510
5,2	52	86	0,125	10	5,60	...0520

(W113)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ALUMINIO < 8% Si f mm/rev	U.E.	format 1010 pulido €	Ref.
5,3	52	86	0,125	10	5,60	...0530
5,4	57	93	0,125	10	6,07	...0540
5,5	57	93	0,125	10	5,49	...0550
5,6	57	93	0,125	10	6,53	...0560
5,7	57	93	0,125	10	6,53	...0570
5,8	57	93	0,125	10	6,53	...0580
5,9	57	93	0,125	10	6,53	...0590
6	57	93	0,125	10	6,49	...0600
6,1	63	101	0,125	5	6,53	...0610
6,2	63	101	0,125	5	6,53	...0620
6,3	63	101	0,125	5	7,09	...0630
6,4	63	101	0,16	5	7,09	...0640
6,5	63	101	0,16	5	6,78	...0650
6,6	63	101	0,16	5	8,04	...0660
6,7	63	101	0,16	5	8,16	...0670
6,8	69	109	0,16	5	8,58	...0680
6,9	69	109	0,16	5	8,58	...0690
7	69	109	0,16	5	7,69	...0700
7,1	69	109	0,16	5	10,60	...0710
7,2	69	109	0,16	5	10,60	...0720
7,3	69	109	0,16	5	10,60	...0730
7,4	69	109	0,16	5	10,60	...0740
7,5	69	109	0,16	5	8,73	...0750
7,6	75	117	0,16	5	11,69	...0760
7,7	75	117	0,16	5	11,69	...0770
7,8	75	117	0,16	5	11,69	...0780
7,9	75	117	0,16	5	13,58	...0790
8	75	117	0,16	5	9,87	...0800
8,2	75	117	0,2	5	14,51	...0820
8,5	75	117	0,2	5	11,42	...0850
8,8	81	125	0,2	5	17,04	...0880
9	81	125	0,2	5	12,18	...0900
9,2	81	125	0,2	5	19,20	...0920
9,5	81	125	0,2	5	14,40	...0950
9,8	87	133	0,2	5	22,18	...0980
10	87	133	0,2	5	15,16	...1000
10,2	87	133	0,2	5	23,02	...1020
10,5	87	133	0,2	5	18,60	...1050
11	94	142	0,2	5	22,18	...1100
11,5	94	142	0,2	5	25,09	...1150
12	101	151	0,2	5	27,16	...1200
12,5	101	151	0,2	5	27,16	...1250
13	101	151	0,2	5	31,91	...1300

(W113)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Juego de brocas espirales con vástago cil.

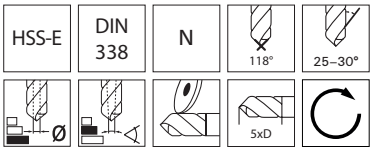
Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	format 1010 pulido €	Ref.
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	238,73	...1301

(W113)

pulido

Broca espiral con vástago cil.

Características: superficie pulida, a partir de 2,4 mm revenida al vapor, con afilado en punta preciso.



GÜHRING

revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austenítico	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	40	**30**	16	18	14	–	30	24	–	–	–	–	–	–	–	–	**1005**

GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	1005 revenido al vapor €	Ref.
0,2	2,5	19	0,007	10	11,11	...0020
0,3	3	19	0,007	10	9,17	...0030
0,4	5	20	0,007	10	6,91	...0040
0,5	6	22	0,007	10	5,71	...0050
0,6	7	24	0,012	10	5,75	...0060
0,7	9	28	0,012	10	5,26	...0070
0,8	10	30	0,012	10	4,94	...0080
0,9	11	32	0,012	10	4,72	...0090
1	12	34	0,012	10	4,22	...0100
1,1	14	36	0,032	10	4,34	...0110
1,2	16	38	0,032	10	4,68	...0120
1,3	16	38	0,032	10	4,49	...0130
1,4	18	40	0,032	10	4,22	...0140
1,5	18	40	0,032	10	3,91	...0150
1,6	20	43	0,032	10	4,22	...0160
1,7	20	43	0,032	10	4,34	...0170
1,8	22	46	0,032	10	4,40	...0180
1,9	22	46	0,032	10	4,34	...0190
2	24	49	0,032	10	3,48	...0200
2,1	24	49	0,04	10	4,72	...0210
2,2	27	53	0,04	10	4,72	...0220
2,3	27	53	0,04	10	5,11	...0230
2,4	30	57	0,04	10	4,60	...0240
2,5	30	57	0,04	10	3,78	...0250
2,6	30	57	0,05	10	4,72	...0260
2,7	33	61	0,05	10	5,29	...0270
2,8	33	61	0,05	10	4,72	...0280
2,9	33	61	0,05	10	4,94	...0290
3	33	61	0,05	10	3,78	...0300
3,1	36	65	0,05	10	4,94	...0310
3,2	36	65	0,063	10	4,22	...0320
3,3	36	65	0,063	10	4,34	...0330
3,4	39	70	0,063	10	5,26	...0340
3,5	39	70	0,063	10	4,22	...0350
3,6	39	70	0,063	10	6,06	...0360

(W103)

GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	1005 revenido al vapor €	Ref.
3,7	39	70	0,063	10	6,06	...0370
3,8	43	75	0,063	10	5,75	...0380
3,9	43	75	0,063	10	6,15	...0390
4	43	75	0,063	10	4,52	...0400
4,1	43	75	0,063	10	5,75	...0410
4,2	43	75	0,063	10	5,75	...0420
4,3	47	80	0,063	10	6,06	...0430
4,4	47	80	0,063	10	6,55	...0440
4,5	47	80	0,063	10	5,75	...0450
4,6	47	80	0,063	10	6,48	...0460
4,7	47	80	0,063	10	6,55	...0470
4,8	52	86	0,063	10	6,43	...0480
4,9	52	86	0,063	10	6,91	...0490
5	52	86	0,063	10	5,49	...0500
5,1	52	86	0,08	10	6,52	...0510
5,2	52	86	0,08	10	6,55	...0520
5,3	52	86	0,08	10	7,46	...0530
5,4	57	93	0,08	10	8,09	...0540
5,5	57	93	0,08	10	7,82	...0550
5,6	57	93	0,08	10	8,34	...0560
5,7	57	93	0,08	10	8,72	...0570
5,8	57	93	0,08	10	7,91	...0580
5,9	57	93	0,08	10	8,34	...0590
6	57	93	0,08	10	7,29	...0600
6,1	63	101	0,08	5	8,86	...0610
6,2	63	101	0,08	5	9,32	...0620
6,3	63	101	0,08	5	9,32	...0630
6,4	63	101	0,1	5	9,68	...0640
6,5	63	101	0,1	5	8,14	...0650
6,6	63	101	0,1	5	9,17	...0660
6,7	63	101	0,1	5	10,51	...0670
6,8	69	109	0,1	5	9,94	...0680
6,9	69	109	0,1	5	10,51	...0690
7	69	109	0,1	5	8,57	...0700
7,1	69	109	0,1	5	13,12	...0710

(W103)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	GÜHRING 1005 revenido al vapor €	Ref.
7,2	69	109	0,1	5	13,80	...0720
7,3	69	109	0,1	5	13,80	...0730
7,4	69	109	0,1	5	13,12	...0740
7,5	69	109	0,1	5	9,28	...0750
7,6	75	117	0,1	5	15,89	...0760
7,7	75	117	0,1	5	18,42	...0770
7,8	75	117	0,1	5	15,17	...0780
7,9	75	117	0,1	5	15,89	...0790
8	75	117	0,1	5	11,31	...0800
8,1	75	117	0,125	5	15,89	...0810
8,2	75	117	0,125	5	15,89	...0820
8,3	75	117	0,125	5	17,95	...0830
8,4	75	117	0,125	5	17,26	...0840
8,5	75	117	0,125	5	11,31	...0850
8,6	81	125	0,125	5	18,77	...0860
8,7	81	125	0,125	5	17,95	...0870
8,8	81	125	0,125	5	20,09	...0880
8,9	81	125	0,125	5	20,09	...0890
9	81	125	0,125	5	14,83	...0900
9,1	81	125	0,125	5	21,88	...0910
9,2	81	125	0,125	5	23,68	...0920

(W103)

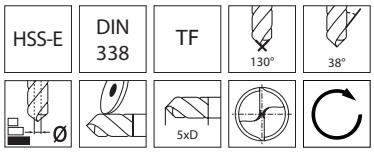
Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	GÜHRING 1005 revenido al vapor €	Ref.
9,3	81	125	0,125	5	24,05	...0930
9,4	81	125	0,125	5	26,11	...0940
9,5	81	125	0,125	5	17,26	...0950
9,6	87	133	0,125	5	27,14	...0960
9,7	87	133	0,125	5	27,14	...0970
9,8	87	133	0,125	5	24,05	...0980
9,9	87	133	0,125	5	26,52	...0990
10	87	133	0,125	5	16,26	...1000
10,2	87	133	0,125	5	22,95	...1020
10,5	87	133	0,125	5	24,05	...1050
10,8	94	142	0,125	5	51,57	...1080
11	94	142	0,125	5	26,52	...1100
11,2	94	142	0,125	5	60,05	...1120
11,5	94	142	0,125	5	33,57	...1150
11,8	94	142	0,125	5	58,57	...1180
12	101	151	0,125	5	38,17	...1200
12,2	101	151	0,125	5	61,42	...1220
12,5	101	151	0,125	5	45,88	...1250
12,8	101	151	0,16	5	78,38	...1280
13	101	151	0,16	5	49,37	...1300

(W103)

Broca espiral con vástago cil.

Características: modelo especialmente robusto. A partir de Ø 2,4 mm con guías nitruradas, con afilado en punta preciso, canales amplios con bordes traseros redondeados, alta estabilidad térmica.

Aplicación: gracias a la nitruración de las guías y las amplias canales de evacuación de viruta, apta para profundidades de perforación de más de 3 x D.



format professional quality

nitrurado

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	30	20	10	15	12	–	25	20	–	80	50	75	–	–	–	–	1076

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1076 nitrurado €	Ref.
1	12	34	0,012	10	3,24	...0100
1,1	14	36	0,032	10	3,24	...0110
1,2	16	38	0,032	10	3,31	...0120
1,3	16	38	0,032	10	3,31	...0130
1,4	18	40	0,032	10	3,24	...0140
1,5	18	40	0,032	10	3,16	...0150
1,6	20	43	0,032	10	3,24	...0160
1,7	20	43	0,032	10	3,27	...0170
1,8	22	46	0,032	10	3,24	...0180
1,9	22	46	0,032	10	3,27	...0190
2	24	49	0,032	10	3,31	...0200
2,1	24	49	0,04	10	3,47	...0210
2,2	27	53	0,04	10	3,47	...0220
2,3	27	53	0,04	10	3,47	...0230
2,4	30	57	0,04	10	3,53	...0240

(W113)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1076 nitrurado €	Ref.
2,5	30	57	0,04	10	3,40	...0250
2,6	30	57	0,05	10	3,62	...0260
2,7	33	61	0,05	10	3,62	...0270
2,8	33	61	0,05	10	3,67	...0280
2,9	33	61	0,05	10	3,67	...0290
3	33	61	0,05	10	3,40	...0300
3,1	36	65	0,05	10	3,73	...0310
3,2	36	65	0,063	10	3,53	...0320
3,3	36	65	0,063	10	3,56	...0330
3,4	39	70	0,063	10	4,02	...0340
3,5	39	70	0,063	10	3,89	...0350
3,6	39	70	0,063	10	3,89	...0360
3,7	39	70	0,063	10	4,09	...0370
3,8	43	75	0,063	10	4,36	...0380
3,9	43	75	0,063	10	4,36	...0390

(W113)

Continúa en la página siguiente

1.1

Broca espiral con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1076 nitrurado €	Ref.
4	43	75	0,063	10	4,11	...0400
4,1	43	75	0,063	10	4,36	...0410
4,2	43	75	0,063	10	4,38	...0420
4,3	47	80	0,063	10	4,40	...0430
4,4	47	80	0,063	10	4,47	...0440
4,5	47	80	0,063	10	4,47	...0450
4,6	47	80	0,063	10	4,73	...0460
4,7	47	80	0,063	10	4,76	...0470
4,8	52	86	0,063	10	4,76	...0480
4,9	52	86	0,063	10	4,82	...0490
5	52	86	0,063	10	4,47	...0500
5,1	52	86	0,08	10	4,93	...0510
5,2	52	86	0,08	10	5,00	...0520
5,3	52	86	0,08	10	5,16	...0530
5,4	57	93	0,08	10	5,58	...0540
5,5	57	93	0,08	10	5,18	...0550
5,6	57	93	0,08	10	5,64	...0560
5,7	57	93	0,08	10	5,64	...0570
5,8	57	93	0,08	10	5,64	...0580
5,9	57	93	0,08	10	5,64	...0590
6	57	93	0,08	10	5,58	...0600
6,1	63	101	0,08	10	6,33	...0610
6,2	63	101	0,08	10	6,33	...0620
6,3	63	101	0,08	10	6,33	...0630
6,4	63	101	0,1	10	6,49	...0640
6,5	63	101	0,1	10	6,33	...0650
6,6	63	101	0,1	10	6,91	...0660
6,7	63	101	0,1	10	6,91	...0670
6,8	69	109	0,1	10	8,11	...0680
6,9	69	109	0,1	10	8,11	...0690
7	69	109	0,1	10	8,00	...0700
7,1	69	109	0,1	10	9,89	...0710
7,2	69	109	0,1	10	9,89	...0720
7,3	69	109	0,1	10	9,89	...0730

(W113)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1076 nitrurado €	Ref.
7,4	69	109	0,1	10	9,89	...0740
7,5	69	109	0,1	10	8,31	...0750
7,6	75	117	0,1	10	10,82	...0760
7,7	75	117	0,1	10	10,82	...0770
7,8	75	117	0,1	10	10,82	...0780
7,9	75	117	0,1	10	10,82	...0790
8	75	117	0,1	10	8,82	...0800
8,1	75	117	0,125	10	10,82	...0810
8,2	75	117	0,125	10	11,49	...0820
8,3	75	117	0,125	10	11,49	...0830
8,4	75	117	0,125	10	11,22	...0840
8,5	75	117	0,125	10	9,33	...0850
8,6	81	125	0,125	10	12,78	...0860
8,7	81	125	0,125	10	12,78	...0870
8,8	81	125	0,125	10	13,47	...0880
8,9	81	125	0,125	10	13,71	...0890
9	81	125	0,125	10	10,82	...0900
9,1	81	125	0,125	10	14,36	...0910
9,2	81	125	0,125	10	14,36	...0920
9,3	81	125	0,125	10	14,53	...0930
9,4	81	125	0,125	10	14,53	...0940
9,5	81	125	0,125	10	12,87	...0950
9,6	87	133	0,125	10	16,22	...0960
9,7	87	133	0,125	10	16,22	...0970
9,8	87	133	0,125	10	16,22	...0980
9,9	87	133	0,125	10	16,22	...0990
10	87	133	0,125	10	13,62	...1000
10,2	87	133	0,125	5	18,07	...1020
10,5	87	133	0,125	5	18,51	...1050
11	94	142	0,125	5	20,47	...1100
11,5	94	142	0,125	5	24,96	...1150
12	101	151	0,125	5	26,20	...1200
12,5	101	151	0,125	5	32,07	...1250
13	101	151	0,16	5	37,91	...1300

(W113)

Juego de brocas espirales con vástago cil.

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	format 1076 nitrurado €	Ref.
1–10	19	0,5	143,60	...0001
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	213,04	...0003
1–13	25	0,5	298,11	...0005

*Con tamaños intermedios para agujeros roscados:
1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

(W113)

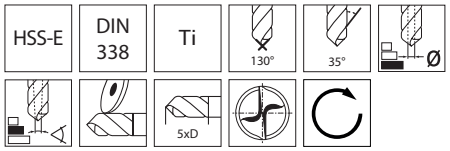
nitrurado

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Características: con afilado preciso de punta.

Aplicación: broca especial con resistencia a la dureza en caliente extremadamente alta y núcleo estable. Puede utilizarse para aleaciones especiales como Hastelloy®, Inconel® y Nimonic®.



1013 pulido

Nota: también se puede adquirir como juego (ref. 1030 en 📖 1/49).

1013 pulido — format professional quality

1016 TiN — format professional quality

1014 pulido

Nota: también se puede adquirir como juego (ref. 1014 en 📖 1/49).

1014 pulido — GÜHRING

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	–	–	16	**18**	**14**	–	–	–	**10**	–	–	–	–	–	–	–	**1013**
V_c [m/min]	25	22	20	**20**	**15**	**18**	–	–	**11**	–	–	–	–	–	–	–	**1016**
	–	–	16	**18**	**14**	–	–	–	**10**	–	–	–	–	–	–	–	**1014**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	TITAN < 850 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1013 pulido €	format 1016 TiN €	GÜHRING 1014 pulido €	Ref.
1	12	34	0,008	10	2,62	4,71	4,34	...0100
1,1	14	36	0,025	10	2,36	4,24	4,49	...0110
1,2	16	38	0,025	10	2,36	4,24	4,72	...0120
1,3	16	38	0,025	10	2,36	4,24	4,60	...0130
1,4	18	40	0,025	10	2,36	4,24	4,34	...0140
1,5	18	40	0,025	10	2,22	4,00	4,06	...0150
1,6	20	43	0,025	10	2,36	4,24	4,34	...0160
1,7	20	43	0,025	10	2,36	4,24	4,49	...0170
1,8	22	46	0,025	10	2,36	4,24	4,34	...0180
1,9	22	46	0,025	10	2,36	4,24	4,49	...0190
2	24	49	0,025	10	2,22	4,00	3,52	...0200
2,1	24	49	0,032	10	2,22	4,00	4,68	...0210
2,2	27	53	0,032	10	2,22	4,00	4,68	...0220
2,3	27	53	0,032	10	2,22	4,00	4,68	...0230
2,4	30	57	0,032	10	2,36	4,24	4,68	...0240
2,5	30	57	0,032	10	2,38	4,33	3,83	...0250
2,6	30	57	0,04	10	2,56	4,64	4,72	...0260
2,7	33	61	0,04	10	2,76	4,87	4,72	...0270
2,8	33	61	0,04	10	2,76	4,87	4,94	...0280
2,9	33	61	0,04	10	2,82	5,00	4,94	...0290
3	33	61	0,04	10	2,62	4,71	3,83	...0300
3,1	36	65	0,04	10	2,76	4,87	5,11	...0310
3,2	36	65	0,05	10	2,76	4,87	4,34	...0320
3,3	36	65	0,05	10	2,82	5,00	4,49	...0330
3,4	39	70	0,05	10	3,22	5,73	5,29	...0340
3,5	39	70	0,05	10	3,09	5,53	4,34	...0350
3,6	39	70	0,05	10	3,09	5,53	5,71	...0360
3,7	39	70	0,05	10	3,09	5,53	5,75	...0370
3,8	43	75	0,05	10	3,38	6,09	5,66	...0380
3,9	43	75	0,05	10	3,44	6,27	5,83	...0390
4	43	75	0,05	10	3,29	5,82	4,60	...0400
4,1	43	75	0,05	10	3,40	6,20	5,83	...0410
4,2	43	75	0,05	10	3,38	6,09	5,83	...0420
4,3	47	80	0,05	10	3,60	6,53	5,83	...0430
4,4	47	80	0,05	10	3,60	6,53	6,43	...0440
4,5	47	80	0,05	10	3,47	6,33	5,83	...0450
4,6	47	80	0,05	10	3,58	6,47	6,43	...0460
4,7	47	80	0,05	10	3,58	6,47	6,63	...0470
4,8	52	86	0,05	10	3,58	6,47	6,52	...0480
4,9	52	86	0,05	10	3,60	6,53	6,55	...0490
5	52	86	0,05	10	3,60	6,53	5,71	...0500
					(W113)	(W113)	(W103)	

Continúa en la página siguiente

Broca espiral con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	TITAN < 850 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1013 pulido €	format 1016 TiN €	GÜHRING 1014 pulido €	Ref.
5,1	52	86	0,063	10	3,73	6,78	6,55	...0510
5,2	52	86	0,063	10	3,73	6,78	6,69	...0520
5,3	52	86	0,063	10	3,73	6,78	6,69	...0530
5,4	57	93	0,063	10	4,73	8,53	7,82	...0540
5,5	57	93	0,063	10	4,60	8,24	7,91	...0550
5,6	57	93	0,063	10	5,00	8,98	7,95	...0560
5,7	57	93	0,063	10	5,00	8,98	8,34	...0570
5,8	57	93	0,063	10	5,00	8,98	7,54	...0580
5,9	57	93	0,063	10	5,00	8,98	8,37	...0590
6	57	93	0,063	10	4,67	8,38	7,32	...0600
6,1	63	101	0,063	5	5,49	10,00	8,45	...0610
6,2	63	101	0,063	5	5,49	10,00	8,45	...0620
6,3	63	101	0,063	5	5,49	10,00	8,91	...0630
6,4	63	101	0,08	5	6,07	10,82	9,32	...0640
6,5	63	101	0,08	5	5,47	9,93	8,37	...0650
6,6	63	101	0,08	5	6,07	10,82	9,74	...0660
6,7	63	101	0,08	5	6,07	10,82	9,74	...0670
6,8	69	109	0,08	5	6,49	11,64	10,22	...0680
6,9	69	109	0,08	5	6,49	11,64	11,37	...0690
7	69	109	0,08	5	5,82	10,49	8,86	...0700
7,1	69	109	0,08	5	7,98	14,31	13,17	...0710
7,2	69	109	0,08	5	7,98	14,31	11,97	...0720
7,3	69	109	0,08	5	7,98	14,31	14,00	...0730
7,4	69	109	0,08	5	7,98	14,31	13,20	...0740
7,5	69	109	0,08	5	6,22	11,13	9,40	...0750
7,6	75	117	0,08	5	9,58	17,24	18,42	...0760
7,7	75	117	0,08	5	9,58	17,24	16,26	...0770
7,8	75	117	0,08	5	9,58	17,24	14,83	...0780
7,9	75	117	0,08	5	9,58	17,24	16,63	...0790
8	75	117	0,08	5	7,31	13,18	11,71	...0800
8,1	75	117	0,1	5	9,04	–	14,83	...0810
8,2	75	117	0,1	5	9,04	16,22	15,49	...0820
8,3	75	117	0,1	5	9,58	–	17,26	...0830
8,4	75	117	0,1	5	9,58	–	16,97	...0840
8,5	75	117	0,1	5	7,51	13,60	11,71	...0850
8,6	81	125	0,1	5	11,16	–	17,26	...0860
8,7	81	125	0,1	5	11,16	–	17,26	...0870
8,8	81	125	0,1	5	11,56	20,76	18,42	...0880
8,9	81	125	0,1	5	11,56	–	21,52	...0890
9	81	125	0,1	5	9,78	17,49	15,17	...0900
9,1	81	125	0,1	5	12,44	–	21,22	...0910
9,2	81	125	0,1	5	12,44	22,42	21,88	...0920
9,3	81	125	0,1	5	13,64	–	24,34	...0930
9,4	81	125	0,1	5	13,64	–	27,14	...0940
9,5	81	125	0,1	5	9,93	17,84	17,68	...0950
9,6	87	133	0,1	5	13,98	–	27,85	...0960
9,7	87	133	0,1	5	13,98	–	26,11	...0970
9,8	87	133	0,1	5	14,24	25,69	26,11	...0980
9,9	87	133	0,1	5	14,24	–	27,51	...0990
10	87	133	0,1	5	11,16	20,16	16,97	...1000
10,1	87	133	0,1	5	19,27	34,67	32,78	...1010
10,2	87	133	0,1	5	15,82	28,51	24,05	...1020
10,5	87	133	0,1	5	15,82	28,51	25,05	...1050
10,8	94	142	0,1	5	31,91	57,44	52,23	...1080
11	94	142	0,1	5	19,84	35,69	27,14	...1100
11,2	94	142	0,1	5	35,16	63,33	52,23	...1120
11,5	94	142	0,1	5	23,11	41,64	35,28	...1150
11,8	94	142	0,1	5	38,44	69,20	62,85	...1180
12	101	151	0,1	5	23,71	42,58	39,55	...1200
12,2	101	151	0,1	5	39,87	71,76	63,55	...1220
12,5	101	151	0,1	5	30,53	54,96	45,88	...1250
12,8	101	151	0,125	5	46,44	83,58	65,00	...1280
13	101	151	0,125	5	34,20	61,56	50,20	...1300
13,5	108	160	0,125	1	36,84	66,42	57,89	...1350
13,8	108	160	0,125	1	53,84	–	76,20	...1380
14	108	160	0,125	1	33,20	59,82	65,65	...1400
14,5	114	169	0,125	1	38,20	68,78	80,48	...1450
15	114	169	0,125	1	36,56	–	84,06	...1500
15,5	120	178	0,125	1	54,67	–	100,95	...1550
16	120	178	0,125	1	55,33	–	103,82	...1600
					(W113)	(W113)	(W103)	

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	TITAN < 850 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1013 pulido €	format 1016 TiN €	GÜHRING 1014 pulido €	Ref.
16,5	125	184	0,125	1	145,07	–	141,23	...1650
17	125	184	0,125	1	151,29	–	144,09	...1700
17,5	130	191	0,125	1	153,38	–	162,43	...1750
18	130	191	0,125	1	154,33	–	155,42	...1800
19	135	198	0,125	1	194,80	–	201,94	...1900
					(W113)	(W113)	(W103)	

Juego de brocas espirales con vástago cil.

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respecti-vamente mm	format 1030 pulido €	GÜHRING 1014 pulido €	Ref.
1– 5,9	50	0,1	208,87	295,25	...0001
6–10	41	0,1	428,91	636,15	...0003
1–10	19	0,5	120,07	166,49	...0005
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	188,33	255,86	...0007
1–13	25	0,5	263,49	426,38	...0009
			(W113)	(W103)	

*Con tamaños intermedios para agujeros roscados: 1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

1030 pulido format professional quality

1014 pulido GÜHRING

Juego de recambio de brocas espirales

format professional quality

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	format 1030 pulido €	Ref.
1– 5,9	50	0,1	197,71	...0011
6–10	41	0,1	405,38	...0013
1–10	19	0,5	113,00	...0015
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	177,80	...0017
1–13	25	0,5	254,02	...0019
			(W113)	

*Con tamaños intermedios para agujeros roscados: 1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

pulido

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

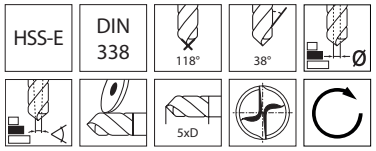
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Broca espiral con vástago cil.

Características: modelo fuerte y robusto, con afilado en punta preciso y notable estabilidad térmica.

Aplicación: puede utilizarse para aleaciones especiales como Hastelloy®, Inconel® y Nimonic®.



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	44	35	22	20	16	18	40	30	–	85	70	77	–	–	–	–	1023
	44	35	22	20	16	18	40	30	–	85	70	77	–	–	–	–	1018

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1023 TiN €	GUHRING 1018 TiN €	Ref.
1	12	34	0,018	10	5,40	5,06	...0100
1,1	14	36	0,063	10	6,07	5,71	...0110
1,2	16	38	0,063	10	5,80	5,49	...0120
1,3	16	38	0,063	10	6,07	5,71	...0130
1,4	18	40	0,063	10	6,13	5,82	...0140
1,5	18	40	0,063	10	5,67	5,38	...0150
1,6	20	43	0,063	10	5,67	5,38	...0160
1,7	20	43	0,063	10	6,27	5,86	...0170
1,8	22	46	0,063	10	6,13	5,82	...0180
1,9	22	46	0,063	10	6,13	5,82	...0190
2	24	49	0,063	10	5,80	5,49	...0200
2,1	24	49	0,08	10	6,27	5,86	...0210
2,2	27	53	0,08	10	6,49	6,14	...0220
2,3	27	53	0,08	10	6,33	5,92	...0230
2,4	30	57	0,08	10	5,80	5,49	...0240
2,5	30	57	0,08	10	6,07	5,71	...0250
2,6	30	57	0,1	10	6,33	5,92	...0260
2,7	33	61	0,1	10	6,64	6,28	...0270
2,8	33	61	0,1	10	6,56	6,25	...0280
2,9	33	61	0,1	10	6,64	6,28	...0290
3	33	61	0,1	10	6,40	6,06	...0300
3,1	36	65	0,1	10	6,96	6,60	...0310
3,2	36	65	0,125	10	6,76	6,38	...0320
3,3	36	65	0,125	10	6,96	6,60	...0330
3,4	39	70	0,125	10	7,42	7,03	...0340
3,5	39	70	0,125	10	7,49	7,08	...0350
3,6	39	70	0,125	10	7,69	7,18	...0360
3,7	39	70	0,125	10	7,69	7,18	...0370
3,8	43	75	0,125	10	8,11	7,68	...0380
3,9	43	75	0,125	10	8,24	7,78	...0390
4	43	75	0,125	10	7,96	7,57	...0400
4,1	43	75	0,125	10	8,11	7,68	...0410
4,2	43	75	0,125	10	8,11	7,68	...0420
4,3	47	80	0,125	10	8,71	8,25	...0430
4,4	47	80	0,125	10	8,71	8,25	...0440
4,5	47	80	0,125	10	8,53	8,03	...0450
4,6	47	80	0,125	10	9,07	8,52	...0460
4,7	47	80	0,125	10	9,07	8,52	...0470
4,8	52	86	0,125	10	9,18	8,74	...0480
4,9	52	86	0,125	10	9,38	8,85	...0490
5	52	86	0,125	10	9,07	8,52	...0500
5,1	52	86	0,16	10	9,38	8,85	...0510
5,2	52	86	0,16	10	9,38	8,85	...0520
5,3	52	86	0,16	10	10,20	9,54	...0530
5,4	57	93	0,16	10	11,13	10,54	...0540
					(W113)	(W103)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1023 TiN €	GUHRING 1018 TiN €	Ref.
5,5	57	93	0,16	10	10,67	10,11	...0550
5,6	57	93	0,16	10	11,29	10,82	...0560
5,7	57	93	0,16	10	11,29	10,82	...0570
5,8	57	93	0,16	10	11,29	10,82	...0580
5,9	57	93	0,16	10	11,49	10,92	...0590
6	57	93	0,16	10	10,82	10,22	...0600
6,1	63	101	0,16	5	12,31	11,71	...0610
6,2	63	101	0,16	5	12,11	11,55	...0620
6,3	63	101	0,16	5	11,96	11,46	...0630
6,4	63	101	0,2	5	12,11	11,55	...0640
6,5	63	101	0,2	5	13,16	12,25	...0650
6,6	63	101	0,2	5	13,40	12,71	...0660
6,7	63	101	0,2	5	13,78	12,92	...0670
6,8	69	109	0,2	5	14,73	13,74	...0680
6,9	69	109	0,2	5	14,89	14,17	...0690
7	69	109	0,2	5	14,73	13,74	...0700
7,1	69	109	0,2	5	16,29	15,45	...0710
7,2	69	109	0,2	5	16,29	15,45	...0720
7,3	69	109	0,2	5	17,11	16,25	...0730
7,4	69	109	0,2	5	17,11	16,25	...0740
7,5	69	109	0,2	5	15,67	14,85	...0750
7,6	75	117	0,2	5	18,78	17,63	...0760
7,7	75	117	0,2	5	18,24	17,20	...0770
7,8	75	117	0,2	5	18,44	17,35	...0780
7,9	75	117	0,2	5	19,38	18,31	...0790
8	75	117	0,2	5	17,62	16,60	...0800
8,1	75	117	0,25	5	19,20	18,17	...0810
8,2	75	117	0,25	5	19,07	18,06	...0820
8,3	75	117	0,25	5	19,07	18,06	...0830
8,4	75	117	0,25	5	20,00	19,06	...0840
8,5	75	117	0,25	5	18,11	17,09	...0850
8,8	81	125	0,25	5	21,13	20,03	...0880
9	81	125	0,25	5	20,00	19,06	...0900
9,3	81	125	0,25	5	21,47	20,34	...0930
9,5	81	125	0,25	5	20,82	19,74	...0950
9,8	87	133	0,25	5	24,38	23,20	...0980
10	87	133	0,25	5	23,58	22,31	...1000
10,2	87	133	0,25	5	27,31	25,71	...1020
10,5	87	133	0,25	5	27,44	26,09	...1050
11	94	142	0,25	5	28,24	26,68	...1100
11,5	94	142	0,25	5	31,49	29,66	...1150
12	101	151	0,25	5	33,91	32,09	...1200
12,5	101	151	0,25	5	34,73	32,80	...1250
13	101	151	0,315	5	37,16	35,25	...1300
					(W113)	(W103)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de brocas espirales con vástago cil.

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	1024 TiN €	Ref.
1– 5,9	50	0,1	476,76	...0001
6–10	41	0,1	680,49	...0003
1–10	19	0,5	228,47	...0005
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	309,13	...0007
1–13	25	0,5	406,71	...0009

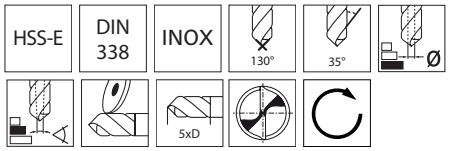
(W113)

* Con tamaños intermedios para agujeros roscados:
1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

TiN

Broca espiral con vástago cil.

Características: con notable resistencia al calor.



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**20**	10	6	**18**	**14**	–	15	5	3	30	30	20	3	–	–	–	**1077**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX Ferrit./martens. f mm/rev	U.E.	fortis 1077 pulido €	Ref.
1*	12	34	0,02	10	1,07	...0100
1,1*	14	36	0,02	10	1,09	...0110
1,2*	16	38	0,02	10	1,09	...0120
1,3*	16	38	0,02	10	1,09	...0130
1,4*	18	40	0,02	10	1,09	...0140
1,5*	18	40	0,02	10	1,07	...0150
1,6*	20	43	0,02	10	1,16	...0160
1,7*	20	43	0,02	10	1,16	...0170
1,8*	22	46	0,02	10	1,16	...0180
1,9*	22	46	0,02	10	1,16	...0190
2	24	49	0,05	10	0,93	...0200
2,1	24	49	0,05	10	0,96	...0210
2,2	27	53	0,05	10	0,96	...0220
2,3	27	53	0,05	10	0,96	...0230
2,4	30	57	0,05	10	0,96	...0240
2,5	30	57	0,05	10	0,93	...0250
2,6	30	57	0,05	10	0,96	...0260
2,7	33	61	0,05	10	0,96	...0270
2,8	33	61	0,05	10	0,96	...0280
2,9	33	61	0,05	10	0,96	...0290
3	33	61	0,05	10	0,93	...0300
3,1	36	65	0,05	10	1,02	...0310
3,2	36	65	0,05	10	1,02	...0320
3,3	36	65	0,05	10	1,16	...0330
3,4	39	70	0,05	10	1,16	...0340
3,5	39	70	0,05	10	1,13	...0350

*Con punta en cruz a partir de 2,0 mm.

(W113)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX Ferrit./martens. f mm/rev	U.E.	fortis 1077 pulido €	Ref.
3,6	39	70	0,05	10	1,27	...0360
3,7	39	70	0,05	10	1,27	...0370
3,8	43	75	0,05	10	1,27	...0380
3,9	43	75	0,05	10	1,27	...0390
4	43	75	0,05	10	1,22	...0400
4,1	43	75	0,05	10	1,38	...0410
4,2	43	75	0,05	10	1,38	...0420
4,3	47	80	0,05	10	1,51	...0430
4,4	47	80	0,05	10	1,51	...0440
4,5	47	80	0,05	10	1,47	...0450
4,6	47	80	0,05	10	1,78	...0460
4,7	47	80	0,05	10	1,78	...0470
4,8	52	86	0,05	10	1,78	...0480
4,9	52	86	0,05	10	1,78	...0490
5	52	86	0,08	10	1,73	...0500
5,1	52	86	0,08	10	2,20	...0510
5,2	52	86	0,08	10	2,20	...0520
5,3	52	86	0,08	10	2,20	...0530
5,4	57	93	0,08	10	2,20	...0540
5,5	57	93	0,08	10	2,16	...0550
5,6	57	93	0,08	10	2,71	...0560
5,7	57	93	0,08	10	2,71	...0570
5,8	57	93	0,08	10	2,71	...0580
5,9	57	93	0,08	10	2,71	...0590
6	57	93	0,08	10	2,62	...0600
6,1	63	101	0,08	10	3,27	...0610

(W113)

Continúa en la página siguiente

1.1

Broca espiral con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX Ferrit./martens. f mm/rev	U.E.	fortis 1077 pulido €	Ref.
6,2	63	101	0,08	10	3,27	...0620
6,3	63	101	0,08	10	3,27	...0630
6,4	63	101	0,08	10	3,27	...0640
6,5	63	101	0,08	10	3,16	...0650
6,6	63	101	0,08	10	3,87	...0660
6,7	63	101	0,08	10	3,87	...0670
6,8	69	109	0,08	10	3,87	...0680
6,9	69	109	0,08	10	3,87	...0690
7	69	109	0,08	10	3,73	...0700
7,1	69	109	0,08	10	4,42	...0710
7,2	69	109	0,08	10	4,42	...0720
7,3	69	109	0,08	10	4,42	...0730
7,4	69	109	0,08	10	4,42	...0740
7,5	69	109	0,08	10	4,29	...0750
7,6	75	117	0,08	10	4,96	...0760
7,7	75	117	0,08	10	4,96	...0770
7,8	75	117	0,08	10	4,96	...0780
7,9	75	117	0,08	10	4,96	...0790
8	75	117	0,12	10	4,80	...0800
8,1	75	117	0,12	10	5,53	...0810
8,2	75	117	0,12	10	5,53	...0820
8,3	75	117	0,12	10	5,53	...0830
8,4	75	117	0,12	10	5,53	...0840
8,5	75	117	0,12	10	5,47	...0850
8,6	81	125	0,12	10	6,42	...0860
8,7	81	125	0,12	10	6,42	...0870

*Con punta en cruz a partir de 2,0 mm.

(W113)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX Ferrit./martens. f mm/rev	U.E.	fortis 1077 pulido €	Ref.
8,8	81	125	0,12	10	6,42	...0880
8,9	81	125	0,12	10	6,62	...0890
9	81	125	0,12	10	6,40	...0900
9,1	81	125	0,12	10	7,04	...0910
9,2	81	125	0,12	10	7,04	...0920
9,3	81	125	0,12	10	7,51	...0930
9,4	81	125	0,12	10	7,51	...0940
9,5	81	125	0,12	10	7,24	...0950
9,6	87	133	0,12	10	8,38	...0960
9,7	87	133	0,12	10	8,64	...0970
9,8	87	133	0,12	10	8,64	...0980
9,9	87	133	0,12	10	8,64	...0990
10	87	133	0,12	10	8,40	...1000
10,2	87	133	0,12	10	9,40	...1020
10,5	87	133	0,12	10	9,11	...1050
11	94	142	0,12	5	11,04	...1100
11,5	94	142	0,12	5	11,64	...1150
12	101	151	0,14	5	13,58	...1200
12,5	101	151	0,14	5	14,58	...1250
13	101	151	0,14	5	15,91	...1300
13,5	108	160	0,14	5	23,29	...1350
14	108	160	0,14	5	23,29	...1400
14,5	114	169	0,14	5	36,24	...1450
15	114	169	0,14	5	39,02	...1500
15,5	120	178	0,14	5	42,33	...1550
16	120	178	0,14	1	42,33	...1600

(W113)

Juego de brocas espirales con vástago cil.

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	fortis 1077 pulido €	Ref.
1–10	19	0,5	69,27	...0001
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	104,82	...0003
1–13	25	0,5	142,64	...0005
1– 5,9	50	0,1	112,31	...0007
6–10	41	0,1	268,00	...0009

* Con tamaños intermedios para agujeros roscados:
1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

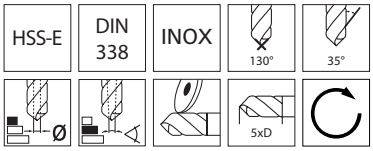
(W113)

pulido

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Características: modelo especialmente robusto. Con afilado en punta preciso, alta precisión del paso de hélice y notable estabilidad térmica.



1025 **Nota:** también se puede adquirir como juego (ref. 1033 en 📖 1/55).

pulido

1025 pulido — format professional quality

1026 **Nota:** también se puede adquirir como juego (ref. 1026 en 📖 1/55).

pulido

1026 pulido — GÜHRING

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	**18**	**14**	**11**	–	–	10	90	90	–	–	–	–	–	**1025**
	40	30	–	**18**	**14**	**16**	–	–	10	80	70	60	–	–	–	–	**1026**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX Ferrit./martens. f mm/rev	U.E.	format 1025 pulido €	GÜHRING 1026 pulido €	Ref.
1	12	34	0,014	10	**2,69**	**7,05**	...0100
1,1	14	36	0,04	10	**4,58**	**7,82**	...0110
1,2	16	38	0,04	10	**4,64**	**7,74**	...0120
1,3	16	38	0,04	10	**5,27**	**7,82**	...0130
1,4	18	40	0,04	10	**5,02**	**6,75**	...0140
1,5	18	40	0,04	10	**3,22**	**6,28**	...0150
1,6	20	43	0,04	10	**4,93**	**7,82**	...0160
1,7	20	43	0,04	10	**5,29**	**7,25**	...0170
1,8	22	46	0,04	10	**5,07**	**6,75**	...0180
1,9	22	46	0,04	10	**4,67**	**7,91**	...0190
2	24	49	0,04	10	**2,56**	**5,11**	...0200
2,1	24	49	0,05	10	**4,67**	**8,06**	...0210
2,2	27	53	0,05	10	**4,84**	**8,34**	...0220
2,3	27	53	0,05	10	**5,36**	**8,72**	...0230
2,4	30	57	0,05	10	**4,64**	**8,57**	...0240
2,5	30	57	0,05	10	**2,56**	**5,66**	...0250
2,6	30	57	0,063	10	**4,53**	**8,72**	...0260
2,7	33	61	0,063	10	**4,91**	**8,72**	...0270
2,8	33	61	0,063	10	**4,80**	**8,45**	...0280
2,9	33	61	0,063	10	**4,91**	**7,69**	...0290
3	33	61	0,063	10	**2,76**	**5,40**	...0300
3,1	36	65	0,063	10	**3,31**	**9,17**	...0310
3,2	36	65	0,08	10	**3,24**	**6,52**	...0320
3,3	36	65	0,08	10	**3,31**	**6,15**	...0330
3,4	39	70	0,08	10	**4,80**	**7,95**	...0340
3,5	39	70	0,08	10	**2,91**	**5,71**	...0350
3,6	39	70	0,08	10	**4,07**	**9,94**	...0360
3,7	39	70	0,08	10	**4,73**	**9,94**	...0370
3,8	43	75	0,08	10	**5,29**	**9,28**	...0380
3,9	43	75	0,08	10	**6,36**	**10,45**	...0390
4	43	75	0,08	10	**3,29**	**6,48**	...0400
4,1	43	75	0,08	10	**3,98**	**9,94**	...0410
4,2	43	75	0,08	10	**3,71**	**7,95**	...0420
4,3	47	80	0,08	10	**5,29**	**8,37**	...0430
4,4	47	80	0,08	10	**6,40**	**10,77**	...0440
4,5	47	80	0,08	10	**3,80**	**8,23**	...0450
4,6	47	80	0,08	10	**5,07**	**11,31**	...0460
4,7	47	80	0,08	10	**5,69**	**10,45**	...0470
4,8	52	86	0,08	10	**6,36**	**9,05**	...0480
4,9	52	86	0,08	10	**6,78**	**12,23**	...0490
5	52	86	0,08	10	**3,98**	**7,54**	...0500
5,1	52	86	0,1	10	**4,93**	**10,11**	...0510
5,2	52	86	0,1	10	**4,73** (W113)	**10,62** (W103)	...0520

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Broca espiral con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX Ferrit./martens. f mm/rev	U.E.	format 1025 pulido €	GÜHRING 1026 pulido €	Ref.
5,3	52	86	0,1	10	7,02	12,42	...0530
5,4	52	86	0,1	10	7,56	13,25	...0540
5,5	57	93	0,1	10	4,80	11,97	...0550
5,6	57	93	0,1	10	5,07	13,80	...0560
5,7	57	93	0,1	10	5,13	13,80	...0570
5,8	57	93	0,1	10	5,20	13,80	...0580
5,9	57	93	0,1	10	5,20	13,80	...0590
6	57	93	0,1	10	5,27	9,94	...0600
6,1	63	101	0,1	5	9,96	15,17	...0610
6,2	63	101	0,1	5	10,27	13,86	...0620
6,3	63	101	0,1	5	10,80	15,17	...0630
6,4	63	101	0,125	5	11,64	16,97	...0640
6,5	63	101	0,125	5	5,69	12,23	...0650
6,6	63	101	0,125	5	9,67	16,97	...0660
6,7	63	101	0,125	5	11,58	16,97	...0670
6,8	69	109	0,125	5	6,91	15,17	...0680
6,9	69	109	0,125	5	7,69	16,63	...0690
7	69	109	0,125	5	5,96	12,57	...0700
7,1	69	109	0,125	5	14,40	21,22	...0710
7,2	69	109	0,125	5	15,40	21,22	...0720
7,3	69	109	0,125	5	17,31	18,08	...0730
7,4	69	109	0,125	5	17,31	21,22	...0740
7,5	69	109	0,125	5	7,29	16,26	...0750
7,6	75	117	0,125	5	17,44	22,12	...0760
7,7	75	117	0,125	5	16,56	26,52	...0770
7,8	75	117	0,125	5	13,64	26,52	...0780
7,9	75	117	0,125	5	14,53	26,52	...0790
8	75	117	0,125	5	7,82	16,26	...0800
8,1	75	117	0,16	5	15,00	25,37	...0810
8,2	75	117	0,16	5	14,18	22,95	...0820
8,3	75	117	0,16	5	15,87	26,52	...0830
8,4	75	117	0,16	5	16,98	29,32	...0840
8,5	75	117	0,16	5	8,60	15,49	...0850
8,6	81	125	0,16	5	16,02	29,32	...0860
8,7	81	125	0,16	5	16,62	30,34	...0870
8,8	81	125	0,16	5	16,09	33,57	...0880
8,9	81	125	0,16	5	18,47	34,23	...0890
9	81	125	0,16	5	9,20	21,22	...0900
9,1	81	125	0,16	5	19,40	–	...0910
9,2	81	125	0,16	5	19,33	39,55	...0920
9,5	81	125	0,16	5	13,91	26,11	...0950
9,7	87	133	0,16	5	26,00	41,68	...0970
9,8	87	133	0,16	5	19,38	39,55	...0980
10	87	133	0,16	5	9,91	23,34	...1000
10,1	87	133	0,16	5	27,96	48,77	...1010
10,2	87	133	0,16	5	17,71	35,28	...1020
10,5	87	133	0,16	5	16,29	35,28	...1050
10,8	94	142	0,16	5	37,78	82,57	...1080
11	94	142	0,16	5	17,71	38,17	...1100
11,2	94	142	0,16	5	59,69	85,46	...1120
11,5	94	142	0,16	5	18,87	52,23	...1150
11,8	94	142	0,16	5	32,84	93,15	...1180
12	101	151	0,16	5	22,09	52,23	...1200
12,5	101	151	0,16	5	54,60	66,34	...1250
13	101	151	0,2	5	60,02 (W113)	80,48 (W103)	...1300

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de brocas espirales con vástago cil.

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respecti-vamente mm	format 1033 pulido €	GÜHRING 1026 pulido €	Ref.
1–10	19	0,5	240,29	–	...0005
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	344,16	318,03	...0007
1–13	25	0,5	542,60	552,18	...0009
			(W113)	(W103)	

* Con tamaños intermedios para agujeros roscados: 1 unidad de Ø 3,3;4,2;6,8;10,2 mm respectivamente.

1033 pulido format professional quality

1026 pulido GÜHRING

Broca espiral de alto rendimiento con vástago cil.

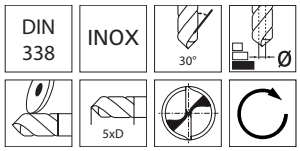
Características: broca especialmente robusta con excelente estabilidad térmica.

1079 TiAlN

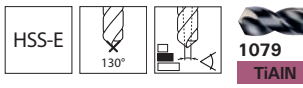
Nota: también se puede adquirir como juego (ref. 1079 en 1/56).

1020 TiAlN

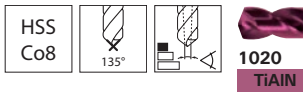
Broca espiral de alto rendimiento especialmente indicada para aleaciones resistentes y muy resistentes a base de cromo-níquel, Hastelloy®, Inconel®, Monel®, Nimonic®, aceros resistentes al óxido y a los ácidos, chapas y aceros resistentes al desgaste, bronces con valores de resistencia de hasta 1400 N/mm². Su especial geometría afilada en cruz logra un taladrado óptimo, una precisión más limpia y precisa así como un excelente salida del orificio. De HSS Co8 para una estabilidad térmica extremadamente elevada. Adelgazamiento del alma con afilado en cruz conforme a NAS 907 P3 del sector aeronáutico.



format professional quality



1079 TiAlN



1020 TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	**15**	**12**	–	–	–	**8**	–	–	–	–	–	–	–	**1079**
	36	–	–	**22**	**18**	**14**	–	–	12	–	–	–	–	–	–	–	**1020**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX Ferrit./ martens. f mm/rev	U.E.	format 1079 TiAlN €	format 1020 TiAlN €	Ref.
1	12	34	0,02	10	5,80	9,40	...0100
1,1	14	36	0,02	10	5,78	–	...0110
1,2	16	38	0,02	10	6,09	–	...0120
1,3	16	38	0,02	10	5,91	–	...0130
1,4	18	40	0,02	10	5,91	–	...0140
1,5	18	40	0,02	10	5,51	8,80	...0150
1,6	20	43	0,02	10	5,31	–	...0160
1,7	20	43	0,02	10	5,80	–	...0170
1,8	22	46	0,02	10	5,53	–	...0180
1,9	22	46	0,02	10	5,49	–	...0190
2	24	49	0,02	10	5,22	8,53	...0200
2,1	24	49	0,02	10	5,78	–	...0210
2,2	27	53	0,02	10	5,91	–	...0220
2,3	27	53	0,02	10	5,91	–	...0230
2,4	30	57	0,02	10	5,91	–	...0240
					(W113)	(W113)	

*U.E. = 5 unidades.

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX Ferrit./ martens. f mm/rev	U.E.	format 1079 TiAlN €	format 1020 TiAlN €	Ref.
2,5	30	57	0,02	10	5,53	8,58	...0250
2,6	30	57	0,02	10	6,02	–	...0260
2,7	33	61	0,02	10	6,33	–	...0270
2,8	33	61	0,02	10	6,33	–	...0280
2,9	33	61	0,02	10	6,36	–	...0290
3	33	61	0,02	10	5,67	8,58	...0300
3,1	36	65	0,02	10	6,84	9,87	...0310
3,2	36	65	0,02	10	6,33	9,40	...0320
3,3	36	65	0,02	10	6,78	9,40	...0330
3,4	39	70	0,02	10	6,62	–	...0340
3,5	39	70	0,02	10	6,64	9,40	...0350
3,6	39	70	0,02	10	7,20	–	...0360
3,7	39	70	0,02	10	7,47	–	...0370
3,8	43	75	0,02	10	7,53	–	...0380
3,9	43	75	0,02	10	7,78	–	...0390
					(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

1.1

Broca espiral de alto rendimiento con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX Ferrit./ martens. f mm/rev	U.E.	format 1079 TiAlN €	format 1020 TiAlN €	Ref.
4	43	75	0,02	10	7,13	9,64	...0400
4,1	43	75	0,03	10	7,91	10,73	...0410
4,2	43	75	0,03	10	7,47	10,73	...0420
4,3	47	80	0,03	10	7,93	–	...0430
4,4	47	80	0,03	10	8,31	–	...0440
4,5	47	80	0,03	10	7,91	10,73	...0450
4,6	47	80	0,03	10	8,60	–	...0460
4,7	47	80	0,03	10	8,60	–	...0470
4,8	52	86	0,03	10	9,13	–	...0480
4,9	52	86	0,03	10	8,82	–	...0490
5	52	86	0,03	10	8,47	10,53	...0500
5,1	52	86	0,04	10	8,84	11,69	...0510
5,2	52	86	0,04	10	8,84	11,69	...0520
5,3	52	86	0,04	10	9,51	–	...0530
5,4	52	86	0,04	10	10,24	–	...0540
5,5	57	93	0,04	10	9,89	12,98	...0550
5,6	57	93	0,04	10	11,00	–	...0560
5,7	57	93	0,04	10	11,07	–	...0570
5,8	57	93	0,04	10	11,18	12,49	...0580
5,9	57	93	0,04	10	11,31	–	...0590
6	57	93	0,04	10	10,76	12,16	...0600
6,1	63	101	0,05	10	12,20	–	...0610
6,2	63	101	0,05	10	12,20	–	...0620
6,3	63	101	0,05	10	12,36	–	...0630
6,4	63	101	0,05	10	12,36	–	...0640
6,5	63	101	0,05	10	12,36	18,98 *	...0650
6,6	63	101	0,05	10	12,84	–	...0660
6,7	63	101	0,05	10	12,91	–	...0670
6,8	69	109	0,05	10	14,18	20,93 *	...0680
6,9	69	109	0,05	10	14,18	–	...0690
7	69	109	0,05	10	14,13	19,38 *	...0700
7,1	69	109	0,05	10	14,84	–	...0710
7,2	69	109	0,05	10	14,84	–	...0720
7,3	69	109	0,05	10	15,18	–	...0730
7,4	69	109	0,05	10	15,07	–	...0740
7,5	69	109	0,05	10	14,60	20,22 *	...0750
7,6	75	117	0,05	10	17,29	–	...0760
7,7	75	117	0,05	10	16,96	–	...0770
7,8	75	117	0,05	10	17,11	–	...0780
					(W113)	(W113)	

*U.E. = 5 unidades.

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	INOX Ferrit./ martens. f mm/rev	U.E.	format 1079 TiAlN €	format 1020 TiAlN €	Ref.
7,9	75	117	0,05	10	17,96	–	...0790
8	75	117	0,05	10	17,11	22,44 *	...0800
8,1	75	117	0,08	10	17,58	–	...0810
8,2	75	117	0,08	10	17,42	–	...0820
8,3	75	117	0,08	10	18,49	–	...0830
8,4	75	117	0,08	10	18,49	–	...0840
8,5	75	117	0,08	10	17,73	22,44 *	...0850
8,6	81	125	0,08	10	19,40	–	...0860
8,7	81	125	0,08	10	18,93	–	...0870
8,8	81	125	0,08	10	19,44	–	...0880
8,9	81	125	0,08	10	19,71	–	...0890
9	81	125	0,08	10	19,02	25,76 *	...0900
9,1	81	125	0,08	10	19,36	–	...0910
9,2	81	125	0,08	10	20,13	–	...0920
9,3	81	125	0,08	10	19,87	–	...0930
9,4	81	125	0,08	10	19,71	–	...0940
9,5	81	125	0,08	10	19,71	–	...0950
9,6	87	133	0,08	10	21,00	–	...0960
9,7	87	133	0,08	10	21,62	–	...0970
9,8	87	133	0,08	10	23,47	–	...0980
9,9	87	133	0,08	10	26,11	–	...0990
10	87	133	0,08	5	23,29	27,98	...1000
10,1	87	133	0,08	5	26,40	–	...1010
10,2	87	133	0,08	5	24,78	35,07	...1020
10,5	87	133	0,08	5	25,58	35,53	...1050
10,8	94	142	0,08	5	30,80	–	...1080
11	94	142	0,08	5	27,67	38,38	...1100
11,2	94	142	0,08	5	31,51	–	...1120
11,5	94	142	0,08	5	29,67	46,62	...1150
11,8	94	142	0,08	5	32,27	–	...1180
12	101	151	0,08	5	31,49	51,02	...1200
12,2	101	151	0,1	5	36,96	–	...1220
12,5	101	151	0,1	5	35,33	58,07	...1250
12,8	101	151	0,1	5	40,11	–	...1280
13	101	151	0,1	5	36,60	62,51	...1300
13,5	108	160	0,1	1	–	101,82	...1350
14	108	160	0,1	1	–	87,22	...1400
15	114	169	0,1	1	–	114,82	...1500
16	120	178	0,1	1	–	123,00	...1600
					(W113)	(W113)	

Juego de brocas espirales con vástago cil.

Contenido del juego Ø h8 mm	Número de brocas Piezas	Ascendente respectivamente mm	format 1079 TiAlN €	Ref.
1–10	19	0,5	241,82	...0001
1–13	25	0,5	450,04	...0003
			(W113)	

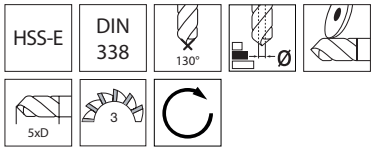
TiAlN

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Características: punta de broca especial para una estabilidad óptima al punteado, evita que el taladro resbale. No requiere perforaciones piloto o punteados gracias a la geometría especial de la punta. La broca no se engancha al taladrar perforaciones ya existentes.

Aplicación: se pueden obtener precisiones en el taladrado de IT9. Avances más rápidos en comparación con herramientas dos filos.



GÜHRING

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**40**	**35**	**10**	**16**	**12**	–	**44**	**32**	–	**66**	**66**	**76**	–	–	–	–	**1166**

GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1166 Fire €	Ref.
2	24	49	0,032	6,36	...0200
2,1	24	49	0,04	6,51	...0210
2,2	27	53	0,04	6,80	...0220
2,3	27	53	0,04	6,98	...0230
2,4	30	57	0,04	7,16	...0240
2,5	30	57	0,04	7,22	...0250
2,6	30	57	0,05	7,51	...0260
2,7	33	61	0,05	7,60	...0270
2,8	33	61	0,05	7,76	...0280
2,9	33	61	0,05	7,84	...0290
3	33	61	0,05	7,87	...0300
3,1	36	65	0,05	7,91	...0310
3,2	36	65	0,063	7,96	...0320
3,3	36	65	0,063	8,09	...0330
3,4	39	70	0,063	8,18	...0340
3,5	39	70	0,063	8,31	...0350
3,6	39	70	0,063	8,51	...0360
3,7	39	70	0,063	8,64	...0370
3,8	43	75	0,063	8,73	...0380
3,9	43	75	0,063	8,87	...0390
4	43	75	0,063	8,96	...0400
4,1	43	75	0,063	9,04	...0410
4,2	43	75	0,063	9,18	...0420
4,3	47	80	0,063	9,29	...0430
4,4	47	80	0,063	9,44	...0440
4,5	47	80	0,063	9,60	...0450
4,6	47	80	0,063	9,78	...0460
4,7	47	80	0,063	9,91	...0470
4,8	52	86	0,063	9,98	...0480
4,9	52	86	0,063	10,09	...0490
5	52	86	0,063	10,22	...0500
5,1	52	86	0,08	10,31	...0510
5,2	52	86	0,08	10,42	...0520
5,3	52	86	0,08	10,56	...0530
5,4	57	93	0,08	10,64	...0540
5,5	57	93	0,08	10,84	...0550

(W113)

GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1166 Fire €	Ref.
5,6	57	93	0,08	10,93	...0560
5,7	57	93	0,08	11,02	...0570
5,8	57	93	0,08	11,13	...0580
5,9	57	93	0,08	11,20	...0590
6	57	93	0,08	11,33	...0600
6,1	63	101	0,08	11,64	...0610
6,2	63	101	0,08	12,22	...0620
6,3	63	101	0,08	12,96	...0630
6,4	63	101	0,1	13,16	...0640
6,5	63	101	0,1	13,78	...0650
6,6	63	101	0,1	14,44	...0660
6,7	63	101	0,1	14,98	...0670
6,8	69	109	0,1	15,40	...0680
6,9	69	109	0,1	15,62	...0690
7	69	109	0,1	15,80	...0700
7,1	69	109	0,1	15,33	...0710
7,2	69	109	0,1	15,49	...0720
7,3	69	109	0,1	14,67	...0730
7,4	69	109	0,1	14,82	...0740
7,5	69	109	0,1	14,91	...0750
7,6	75	117	0,1	15,16	...0760
7,7	75	117	0,1	17,07	...0770
7,8	75	117	0,1	17,13	...0780
7,9	75	117	0,1	17,29	...0790
8	75	117	0,1	18,22	...0800
8,5	75	117	0,125	19,20	...0850
9	81	125	0,125	20,24	...0900
9,5	81	125	0,125	21,76	...0950
10	87	133	0,125	24,02	...1000
10,5	87	133	0,125	24,98	...1050
11	94	142	0,125	29,20	...1100
11,5	94	142	0,125	35,33	...1150
12	101	151	0,125	38,93	...1200
12,5	101	151	0,125	42,20	...1250
13	101	151	0,16	47,29	...1300

(W113)

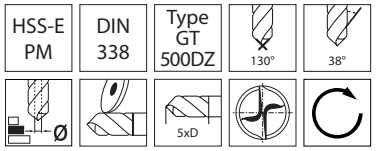
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Broca espiral con vástago cil.

Características: perfil ranurado parabólico optimizado, filos de corte robustos gracias a la corrección del ángulo de desprendimiento, máxima resistencia al desgaste gracias a la estructura homogénea del material de corte, con una estabilidad especialmente alta.



format professional quality

TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	42	20	17	**18**	14	–	45	40	–	–	–	–	–	–	–	–	**1043**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1043 TiAlN €	Ref.
1	12	34	0,012	10	11,91	...0100
1,1	14	36	0,032	10	11,82	...0110
1,2	16	38	0,032	10	12,04	...0120
1,3	16	38	0,032	10	12,84	...0130
1,4	18	40	0,032	10	11,82	...0140
1,5	18	40	0,032	10	11,47	...0150
1,6	20	43	0,032	10	11,56	...0160
1,7	20	43	0,032	10	11,64	...0170
1,8	22	46	0,032	10	11,56	...0180
1,9	22	46	0,032	10	11,64	...0190
2	24	49	0,032	10	9,84	...0200
2,1	24	49	0,04	10	10,73	...0210
2,2	27	53	0,04	10	11,82	...0220
2,3	27	53	0,04	10	11,82	...0230
2,4	30	57	0,04	10	12,18	...0240
2,5	30	57	0,04	10	10,62	...0250
2,6	30	57	0,05	10	12,98	...0260
2,7	33	61	0,05	10	12,04	...0270
2,8	33	61	0,05	10	13,38	...0280
2,9	33	61	0,05	10	11,82	...0290
3	33	61	0,05	10	11,27	...0300
3,1	36	65	0,05	10	11,82	...0310
3,2	36	65	0,063	10	12,84	...0320
3,3	36	65	0,063	10	12,98	...0330
3,4	39	70	0,063	10	11,64	...0340
3,5	39	70	0,063	10	12,18	...0350
3,6	39	70	0,063	10	10,07	...0360
3,7	39	70	0,063	10	11,00	...0370
3,8	43	75	0,063	10	12,18	...0380
3,9	43	75	0,063	10	14,18	...0390
4	43	75	0,063	10	11,47	...0400
4,1	43	75	0,063	10	13,27	...0410
4,2	43	75	0,063	10	11,82	...0420
4,3	47	80	0,063	10	13,16	...0430
4,4	47	80	0,063	10	14,18	...0440
4,5	47	80	0,063	10	11,64	...0450
4,6	47	80	0,063	10	14,84	...0460
4,7	47	80	0,063	10	14,18	...0470
4,8	52	86	0,063	10	15,00	...0480
4,9	52	86	0,063	10	15,40	...0490
5	52	86	0,063	10	12,98	...0500
5,1	52	86	0,08	10	13,93	...0510
5,2	52	86	0,08	10	16,16	...0520
5,3	52	86	0,08	10	15,49	...0530
5,4	57	93	0,08	10	16,71	...0540
5,5	57	93	0,08	10	14,31	...0550
5,6	57	93	0,08	10	16,98	...0560
5,7	57	93	0,08	10	18,16	...0570
5,8	57	93	0,08	10	18,71	...0580
5,9	57	93	0,08	10	18,16	...0590
6	57	93	0,08	10	15,13	...0600
6,1	63	101	0,08	10	17,89	...0610

(W113)

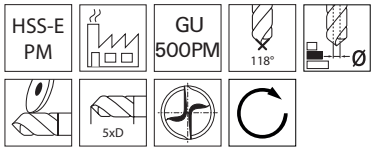
Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1043 TiAlN €	Ref.
6,2	63	101	0,08	10	17,89	...0620
6,3	63	101	0,08	10	18,98	...0630
6,4	63	101	0,1	10	18,87	...0640
6,5	63	101	0,1	10	15,76	...0650
6,6	63	101	0,1	10	19,73	...0660
6,7	63	101	0,1	10	20,42	...0670
6,8	69	109	0,1	10	20,20	...0680
6,9	69	109	0,1	10	21,58	...0690
7	69	109	0,1	10	24,00	...0700
7,1	69	109	0,1	10	26,36	...0710
7,2	69	109	0,1	10	26,09	...0720
7,3	69	109	0,1	10	26,09	...0730
7,4	69	109	0,1	10	26,22	...0740
7,5	69	109	0,1	10	25,20	...0750
7,6	75	117	0,1	10	27,82	...0760
7,7	75	117	0,1	10	28,51	...0770
7,8	75	117	0,1	10	23,73	...0780
7,9	75	117	0,1	10	27,82	...0790
8	75	117	0,1	10	26,09	...0800
8,1	75	117	0,125	10	35,13	...0810
8,2	75	117	0,125	10	36,44	...0820
8,3	75	117	0,125	10	36,44	...0830
8,4	75	117	0,125	10	36,44	...0840
8,5	75	117	0,125	10	30,49	...0850
8,6	81	125	0,125	10	33,13	...0860
8,7	81	125	0,125	10	33,13	...0870
8,8	81	125	0,125	10	42,44	...0880
8,9	81	125	0,125	10	42,44	...0890
9	81	125	0,125	10	33,80	...0900
9,1	81	125	0,125	10	35,76	...0910
9,2	81	125	0,125	10	38,91	...0920
9,3	81	125	0,125	10	50,36	...0930
9,4	81	125	0,125	10	40,42	...0940
9,5	81	125	0,125	10	40,42	...0950
9,6	87	133	0,125	10	42,44	...0960
9,7	87	133	0,125	10	43,11	...0970
9,8	87	133	0,125	10	43,11	...0980
9,9	87	133	0,125	10	44,11	...0990
10	87	133	0,125	10	39,07	...1000
10,1	87	133	0,125	10	55,69	...1010
10,2	87	133	0,125	10	59,04	...1020
10,5	87	133	0,125	10	57,64	...1050
10,8	94	142	0,125	1	60,33	...1080
11	94	142	0,125	1	57,64	...1100
11,2	94	142	0,125	1	67,64	...1120
11,5	94	142	0,125	1	60,33	...1150
11,8	94	142	0,125	1	64,33	...1180
12	101	151	0,125	1	70,29	...1200
12,2	101	151	0,125	1	74,20	...1220
12,5	101	151	0,125	1	75,60	...1250
13	101	151	0,16	1	75,60	...1300

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Características: Broca espiral High Performance, con afilado de 4 superficies.



GÜHRING

TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS			ACERO TEMPLADO				
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**47**	**37**	**24**	**21**	**17**	**19**	**45**	**32**	**5**	**89**	**74**	**84**	–	–	–	–	**1117**

GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1117 TiAlN €	Ref.
2	22	56	3	0,032	**15,97**	...0200
2,1	22	56	3	0,04	**18,78**	...0210
2,2	25	59	3	0,04	**18,78**	...0220
2,3	25	59	3	0,04	**18,78**	...0230
2,4	28	62	3	0,04	**18,78**	...0240
2,5	28	62	3	0,04	**18,78**	...0250
2,6	28	62	3	0,05	**18,78**	...0260
2,7	31	65	3	0,05	**18,78**	...0270
2,8	30	65	3	0,05	**18,78**	...0280
2,9	30	65	3	0,05	**18,78**	...0290
3	30	65	3	0,05	**18,78**	...0300
3,1	33	68	4	0,05	**18,57**	...0310
3,2	33	68	4	0,063	**18,57**	...0320
3,3	33	68	4	0,063	**18,57**	...0330
3,4	36	71	4	0,063	**18,57**	...0340
3,5	36	71	4	0,063	**18,57**	...0350
3,6	36	71	4	0,063	**20,03**	...0360
3,7	36	71	4	0,063	**20,03**	...0370
3,8	40	75	4	0,063	**20,03**	...0380
3,9	39	75	4	0,063	**20,03**	...0390
4	39	75	4	0,063	**20,03**	...0400
4,1	39	87	6	0,063	**24,00**	...0410
4,2	39	87	6	0,063	**22,40**	...0420
4,3	43	91	6	0,063	**24,00**	...0430
4,4	43	91	6	0,063	**24,00**	...0440
4,5	43	91	6	0,063	**24,00**	...0450
4,6	43	91	6	0,063	**27,12**	...0460
4,7	43	91	6	0,063	**27,12**	...0470
4,8	48	96	6	0,063	**27,12**	...0480
4,9	48	96	6	0,063	**27,12**	...0490
5	47	96	6	0,063	**30,09**	...0500
5,1	47	96	6	0,08	**30,09**	...0510
5,2	47	96	6	0,08	**30,09**	...0520
5,3	47	96	6	0,08	**32,31**	...0530
5,4	52	101	6	0,08	**32,31**	...0540
5,5	52	101	6	0,08	**30,09**	...0550
5,6	52	101	6	0,08	**34,86**	...0560
5,7	52	101	6	0,08	**34,86**	...0570
5,8	52	101	6	0,08	**34,86**	...0580
5,9	52	101	6	0,08	**34,86**	...0590
6	52	101	6	0,08	**32,65**	...0600
6,1	58	107	8	0,08	**40,94**	...0610
6,2	57	107	8	0,08	**40,94**	...0620
6,3	57	107	8	0,08	**40,94**	...0630
6,4	57	107	8	0,1	**40,94**	...0640
6,5	57	107	8	0,1	**40,94**	...0650
6,6	57	107	8	0,1	**41,95**	...0660
6,7	57	107	8	0,1	**41,95**	...0670
6,8	63	113	8	0,1	**41,95**	...0680
6,9	63	113	8	0,1	**41,95**	...0690
7	63	113	8	0,1	**41,95**	...0700
7,1	63	113	8	0,1	**43,45**	...0710
7,2	62	113	8	0,1	**43,45**	...0720
7,3	62	113	8	0,1	**43,45**	...0730

(W103)

GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1117 TiAlN €	Ref.
7,4	62	113	8	0,1	**43,45**	...0740
7,5	62	113	8	0,1	**43,45**	...0750
7,6	68	119	8	0,1	**46,05**	...0760
7,7	68	119	8	0,1	**46,05**	...0770
7,8	68	119	8	0,1	**46,05**	...0780
7,9	68	119	8	0,1	**46,05**	...0790
8	68	119	8	0,1	**46,05**	...0800
8,1	68	125	10	0,125	**50,58**	...0810
8,2	68	125	10	0,125	**50,58**	...0820
8,3	67	125	10	0,125	**50,58**	...0830
8,4	67	125	10	0,125	**50,58**	...0840
8,5	67	125	10	0,125	**50,58**	...0850
8,6	73	131	10	0,125	**53,11**	...0860
8,7	73	131	10	0,125	**53,11**	...0870
8,8	73	131	10	0,125	**53,11**	...0880
8,9	73	131	10	0,125	**53,11**	...0890
9	73	131	10	0,125	**53,11**	...0900
9,1	73	131	10	0,125	**57,25**	...0910
9,2	73	131	10	0,125	**57,25**	...0920
9,3	73	131	10	0,125	**57,25**	...0930
9,4	72	131	10	0,125	**57,25**	...0940
9,5	72	131	10	0,125	**57,25**	...0950
9,6	78	137	10	0,125	**62,34**	...0960
9,7	78	137	10	0,125	**62,34**	...0970
9,8	78	137	10	0,125	**62,34**	...0980
9,9	78	137	10	0,125	**62,34**	...0990
10	78	137	10	0,125	**62,34**	...1000
10,1	78	144	12	0,125	**76,69**	...1010
10,2	78	144	12	0,125	**76,69**	...1020
10,3	78	144	12	0,125	**76,69**	...1030
10,4	78	144	12	0,125	**76,69**	...1040
10,5	77	144	12	0,125	**76,69**	...1050
10,6	77	144	12	0,125	**84,83**	...1060
10,7	84	151	12	0,125	**84,83**	...1070
10,8	84	151	12	0,125	**84,83**	...1080
10,9	84	151	12	0,125	**84,83**	...1090
11	84	151	12	0,125	**84,83**	...1100
11,1	84	151	12	0,125	**91,94**	...1110
11,2	84	151	12	0,125	**91,94**	...1120
11,3	84	151	12	0,125	**91,94**	...1130
11,4	84	151	12	0,125	**91,94**	...1140
11,5	84	151	12	0,125	**91,94**	...1150
11,6	83	151	12	0,125	**97,11**	...1160
11,7	83	151	12	0,125	**97,11**	...1170
11,8	83	151	12	0,125	**97,11**	...1180
11,9	90	158	12	0,125	**97,11**	...1190
12	90	158	12	0,125	**97,11**	...1200
12,1	90	161	16	0,125	**112,32**	...1210
12,2	90	161	16	0,125	**112,32**	...1220
12,3	90	161	16	0,125	**112,32**	...1230
12,4	90	161	16	0,125	**112,32**	...1240
12,5	90	161	16	0,125	**112,32**	...1250
12,6	90	161	16	0,125	**119,48**	...1260
12,7	90	161	16	0,125	**119,48**	...1270

(W103)

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Broca espiral con vástago cil.

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	GÜHRING 1117 TiAlN €	Ref.
12,8	89	161	16	0,125	119,48	...1280
12,9	89	161	16	0,125	119,48	...1290
13	89	161	16	0,16	119,48	...1300
13,5	94	166	16	0,16	154,35	...1350
14	93	166	16	0,16	154,35	...1400
14,5	96	169	16	0,16	170,71	...1450
15	95	169	16	0,16	177,74	...1500
15,5	98	172	16	0,16	190,12	...1550
16	98	172	16	0,16	190,12	...1600

(W103)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	GÜHRING 1117 TiAlN €	Ref.
16,5	100	181	20	0,16	200,32	...1650
17	100	181	20	0,16	200,32	...1700
17,5	102	184	20	0,16	220,66	...1750
18	102	184	20	0,16	220,66	...1800
18,5	105	188	20	0,16	243,18	...1850
19	105	188	20	0,16	249,28	...1900
19,5	107	191	20	0,16	259,58	...1950
20	107	191	20	0,16	259,58	...2000

(W103)

Caja para brocas espirales, vacía

Características: para brocas conforme a DIN 338.

1034 0001 – 0009 Caja metálica.

1034 0011 + 0013 Cargador de metal.

1036 0001 – 0009 Caja de plástico.

1036 0010 Cargador de plástico.

1034

1034

1036

1036

Para Ø de broca mm	Para número de brocas	Ascendente respectivamente mm	format 1034 €	format 1036 €	Ref.
1– 5,9	50	0,1	27,64	29,00	...0001
6–10	41	0,1	49,64	47,16	...0003
1–10	19	0,5	15,60	15,47	...0005
1–10,5	24	0,5 + a.r.*	27,64	28,93	...0007
1–13	25	0,5	20,67	21,69	...0009
1–10	170	0,5	–	29,71	...0010
1–10	170 **	0,5	38,42	–	...0011
1–13	230 **	0,5 + a.r.*	33,98	–	...0013

(W113) (W113)

* Con dimensiones intermedias para agujeros de núcleo de rosca: Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.
** Dimensiones de la caja: longitud 18,5 cm, anchura: 11 cm, altura: 5 cm.

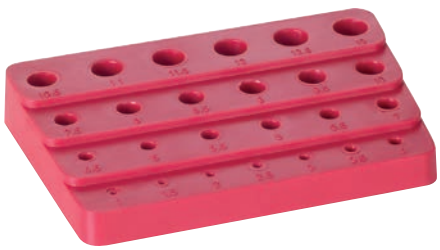
Soporte de plástico, vacío

Características: de plástico, para brocas conforme a DIN 338.

Aplicación: para equipar con brocas espiral.

Para Ø de broca mm	Para número de brocas	Ascendente respectivamente mm	fortis 1000 €	Ref.
1 – 5	41	0,1	6,87	...0001
5,1–10	50	0,1	8,38	...0003
1 –13	25	0,5	6,38	...0005

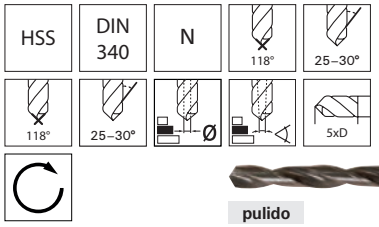
(W113)



Broca espiral con vástago cil., larga

Características: con afilado en punta, laminado por rodillos. Diseño robusto.

Nota: el laminado por rodillos de la broca espiral evita interrupciones en la estructura. Esto hace que sea especialmente adecuada para trabajos de taladrado duros, como alternativa económica a las máquinas manuales.



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	–	–	–	–	–	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1000**

fortis

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	1000 pulido €	Ref.
1	33	56	0,016	10	**0,36**	...0100
1,5	45	70	0,05	10	**0,36**	...0150
2	56	85	0,05	10	**0,36**	...0200
2,5	62	95	0,063	10	**0,42**	...0250
3	66	100	0,08	10	**0,44**	...0300
3,1	69	106	0,08	10	**0,51**	...0310
3,2	69	106	0,1	10	**0,51**	...0320
3,3	69	106	0,1	10	**0,51**	...0330
3,5	73	112	0,1	10	**0,51**	...0350
4	78	119	0,1	10	**0,76**	...0400
4,1	78	119	0,1	10	**0,84**	...0410
4,2	78	119	0,1	10	**0,84**	...0420
4,5	82	126	0,1	10	**0,84**	...0450
5	87	132	0,1	10	**1,09**	...0500
5,1	87	132	0,125	10	**1,22**	...0510
5,2	87	132	0,125	10	**1,22**	...0520
5,5	91	139	0,125	10	**1,22**	...0550
5,8	91	139	0,125	10	**1,33**	...0580
6	91	139	0,125	10	**1,33**	...0600

(W113)

fortis

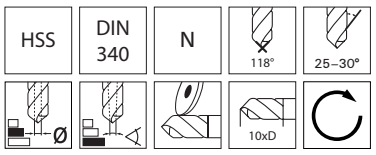
Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	1000 pulido €	Ref.
6,5	97	148	0,16	10	**1,40**	...0650
6,8	102	156	0,16	10	**1,49**	...0680
7	102	156	0,16	10	**1,49**	...0700
7,5	102	156	0,16	10	**1,69**	...0750
8	109	165	0,16	10	**1,87**	...0800
8,5	109	165	0,2	10	**2,09**	...0850
9	115	175	0,2	10	**2,22**	...0900
9,5	115	175	0,2	10	**2,42**	...0950
10	121	184	0,2	10	**3,22**	...1000
10,2	121	184	0,2	10	**3,47**	...1020
10,5	121	184	0,2	10	**3,47**	...1050
11	128	195	0,2	10	**3,69**	...1100
11,5	128	195	0,2	10	**4,22**	...1150
12	134	205	0,2	10	**4,71**	...1200
12,5	134	205	0,2	10	**4,93**	...1250
13	134	205	0,25	10	**5,40**	...1300

(W113)

Broca espiral con vástago cil., larga

Características: superficie pulida, a partir de Ø 2,5 mm revenida al vapor, con afilado en punta preciso.

Nota: otras dimensiones disponibles bajo demanda.



1045 revenido al vapor

format professional quality

1046 revenido al vapor

GÜHRING

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**22**	20	–	–	–	–	27	18	–	45	–	–	–	–	–	–	**1045**
	22	20	–	–	–	–	27	18	–	45	–	–	–	–	–	–	**1046**

format professional quality — GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	1045 revenido al vapor €	1046 revenido al vapor €	Ref.
1	33	56	0,016	10	**4,91**	**5,66**	...0100
1,5	45	70	0,05	10	**3,44**	**4,00**	...0150
2	56	85	0,05	10	**2,36**	**2,68**	...0200

(W113) (W103)

format professional quality — GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	1045 revenido al vapor €	1046 revenido al vapor €	Ref.
2,5	62	95	0,063	10	**2,38**	**2,91**	...0250
3	66	100	0,08	10	**2,56**	**2,92**	...0300
3,1	69	106	0,08	10	**3,24**	**3,63**	...0310

(W113) (W103)

Continúa en la página siguiente

1.1

Broca espiral con vástago cil., larga

Continuación

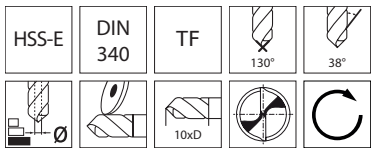
Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1045 revenido al vapor €	GÜHRING 1046 revenido al vapor €	Ref.
3,2	69	106	0,1	10	2,76	3,12	...0320
3,3	69	106	0,1	10	2,98	3,51	...0330
3,5	73	112	0,1	10	2,96	3,46	...0350
4	78	119	0,1	10	3,31	3,80	...0400
4,1	78	119	0,1	10	3,80	4,34	...0410
4,2	78	119	0,1	10	3,31	3,86	...0420
4,5	82	126	0,1	10	3,71	4,29	...0450
5	87	132	0,1	10	4,00	4,83	...0500
5,1	87	132	0,125	10	5,33	5,28	...0510
5,2	87	132	0,125	10	4,60	5,37	...0520
5,5	91	139	0,125	10	4,80	5,48	...0550
5,8	91	139	0,125	10	4,80	5,66	...0580
6	91	139	0,125	10	5,13	5,98	...0600
6,5	97	148	0,16	5	5,49	6,52	...0650
6,8	102	156	0,16	5	8,02	9,18	...0680
7	102	156	0,16	5	6,49 (W113)	7,48 (W103)	...0700

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1045 revenido al vapor €	GÜHRING 1046 revenido al vapor €	Ref.
7,5	102	156	0,16	5	7,62	9,02	...0750
8	109	165	0,16	5	7,69	8,89	...0800
8,5	109	165	0,2	5	8,80	10,20	...0850
9	115	175	0,2	5	9,40	10,75	...0900
9,5	115	175	0,2	5	11,29	13,00	...0950
10	121	184	0,2	5	11,02	12,68	...1000
10,2	121	184	0,2	5	15,73	17,85	...1020
10,5	121	184	0,2	5	15,73	17,85	...1050
11	128	195	0,2	1	16,20	18,45	...1100
11,5	128	195	0,2	1	17,96	20,72	...1150
12	134	205	0,2	1	20,47	23,69	...1200
12,5	134	205	0,2	1	20,47	23,69	...1250
13	134	205	0,25	1	21,62 (W113)	24,92 (W103)	...1300

Broca espiral con vástago cil., larga

Características: modelo especialmente robusto. A partir de un Ø de 2,5 mm con guías nitruradas, con afilado en punta preciso, canales con bordes traseros redondeados, alta resistencia a la dureza en caliente.

Aplicación: gracias a la nitruración de las guías y las amplias canales de evacuación de viruta, apta para profundidades de perforación de más de 10 x D.



format professional quality

nitrurado

≥ 2,5 mm

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti-co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	36	**18**	**13**	**12**	**8**	–	26	20	–	–	**60**	54	–	–	–	–	**1011**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1011 nitrurado €	Ref.
1	33	56	0,012	10	8,71	...0100
1,5	45	70	0,032	10	7,07	...0150
2	56	85	0,032	10	6,22	...0200
2,5	62	95	0,04	10	6,49	...0250
3	66	100	0,05	10	6,58	...0300
3,1	69	106	0,05	10	9,18	...0310
3,2	69	106	0,063	10	7,69	...0320
3,3	69	106	0,063	10	8,76	...0330
3,5	73	112	0,063	10	7,84	...0350
4	78	119	0,063	10	8,49	...0400
4,1	78	119	0,063	10	8,89	...0410
4,2	78	119	0,063	10	9,98	...0420
4,5	82	126	0,063	10	10,31	...0450
5	87	132	0,063	10	10,93	...0500
5,1	87	132	0,08	10	11,87	...0510
5,2	87	132	0,08	10	13,09	...0520
5,5	91	139	0,08	10	12,78	...0550
5,8	91	139	0,08	10	16,16 (W113)	...0580

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	U.E.	format 1011 nitrurado €	Ref.
6	91	139	0,08	10	13,40	...0600
6,5	97	148	0,1	10	14,62	...0650
6,8	102	156	0,1	10	22,33	...0680
7	102	156	0,1	10	17,31	...0700
7,5	102	156	0,1	10	21,11	...0750
8	109	165	0,1	10	19,93	...0800
8,5	109	165	0,125	10	26,04	...0850
9	115	175	0,125	10	23,31	...0900
9,5	115	175	0,125	10	35,80	...0950
10	121	184	0,125	10	28,51	...1000
10,2	121	184	0,125	5	41,62	...1020
10,5	121	184	0,125	5	53,04	...1050
11	128	195	0,125	5	44,20	...1100
11,5	128	195	0,125	5	73,96	...1150
12	134	205	0,125	5	54,38	...1200
12,5	134	205	0,125	5	56,02	...1250
13	134	205	0,16	5	58,49 (W113)	...1300

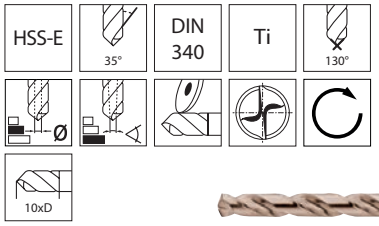
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil., larga

Características: con afilado preciso de punta y alta estabilidad térmica.

Aplicación: puede utilizarse para aleaciones especiales como Hastelloy®, Inconel® y Nimonic.® Apta también para escariar.

Nota: buena relación calidad-precio y posibilidades de aplicación universales. Otras dimensiones disponibles a petición.



format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	14	12	8	10	–	–	**8**	–	–	–	–	–	–	–	**1047**

format professional quality

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	TITAN < 850 N/mm² f mm/rev	U.E.	1047 pulido €	Ref.
1	33	56	0,008	10	11,47	...0100
1,5	45	70	0,025	10	11,47	...0150
2	56	85	0,025	10	8,71	...0200
2,5	62	95	0,032	10	9,27	...0250
3	66	100	0,04	10	10,02	...0300
3,1	69	106	0,04	10	15,80	...0310
3,2	69	106	0,05	10	12,11	...0320
3,3	69	106	0,05	10	12,98	...0330
3,5	73	112	0,05	10	11,82	...0350
4	78	119	0,05	10	12,24	...0400
4,1	78	119	0,05	10	13,16	...0410
4,2	78	119	0,05	10	13,71	...0420
4,5	82	126	0,05	10	14,44	...0450
5	87	132	0,05	10	14,24	...0500
5,1	87	132	0,063	10	17,51	...0510
5,2	87	132	0,063	10	17,78	...0520
5,5	91	139	0,063	10	17,09	...0550
5,8	91	139	0,063	10	21,49	...0580

(W113)

format professional quality

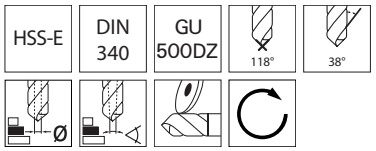
Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	TITAN < 850 N/mm² f mm/rev	U.E.	1047 pulido €	Ref.
6	91	139	0,063	10	18,78	...0600
6,5	97	148	0,08	5	19,58	...0650
6,8	102	156	0,08	5	27,18	...0680
7	102	156	0,08	5	22,11	...0700
7,5	102	156	0,08	5	28,87	...0750
8	109	165	0,08	5	26,29	...0800
8,5	109	165	0,1	5	31,51	...0850
9	115	175	0,1	5	35,07	...0900
9,5	115	175	0,1	5	45,02	...0950
10	121	184	0,1	5	48,60	...1000
10,2	121	184	0,1	5	51,07	...1020
10,5	121	184	0,1	5	66,24	...1050
11	128	195	0,1	1	78,98	...1100
11,5	128	195	0,1	1	106,82	...1150
12	134	205	0,1	1	88,11	...1200
12,5	134	205	0,1	1	99,36	...1250
13	134	205	0,125	1	101,36	...1300

(W113)

Broca espiral con vástago cil., larga

Características: canales de evacuación de viruta anchos, con perfil especial.

Aplicación: broca muy versátil incluso para máquinas potentes.



GÜHRING

TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**28**	25	12	13	8	–	**26**	**20**	–	**60**	**50**	–	–	–	–	–	**1053**

GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	1053 TiN €	Ref.
1	33	56	0,018	10	9,17	...0100
1,5	45	70	0,063	10	9,54	...0150
2	56	85	0,063	10	9,38	...0200
2,5	62	95	0,08	10	9,54	...0250
3	66	100	0,1	10	10,54	...0300
3,1	69	106	0,1	10	12,62	...0310

(W103)

GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	1053 TiN €	Ref.
3,2	69	106	0,125	10	11,82	...0320
3,3	69	106	0,125	10	12,25	...0330
3,5	73	112	0,125	10	12,62	...0350
4	78	119	0,125	10	13,20	...0400
4,1	78	119	0,125	10	13,35	...0410
4,2	78	119	0,125	10	12,92	...0420

(W103)

Continúa en la página siguiente

Broca espiral con vástago cil., larga

Continuación

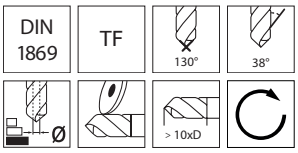
Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	GÜHRING 1053 TiN €	Ref.
4,5	82	126	0,125	10	13,52	...0450
5	87	132	0,125	10	15,28	...0500
5,1	87	132	0,16	10	16,82	...0510
5,2	87	132	0,16	10	16,46	...0520
5,5	91	139	0,16	10	15,97	...0550
5,8	91	139	0,16	10	20,03	...0580
6	91	139	0,16	10	19,22	...0600
6,5	97	148	0,2	5	19,74	...0650
6,8	102	156	0,2	5	24,98	...0680
7	102	156	0,2	5	23,63	...0700
7,5	102	156	0,2	5	28,69	...0750
8	109	165	0,2	5	26,25	...0800
					(W103)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	U.E.	GÜHRING 1053 TiN €	Ref.
8,5	109	165	0,25	5	30,62	...0850
9	115	175	0,25	5	32,09	...0900
9,5	115	175	0,25	5	32,09	...0950
10	121	184	0,25	5	44,98	...1000
10,2	121	184	0,25	5	52,77	...1020
10,5	121	184	0,25	5	58,15	...1050
11	128	195	0,25	1	68,00	...1100
11,5	128	195	0,25	1	68,83	...1150
12	134	205	0,25	1	69,54	...1200
12,5	134	205	0,25	1	76,35	...1250
13	134	205	0,315	1	84,06	...1300
					(W103)	

Broca espiral con vástago cil., extralarga

Características: broca especial robusta, con afilado preciso de punta así como amplias canales de evacuación de viruta con bordes dorsales muy redondeados.

Aplicación: broca espiral muy versátil especialmente indicada para taladrar orificios extremadamente profundos de hasta 10 x D en condiciones de trabajo difíciles, como por ejemplo en lugares donde la evacuación de las virutas sea mala y, como consecuencia de ello, la refrigeración de la punta de la broca sea insuficiente.



format professional quality

HSS

1067
nitrurado

HSS-E

1022
nitrurado

HSS Co5

1071
TiAlN

1022
nitrurado

Nota: con bisel doble ≥ 5,00 mm.

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti-co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**22**	18	–	–	–	–	**20**	**16**	–	45	36	–	–	–	–	–	1067
	25	**20**	**10**	**10**	**8**	–	**22**	**18**	–	30	**40**	**30**	–	–	–	–	1022
	30	**20**	**10**	**10**	**8**	–	20	16	**6**	–	–	30	–	–	–	–	1071

Ø h8 x longitud total mm	Longitud de la espiral mm	ACERO < 1000 N/mm² f mm/rev	U.E. 1067	U.E. 1022	U.E. 1071	format 1067 nitrurado €	format 1022 nitrurado €	format 1071 TiAlN €	Ref.
3 x 150	100	0,04	5	1	5	13,78	14,62	20,87	...0001
3 x 190	130	0,04	5	1	5	18,64	19,69	50,82	...0003
3,3 x 155	105	0,05	5	1	5	15,33	16,22	24,58	...0067
3,3 x 200	135	0,05	5	1	5	21,64	22,80	61,38	...0069
3,3 x 250	170	0,05	5	1	5	33,67	31,20	67,31	...0071
3,5 x 165	115	0,05	5	1	5	13,78	14,62	21,49	...0005
3,5 x 210	145	0,05	5	1	5	18,98	19,93	53,04	...0007
4 x 175	120	0,05	5	1	5	14,18	14,96	21,49	...0009
4 x 220	150	0,05	5	1	5	20,22	21,11	54,11	...0011
4 x 280	190	0,05	5	1	5	25,33	26,89	69,44	...0013
4,2 x 175	120	0,05	5	1	5	16,49	17,31	35,02	...0073
4,2 x 220	150	0,05	5	1	5	24,71	26,00	55,69	...0075
4,2 x 280	180	0,05	5	1	5	32,69	34,53	73,18	...0077
4,5 x 185	125	0,05	5	1	5	15,27	16,16	47,42	...0015
4,5 x 235	160	0,05	5	1	5	21,40	22,33	55,87	...0017
5 x 195	135	0,05	5	1	5	16,22	17,31	24,11	...0019
5 x 245	170	0,05	5	1	5	21,40	22,67	58,00	...0021
						(W113)	(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Broca espiral con vástago cil., extralarga

Continuación

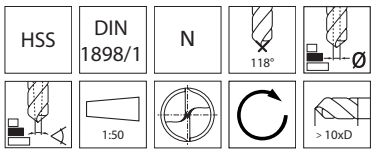
Ø h8 x longitud total mm	Longitud de la espiral mm	ACERO < 1000 N/mm² f mm/rev	U.E. 1067	U.E. 1022	U.E. 1071	format 1067 nitrurado €	format 1022 nitrurado €	format 1071 TiAlN €	Ref.
5 x 315	210	0,05	5	1	5	30,67	32,16	78,71	...0023
5,5 x 205	140	0,063	5	1	5	17,76	18,80	28,93	...0025
5,5 x 260	180	0,063	5	1	5	26,40	27,40	62,84	...0027
6 x 205	140	0,063	5	1	5	17,76	18,80	27,98	...0029
6 x 260	180	0,063	5	1	5	25,82	27,40	47,02	...0031
6 x 330	225	0,063	5	1	5	35,13	36,89	82,31	...0033
6,5 x 215	150	0,08	5	1	5	27,29	25,00	39,67	...0035
6,5 x 275	190	0,08	5	1	5	29,73	31,07	70,49	...0037
6,8 x 225	155	0,08	5	1	1	30,22	32,04	44,69	...0038
6,8 x 290	200	0,08	1	1	1	41,62	41,20	73,11	...0079
6,8 x 370	250	0,08	1	1	1	61,69	62,02	89,87	...0081
7 x 225	155	0,08	1	1	1	25,33	26,56	46,22	...0039
7 x 290	200	0,08	1	1	1	32,56	34,56	73,78	...0041
7,5 x 225	155	0,08	1	1	1	28,04	30,53	72,09	...0040
7,5 x 290	200	0,08	1	1	1	36,91	40,49	78,78	...0042
8 x 240	165	0,08	1	1	1	31,71	33,36	50,09	...0043
8 x 305	210	0,08	1	1	1	37,96	40,04	86,96	...0045
8 x 390	265	0,08	1	1	1	56,64	59,62	96,69	...0047
8,5 x 240	165	0,1	1	1	1	40,80	42,89	57,22	...0049
8,5 x 305	210	0,1	1	1	1	59,58	62,73	85,49	...0051
9 x 250	175	0,1	1	1	1	43,51	46,00	77,91	...0053
9 x 320	220	0,1	1	1	1	55,96	61,53	94,67	...0054
9,5 x 320	220	0,1	1	1	1	64,51	68,07	98,58	...0056
10 x 265	185	0,1	1	1	1	45,02	47,69	78,78	...0055
10 x 340	235	0,1	1	1	1	61,31	64,98	102,42	...0057
10 x 430	295	0,1	1	1	1	90,07	95,42	131,76	...0059
10,2 x 265	185	0,1	1	1	1	78,78	70,42	98,27	...0083
10,2 x 340	235	0,1	1	1	1	66,89	83,22	109,49	...0060
10,5 x 340	235	0,1	1	1	–	90,33	89,62	–	...0061
12 x 375	260	0,1	1	1	1	109,18	100,07	148,73	...0063
12 x 480	330	0,1	1	1	1	135,78	122,20	161,56	...0065
						(W113)	(W113)	(W113)	

Broca espiral cónica con vástago cil. para agujeros de pasador

Características: superficie a partir de Ø 3 mm revenida al vapor, por lo que consigue muy buena evacuación de viruta. Con afilado preciso de punta.

Aplicación: para realizar perforaciones cónicas 1:50 en un solo una pasada para pasadores cónicos conforme a ISO 2339 (DIN 1) e ISO 8736 (DIN 7978).

Nota: para la fabricación, utilice nuestros escariadores para agujeros cónicos en 1/141.
Otras dimensiones disponibles a petición.



GÜHRING

revenido al vapor

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti- co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi- nio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Alumi- nio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**14**	11	9	–	–	–	**10**	**8**	–	18	18	–	–	–	–	–	**1052**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	GÜHRING 1052 revenido al vapor €	Ref.
2,5	52	86	44,06	...0250
3	63	100	42,62	...0300
4	74	112	45,58	...0400
5	81	122	56,58	...0500
			(W103)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	GÜHRING 1052 revenido al vapor €	Ref.
6	114	160	56,58	...0600
8	157	207	91,86	...0800
10	190	245	122,00	...1000
12	228	290	154,34	...1200
			(W103)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

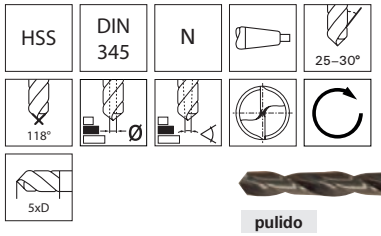
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Broca espiral con vástago cónico Morse

Características: laminada por rodillos/extrusionada, sin corte estructural.

Nota: el laminado por rodillos de la broca espiral evita interrupciones en la estructura. Esto hace que sea especialmente adecuada para trabajos de taladrado duros, como alternativa económica a las máquinas manuales.



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	–	–	–	–	–	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1024**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1024 pulido €	Ref.
10	87	168	1	0,2	6,87	...1000
10,5	87	168	1	0,2	6,87	...1050
11	94	175	1	0,2	6,87	...1100
11,5	94	175	1	0,2	6,87	...1150
12	101	182	1	0,2	7,42	...1200
12,5	101	182	1	0,2	7,42	...1250
13	101	182	1	0,25	7,42	...1300
13,5	108	189	1	0,25	7,89	...1350
14	108	189	1	0,25	7,89	...1400
14,5	114	212	2	0,25	9,36	...1450
15	114	212	2	0,25	9,36	...1500
15,5	120	218	2	0,25	10,62	...1550
16	120	218	2	0,25	10,62	...1600
16,5	125	223	2	0,315	12,58	...1650
17	125	223	2	0,315	12,58	...1700
17,5	130	228	2	0,315	13,82	...1750
18	130	228	2	0,315	13,82	...1800
18,5	135	233	2	0,315	15,56	...1850
19	135	233	2	0,315	15,56	...1900
19,5	140	238	2	0,315	17,76	...1950
20	140	238	2	0,315	17,76	...2000
20,5	145	243	2	0,4	19,51	...2050
21	145	243	2	0,4	19,51	...2100
21,5	150	248	2	0,4	21,96	...2150
22	150	248	2	0,4	21,96	...2200
22,5	155	253	2	0,4	23,91	...2250
23	155	253	2	0,4	23,91	...2300
23,5	155	253	3	0,4	28,36	...2350
24	160	281	3	0,4	28,36	...2400
24,5	160	281	3	0,4	31,78	...2450
25	160	281	3	0,4	31,78	...2500
25,5	165	286	3	0,4	34,53	...2550
26	165	286	3	0,4	34,53	...2600
26,5	165	286	3	0,4	37,98	...2650
27	170	291	3	0,4	37,98	...2700
27,5	170	291	3	0,4	39,49	...2750

(W113)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1024 pulido €	Ref.
28	170	291	3	0,4	39,49	...2800
28,5	175	296	3	0,4	41,98	...2850
29	175	296	3	0,4	41,98	...2900
29,5	175	296	3	0,4	44,62	...2950
30	175	296	3	0,4	44,62	...3000
30,5	180	301	3	0,4	48,33	...3050
31	180	301	3	0,4	48,33	...3100
31,5	180	301	3	0,4	54,73	...3150
32	185	334	4	0,5	54,73	...3200
32,5	185	334	4	0,5	60,93	...3250
33	185	334	4	0,5	60,93	...3300
33,5	185	334	4	0,5	64,11	...3350
34	190	339	4	0,5	64,11	...3400
34,5	190	339	4	0,5	69,51	...3450
35	190	339	4	0,5	69,51	...3500
35,5	190	339	4	0,5	75,71	...3550
36	195	344	4	0,5	75,71	...3600
36,5	195	344	4	0,5	85,84	...3650
37	195	344	4	0,5	85,84	...3700
37,5	195	344	4	0,5	93,78	...3750
38	200	349	4	0,5	93,78	...3800
38,5	200	349	4	0,5	101,38	...3850
39	200	349	4	0,5	101,38	...3900
39,5	200	349	4	0,5	101,38	...3950
40	200	349	4	0,5	101,38	...4000
41	205	354	4	0,63	101,38	...4100
42	205	354	4	0,63	101,38	...4200
43	210	359	4	0,63	113,93	...4300
44	210	359	4	0,63	113,93	...4400
45	210	359	4	0,63	130,22	...4500
46	215	364	4	0,63	130,22	...4600
47	215	364	4	0,63	146,76	...4700
48	220	369	4	0,63	146,76	...4800
49	220	369	4	0,63	146,76	...4900
50	220	369	4	0,63	161,53	...5000

(W113)

Juego brocas espirales con vástago cónico Morse

Contenido del juego Ø h8 mm	Ascendente respectivamente mm	1024 pulido €	Ref.
14–23	1	167,73	...5001
14–30	2 (+ 25mm)	281,20	...5003

(W113)

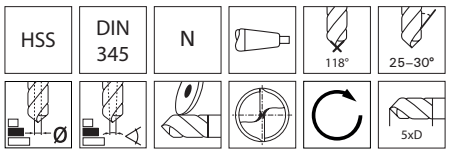
pulido

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cónico Morse

Características: con afilado preciso de punta. Profundidad de perforación 5 x D.

Nota: otras dimensiones disponibles bajo demanda.



1080 revenido al vapor format professional quality

1081 revenido al vapor GÜHRING

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**25**	22	–	–	–	–	30	24	–	70	–	–	–	–	–	–	**1080**
	25	22	–	–	–	–	30	24	–	70	–	–	–	–	–	–	**1081**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	format 1080 revenido al vapor €	GÜHRING 1081 revenido al vapor €	Ref.
10	87	168	1	0,2	19,60	21,09	...1000
10,25	87	168	1	0,2	28,67	37,03	...1025
10,5	87	168	1	0,2	20,36	23,29	...1050
10,75	94	175	1	0,2	28,20	38,28	...1075
11	94	175	1	0,2	20,93	23,00	...1100
11,25	94	175	1	0,2	26,51	44,78	...1125
11,5	94	175	1	0,2	24,11	27,57	...1150
11,75	94	175	1	0,2	27,84	35,06	...1175
12	101	182	1	0,2	21,69	23,69	...1200
12,25	101	182	1	0,2	28,20	40,22	...1225
12,5	101	182	1	0,2	22,89	24,92	...1250
12,75	101	182	1	0,25	28,20	38,88	...1275
13	101	182	1	0,25	23,84	25,97	...1300
13,25	108	189	1	0,25	29,11	38,88	...1325
13,5	108	189	1	0,25	26,98	29,23	...1350
13,75	108	189	1	0,25	30,69	38,88	...1375
14	108	189	1	0,25	25,09	26,92	...1400
14,25	114	212	2	0,25	27,49	46,74	...1425
14,5	114	212	2	0,25	26,22	28,88	...1450
14,75	114	212	2	0,25	40,13	51,22	...1475
15	114	212	2	0,25	27,84	30,11	...1500
15,25	120	218	2	0,25	37,22	44,12	...1525
15,5	120	218	2	0,25	29,96	32,42	...1550
15,75	120	218	2	0,25	34,04	44,78	...1575
16	120	218	2	0,25	29,96	32,42	...1600
16,25	125	223	2	0,315	45,82	54,40	...1625
16,5	125	223	2	0,315	32,38	35,06	...1650
16,75	125	223	2	0,315	45,82	49,94	...1675
17	125	223	2	0,315	33,53	37,03	...1700
17,25	130	228	2	0,315	42,24	53,17	...1725
17,5	130	228	2	0,315	34,47	37,62	...1750
17,75	130	228	2	0,315	42,62	51,22	...1775
18	130	228	2	0,315	36,16	39,55	...1800
18,25	135	233	2	0,315	43,44	58,98	...1825
18,5	135	233	2	0,315	29,11	42,14	...1850
18,75	135	233	2	0,315	45,60	56,42	...1875
19	135	233	2	0,315	38,98	42,14	...1900
19,25	140	238	2	0,315	48,73	65,52	...1925
19,5	140	238	2	0,315	45,07	48,66	...1950
19,75	140	238	2	0,315	50,80	63,55	...1975
20	140	238	2	0,315	41,38	45,32	...2000
20,25	145	243	2	0,4	55,73	73,92	...2025
20,5	145	243	2	0,4	43,84	47,95	...2050
20,75	145	243	2	0,4	49,87	71,37	...2075
21	145	243	2	0,4	46,71	51,22	...2100
					(W113)	(W103)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	format 1080 revenido al vapor €	GÜHRING 1081 revenido al vapor €	Ref.
21,25	150	248	2	0,4	62,98	77,22	...2125
21,5	150	248	2	0,4	53,67	58,35	...2150
21,75	150	248	2	0,4	60,67	73,29	...2175
22	150	248	2	0,4	52,02	56,42	...2200
22,25	150	248	2	0,4	62,31	–	...2225
22,5	155	253	2	0,4	56,13	–	...2250
22,75	155	253	2	0,4	63,93	–	...2275
23	155	253	2	0,4	61,09	–	...2300
23,25	155	276	3	0,4	77,02	–	...2325
23,5	155	276	3	0,4	60,67	–	...2350
23,75	160	281	3	0,4	83,64	–	...2375
24	160	281	3	0,4	63,44	–	...2400
24,25	160	281	3	0,4	94,49	–	...2425
24,5	160	281	3	0,4	65,93	–	...2450
24,75	160	281	3	0,4	91,84	–	...2475
25	160	281	3	0,4	70,20	–	...2500
25,25	165	286	3	0,4	101,76	–	...2525
25,5	165	286	3	0,4	72,84	–	...2550
25,75	165	286	3	0,4	95,09	–	...2575
26	165	286	3	0,4	80,67	–	...2600
26,25	165	286	3	0,4	109,69	–	...2625
26,5	165	286	3	0,4	77,80	–	...2650
26,75	170	291	3	0,4	122,91	–	...2675
27	170	291	3	0,4	80,29	–	...2700
27,25	170	291	3	0,4	120,33	–	...2725
27,5	170	291	3	0,4	82,78	–	...2750
27,75	170	291	3	0,4	117,64	–	...2775
28	170	291	3	0,4	88,47	–	...2800
28,25	175	296	3	0,4	131,91	–	...2825
28,5	175	296	3	0,4	109,07	–	...2850
28,75	175	296	3	0,4	122,91	–	...2875
29	175	296	3	0,4	95,87	–	...2900
29,25	175	296	3	0,4	136,42	–	...2925
29,5	175	296	3	0,4	98,31	–	...2950
29,75	175	296	3	0,4	125,49	–	...2975
30	175	296	3	0,4	95,87	–	...3000
30,25	180	301	3	0,4	139,09	–	...3025
30,5	180	301	3	0,4	117,18	–	...3050
30,75	180	301	3	0,4	148,04	–	...3075
31	180	301	3	0,4	113,67	–	...3100
31,25	180	301	3	0,4	151,56	–	...3125
31,5	180	301	3	0,4	129,49	–	...3150
31,75	185	306	3	0,5	146,24	–	...3175
32	185	334	4	0,5	119,87	–	...3200
32,5	185	334	4	0,5	137,73	–	...3250
					(W113)	(W103)	

Continúa en la página siguiente

1.1

Broca espiral con vástago cónico Morse

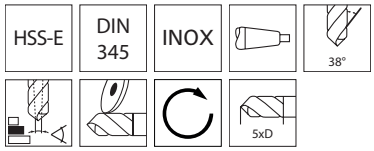
Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	format 1080 revenido al vapor €	GÜHRING 1081 revenido al vapor €	Ref.
33	185	334	4	0,5	128,51	–	...3300
33,5	185	334	4	0,5	142,31	–	...3350
34	190	339	4	0,5	150,56	–	...3400
34,5	190	339	4	0,5	166,42	–	...3450
35	190	339	4	0,5	153,11	–	...3500
35,5	190	339	4	0,5	177,13	–	...3550
36	195	344	4	0,5	164,80	–	...3600
36,5	195	344	4	0,5	185,38	–	...3650
37	195	344	4	0,5	180,29	–	...3700
37,5	195	344	4	0,5	203,27	–	...3750
38	200	349	4	0,5	191,02	–	...3800
38,5	200	349	4	0,5	229,29	–	...3850
39	200	349	4	0,5	208,93	–	...3900
					(W113)	(W103)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	format 1080 revenido al vapor €	GÜHRING 1081 revenido al vapor €	Ref.
39,5	200	349	4	0,5	262,13	–	...3950
40	200	349	4	0,5	217,00	–	...4000
41	205	354	4	0,63	233,53	–	...4100
42	205	354	4	0,63	253,96	–	...4200
43	210	359	4	0,63	270,29	–	...4300
44	210	359	4	0,63	282,67	–	...4400
45	210	359	4	0,63	294,78	–	...4500
46	215	364	4	0,63	307,18	–	...4600
47	215	364	4	0,63	327,69	–	...4700
48	220	369	4	0,63	335,91	–	...4800
49	220	369	4	0,63	352,27	–	...4900
50	220	369	4	0,63	360,38	–	...5000
					(W113)	(W103)	

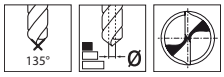
Broca espiral con vástago cónico Morse

Características: con afilado preciso de punta y alta estabilidad térmica. Sin adelgazamiento de la punta. Ángulo de hélice mayor al normal y aumento de núcleo normal.



1027 **pulido**

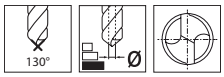
Nota: espesor del alma más pequeño que normal.



1027 pulido format professional quality

1082 **pulido**

Nota: espesor del alma más grande que normal.



1082 pulido GÜHRING

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./martens.	INOX Austenítico	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Aluminio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aluminio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**35**	**30**	**15**	**18**	**14**	–	**30**	**25**	–	–	–	**40**	–	–	–	–	**1027**
	40	30	–	**18**	**14**	**16**	–	–	10	**80**	**70**	60	–	–	–	–	**1082**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	INOX Ferrit./martens. f mm/rev	format 1027 pulido €	GÜHRING 1082 pulido €	Ref.
10	87	168	1	0,16	49,93	–	...1000
10,2	87	168	1	0,16	54,18	78,38	...1020
10,5	87	168	1	0,16	52,27	74,06	...1050
10,8	94	175	1	0,16	54,18	105,20	...1080
11	94	175	1	0,16	54,18	–	...1100
11,2	94	175	1	0,16	56,16	112,94	...1120
11,5	94	175	1	0,16	56,64	87,66	...1150
11,8	94	175	1	0,16	66,56	97,46	...1180
12	101	182	1	0,16	57,00	81,94	...1200
12,2	101	182	1	0,16	68,67	–	...1220
					(W113)	(W103)	

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	INOX Ferrit./martens. f mm/rev	format 1027 pulido €	GÜHRING 1082 pulido €	Ref.
12,5	101	182	1	0,16	58,49	93,89	...1250
13	101	182	1	0,2	58,47	84,06	...1300
13,5	108	189	1	0,2	70,76	103,82	...1350
13,8	108	189	1	0,2	74,89	–	...1380
14	108	189	1	0,2	62,24	80,48	...1400
14,25	114	212	2	0,2	84,98	153,95	...1425
14,5	114	212	2	0,2	70,76	104,54	...1450
14,75	114	212	2	0,2	91,60	160,95	...1475
15	114	212	2	0,2	79,89	101,72	...1500
15,25	120	218	2	0,2	95,71	158,14	...1525
					(W113)	(W103)	

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

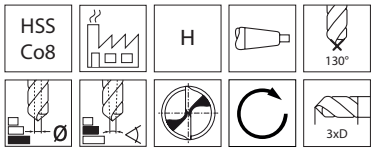
Broca espiral con vástago cónico Morse

Continuación

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	INOX Ferrit./ martens. f mm/rev	format 1027 pulido €	GÜHRING 1082 pulido €	Ref.
15,5	120	218	2	0,2	79,04	103,05	...1550
15,75	120	218	2	0,2	85,89	116,57	...1575
16	120	218	2	0,2	83,07	100,29	...1600
16,25	125	223	2	0,25	106,13	183,51	...1625
16,5	125	223	2	0,25	79,02	115,14	...1650
16,75	125	223	2	0,25	104,04	124,69	...1675
17	125	223	2	0,25	81,18	96,74	...1700
17,5	130	228	2	0,25	79,04	106,63	...1750
17,75	130	228	2	0,25	95,16	–	...1775
18	130	228	2	0,25	81,38	109,42	...1800
18,25	135	233	2	0,25	112,42	–	...1825
18,5	135	233	2	0,25	91,56	118,69	...1850
18,75	135	233	2	0,25	108,56	–	...1875
19	135	233	2	0,25	95,51	118,69	...1900
19,25	140	238	2	0,25	120,69	–	...1925
19,5	140	238	2	0,25	109,29	135,58	...1950
20	140	238	2	0,25	102,40	122,17	...2000
20,25	145	243	2	0,25	129,02	–	...2025
20,5	145	243	2	0,315	112,11	145,52	...2050
20,75	145	243	2	0,315	139,44	–	...2075
21	145	243	2	0,315	120,69	145,52	...2100
21,5	150	248	2	0,315	145,64	172,37	...2150
21,75	150	248	2	0,315	149,80 (W113)	226,92 (W103)	...2175
22	150	248	2	0,315	141,18	153,95	...2200
22,5	155	253	2	0,315	160,27	221,69	...2250
23	155	253	2	0,315	145,33	186,38	...2300
23,5	155	276	3	0,315	156,04	213,25	...2350
24	160	281	3	0,315	168,53	217,48	...2400
24,5	160	281	3	0,315	178,96	231,63	...2450
25	160	281	3	0,315	168,53	272,80	...2500
25,5	165	286	3	0,315	224,69	347,34	...2550
26	165	286	3	0,315	195,62	269,94	...2600
26,5	165	286	3	0,315	228,82	320,58	...2650
27	170	291	3	0,315	216,40	267,34	...2700
27,5	170	291	3	0,315	264,24	381,72	...2750
28	170	291	3	0,315	246,44	330,14	...2800
28,5	175	296	3	0,315	268,47	459,12	...2850
29	175	296	3	0,315	228,89	348,28	...2900
30	175	296	3	0,315	235,18	301,46	...3000
30,5	180	301	3	0,315	353,73	–	...3050
31	180	301	3	0,315	292,11	–	...3100
31,5	180	301	3	0,315	314,29	–	...3150
32	185	334	4	0,4	292,13	–	...3200
33	185	334	4	0,4	303,71	–	...3300
34	190	339	4	0,4	303,73 (W113)	– (W103)	...3400

Broca Hardox con vástago cónico Morse, rectificada

Aplicación: broca espiral con 8 % de aleación de cobalto con diámetro del núcleo reforzado. Especialmente indicada para dientes y materiales duros como acero al manganeso, aceros de grano fino de alta resistencia (Hardox 400/500), así como aceros de construcción superiores a 1100 N/mm².



format professional quality

revenido al vapor

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austenítico	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Aluminio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aluminio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	20	10	10	10	8	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	1029

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 1000 N/mm² f mm/rev	format 1029 revenido al vapor €	Ref.
8	43	124	1	0,1	64,29	...0800
8,5	43	124	1	0,1	66,60	...0850
10	50	131	1	0,125	68,67	...1000
10,5	50	131	1	0,125	70,76	...1050
12	59	157	2	0,125	77,00	...1200
13	59	157	2	0,125	77,04	...1300
14	63	161	2	0,125	89,58	...1400
15	66	164	2	0,16	90,71	...1500
16	70	168	2	0,16	91,44 (W113)	...1600
17	73	171	2	0,16	99,87	...1700
18	77	175	2	0,16	104,47	...1800
20	83	204	3	0,16	134,49	...2000
21	87	208	3	0,16	143,60	...2100
22	90	211	3	0,16	149,80	...2200
24	98	219	3	0,2	162,31	...2400
25	98	219	3	0,2	170,62	...2500
26	103	224	3	0,2	187,29	...2600
30	112	261	4	0,2	237,62 (W113)	...3000

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

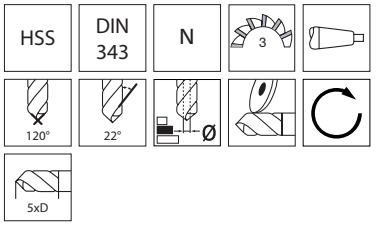
1.1

Broca escariadora con vástago cónico Morse

Características: la longitud de la espiral es más larga al nivel de la altura del casquillo guía.

Aplicación: para escariar orificios pretaladrados, precolados o prepunzonados. La robusta estructura y los 3 filos corrigen la desalineación y la falta de excentricidad de los agujeros pre-realizados. Además la superficie de la pared de la perforación se mejora hasta tal punto que puede ser perfectamente acabada con un escariador. Tenga en cuenta la columna "Ø mínimo del orificio pretaladrado".

Nota: el diámetro del comienzo del corte debe ser necesariamente menor que el orificio que se vaya a taladrar.



GÜHRING

revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**22**	20	8	–	6	5	25	20	–	36	–	50	–	–	–	–	**1085**

GÜHRING

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø más pequeño del agujero pretaladrado mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1085 revenido al vapor €	Ref.
7,8	75	156	5,6	1	0,16	39,75	...0780
8,8	81	162	6,3	1	0,16	58,06	...0880
9,8	87	168	7	1	0,16	41,97	...0980
10	87	168	7	1	0,2	51,37	...1000
10,75	94	175	7,7	1	0,2	62,51	...1075
11	94	175	7,7	1	0,2	46,29	...1100
11,75	101	182	8,4	1	0,2	47,06	...1175
12	101	182	8,4	1	0,2	44,06	...1200
12,75	101	182	9,1	1	0,2	54,37	...1275
13	101	182	9,1	1	0,2	48,49	...1300
13,75	108	189	9,8	1	0,2	54,37	...1375
14	108	189	9,8	1	0,2	49,22	...1400
14,75	114	212	10,5	2	0,2	63,22	...1475
15	114	212	10,5	2	0,2	55,15	...1500
15,75	120	218	11,2	2	0,2	58,06	...1575
16	120	218	11,2	2	0,2	56,58	...1600
16,75	125	223	11,9	2	0,24	69,83	...1675
17	125	223	11,9	2	0,24	60,26	...1700
17,75	130	228	12,6	2	0,24	66,14	...1775
18	130	228	12,6	2	0,24	61,68	...1800
18,7	135	233	13,3	2	0,24	74,26	...1870
19	135	233	13,3	2	0,24	64,72	...1900
19,7	140	238	14	2	0,24	69,05	...1970
20	140	238	14	2	0,24	60,97	...2000
20,7	145	243	14,6	2	0,28	86,74	...2070
21	145	243	14,6	2	0,28	80,88	...2100
21,7	150	248	15,3	2	0,28	86,74	...2170
22	150	248	15,3	2	0,28	80,88	...2200
22,7	155	253	16	2	0,28	91,17	...2270
23	155	253	16	2	0,28	85,97	...2300
23,7	160	281	16,6	3	0,28	98,51	...2370
24	160	281	16,6	3	0,28	94,05	...2400
24,7	160	281	17,3	3	0,28	102,15	...2470
25	160	281	17,3	3	0,28	89,65	...2500
25,7	165	286	18	3	0,28	104,38	...2570
26	165	286	18	3	0,28	101,46	...2600
26,7	170	291	18,6	3	0,32	155,72	...2670
27	170	291	18,6	3	0,32	121,25	...2700
27,7	170	291	19,3	3	0,32	125,72	...2770
28	170	291	19,3	3	0,32	111,02	...2800
28,7	175	296	20	3	0,32	151,49	...2870
29	175	296	20	3	0,32	135,28	...2900
29,7	175	296	20,5	3	0,32	127,92	...2970
30	175	296	20,5	3	0,32	134,43	...3000

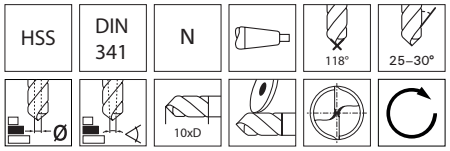
(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca de casquillo guía con vástago cónico Morse

Características: con afilado preciso de punta.

Aplicación: especialmente indicada para taladrar mediante casquillos guía (importante en superficies inclinadas e irregulares) así como para taladrar orificios profundos de hasta 10 x D.



format professional quality

revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**22**	20	–	–	–	–	27	18	–	45	–	–	–	–	–	–	**1089**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1089 revenido al vapor €	Ref.
10	116	197	1	0,2	**30,73**	**...1000**
10,5	116	197	1	0,2	**31,51**	**...1050**
11	125	206	1	0,2	**32,36**	**...1100**
11,5	125	206	1	0,2	**32,36**	**...1150**
12	134	215	1	0,2	**32,36**	**...1200**
12,5	134	215	1	0,2	**32,71**	**...1250**
13	134	215	1	0,25	**32,71**	**...1300**
13,5	142	223	1	0,25	**36,49**	**...1350**
14	142	223	1	0,25	**36,82**	**...1400**
14,5	147	245	2	0,25	**46,71**	**...1450**
15	147	245	2	0,25	**46,27**	**...1500**
15,5	153	251	2	0,25	**45,02**	**...1550**
16	153	251	2	0,25	**48,33**	**...1600**
16,5	159	257	2	0,315	**50,76**	**...1650**
17	159	257	2	0,315	**50,33**	**...1700**
17,5	165	263	2	0,315	**57,71**	**...1750**
18	165	263	2	0,315	**57,24**	**...1800**
18,5	171	269	2	0,315	**69,13**	**...1850**
19	171	269	2	0,315	**63,11**	**...1900**
19,5	177	275	2	0,315	**72,36**	**...1950**
20	177	275	2	0,315	**69,24**	**...2000**
20,5	184	282	2	0,4	**86,76**	**...2050**
21	184	282	2	0,4	**78,93**	**...2100**
21,5	191	289	2	0,4	**93,38**	**...2150**
22	191	289	2	0,4	**85,93**	**...2200**
22,5	198	296	2	0,4	**94,96**	**...2250**
23	198	296	2	0,4	**89,24**	**...2300**
24	206	327	3	0,4	**109,67**	**...2400**
25	206	327	3	0,4	**110,60**	**...2500**
26	214	335	3	0,4	**126,98**	**...2600**
27	222	343	3	0,4	**136,04**	**...2700**
28	222	343	3	0,4	**151,51**	**...2800**
29	230	351	3	0,4	**175,16**	**...2900**
30	230	351	3	0,4	**174,29**	**...3000**
31	239	360	3	0,4	**230,22**	**...3100**
32	248	397	4	0,5	**243,33**	**...3200**
33	248	397	4	0,5	**243,33**	**...3300**
34	257	406	4	0,5	**305,31**	**...3400**
35	257	406	4	0,5	**296,47**	**...3500**
36	267	416	4	0,5	**340,82**	**...3600**
37	267	416	4	0,5	**384,96**	**...3700**
38	277	426	4	0,5	**367,27**	**...3800**
39	277	426	4	0,5	**393,80**	**...3900**
40	277	426	4	0,5	**411,53**	**...4000**
45	298	447	4	0,63	**690,33**	**...4500**
50	321	470	4	0,63	**690,33**	**...5000**

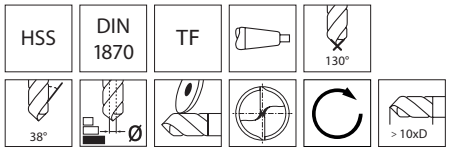
(W113)

1.1

Broca espiral con vástago cónico Morse, extralarga

Características: modelo especialmente robusto, hasta un Ø de 16,0 mm con guías nitruradas, a partir de un Ø de 16,0 mm con superficie revenida al vapor, con afilado preciso de punta así como amplias canales de evacuación de viruta con bordes dorsales muy redondeados.

Aplicación: adecuada para taladrar agujeros extremadamente profundos bajo condiciones difíciles, como por ejemplo cuando la evacuación de virutas es mala y, por tanto, la refrigeración en la punta de la broca deficiente. Especialmente adecuada para fundición gris y aceros con resistencia de hasta 850 N/mm².



format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austenítico	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**22**	18	–	–	–	–	20	16	–	45	36	–	–	–	–	–	**1092**

format professional quality

Ø h8 x longitud total mm	Longitud de la espiral mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1092 pulido €	Ref.
8 x 265	165	1	0,125	64,04	...1080
8 x 330	210	1	0,125	97,91	...2080
8,5 x 330	210	1	0,16	109,27	...2085
9 x 275	175	1	0,16	69,89	...1090
9 x 345	220	1	0,16	110,33	...2090
10 x 285	185	1	0,16	73,80	...1100
10 x 360	235	1	0,16	111,38	...2100
10,5 x 285	185	1	0,16	89,89	...1105
10,5 x 360	235	1	0,16	139,42	...2105
11 x 300	195	1	0,16	86,02	...1110
11 x 375	250	1	0,16	127,60	...2110
11,5 x 300	195	1	0,16	90,42	...1115
11,5 x 375	250	1	0,16	135,27	...2115
12 x 310	205	1	0,16	91,51	...1120
12 x 395	260	1	0,16	154,73	...2120
12,5 x 310	205	1	0,16	94,33	...1125
13 x 310	205	1	0,2	95,42	...1130
13 x 395	260	1	0,2	162,31	...2130
13,5 x 325	220	1	0,2	110,09	...1135
13,5 x 410	275	1	0,2	173,04	...2135
14 x 325	220	1	0,2	107,09	...1140
14 x 410	275	1	0,2	173,04	...2140
14,5 x 340	220	2	0,2	111,11	...1145
14,5 x 425	275	2	0,2	174,20	...2145
15 x 340	220	2	0,2	117,09	...1150
15 x 425	275	2	0,2	175,16	...2150
15,5 x 355	230	2	0,2	127,73	...1155
15,5 x 445	295	2	0,2	182,84	...2155
16 x 355	230	2	0,2	122,02	...1160
16 x 445	295	2	0,2	179,53	...2160

(W113)

format professional quality

Ø h8 x longitud total mm	Longitud de la espiral mm	Cono Morse	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1092 pulido €	Ref.
16,5 x 355	230	2	0,25	122,91	...1165
16,5 x 445	295	2	0,25	205,58	...2165
17 x 355	230	2	0,25	125,78	...1170
17 x 445	295	2	0,25	193,60	...2170
17,5 x 370	245	2	0,25	131,82	...1175
17,5 x 465	310	2	0,25	208,80	...2175
18 x 370	245	2	0,25	136,62	...1180
18 x 465	310	2	0,25	217,51	...2180
18,5 x 370	245	2	0,25	143,73	...1185
18,5 x 465	310	2	0,25	217,51	...2185
19 x 370	245	2	0,25	153,40	...1190
19 x 465	310	2	0,25	237,98	...2190
19,5 x 385	260	2	0,25	166,16	...1195
20 x 385	260	2	0,25	176,04	...1200
20 x 490	325	2	0,25	267,20	...2200
20,5 x 385	260	2	0,315	223,07	...1205
21 x 385	260	2	0,315	202,53	...1210
22 x 405	270	2	0,315	212,33	...1220
22 x 515	345	2	0,315	340,82	...2220
23 x 405	270	2	0,315	250,78	...1230
23 x 515	345	2	0,315	346,18	...2230
24 x 440	290	3	0,315	280,29	...1240
25 x 440	290	3	0,315	285,09	...1250
25 x 555	365	3	0,315	394,84	...2250
26 x 440	290	3	0,315	304,82	...1260
26 x 555	365	3	0,315	459,82	...2260
28 x 460	305	3	0,315	354,00	...1280
30 x 460	305	3	0,315	408,20	...1300
30 x 580	385	3	0,315	627,49	...2300

(W113)

Casquillo guía, corto

Características: dureza HRC 62 +2, perforación redondeada en un extremo, acero especial, templado y rectificado.

DIN 179 A

OCKERT PRÄZISIONSTEILE

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	1118 €	Ref.
1,9	5	6	1,80	...0190
2	5	6	1,70	...0200
2,1	5	6	1,80	...0210
2,2	5	6	1,80	...0220
2,4	5	6	1,80	...0240
2,5	5	6	1,74	...0250

(W102)

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	1118 €	Ref.
2,6	5	6	1,80	...0260
2,7	6	8	1,87	...0270
2,8	6	8	1,87	...0280
3	6	8	1,77	...0300
3,1	6	8	1,87	...0310
3,2	6	8	1,87	...0320

(W102)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Casquillo guía, corto

Continuación

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE 1118 €	Ref.
3,3	6	8	1,87	...0330
3,4	7	8	1,94	...0340
3,5	7	8	1,94	...0350
3,6	7	8	1,94	...0360
3,8	7	8	1,94	...0380
4	7	8	1,83	...0400
4,1	8	8	2,04	...0410
4,2	8	8	2,04	...0420
4,3	8	8	2,04	...0430
4,5	8	8	1,99	...0450
4,6	8	8	2,04	...0460
4,9	8	8	2,04	...0490
5	8	8	1,94	...0500
5,1	10	10	2,06	...0510
5,2	10	10	2,06	...0520
5,3	10	10	2,06	...0530
5,4	10	10	2,06	...0540
5,5	10	10	2,06	...0550
5,6	10	10	2,06	...0560
5,8	10	10	2,06	...0580
6	10	10	1,97	...0600
6,1	12	10	2,29	...0610
6,2	12	10	2,29	...0620
6,3	12	10	2,29	...0630
6,4	12	10	2,29	...0640
6,5	12	10	2,20	...0650
6,6	12	10	2,29	...0660
6,7	12	10	2,29	...0670
6,8	12	10	2,29	...0680
6,9	12	10	2,29	...0690
7	12	10	2,16	...0700
7,1	12	10	2,29	...0710
7,2	12	10	2,29	...0720
7,5	12	10	2,29	...0750
8	12	10	2,16	...0800
8,1	15	12	2,56	...0810
8,2	15	12	2,56	...0820
8,3	15	12	2,56	...0830
8,4	15	12	2,56	...0840

(W102)

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE 1118 €	Ref.
8,5	15	12	2,46	...0850
8,6	15	12	2,56	...0860
8,8	15	12	2,56	...0880
9	15	12	2,41	...0900
9,1	15	12	2,56	...0910
9,5	15	12	2,56	...0950
9,6	15	12	2,56	...0960
10	15	12	2,41	...1000
10,1	18	12	2,86	...1010
10,2	18	12	2,86	...1020
10,3	18	12	2,86	...1030
10,5	18	12	2,76	...1050
10,7	18	12	2,86	...1070
10,8	18	12	2,86	...1080
10,9	18	12	2,86	...1090
11	18	12	2,71	...1100
11,5	18	12	2,86	...1150
12	18	12	2,71	...1200
12,1	22	16	3,17	...1210
12,2	22	16	3,17	...1220
12,5	22	16	3,06	...1250
12,7	22	16	3,17	...1270
13	22	16	3,00	...1300
13,5	22	16	3,17	...1350
14	22	16	3,00	...1400
14,1	22	16	3,17	...1410
14,5	22	16	3,06	...1450
15	22	16	3,00	...1500
15,1	26	16	3,93	...1510
15,9	26	16	3,93	...1590
16	26	16	3,71	...1600
16,1	26	16	3,93	...1610
16,5	26	16	3,77	...1650
17	26	16	3,71	...1700
17,5	26	16	3,93	...1750
18	26	16	3,71	...1800
18,5	30	20	5,01	...1850
19	30	20	4,91	...1900
20	30	20	4,91	...2000

(W102)

Casquillo guía, medio

Características: dureza HRC 62 +2, perforación redondeada en un extremo, acero especial, templado y rectificado.

DIN 179 A

OCKERT PRÄZISIONSTEILE

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE 1119 €	Ref.
1,9	5	9	1,97	...0190
2	5	9	1,84	...0200
2,1	5	9	1,97	...0210
2,2	5	9	1,97	...0220
2,3	5	9	1,97	...0230
2,4	5	9	1,97	...0240
2,5	5	9	1,89	...0250
2,6	5	9	1,97	...0260
2,8	6	12	2,04	...0280
2,9	6	12	2,04	...0290
3	6	12	1,94	...0300
3,1	6	12	2,04	...0310
3,2	6	12	2,04	...0320
3,3	6	12	2,04	...0330

(W102)

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE 1119 €	Ref.
3,4	7	12	2,06	...0340
3,5	7	12	2,06	...0350
3,8	7	12	2,06	...0380
3,9	7	12	2,06	...0390
4	7	12	1,97	...0400
4,1	8	12	2,14	...0410
4,2	8	12	2,14	...0420
4,3	8	12	2,14	...0430
4,5	8	12	2,06	...0450
4,6	8	12	2,14	...0460
4,8	8	12	2,14	...0480
4,9	8	12	2,14	...0490
5	8	12	2,03	...0500
5,1	10	16	2,39	...0510

(W102)

Continúa en la página siguiente

Casquillo guía, medio

Continuación

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT 1119 €	Ref.
5,2	10	16	2,39	...0520
5,3	10	16	2,39	...0530
5,5	10	16	2,39	...0550
5,8	10	16	2,39	...0580
6	10	16	2,24	...0600
6,1	12	16	2,59	...0610
6,2	12	16	2,59	...0620
6,3	12	16	2,59	...0630
6,4	12	16	2,59	...0640
6,5	12	16	2,49	...0650
6,8	12	16	2,59	...0680
7	12	16	2,44	...0700
7,1	12	16	2,59	...0710
7,5	12	16	2,59	...0750
7,7	12	16	2,59	...0770
8	12	16	2,44	...0800
8,1	15	20	2,97	...0810
8,2	15	20	2,97	...0820
8,5	15	20	2,86	...0850
9	15	20	2,81	...0900
9,5	15	20	2,97	...0950
9,8	15	20	2,97	...0980

(W102)

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT 1119 €	Ref.
10	15	20	2,81	...1000
10,1	18	20	3,40	...1010
10,2	18	20	3,40	...1020
10,4	18	20	3,40	...1040
10,5	18	20	3,27	...1050
11	18	20	3,21	...1100
12	18	20	3,21	...1200
12,1	22	28	4,27	...1210
12,2	22	28	4,27	...1220
12,5	22	28	4,13	...1250
12,7	22	28	4,27	...1270
13	22	28	4,04	...1300
13,5	22	28	4,27	...1350
14	22	28	4,04	...1400
14,1	22	28	4,27	...1410
15	22	28	4,04	...1500
16	26	28	4,96	...1600
16,1	26	28	5,24	...1610
16,5	26	28	5,06	...1650
17	26	28	4,96	...1700
18	26	28	4,96	...1800
20	30	36	6,37	...2000

(W102)

Casquillo de taladro, largo

NEW

Características: dureza HRC 62 +2, perforación redondeada en un extremo, acero especial, templado y rectificado.

DIN 179 A

OCKERT PRÄZISIONSTEILE

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT 1148 €	Ref.
2,7	6	16	2,81	...0270
2,8	6	16	2,81	...0280
2,9	6	16	2,81	...0290
3	6	16	2,81	...0300
3,1	6	16	2,81	...0310
3,2	6	16	2,81	...0320
3,3	6	16	2,81	...0330
3,4	7	16	2,70	...0340
3,5	7	16	2,70	...0350
3,6	7	16	2,70	...0360
3,7	7	16	2,70	...0370
3,8	7	16	2,70	...0380
3,9	7	16	2,70	...0390
4	7	16	2,70	...0400
4,1	8	16	2,77	...0410
4,2	8	16	2,77	...0420
4,3	8	16	2,77	...0430
4,4	8	16	2,77	...0440
4,5	8	16	2,77	...0450
4,6	8	16	2,77	...0460
4,7	8	16	2,77	...0470
4,8	8	16	2,77	...0480
4,9	8	16	2,77	...0490
5	8	16	2,77	...0500
5,1	10	20	3,06	...0510
5,2	10	20	3,06	...0520
5,3	10	20	3,06	...0530
5,4	10	20	3,06	...0540
5,5	10	20	3,06	...0550

(W102)

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT 1148 €	Ref.
5,6	10	20	3,06	...0560
5,7	10	20	3,06	...0570
5,8	10	20	3,06	...0580
5,9	10	20	3,06	...0590
6	10	20	3,06	...0600
6,1	12	20	3,27	...0610
6,2	12	20	3,27	...0620
6,3	12	20	3,27	...0630
6,4	12	20	3,27	...0640
6,5	12	20	3,27	...0650
6,6	12	20	3,27	...0660
6,7	12	20	3,27	...0670
6,8	12	20	3,27	...0680
6,9	12	20	3,27	...0690
7	12	20	3,27	...0700
7,1	12	20	3,27	...0710
7,2	12	20	3,27	...0720
7,3	12	20	3,27	...0730
7,4	12	20	3,27	...0740
7,5	12	20	3,27	...0750
7,6	12	20	3,27	...0760
7,7	12	20	3,27	...0770
7,8	12	20	3,27	...0780
7,9	12	20	3,27	...0790
8	12	20	3,27	...0800
8,1	15	25	3,83	...0810
8,2	15	25	3,83	...0820
8,3	15	25	3,83	...0830
8,4	15	25	3,83	...0840

(W102)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Casquillo de taladro, largo

NEW

Continuación

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT 1148 €	Ref.
8,5	15	25	3,83	...0850
8,6	15	25	3,83	...0860
8,7	15	25	3,83	...0870
8,8	15	25	3,83	...0880
8,9	15	25	3,83	...0890
9	15	25	3,83	...0900
9,1	15	25	3,83	...0910
9,2	15	25	3,83	...0920
9,3	15	25	3,83	...0930
9,4	15	25	3,83	...0940
9,5	15	25	3,83	...0950
9,6	15	25	3,83	...0960
9,7	15	25	3,83	...0970
9,8	15	25	3,83	...0980
9,9	15	25	3,83	...0990
10	15	25	3,83	...1000
10,5	18	25	4,13	...1050
11	18	25	4,13	...1100

(W102)

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT 1148 €	Ref.
11,5	18	25	4,13	...1150
12	18	25	4,13	...1200
12,5	22	36	5,21	...1250
13	22	36	5,21	...1300
13,5	22	36	5,21	...1350
14	22	36	5,21	...1400
14,5	22	36	5,21	...1450
15	22	36	5,21	...1500
15,5	26	36	5,99	...1550
16	26	36	5,99	...1600
16,5	26	36	5,99	...1650
17	26	36	5,99	...1700
17,5	26	36	5,99	...1750
18	26	36	5,99	...1800
19	30	45	9,64	...1900
19,5	30	45	9,64	...1950
20	30	45	9,64	...2000

(W102)

Casquillo guía, corto

Características: dureza HRC 62 +2, perforación redondeada en un extremo, acero especial, templado y rectificado.

DIN 172 A

OCKERT PRÄZISIONSTEILE

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT 1122 €	Ref.
2	5	6	2,39	...0200
2,1	5	6	2,51	...0210
2,2	5	6	2,51	...0220
2,4	5	6	2,51	...0240
2,5	5	6	2,41	...0250
2,6	5	6	2,51	...0260
2,7	6	8	2,56	...0270
2,8	6	8	2,56	...0280
2,9	6	8	2,56	...0290
3	6	8	2,41	...0300
3,1	6	8	2,56	...0310
3,2	6	8	2,56	...0320
3,3	6	8	2,56	...0330
3,4	7	8	2,64	...0340
3,5	7	8	2,64	...0350
3,6	7	8	2,64	...0360
3,7	7	8	2,64	...0370
3,8	7	8	2,64	...0380
4	7	8	2,50	...0400
4,1	8	8	2,76	...0410
4,2	8	8	2,76	...0420
4,3	8	8	2,76	...0430
4,5	8	8	2,66	...0450
4,6	8	8	2,76	...0460
4,7	8	8	2,76	...0470
4,8	8	8	2,76	...0480
4,9	8	8	2,76	...0490
5	8	8	2,60	...0500
5,1	10	10	2,77	...0510
5,2	10	10	2,77	...0520
5,3	10	10	2,77	...0530
5,4	10	10	2,77	...0540

(W102)

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT 1122 €	Ref.
5,5	10	10	2,77	...0550
5,6	10	10	2,77	...0560
5,8	10	10	2,77	...0580
6	10	10	2,61	...0600
6,1	12	10	3,17	...0610
6,2	12	10	3,17	...0620
6,3	12	10	3,17	...0630
6,4	12	10	3,17	...0640
6,5	12	10	3,06	...0650
6,6	12	10	3,17	...0660
6,7	12	10	3,17	...0670
6,8	12	10	3,17	...0680
7	12	10	3,00	...0700
7,1	12	10	3,17	...0710
7,2	12	10	3,17	...0720
7,3	12	10	3,17	...0730
7,5	12	10	3,17	...0750
7,8	12	10	3,17	...0780
8	12	10	3,00	...0800
8,1	15	12	3,41	...0810
8,2	15	12	3,41	...0820
8,4	15	12	3,41	...0840
8,5	15	12	3,30	...0850
9	15	12	3,23	...0900
9,1	15	12	3,41	...0910
9,5	15	12	3,41	...0950
10	15	12	3,23	...1000
10,1	18	12	3,83	...1010
10,2	18	12	3,83	...1020
10,3	18	12	3,83	...1030
10,5	18	12	3,69	...1050
11	18	12	3,63	...1100

(W102)

Continúa en la página siguiente

Casquillo guía, corto

Continuación

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE 1122 €	Ref.
11,1	18	12	3,83	...1110
11,5	18	12	3,83	...1150
12	18	12	3,63	...1200
12,1	22	16	4,53	...1210
12,2	22	16	4,53	...1220
12,3	22	16	4,53	...1230
12,5	22	16	4,34	...1250
13	22	16	4,27	...1300
13,5	22	16	4,53	...1350
14	22	16	4,27	...1400
14,1	22	16	4,53	...1410
14,2	22	16	4,53	...1420
14,5	22	16	4,34	...1450
15	22	16	4,27	...1500
15,5	26	16	5,31	...1550

(W102)

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE 1122 €	Ref.
16	26	16	5,01	...1600
16,1	26	16	5,31	...1610
16,5	26	16	5,11	...1650
17	26	16	5,01	...1700
17,5	26	16	5,31	...1750
18	26	16	5,01	...1800
19	30	20	6,70	...1900
20	30	20	6,70	...2000

(W102)

Casquillo guía, medio

Características: dureza HRC 62 +2, perforación redondeada en un extremo, acero especial, templado y rectificado.

DIN 172 A

OCKERT PRÄZISIONSTEILE

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE 1124 €	Ref.
1,9	5	9	2,66	...0190
2	5	9	2,51	...0200
2,1	5	9	2,66	...0210
2,2	5	9	2,66	...0220
2,4	5	9	2,66	...0240
2,5	5	9	2,56	...0250
2,6	5	9	2,66	...0260
2,7	6	12	2,76	...0270
2,8	6	12	2,76	...0280
3	6	12	2,60	...0300
3,1	6	12	2,76	...0310
3,2	6	12	2,76	...0320
3,3	6	12	2,76	...0330
3,4	7	12	2,77	...0340
3,5	7	12	2,77	...0350
3,6	7	12	2,77	...0360
3,8	7	12	2,77	...0380
4	7	12	2,61	...0400
4,1	8	12	2,91	...0410
4,2	8	12	2,91	...0420
4,3	8	12	2,91	...0430
4,5	8	12	2,80	...0450
4,6	8	12	2,91	...0460
4,8	8	12	2,91	...0480
4,9	8	12	2,91	...0490
5	8	12	2,76	...0500
5,1	10	16	3,07	...0510
5,2	10	16	3,07	...0520
5,5	10	16	3,07	...0550
5,7	10	16	3,07	...0570
5,8	10	16	3,07	...0580
6	10	16	2,91	...0600
6,1	12	16	3,41	...0610
6,2	12	16	3,41	...0620
6,3	12	16	3,41	...0630

(W102)

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE 1124 €	Ref.
6,4	12	16	3,41	...0640
6,5	12	16	3,30	...0650
6,6	12	16	3,41	...0660
6,8	12	16	3,41	...0680
7	12	16	3,23	...0700
7,5	12	16	3,41	...0750
7,9	12	16	3,41	...0790
8	12	16	3,23	...0800
8,1	15	20	3,83	...0810
8,2	15	20	3,83	...0820
8,3	15	20	3,83	...0830
8,5	15	20	3,69	...0850
9	15	20	3,63	...0900
9,1	15	20	3,83	...0910
9,5	15	20	3,83	...0950
10	15	20	3,63	...1000
10,1	18	20	4,33	...1010
10,2	18	20	4,33	...1020
10,5	18	20	4,17	...1050
10,7	18	20	4,33	...1070
11	18	20	4,09	...1100
11,5	18	20	4,33	...1150
12	18	20	4,09	...1200
12,1	22	28	5,80	...1210
12,2	22	28	5,80	...1220
12,5	22	28	5,57	...1250
13	22	28	5,47	...1300
14	22	28	5,47	...1400
15	22	28	5,47	...1500
16	26	28	6,70	...1600
16,1	26	28	7,09	...1610
16,5	26	28	6,84	...1650
17	26	28	6,70	...1700
18	26	28	6,70	...1800
20	30	36	8,89	...2000

(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Casquillo de taladro, largo

NEW

Características: dureza HRC 62 +2, perforación redondeada en un extremo, acero especial, templado y rectificado.

DIN 172 A

OCKERT PRÄZISIONSTEILE

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT 1151 €	Ref.
2,7	6	16	4,14	...0270
2,8	6	16	4,14	...0280
2,9	6	16	4,14	...0290
3	6	16	4,14	...0300
3,1	6	16	4,14	...0310
3,2	6	16	4,14	...0320
3,3	6	16	4,14	...0330
3,4	7	16	3,97	...0340
3,5	7	16	3,97	...0350
3,6	7	16	3,97	...0360
3,7	7	16	3,97	...0370
3,8	7	16	3,97	...0380
3,9	7	16	3,97	...0390
4	7	16	3,97	...0400
4,1	8	16	4,20	...0410
4,2	8	16	4,20	...0420
4,3	8	16	4,20	...0430
4,4	8	16	4,20	...0440
4,5	8	16	4,20	...0450
4,6	8	16	4,20	...0460
4,7	8	16	4,20	...0470
4,8	8	16	4,20	...0480
4,9	8	16	4,20	...0490
5	8	16	4,20	...0500
5,1	10	20	4,53	...0510
5,2	10	20	4,53	...0520
5,3	10	20	4,53	...0530
5,4	10	20	4,53	...0540
5,5	10	20	4,53	...0550
5,6	10	20	4,53	...0560
5,7	10	20	4,53	...0570
5,8	10	20	4,53	...0580
5,9	10	20	4,53	...0590
6	10	20	4,53	...0600
6,1	12	20	4,69	...0610
6,2	12	20	4,69	...0620
6,3	12	20	4,69	...0630
6,4	12	20	4,69	...0640
6,5	12	20	4,69	...0650
6,6	12	20	4,69	...0660
6,7	12	20	4,69	...0670
6,8	12	20	4,69	...0680
6,9	12	20	4,69	...0690
7	12	20	4,69	...0700
7,1	12	20	4,69	...0710
7,2	12	20	4,69	...0720
7,3	12	20	4,69	...0730

(W102)

Perforación F7 mm	Diámetro n6 mm	Longitud mm	OCKERT 1151 €	Ref.
7,4	12	20	4,69	...0740
7,5	12	20	4,69	...0750
7,6	12	20	4,69	...0760
7,7	12	20	4,69	...0770
7,8	12	20	4,69	...0780
7,9	12	20	4,69	...0790
8	12	20	4,69	...0800
8,1	15	25	5,46	...0810
8,2	15	25	5,46	...0820
8,3	15	25	5,46	...0830
8,4	15	25	5,46	...0840
8,5	15	25	5,46	...0850
8,6	15	25	5,46	...0860
8,7	15	25	5,46	...0870
8,8	15	25	5,46	...0880
8,9	15	25	5,46	...0890
9	15	25	5,46	...0900
9,1	15	25	5,46	...0910
9,2	15	25	5,46	...0920
9,3	15	25	5,46	...0930
9,4	15	25	5,46	...0940
9,5	15	25	5,46	...0950
9,6	15	25	5,46	...0960
9,7	15	25	5,46	...0970
9,8	15	25	5,46	...0980
9,9	15	25	5,46	...0990
10	15	25	5,46	...1000
10,5	18	25	5,90	...1050
11	18	25	5,90	...1100
11,5	18	25	5,90	...1150
12	18	25	5,90	...1200
12,5	22	36	7,97	...1250
13	22	36	7,97	...1300
13,5	22	36	7,97	...1350
14	22	36	7,97	...1400
14,5	22	36	7,97	...1450
15	22	36	7,97	...1500
15,5	26	36	8,27	...1550
16	26	36	8,27	...1600
16,5	26	36	8,27	...1650
17	26	36	8,27	...1700
17,5	26	36	8,27	...1750
18	26	36	8,27	...1800
18,5	30	45	11,33	...1850
19	30	45	11,33	...1900
19,5	30	45	11,33	...1950
20	30	45	11,33	...2000

(W102)

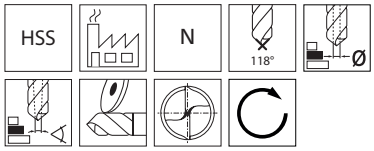
format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Broca escalonada corta con vástago cil.

Características: modelo muy resistente a la torsión, de perfil rectificado, corte a la derecha, con afilado preciso de punta. Diseño corto, conforme a DIN 1897, adelgazamiento del alma conforme a DIN 1412, forma A. Ángulo de hélice, espesor de alma y aumento de núcleo normales. La perforación y el avellanado se realizan en una pasada y alineándolos entre sí de forma exacta. Tolerancia de Ø: d_1 = h6.

Nota: la velocidad de corte viene determinada por el diámetro grande.

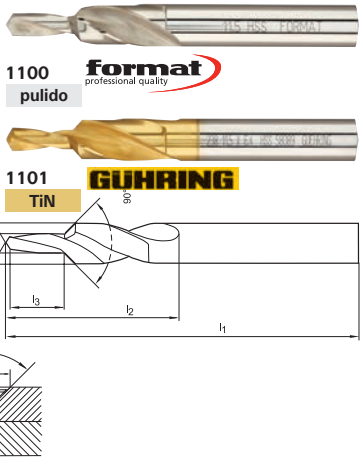


Aplicación		ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO Ttemplado			
		< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**25**	20	16	8	6	5	20	16	–	40	–	60	–	–	–	–	**1100**
	30	24	19	10	8	6	33	26	–	50	50	–	–	–	–	–	**1101**
V_c [m/min]	**25**	20	16	8	6	5	20	16	–	40	–	60	–	–	–	–	**1103**
	30	24	19	10	8	6	33	26	–	50	50	–	–	–	–	–	**1104**
V_c [m/min]	**25**	20	16	8	6	5	20	16	–	40	–	60	–	–	–	–	**1106**
	30	24	19	10	8	6	33	26	–	50	50	–	–	–	–	–	**1107**

Broca escalonada corta, 90°, para agujeros pasantes

Características: ángulo de avellanado 90°, fino.

Aplicación: para agujeros pasantes para tornillos conforme a DIN EN 20273 y avellanados para cabeza de tornillo de 90°. Forma A y B conforme a DIN 74, parte 1. Para tornillos conforme a DIN 963 y DIN 964. Especialmente adecuada para el uso en máquinas CNC o NC.

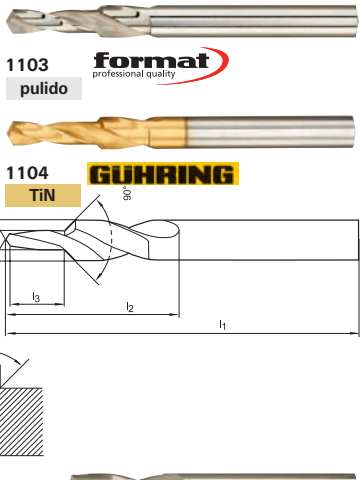


para roscas	Ø de broca d_1 x Ø avellanador d_2 mm	Longitud total l_1 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de escalonamiento de perforación l_3 mm	format 1100 pulido €	GÜHRING 1101 TiN €	Ref.
M3	3,2 x 6	66	28	9	19,27	26,97	...0030
M4	4,3 x 8	79	37	11	21,84	29,60	...0040
M5	5,3 x 10	89	43	13	27,49	38,11	...0050
M6	6,4 x 11,5	95	47	15	32,18	42,86	...0060
M8	8,4 x 15	111	56	19	36,96	55,00	...0080
M10	10,5 x 19	127	64	23	55,89	82,49	...0100
					(W113)	(W103)	

Broca escalonada corta, 90°, para agujeros roscados

Características: ángulo de avellanado 90°.

Aplicación: para agujeros roscados conforme a DIN 336, parte 1, y avellanados libres 90° equivalentes a los agujeros pasantes conforme a DIN EN 20273. Especialmente adecuada para el uso en máquinas CNC o NC.

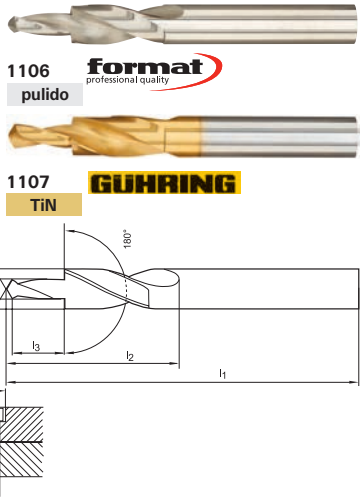


para roscas	Ø de broca d_1 x Ø avellanador d_2 mm	Longitud total l_1 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de escalonamiento de perforación l_3 mm	format 1103 pulido €	GÜHRING 1104 TiN €	Ref.
M3	2,5 x 3,4	52	20	8,8	18,02	23,31	...0030
M4	3,3 x 4,5	58	24	11,4	18,60	23,31	...0040
M5	4,2 x 5,5	66	28	13,6	20,22	25,38	...0050
M6	5 x 6,6	70	31	16,5	20,73	26,97	...0060
M8	6,8 x 9	84	40	21	24,71	32,26	...0080
M10	8,5 x 11	95	47	25,5	31,78	41,26	...0100
M12	10,2 x 13,5	107	54	30	40,80	52,91	...0120
					(W113)	(W103)	

Broca escalonada corta, 180°, para agujeros pasantes

Características: ángulo de avellanado 180°, medio.

Aplicación: para agujeros pasantes para tornillos conforme a DIN EN 20273 y avellanados para cabeza de tornillo de 180°. Forma H, J y K, conforme a DIN 84, DIN 912, DIN 6912, DIN 7513 y DIN 7984. Especialmente adecuada para el uso en máquinas CNC o NC.



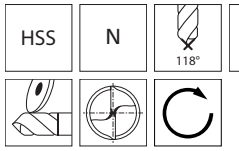
para roscas	Ø de broca d_1 x Ø avellanador d_2 mm	Longitud total l_1 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de escalonamiento de perforación l_3 mm	format 1106 pulido €	GÜHRING 1107 TiN €	Ref.
M3	3,4 x 6	66	28	9	18,58	25,94	...0030
M4	4,5 x 8	79	37	11	25,80	29,08	...0040
M5	5,5 x 10	89	43	13	31,82	36,46	...0050
M6	6,6 x 11	95	47	15	30,40	42,26	...0060
M8	9 x 15	111	56	19	38,31	52,91	...0080
M10	11 x 18	123	62	23	57,84	81,45	...0100
					(W113)	(W103)	

1.1

Broca escalonada de varias guías con vástago cil.

Características: con afilado preciso de punta. La perforación y el avellanado se realizan en una pasada y alineándolos entre sí de forma exacta.
Tolerancia de Ø: d_1 = h9
d_2 = h8

Nota: la velocidad de corte viene determinada por el diámetro grande.



format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**25**	20	16	8	6	5	20	16	–	40	–	60	–	–	–	–	**1109**
V_c [m/min]	**25**	20	16	8	6	5	20	16	–	40	–	60	–	–	–	–	**1112**
V_c [m/min]	**25**	20	16	8	6	5	20	16	–	40	–	60	–	–	–	–	**1115**

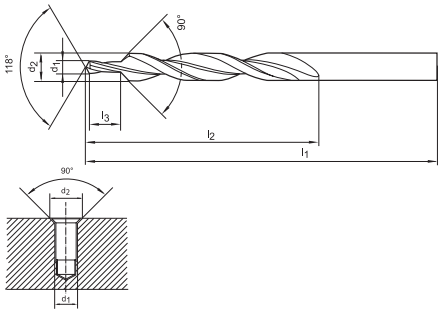
Broca escalonada de varias guías, 90°, para agujeros roscados

Características: ángulo de avellanado 90°.

Aplicación: para agujeros roscados conforme a DIN 336, parte 1, y avellanados libres 90° equivalentes a los agujeros pasantes conforme a DIN EN 20273.

DIN 8378

revenido al vapor



format professional quality

para roscas	Ø de broca d_1 x Ø avellanador d_2 mm	Longitud total l_1 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de escalonamiento de perforación l_3 mm	1109 revenido al vapor €	Ref.
M3	2,5 x 3,4	70	39	8,8	23,20	...0030
M4	3,3 x 4,5	80	47	11,4	25,42	...0040
M5	4,2 x 5,5	93	57	13,6	26,00	...0050
M6	5 x 6,6	101	63	16,5	34,89	...0060
M8	6,8 x 9	125	81	21	43,27	...0080
M10	8,5 x 11	142	94	25,5	53,18	...0100
M12	10,2 x 13,5	160	108	30	55,29	...0120

(W113)

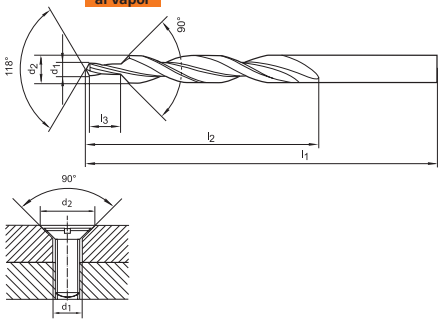
Broca escalonada de varias guías, 90°, para agujeros pasantes

Características: ángulo de avellanado 90°, fino.

Aplicación: para agujeros pasantes para tornillos conforme a DIN EN 20273 y avellanados para cabeza de tornillo de 90°. Forma A y B conforme a DIN 74, parte 1. Para tornillos conforme a DIN 963 y DIN 964.

DIN 8374

revenido al vapor



format professional quality

para roscas	Ø de broca d_1 x Ø avellanador d_2 mm	Longitud total l_1 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de escalonamiento de perforación l_3 mm	1112 revenido al vapor €	Ref.
M3	3,2 x 6	93	57	9	27,56	...0030
M4	4,3 x 8	117	75	11	31,84	...0040
M5	5,3 x 10	133	87	13	40,22	...0050
M6	6,4 x 11,5	142	94	15	45,07	...0060
M8	8,4 x 15	169	114	19	75,02	...0080
M10	10,5 x 19	198	135	23	115,56	...0100

(W113)

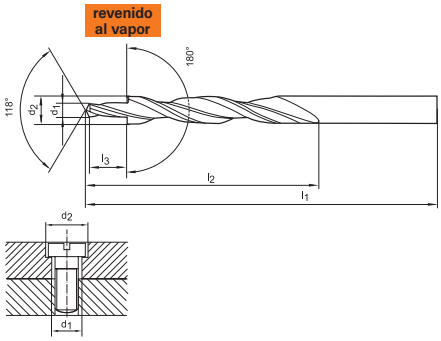
Broca escalonada de varias guías, 180°, para agujeros pasantes

Características: ángulo de avellanado 180°, medio.

Aplicación: para agujeros pasantes para tornillos conforme a DIN EN 20273 y avellanados para cabeza de tornillo de 180°. Forma H, J y K, conforme a DIN 84, DIN 912, DIN 6912, DIN 7513 y DIN 7984.

DIN 8376

revenido al vapor



format professional quality

para roscas	Ø de broca d_1 x Ø avellanador d_2 mm	Longitud total l_1 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de escalonamiento de perforación l_3 mm	1115 revenido al vapor €	Ref.
M3	3,4 x 6	93	57	9	27,69	...0030
M4	4,5 x 8	117	75	11	32,02	...0040
M5	5,5 x 10	133	87	13	38,91	...0050
M6	6,6 x 11	142	94	15	44,93	...0060
M8	9 x 15	169	114	19	56,42	...0080
M10	11 x 18	191	130	23	117,36	...0100

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

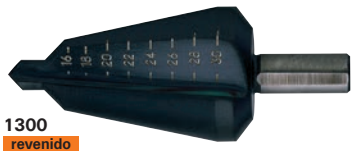
Broca cónica de precisión para chapa fina (broca cónica para material delgado)

Características: rectificado profundo CBN, ranurado recto.
El vástago de 3 superficies evita el resbalamiento por el portabrocas. Con marcaje láser de Ø de agujero y revoluciones. El Ø del agujero se puede leer incluso con la herramienta en rotación.

Aplicación: para taladrar sin rebabas y escariar chapas, tubos y perfiles. Trabaja sin formar rebabas ni producir vibraciones y se puede utilizar con máquinas taladradoras manuales o de montante. No es necesario granetear.

Para	Chapa de acero	0,1–2,0 mm
	Chapa Nirosta (V2A)	0,1–1,0 mm
	Plásticos	hasta 10,0 mm
	Materiales no férricos	0,1–5,0 mm

Nota: para aumentar la vida útil recomendamos utilizar pasta para taladrar ref. 9655 0100, 📖 1/86.



1300
revenido al vapor

1303
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEtemplado			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1300
	●	●	–	◐	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1303

Capacidad de taladrado mm	Longitud total mm	Longitud de vástago mm	Ø de vástago mm	format 1300 revenido al vapor €	format 1303 TiN €	Ref.
3–14	58	20	6	12,78	22,73	...0010
4–31	103	25	9	50,27	74,16	...0070
4–20	71	22	8	21,27	31,98	...0020
16–30,5	76	22	9	36,93	66,60	...0030
24–40	89	30	10	69,38	141,24	...0040
36–50	97	30	12	126,49	202,76	...0050
40–61	103	30	12	215,13 (W113)	312,73 (W113)	...0060

Juego de brocas cónicas de precisión para chapa (brocas avellanadoras)

Contenido del juego mm	format 1306 revenido al vapor €	format 1309 TiN €	Ref.
3–14; 4–20; 16–30,5 + pasta para taladrar	97,84 (W113)	146,64 (W113)	...0100

1306
revenido al vapor

1309
TiN

Juego de brocas cónicas para chapa en envase sin plástico de materiales sostenibles

NEW

Características: el cartón reforzado por fibras se fabrica a partir de papel usado y fibras naturales como el cáñamo industrial. Este material es totalmente reciclable, compostable y reutilizable. El cartón reforzado por fibras ofrece muchas ventajas frente al plástico: es resistente, amortigua los golpes, repele el agua y la grasa, es económico y multifuncional.

Aplicación: ideal para soluciones de embalaje sostenibles en logística de transporte.

La protección del medio ambiente nos afecta a todos: benefíciese de las ventajas de los envases sin plástico.

Contenido del juego mm	format 1306 revenido al vapor €	Ref.
3–14; 4–20; 16–30,5	104,80 (W113)	...0013

1306
revenido al vapor

1.1

Broca cónica de precisión para chapa fina (broca cónica para material delgado)

Características: rectificado profundo CBN, ranurado helicoidal.
El vástago de 3 superficies evita que resbale en el portabrocas. Con marcaje láser de Ø de agujero y revoluciones. El Ø del agujero se puede leer incluso con la herramienta en rotación.

Aplicación: para taladrar sin rebabas y escariar chapas, tubos y perfiles. Trabaja sin formar rebabas ni producir vibraciones y se puede utilizar con máquinas taladradoras manuales o de montante. No es necesario granetear.

Para	Chapa de acero	0,1–2,0 mm
	Chapa Nirosta (V2A)	0,1–1,0 mm
	Plásticos	hasta 10,0 mm
	Materiales no férricos	0,1–5,0 mm

Nota: para aumentar la vida útil recomendamos utilizar pasta para taladrar ref. 9655 0100, 📖 1/86.

HSS

format professional quality

1302
pulido

1304
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1302
	●	●	–	◐	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1304

Capacidad de taladrado mm	Tamaño	Longitud total mm	Longitud de vástago mm	Ø de vástago mm	format 1302 pulido €	format 1304 TiN €	Ref.
5–20	2 A	76	20	8	44,98	58,53	...0015
5–31	LA	103	24	10	85,69 (W113)	111,44 (W113)	...0080

Juego de brocas cónicas de precisión para chapa (brocas avellanadoras)

Contenido del juego mm	format 1308 pulido €	format 1311 TiN €	Ref.
5–20; 5–31	150,60 (W113)	185,60 (W113)	...0100

1311
TiN
format professional quality

1308
pulido
format professional quality

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca escalonada universal

Características: ranurado recto. El vástago de 3 superficies evita que resbale en el portabrocas. Marcaje láser del Ø del agujero y revoluciones. El Ø del agujero se puede leer incluso con la herramienta en rotación.

Aplicación: para taladrar sin rebabas y escariar chapas, tubos y perfiles de hasta 6 mm de grosor de material. Desbarbar hasta 1,5 mm de grosor de material. Trabaja sin formar rebabas ni producir vibraciones y se puede utilizar con máquinas taladradoras manuales o de montante. No es necesario granetear.

Nota: para aumentar la vida útil recomendamos utilizar pasta para taladrar ref. 9655 0100, 📖 1/86.

HSS

format professional quality

1315
pulido

1312
TiN

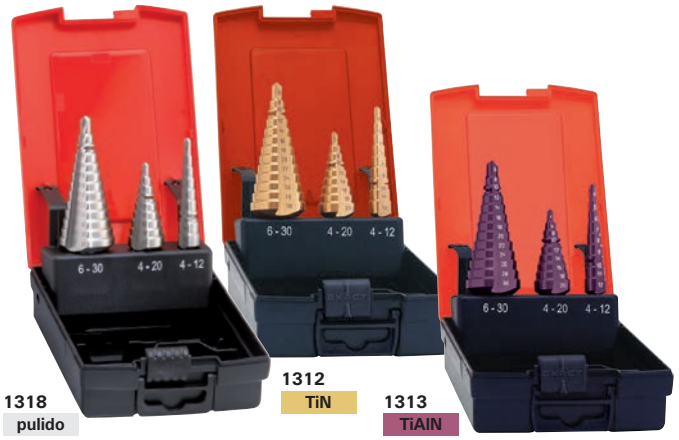
1313
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS			ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	–	◐	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1315
	●	●	◐	◐	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1312
	●	●	●	●	●	●	◐	◐	–	◐	◐	◐	–	–	–	–	1313

Diámetro de los escalones en mm	Longitud de escalones mm	Longitud total mm	Ø de vás-tago h8 mm	format 1315 pulido €	format 1312 TiN €	format 1313 TiAlN €	Ref.
4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12	5	80	6	30,44	38,36	40,62	...0010
4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20	4	67	8	35,67	44,51	47,20	...0020
12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20	4	76	9	49,02	59,89	63,44	...0023
20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30	4	88	12	73,33	91,69	97,18	...0026
6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30	4	98	10	60,18	75,38	79,82	...0030
30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40	4	98	13	154,24	192,60	204,24	...0033
40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50	4	107	13	196,36	245,29	260,18	...0036
50; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60	4	120	13	282,38	352,96	374,20	...0039
para agujero pasante PG 12,5 (PG7); 15,2 (PG9); 18,6 (PG11); 20,4 (PG13,5); 22,5 (PG16); 28,3 (PG21); 33,0 (--); 37,0 (PG29)	4	92	12	97,47	128,18	147,40	...0040
para agujero pasante PG 12,5 (PG7); 15,2 (PG9); 18,6 (PG11); 20,4 (PG13,5); (PG16); (PG21); 30,5 (–)	4	85	12	77,84	97,47	112,07	...0050
para agujero para roscar 11,4 (PG7); 14 (PG9); 17,25 (PG11); 19 (PG13,5); 21,25 (PG16); 26,75 (PG21)	6	92	12	77,84	97,47	112,07	...0060
para la construcción de máquinas en general 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30; 33; 36	3	86	12	78,60 (W113)	100,58 (W113)	106,60 (W113)	...0070

Juego de brocas escalonadas universales

Contenido del juego mm	format 1318 pulido €	format 1312 TiN €	format 1313 TiAlN €	Ref.
4–12; 12–20; 20–30	152,91	178,53	189,16	...0200
4–12; 4–20; 6–30	150,49 (W113)	178,29 (W113)	187,73 (W113)	...0100



1318
pulido

1312
TiN

1313
TiAlN

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.1

Broca escalonada universal

Características: ranurado helicoidal.
El vástago de 3 superficies evita que resbale en el portabrocas. Marcaje láser del Ø del agujero y revoluciones. El Ø del agujero se puede leer incluso con la herramienta en rotación.

Aplicación: para taladrar sin rebabas y escariar chapas, tubos y perfiles de hasta 6 mm de grosor de material.
Desbarbar hasta 1,5 mm de grosor de material. Trabaja sin formar rebabas ni producir vibraciones y se puede utilizar con máquinas taladradoras manuales o de montante. No es necesario granetear.

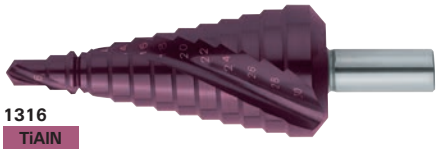
Nota: para aumentar la vida útil recomendamos utilizar pasta para taladrar ref. 9655 0100, 📖 1/86.

HSS

format professional quality

1314
pulido

1320
TiN



1316
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	●	◐	–	◐	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1314
V_c [m/min]	●	●	◐	◐	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1320
	●	●	●	●	●	●	◐	◐	–	◐	◐	◐	–	–	–	–	1316

Diámetro de los escalones en mm	Longitud de escalones mm	Longitud total mm	Ø de vás-tago h8 mm	format 1314 pulido €	format 1320 TiN €	format 1316 TiAlN €	Ref.
4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12	5	80	6	45,53	52,27	67,31	...0010
4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20	4	67	8	58,00	66,60	90,29	...0015
6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30	4	98	10	92,18	105,96	127,69	...0030
6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30; 33; 36	3	82	12	106,24	120,00	203,33	...0035
Agujeros roscados para prensaestopas: 7; 10,5 (M12 x 1,5); 14,5 (M16 x 1,5); 18,5 (M20 x 1,5); 23,5 (M25 x 1,5); 30,5 (M32 x 1,5)	6 (agujero para roscar) 3 (agujero pasante)	96	12	91,56	116,80	123,47	...0037
Agujeros roscados para prensaestopas: 7; 10,5 (M12 x 1,5); 14,5 (M16 x 1,5); 18,5 (M20 x 1,5); 23,5 (M25 x 1,5); 30,5 (M32 x 1,5); 38,5 (M40 x 1,5) Agujeros pasantes para prensaestopas: 7; 12,5 (M12 x 1,5); 16,5 (M16 x 1,5); 20,5 (M20 x 1,5); 25,5 (M25 x 1,5); 32,5 (M32 x 1,5); 40,5 (M40 x 1,5)	6 (agujero para roscar) 3 (agujero pasante)	110	12	134,53	157,24	164,51	...0038
				(W113)	(W113)	(W113)	

Juego de brocas escalonadas universales

Contenido del juego mm	format 1317 pulido €	format 1320 TiN €	format 1319 TiAlN €	Ref.
4–12; 4–20; 6–30	207,64 (W113)	238,80 (W113)	291,93 (W113)	...0100

1317
pulido

1320
TiN

1319
TiAlN

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de brocas escalonadas en envase sin plástico de materiales sostenibles

NEW

format professional quality

Características: el cartón reforzado por fibras se fabrica a partir de papel usado y fibras naturales como el cáñamo industrial. Este material es totalmente reciclable, compostable y reutilizable. El cartón reforzado por fibras ofrece muchas ventajas frente al plástico: es resistente, amortigua los golpes, repele el agua y la grasa, es económico y multifuncional.

Aplicación: ideal para soluciones de embalaje sostenibles en logística de transporte.

La protección del medio ambiente nos afecta a todos: benefíciese de las ventajas de los envases sin plástico.

1320
TiN

Contenido del juego mm	format 1320 TiN €	Ref.
4–12; 4–20; 6–30	249,33 (W113)	...0013

Broca universal escalonada ADVANCED LINE® con ranuras helicoidales cuádruples

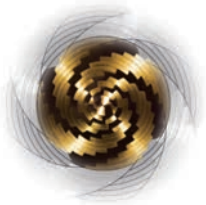
EXACT PRÄZISIONSWERKZEUGE

HSS

Características: innovadoras brocas con 4 filos, INNOVADORAS RANURAS HELICOIDALES CUÁDRUPLES, NUEVA PUNTA TURBO. Facilita considerablemente el centrado y graneteado. El vástago de 3 superficies evita que resbale en el portabrocas. Marcaje láser del Ø del agujero y revoluciones. El Ø del agujero se puede leer incluso con la herramienta en rotación.

Aplicación: para taladrar sin rebabas y escariar chapas, tubos y perfiles de hasta 6 mm de grosor de material.
Desbarbar hasta 1,5 mm de grosor de material. Trabaja sin formar rebabas ni producir vibraciones y se puede utilizar con máquinas taladradoras manuales o de montante. No es necesario granetear.

Nota: para aumentar la vida útil recomendamos utilizar pasta para taladrar ref. 9655 0100, 📖 1/86.



1343
pulido

1344
TiN

1345
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1343
V_c [m/min]	●	●	◐	◐	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1344
	●	●	●	●	●	●	◐	◐	–	◐	◐	◐	–	–	–	–	1345

Diámetro de los escalones en mm	Longitud de escalones mm	Longitud total mm	Ø de vás-tago h8 mm	EXACT 1343 pulido €	EXACT 1344 TiN €	EXACT 1345 TiAlN €	Ref.
4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12	5	80	6	32,89 (W103)	36,95 (W103)	47,52 (W103)	...0001
4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20	4	67	8	40,98 (W103)	47,09 (W103)	61,03 (W103)	...0003
6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30	4	98	10	65,09 (W103)	74,91 (W103)	86,85 (W103)	...0005

Juego de brocas universales escalonadas ADVANCED LINE® con ranuras helicoidales cuádruples

Contenido del juego mm	EXACT 1343 pulido €	EXACT 1344 TiN €	EXACT 1345 TiAlN €	Ref.
4–12; 4–20; 6–30	142,89 (W103)	164,34 (W103)	200,89 (W103)	...0007

1343
pulido

1344
TiN

1345
TiAlN

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Pasta para taladrar

Características: lubricante para el mecanizado de metal.

Aplicación: para brocas cónicas para chapa, brocas escalonadas, puntas de avellanado cónicas.

	E-COLL 9655	Ref.
	€	
Pasta para taladrar		
Lápiz barra de 20-ml	7,56 (W113)	...0100

Spray de aceite de corte

Características: el spray de aceite de corte tiene un excelente efecto ruptura y refrigerante. Aumenta la calidad de la superficie y la vida útil de las herramientas.

Aplicación: especialmente indicado para taladrar, tornear, fresar y roscar materiales duros y frágiles.

Contenido ml	E-COLL 9655 €	Ref.
50	a consultar (W113)	...0105

Spray de aceite de corte universal de alto rendimiento PRO

Características: sin cloro y sin aceites minerales, base vegetal.
Aplicación: especial para trabajos de arranque de virutas de aceros de alta aleación de nivel medio hasta complejo. Además de su aplicación para aceros altamente aleados y aceros inoxidables, también resulta muy eficaz en el mecanizado de aceros al cromo-níquel, titanio, aceros de carbono al manganeso. Idóneo para taladrar, aterrajar, escariar, ranurar, avellanar, tornear, fresar y serrar.

Contenido ml	U.E.	E-COLL 9655 €	Ref.
300	12	11,31 (W113)	...0005

Broca escalonada para montaje de vallas protectoras

Características: broca escalonada afilada en cruz y con ranura helicoidal variable. El vástago de 3 superficies evita que resbale en el portabrocas. El cono especial en la zona cilíndrica evita que se ladee o se bloquee durante el proceso de taladrado.
Protección del portabrocas mediante anillo de tope integrado.
Con marcaje láser de Ø de agujero y revoluciones. El Ø del agujero se puede leer incluso con la herramienta en rotación.

Aplicación: especial para perforar vallas de protección, materiales completamente galvanizados. Profundidad de inserción de hasta 3,5 mm.

Nota: se puede usar taladrina.

HSS

EXACT PRÄZISIONSWERKZEUGE

TiCN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**30**	**20**	–	–	–	–	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	**1312**

EXACT PRÄZISIONSWERKZEUGE

Ø de escalones de perforación mm	Longitud de escalones mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	1312 TiCN €	Ref.
6–18	4–6	67	10	59,77 (W103)	...0618

Fresa para puntos de soldadura, vástago hexagonal

Características: corona fresa cortante por ambos lados, intercambiable y girable; tornillo para el ajuste preciso de la profundidad de fresado. Gracias al vástago hexagonal, la transmisión de fuerza es del 100%, con lo que la fresa no resbala en ningún portafresas.

Aplicación: para soltar piezas de chapa unidas con puntos de soldadura sin deformar o desgarrar las chapas.

Volumen de suministro: fresa para puntos de soldadura con corona fresa y espiga de centrado.

HSS

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**15**	–	–	–	–	–	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	**1011**

Características	Ø fresa mm	Longitud total mm	Hexágono mm	1011 €	Ref.
Fresa para puntos de soldadura compl.	10	72	7	19,49	...0102
Corona de fresado de repuesto	10	–	–	8,62	...0010
Espiga de centrar de recambio	–	–	–	1,16	...0001

(W113)

Broca para puntos de soldadura con vástago cil.

Características: gracias al rectificado especial con punta de 90° se obtienen un centrado y un inicio de perforación sencillos con una concentricidad precisa.

HSS-E | 25–30°

1011 0060 + 0080 TiCN

Nota: especialmente adecuada para materiales que se lubrican como aluminio e INOX.

1011 0602+1011 0802
pulido

1011 0060+1011 0080
TiCN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**40**	30	–	25	25	25	–	–	–	40	40	–	–	–	–	–	**1011**
	40	**30**	–	**25**	**25**	**25**	**40**	**40**	–	**40**	**40**	–	–	–	–	–	**1011**

Ø mm	Longitud total mm	1011 pulido €	Ref.
6	66	8,62	...0602
8	79	11,33	...0802

(W113)

Ø mm	Longitud total mm	1011 TiCN €	Ref.
6	66	10,36	...0060
8	79	13,56	...0080

(W113)

Broca sacanúcleos

Características: profundidad de corte hasta **30 mm,** con Ø de vástago Weldon 19 mm, rectificado CBN.

Aplicación: se puede usar en taladradoras de columna y taladradoras con base magnética con alojamiento de cono Morse. La broca sacanúcleos arranca virutas sólo de un fino anillo de material. El núcleo del agujero taladrado remanente se expulsa a través de una espiga de guía por medio de la eyección por fuerza del resorte. Las virutas se evacuan rápidamente hacia arriba, minimizando así el riesgo de rotura. Incluso el taladrado de diámetros grandes requieren relativamente poca energía. En comparación con la broca helicoidal, la broca sacanúcleos arranca virutas únicamente de una pequeña parte de la superficie total, lo que se traduce en un gran ahorro en términos de fuerza y tiempo.

HSS-E

1337
pulido

1339
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**30**	20	–	15	15	15	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	**1337**
	30	20	–	**15**	**15**	15	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	**1339**

Ø de brocas mm	1337 pulido €	1339 TiAlN €	Ref.
12	27,47	29,93	...1230
13	27,78	30,31	...1330
14	26,07	28,40	...1430
15	29,76	32,49	...1530
16	31,27	34,11	...1630
17	32,71	35,76	...1730

(W113) (W113)

Ø de brocas mm	1337 pulido €	1339 TiAlN €	Ref.
18	34,49	37,73	...1830
19	35,96	39,27	...1930
20	38,44	42,04	...2030
21	39,36	42,96	...2130
22	37,80	41,31	...2230
23	41,18	44,87	...2330

(W113) (W113)

Continúa en la página siguiente

Broca sacanúcleos

Continuación

Ø de brocas mm	1337 pulido €	1339 TiAlN €	Ref.
24	42,67	46,49	...2430
25	45,07	49,22	...2530
26	46,07	50,27	...2630
27	48,16	52,53	...2730
28	48,67	53,18	...2830
29	49,64	54,22	...2930
30	52,40	57,29	...3030
31	57,64	62,93	...3130
32	62,87	68,64	...3230
33	64,84	70,78	...3330
34	74,47	81,36	...3430
35	86,47	94,38	...3530
36	94,02	102,58	...3630
37	98,16	107,07	...3730
38	108,20 (W113)	118,11 (W113)	...3830

Ø de brocas mm	1337 pulido €	1339 TiAlN €	Ref.
39	110,87	121,00	...3930
40	111,96	122,20	...4030
41	112,38	122,67	...4130
42	113,49	123,82	...4230
43	116,11	126,71	...4330
44	117,11	127,93	...4430
45	119,71	130,58	...4530
46	123,96	135,24	...4630
47	124,44	135,84	...4730
48	126,20	137,71	...4830
49	126,71	138,31	...4930
50	135,18 (W113)	147,53 (W113)	...5030

Broca sacanúcleos

Características: profundidad de corte hasta **55 mm,** con Ø de vástago Weldon 19 mm, rectificado CBN, de corte a la derecha.

Aplicación: se puede usar en taladradoras de columna y taladradoras con base magnética con alojamiento de cono Morse. La broca sacanúcleos arranca virutas sólo de un fino anillo de material. El núcleo del agujero taladrado remanente se expulsa a través de una espiga de guía por medio de la eyección por fuerza del resorte. Las virutas se evacuan rápidamente hacia arriba, minimizando así el riesgo de rotura. Incluso el taladrado de diámetros grandes requieren relativamente poca energía. En comparación con la broca helicoidal, la broca sacanúcleos arranca virutas únicamente de una pequeña parte de la superficie total, lo que se traduce en un gran ahorro en términos de fuerza y tiempo.

HSS-E

1340
pulido

1342
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**30**	20	–	15	15	15	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	**1340**
	30	20	–	**15**	**15**	15	–	–	–	30	30	–	–	–	–	–	**1342**

Ø de brocas mm	1340 pulido €	1342 TiAlN €	Ref.
12	39,33	42,96	...1255
13	41,53	45,42	...1355
14	41,96	45,78	...1455
15	48,51	52,96	...1555
16	50,51	55,11	...1655
17	55,38	60,47	...1755
18	57,98	63,29	...1855
19	62,58	68,22	...1955
20	64,04	69,87	...2055
21	65,56	71,53	...2155
22	65,84	71,91	...2255
23	71,53	78,02	...2355
24	73,51	80,18	...2455
25	75,02	81,93	...2555
26	78,33	85,47	...2655
27	82,38	89,91	...2755
28	85,51	93,38	...2855
29	88,31	96,42	...2955
30	93,11	101,69	...3055
31	95,98	104,76	...3155
32	101,80 (W113)	111,11 (W113)	...3255

Ø de brocas mm	1340 pulido €	1342 TiAlN €	Ref.
33	112,38	122,67	...3355
34	106,71	116,53	...3455
35	116,07	126,64	...3555
36	123,18	134,47	...3655
37	126,22	137,82	...3755
38	131,87	143,82	...3855
39	134,36	146,64	...3955
40	134,78	147,07	...4055
41	137,82	150,44	...4155
42	142,47	155,51	...4255
43	148,82	162,40	...4355
44	148,09	161,62	...4455
45	151,20	165,07	...4555
46	155,33	169,64	...4655
47	156,82	171,22	...4755
48	161,40	176,20	...4855
49	179,73	196,20	...4955
50	184,22 (W113)	201,09 (W113)	...5055

Pasador de eyección para broca sacanúcleos

Características: espiga de eyección para broca sacanúcleos con vástago Weldon 3/4".

Características mm	para profundidades de corte mm	1342 €	Ref.
6,35 x 77	30	6,58	...5077
6,35 x 102	55	7,04 (W113)	...5102

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Kit de iniciación PowerWorker

Características: 5 brocas sacanúcleos: tipo individual, véase ref. 1012. Profundidad de corte 30 mm, 14 (2x), 18 (2x) y 22 mm (1x), 1 litro de aceite de corte de alto rendimiento ecológico, puramente vegetal, biodegradable, sin material peligroso y 1 palo de virutas magnético.

HSS

pulido

Profundidad de corte mm	1012 pulido €	Ref.
30	126,02 (W103)	...0099

Eliminador de virutas magnético PowerWORKER

Características: barra redonda con imán potente.

Aplicación: para eliminar virutas de metal de forma segura y radical. Magnetizar, recolectar, rascar, listo.

Longitud mm	9608 €	Ref.
400	43,62 (W103)	...0105

Broca sacanúcleos

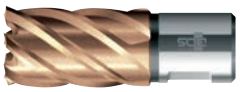
Características: con vástago Weldon 19 mm (3/4"), perforación interior 6,35 mm.

Aplicación: se puede usar en taladradoras de columna y taladradoras con base magnética con alojamiento de cono Morse. La broca sacanúcleos arranca virutas sólo de un fino anillo de material. El núcleo del agujero taladrado remanente se expulsa a través de una espiga de guía por medio de la eyección por fuerza del resorte. Las virutas se evacuan rápidamente hacia arriba, minimizando así el riesgo de rotura. Incluso el taladrado de diámetros grandes requieren relativamente poca energía. En comparación con la broca helicoidal, la broca sacanúcleos arranca virutas únicamente de una pequeña parte de la superficie total, lo que se traduce en un gran ahorro en términos de fuerza y tiempo.

1012 pulido — 30 mm de profundidad de corte. HSS

1012 pulido

1043 — Profundidad de corte de 30 mm, recubrimiento Vario PLUS. HSS



1043

1044 — Profundidad de corte de 55 mm, recubrimiento Vario PLUS. HSS

1044

1049 — Profundidad de corte de 30 mm, recubrimiento Vario PLUS. Metal duro

1049

1125 pulido — 110 mm de profundidad de corte. Metal duro

1125 pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	20	–	–	–	–	–	20	20	–	25	20	–	–	–	–	–	1012
	25	15	–	–	–	–	25	25	–	25	20	–	–	–	–	–	1043
	25	15	–	–	–	–	25	25	–	25	20	–	–	–	–	–	1044
	30	20	15	17	17	–	25	25	–	30	25	–	–	–	–	–	1049
	25	20	–	20	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1125

Ø de brocas mm	1012 pulido €	1043 Vario PLUS €	1044 Vario PLUS €	1049 Vario PLUS €	1125 pulido €	Ref.
12	12,85	17,02	18,89	–	–	...1230
13	13,55	17,78	20,34	–	–	...1330
14	12,51	18,52	21,32	35,92	–	...1430
15	14,34	19,06	24,62	36,75	–	...1530
16	14,45	19,55	26,95	36,86	–	...1630
17	15,00	20,34	27,68	36,95	–	...1730
18	15,51	21,03	27,65	37,14	–	...1830
19	15,94	21,46	31,22	37,23	–	...1930
20	16,74	22,68	33,00	37,23	76,12	...2030
21	17,78	24,00	34,22	37,69	76,12	...2130
22	18,11	23,68	34,88	37,69	76,12	...2230
23	19,17	25,77	38,40	37,69	76,12	...2330
24	19,83	26,57	38,91	38,00	76,12	...2430
25	20,66	28,45	39,55	38,08	76,12	...2530
26	20,17	27,85	39,62	39,29	83,29	...2630
27	21,88	30,11	43,06	39,29	83,29	...2730
28	22,68	31,00	44,34	39,40	83,29	...2830
29	23,51	31,77	45,55	39,57	83,29	...2930
30	23,89	34,06	48,23	39,88	83,29	...3030
31	24,72	35,11	50,06	46,54	101,34	...3130
32	25,34	35,91	50,94	47,29	101,34	...3230
33	27,26	37,57	51,95	48,98	101,55	...3330
34	31,46	43,51	53,06	49,17	101,55	...3430
35	34,62	48,23	56,02	49,83	101,55	...3530
36	36,95	51,12	58,68	54,15	116,72	...3630
	(W103)	(W103)	(W103)	(W103)	(W103)	

Continúa en la página siguiente

Broca sacanúcleos

Continuación

Ø de brocas mm	1012 pulido €	1043 Vario PLUS €	1044 Vario PLUS €	1049 Vario PLUS €	1125 pulido €	Ref.
37	37,51	51,85	60,49	54,62	116,72	...3730
38	38,00	52,45	62,02	55,86	116,72	...3830
39	39,06	53,83	63,23	56,42	116,72	...3930
40	40,28	56,02	65,35	57,63	116,72	...4030
41	45,06	66,52	83,55	67,51	119,29	...4130
42	47,40	70,31	85,31	68,17	119,29	...4230
43	50,32	74,23	87,05	68,65	119,29	...4330
44	55,71	81,18	89,05	69,03	119,29	...4430
45	57,51	82,60	91,94	69,77	141,34	...4530
46	–	–	–	–	141,34	...4630
47	–	–	–	–	141,34	...4730
48	–	–	–	–	141,34	...4830
49	–	–	–	–	141,34	...4930
50	61,97	84,91	108,55	77,57	161,45	...5030
51	–	–	–	–	169,03	...5130
52	–	–	–	–	174,78	...5230
53	–	–	–	–	181,05	...5330
54	–	–	–	–	185,95	...5430
55	84,82	113,26	122,88	94,97	191,31	...5530
56	–	–	–	–	198,18	...5630
57	–	–	–	–	203,40	...5730
58	–	–	–	–	207,60	...5830
59	–	–	–	–	211,31	...5930
60	115,31 (W103)	143,75 (W103)	161,94 (W103)	105,31 (W103)	215,40 (W103)	...6030

Juego de brocas sacanúcleos

Características: suministro en caja de plástico, 5 piezas.

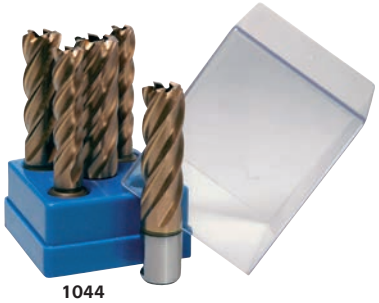
1012 **Nota:** juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1012.

1012

1043 **Nota:** juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1043.

1043

1044 **Nota:** juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1044.



1044

Contenido del juego	1012 pulido 30 mm €	1043 Vario PLUS 30 mm €	1044 Vario PLUS 55 mm €	Ref.
Ø: 2 x 14; 2 x 18; 1 x 22 mm	76,72 (W103)	101,78 (W103)	141,85 (W103)	...6031

Accesorios para brocas sacanúcleos

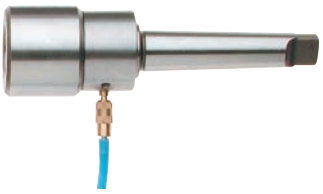
1125 **Pasador de eyección** para broca sacanúcleos. Compatible con broca sacanúcleos ref. 1125.

1049 0001 + 0003 **Pasador de eyección** para broca sacanúcleos. Compatible con brocas sacanúcleos ref. 1012, 1043, 1044, 1049.

1049 0219 – 0419 **Portaherramientas** para broca sacanúcleos con vástago Weldon. Con refrigeración interior manual. Adecuado para todas las máquinas con husillo portabroca cono Morse 2/ cono Morse 3 y/o cono Morse 4.

Ref. 1049 0219 0419

1049 1219 – 1419 **Portaherramientas** para broca sacanúcleos con vástago Weldon. Con **refrigeración interior automático.** Adecuado para todas las máquinas con husillo portabroca cono Morse 2/ cono Morse 3 y/o cono Morse 4.



Ref. 1049 1219 1419

1141 **Adaptador** para brocas sacanúcleos.

Ref. 1141-0001

Características mm	1125 €	1049 €	1141 €	Ref.
Extralargo, de 2 piezas	8,42	–	–	...6031
Pasador de eyección Ø 6,35 x 75	–	4,38	–	...0001
Pasador de eyección Ø 6,35 x 100	–	4,62	–	...0003
Weldon/cono Morse 2 con lubricación interna manual*	–	53,60	–	...0219
Weldon/cono Morse 3 con lubricación interna manual*	–	60,00	–	...0319
Weldon/cono Morse 4 con lubricación interna manual*	–	79,03	–	...0419
Weldon/cono Morse 2 con lubricación interna automática*	–	99,52	–	...1219
Weldon/cono Morse 3 con lubricación interna automática*	–	106,08	–	...1319
Weldon/cono Morse 4 con lubricación interna automática*	–	113,60	–	...1419
Para brocas sacanúcleos finas con vástago QUICK-IN incl. 1 pasador de eyección	–	–	78,68	...0001
Alargadera de 80 mm, vástago Weldon de 19 mm (3/4"), incl. 1 espiga de eyección	–	–	139,26	...0003
Con alojamiento Quick-In para brocas sacanúcleos con vástago Weldon de 19 mm (3/4"), incl. 1 espiga de eyección	–	–	80,48	...0005
* Alojamientos/adaptadores adecuados disponibles a petición.	(W103)	(W103)	(W103)	

Taladro sacanúcleos en ángulo magnético MAB 155

NEW

Características: accionamiento de 1 etapa, máquina compacta (solo 180 mm de altura), con trinquete para un manejo óptimo.

Volumen de suministro: incluye pasador de eyección ZAK 075, correa tensora de seguridad, llave Allen acodada hexagonal E/C 4 y maletín de plástico.

Absorción nominal	W	1050	
Velocidad de carga	min^{-1}	460	
Ø de broca sacanúcleos	mm	35	
Profundidad de perforación máx. de broca sacanúcleos	mm	30	
Soporte para brocas sacanúcleos		19mm Weldon 3/4"	
Carrera	mm	39	
Dimensiones de pie magnético	mm	80 x 160 x 36,5	
Peso	kg	11	
1153	€	1.405,97	(W101)
Ref.		...0001	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Taladro sacanúcleos magnético MABasic 200

NEW

Características: taladro sacanúcleos magnético de una etapa para perforar núcleos de hasta Ø 50 mm. Lubricación interna permanente, depósito de aceite de corte integrado.

Volumen de suministro: máquina, pasador de eyección, correa tensora de seguridad, llave Allen acodada hexagonal E/C 4, maletín.

Potencia	**W**	**1050**	
Tensión	V	230	
Velocidad de carga	min-1	460	
Ø de broca sacanúcleos	mm	32	
Profundidad de broca sacanúcleos	mm	55	
Ø mm de broca espiral		13	
Carrera	mm	160	
Soporte para brocas sacanúcleos		19mm Weldon 3/4"	
Dimensión de pie magnético	mm	168 x 84	
Dimensiones (long. x anch. x alt.)	mm	269 x 163 x 470	
Peso	kg	12	
1153	€	**743,04**	(W101)
Ref.		**...0003**	

Taladro sacanúcleos magnético MABasic 450

NEW

Características: taladro sacanúcleos magnético de dos etapas para perforar núcleos de hasta Ø 50 mm. Lubricación interna permanente, depósito de aceite de corte integrado.

Volumen de suministro: máquina, alojamiento Weldon, pasador de eyección, sacabrocas, correa tensora de seguridad, llave Allen acodada hexagonal E/C 5, maletín.

Potencia	**W**	**1150**	
Tensión	V	230	
Velocidad de carga	min^{-1}	250/450	
Ø de broca sacanúcleos	mm	50	
Profundidad de broca sacanúcleos	mm	55	
Ø mm de broca espiral		18	
Carrera	mm	160	
Alojamiento		MK2	
Soporte para brocas sacanúcleos		19mm Weldon 3/4"	
Dimensión de pie magnético	mm	168 x 84	
Dimensiones (long. x anch. x alt.)	mm	280 x 163 x 590	
Peso	kg	13	
1153	€	**1.101,96**	(W101)
Ref.		**...0005**	

Taladro sacanúcleos magnético MAB 485

NEW

Características: accionamiento de 2 etapas en baño de aceite, rotación en sentido horario/antihorario, protección térmica, control del desgaste de las escobillas de carbón, cambio rápido de brocas sin herramientas, con depósito integrado para aceite de corte y lubricante. La inspección visual proporciona información sobre la fuerza de sujeción del imán suficiente. Sin funcionamiento en seco ni sobrecalentamiento de la broca gracias a la lubricación interna automática de la herramienta. El sistema electrónico de control total del eje garantiza un ajuste continuo de la potencia del motor a la carga durante la operación de taladrado.

Suministro: incluye sistema de taladrado de cambio rápido Keyless, 3 adaptadores de machos de roscar M10; M12; M16, pasador de eyección ZAK 075 y ZAK 100, correa tensora de seguridad, sacabrocas cono Morse 2, portabrocas de corona dentada 1-13 mm, mandril cónico cono Morse 2/B 16 y maletín de plástico.

Absorción nominal	**W**	**1150**	
Velocidad de carga 1./2. Paso	min^{-1}	50–250/100–450	
Ø de broca sacanúcleos	mm	40	
Profundidad de perforación máx. de broca sacanúcleos	mm	55	
Ø de broca espiral máx.	mm	18	
Roscado máx.		M16	
Ø de avellanado máx.	mm	40	
Ø de escariado máx.	mm	18	
Cono de husillo		Cono Morse 2	
Carrera	mm	160	
Dimensiones de pie magnético	mm	84 x 168 x 41,5	
Peso	kg	13	
1153	€	1.655,72	(W101)
Ref.		**...0007**	

Taladro sacanúcleos magnético MAB 825

NEW

Características: este taladro sacanúcleos magnético está diseñado para broca sacanúcleos de hasta Ø 100 mm y 110 mm de profundidad de corte. Con limitador de par, lubricación interna permanente, depósito de aceite de corte integrado, control de par, sistema electrónico de control total del eje, indicador magnético y protección térmica.

Volumen de suministro: máquina, sistema de taladrado de cambio rápido Keyless, alojamiento Weldon, 3 pasadores de eyección, sacabrocas, correa tensora de seguridad, llave Allen acodada E/C 6, maletín con ruedas.

Potencia	**W**	**1800**	
Tensión	V	230	
Velocidad de carga 1./2./3./4. Paso	min^{-1}	40–110/65–175/140–360/220–600	
Ø de broca sacanúcleos	mm	100	
Profundidad de broca sacanúcleos	mm	110	
Ø mm de broca espiral		31,75	
Rosca		M30	
Carrera	mm	255	
Alojamiento		MK3	
Soporte para brocas sacanúcleos		KEYLESS 19 mm	
Dimensión de pie magnético	mm	220 x 110	
Dimensiones (long. x anch. x alt.)	mm	366 x 239 x 725	
Peso	kg	25	
1153	€	2.429,41	(W101)
Ref.		**...0009**	

Broca sacanúcleos

Características: con vástago QuickIN, perforación interior 6,35 mm.

Aplicación: se puede usar en taladradoras de soporte magnético y de columna con alojamiento QuickIN. La broca sacanúcleos arranca virutas sólo de un fino anillo de material. El núcleo del agujero taladrado remanente se expulsa a través de una espiga de guía por medio de la eyección por fuerza del resorte. Las virutas se evacuan rápidamente hacia arriba, minimizando así el riesgo de rotura. Incluso el taladrado de diámetros grandes requieren relativamente poca energía. En comparación con la broca helicoidal, la broca sacanúcleos arranca virutas únicamente de una pequeña parte de la superficie total, lo que se traduce en un gran ahorro en términos de fuerza y tiempo.

Metal duro

FEIN

1054 pulido

35 mm de profundidad de corte. Broca sacanúcleos de metal duro Ultra con alojamiento fino Quick IN.

1057 pulido

50 mm de profundidad de corte. Broca sacanúcleos de metal duro Ultra con alojamiento fino Quick IN MAX Weldon 32.

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	●	◐	◐	●	◐	●	●	◐	–	–	◐	–	–	–	–	1054
	●	●	◐	◐	●	◐	●	●	◐	–	–	◐	–	–	–	–	1057

Ø de brocas mm	1054 pulido €	1057 pulido €	Ref.
12	50,75	–	...1235
13	50,75	–	...1335
14	50,75	–	...1435
15	50,75	–	...1535
16	50,75	–	...1635
17	50,75	–	...1735
18	50,75	–	...1835
19	50,75	–	...1935
20	50,75	–	...2035
21	50,75	–	...2135
22	50,75	–	...2235
23	50,75	–	...2335
24	50,75	–	...2435
25	50,75	–	...2535
26	50,75	–	...2635
27	50,75	–	...2735
28	50,75	–	...2835
29	58,43	–	...2935
30	58,43	–	...3035
31	58,43	–	...3135
32	58,43	–	...3235
33	58,43	–	...3335
34	58,43	–	...3435
35	58,43	–	...3535
36	67,59	–	...3635
37	67,59	–	...3735
38	67,59	–	...3835
39	67,59	–	...3935
40	67,59	–	...4035
41	79,81	–	...4135
42	79,81	–	...4235
43	79,81	–	...4335
44	79,81	–	...4435
45	79,81	–	...4535
46	89,08	–	...4635
47	89,08	–	...4735
48	89,08	–	...4835
49	89,08	–	...4935
50	89,08	–	...5035
50	–	108,19	...5050
51	98,53	–	...5135
51	–	119,52	...5150
52	98,53	–	...5235
52	–	119,52	...5250
53	98,53	–	...5335
53	–	119,52	...5350
	(W101)	(W101)	

Ø de brocas mm	1054 pulido €	1057 pulido €	Ref.
54	98,53	–	...5435
54	–	119,52	...5450
55	98,53	–	...5535
55	–	119,52	...5550
56	102,68	–	...5635
56	–	124,55	...5650
57	102,68	–	...5735
57	–	124,55	...5750
58	102,68	–	...5835
58	–	124,55	...5850
59	102,68	–	...5935
59	–	124,55	...5950
60	102,68	–	...6035
60	–	124,55	...6050
61	116,17	–	...6135
61	–	140,99	...6150
62	116,17	–	...6235
62	–	140,99	...6250
63	116,17	–	...6335
63	–	140,99	...6350
64	116,17	–	...6435
64	–	140,99	...6450
65	116,17	–	...6535
65	–	140,99	...6550
66	–	161,68	...6650
67	–	161,68	...6750
68	–	161,68	...6850
69	–	161,68	...6950
70	–	178,64	...7050
71	–	180,32	...7150
72	–	181,99	...7250
73	–	183,67	...7350
74	–	185,44	...7450
75	–	187,12	...7550
76	–	195,49	...7650
77	–	197,16	...7750
78	–	199,73	...7850
79	–	202,28	...7950
80	–	202,28	...8050
	(W101)	(W101)	

Espiga de centrar universal

Características: espiga de centrar de 100 mm compatible con KBE 35, KBE 50-2, KBE 50-2 M, KBE 30, KBE 65-2M. Espiga de centrar de 125 mm compatible con KBU 110-4 M.

Longitud mm	1054 €	Ref.
100	15,85	...1899
125	16,16	...1895

(W101)

Juego de accesorios «Best of brocas sacanúcleos QuickIN»

Características: de metal duro para una vida útil de máxima duración y excelente rendimiento de arranque de virutas, mediciones métricas.

Volumen de suministro: juego compuesto de 6 brocas sacanúcleos (QuickIN) Ø 12, 14, 16, 18, 20 y 22 mm, así como 2 espigas de centrar (100 mm), caja.

Características	Profundidad de corte mm	1054 €	Ref.
8 piezas	35	238,73	...1848

(W101)

Cortadora circular «Sistema Marchner»

Aplicación: con las cortadoras circulares GFS se pueden cortar tanto chapas de grosor hasta 5 mm como también plásticos y materiales de sellado, etc. hasta grosor de 30 mm. Mediante el uso de cuchillas especiales también es posible cortar grosores de material mayores. Los diferentes Ø se pueden ajustar sin problemas mediante el desplazamiento de los dispositivos de sujeción. Para cortar orificios en chapas de metal, materiales compuestos y plásticos. Cortar materiales elásticos sin pérdidas con las cuchillas correspondientes (HSS-E; HSS-E con recubrimiento de TiN; metal duro soldado).

Las cortadoras circulares están disponible en 3 tamaños:

Tipo Liliput: adecuada para agujeros de 18 mm a 80 mm. Las cuchillas se sujetan directamente en la barra transversal. Hay un alojamiento para cortes rectos y otro para cortes por presión progresiva.

Tipo 00: adecuada para agujeros de 30 mm a 200 mm. Las cuchillas se sujetan en portaherramientas especiales. En el mecanizado de metales, las herramientas con vástago cilíndrico o cono Morse 2 sólo son adecuadas hasta 120 mm.

Tipo 00a: adecuada para agujeros de 30 mm a 400 mm. Las cuchillas se sujetan en portaherramientas especiales.
Versión reforzada.

Cortadora circular

Características: Liliput

Volumen de suministro:
1 broca de centrar Ø 5 mm.
1 cuchilla de HSS n.º 122 para chapas de pared delgada. Posibilidad de alojar cuchillas para corte por presión progresiva n° 122 y cuchillas rectas n° 2 y n° 3.

Tipo	Zona de corte mm	Ø de vástago mm	1330 €	Ref.
Liliput	18–80	10	234,93 (W101)	...0005

Cortadora circular

Características: 00/00a

Volumen de suministro:
1 broca de centrar Ø 6 mm en tipo 00 y respectivamente Ø 8 mm en tipo 00a.
1 cuchilla de HSS n° 422 con corte por presión progresiva para chapas.
1 portaherramientas n° 422-00 ó 422-00a.

Tipo	Zona de corte mm	Ø del vástago cono Morse/mm	1331 €	Ref.
00	30–200	12	398,04	...0005
00	30–200	Cono Morse 2	398,04	...0010
00	30–200	Cono Morse 3	419,85	...0015
00a	30–400	Cono Morse 3	545,59 (W101)	...0020

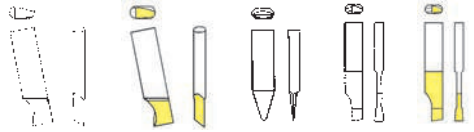
Portaherramientas para cortadoras circulares

Características: adecuado para cortadoras circulares tipo 00 y 00a (ref. 1331).

Tipo	Para cuchillas	1332 €	Ref.
00	422	120,91	...0005
00	5 y 6	113,41	...0010
00	7	133,57	...0015
00a	422	166,96	...0020
00a	5 y 6	159,24	...0025
00a	7	174,56	...0030
00a	8	174,56 (W101)	...0035

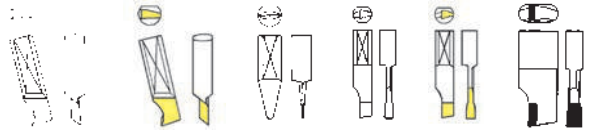
Cuchilla para cortadora circular

para Liliput



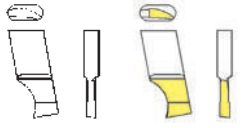
122 HSS-E | **122 HSS-E/ TiN** | **2 HSS-E** | **3 HSS-E** | **3 HSS-E/ TiN**

para tipo 00 y 00a



422 HSS-E 422 HM | **422 HSS-E/ TiN** | **5 HSS-E** | **6 HSS-E 6 metal duro** | **6 HSS-E/ TiN** | **7 metal duro**

para tipo 00a



8 HSS-E 8 HM | **8 HSS-E/TiN**

Número de cuchilla	Tipo	Aplicación	1333 metal duro €	1334 HSS-E €	1335 TiN €	Ref.
422	00 + 00a	para chapa, acero y metales no férricos, profundidad de corte 5 mm.	69,92	38,09	69,68	...0007
5	00 + 00a	para plástico blando, goma, material de aislamiento y cuero, profundidad de corte de 5 mm	–	38,09	–	...0009
6	00 + 00a	para PVC duro, plexiglás y poliamida, profundidad de corte 15 mm	69,92	40,37	80,89	...0011
7	00 + 00a	para PVC duro y material prensado, profundidad de corte 20 mm	80,17	–	–	...0013
8	00a	para chapas más gruesas de hasta aprox. 12 mm y Ø 150 mm	80,17 (W101)	73,55 (W101)	121,16 (W101)	...0015

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.2

Resumen – Broca de metal duro integral

Broca para el mecanizado universal

Broca de centrar

	Norma	Ángulo de punta	Forma	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format		118°		1–6,3	pulido	●	●	●	◐	○		1/100	1180

Broca de puntear NC

	Norma	Ángulo de punta	Grosor del núcleo	Aumento del núcleo	Vástago	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format		90°			DIN 6535-HB	2–20	TiAlN	●	◐	●	◐	○		1/100	1172
format		142°			DIN 6535-HB	2–20	TiAlN	●	◐	●	◐	○		1/100	1176

Broca espiral

	Norma	Ángulo de punta	Ángulo de espiral	Profundidad de taladrado	Grosor del núcleo	Aumento del núcleo	Vástago	Adelgazamiento	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	DIN 8037	118°	–	–			–		2–16	pulido	●		●	●		○	1/101	1191
GÜHRING		140°	30°	5xD		–	–		0,5–3	TiAlN	●	◐	◐	◐	○		1/102	1211
format	DIN 6539	118°	25–30°	3xD			–		1–12	pulido	●	●	○	◐	○	○	1/102	1183
format	DIN 6539	118°	25–30°	3xD			–		1–12	TiAlN	●	●	●	●	◐	○	1/102	1192
format		118°	25–30°	5xD			–	–	1–12	pulido	●	●	◐	◐	○	○	1/104	1186
format		118°	25–30°	5xD			–	–	1–12	TiN	●	●	●	●	●		1/104	1187
format		118°	25–30°	5xD			–	–	1–12	TiAlN	●	●	●	●	◐		1/104	1196
format		140°	30°	3xD				–	3–20	SUPRA	●	●	●	◐	◐	○	1/106	1193
format		140°	30°	3xD				–	3–20	SUPRA	●	●	●	◐	◐	○	1/106	1194
format		140°	30°	5xD				–	1–20	SUPRA	●	●	●	◐	◐	○	1/108	1195
format		140°	30°	5xD				–	3–20	SUPRA	●	●	●	◐	◐	○	1/108	1197
format		140°	30°	8xD				–	1–20	SUPRA	●	◐	●	◐	◐	◐	1/111	1201
format		140°	30°	8xD				–	3–20	SUPRA	●	◐	●	◐	◐	◐	1/111	1202
format		140°	30°	12xD				–	1–20	SUPRA	●	●	●	●			1/113	1204
format		140°	30°	12xD				–	3–20	SUPRA	●	●	●	●			1/113	1205
format		135°	30°	15xD				–	1–12	SUPRA	●	◐	●				1/116	1207
format		135°	30°	20xD				–	2–12	SUPRA	●	◐					1/117	1213
format		135°	30°	25xD				–	3–12	SUPRA	●	◐	●				1/117	1214
format		135°	30°	30xD				–	2–10	SUPRA	●	◐	●				1/118	1216
fortis		140°	30°	3xD				–	3–20	TiAlN	●	●	●	●	●	◐	1/119	1198
fortis		140°	30°	5xD				–	3–20	TiAlN	●	●	●	●	●	◐	1/120	1199
GÜHRING	DIN 6537	140°	–	3xD		–			3–20	Fire	●	◐	●	◐	◐	◐	1/121	1200
GÜHRING	DIN 6537	140°	–	3xD		–			3–20	Fire	●	◐	●	◐	◐	◐	1/121	1203
GÜHRING	DIN 6537	140°	–	3xD		–			3–20	Fire	●	◐	●	◐	◐	◐	1/121	1206
GÜHRING	DIN 6537	140°	–	3xD		–			3–20	Fire	●	◐	●	◐	◐	◐	1/121	1209

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Resumen – Broca de metal duro integral

Broca espiral

	Norma	Ángulo de punta	Ángulo de espiral	Profundidad de taladrado	Grosor del núcleo	Aumento del núcleo	Vástago	Adelgazamiento	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
GUHRING	DIN 6537	140°	–	5xD	Ø	–	DIN 6535-HA		3–20	Fire	●	◐	●	◐	◐	◐	1/124	1212
GUHRING	DIN 6537	140°	–	5xD	Ø	–	DIN 6535-HE		3–20	Fire	●	◐	●	◐	◐	◐	1/124	1215
GUHRING	DIN 6537	140°	–	5xD	Ø	–	DIN 6535-HA		3–20	Fire	●	◐	●	◐	◐	◐	1/124	1218
GUHRING	DIN 6537	140°	–	5xD	Ø	–	DIN 6535-HE		3–20	Fire	●	◐	●	◐	◐	◐	1/124	1221
GUHRING		140°	–	7xD	Ø	–	DIN 6535-HA		3–20	Fire	●	◐	●	◐	◐	◐	1/127	1224
GUHRING		140°	–	7xD	Ø	–	DIN 6535-HE		3–20	Fire	●	◐	●	◐	◐	◐	1/127	1227
GUHRING		135°	–	12xD	Ø	–	DIN 6535-HA		3–20	Fire	●	●	●	●			1/129	1228

Broca para agujeros profundos

	Norma	Ángulo de punta	Ángulo de espiral	Profundidad de taladrado	Grosor del núcleo	Aumento del núcleo	Vástago	Adelgazamiento	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
GUHRING		135°	–	20xD	Ø	–	DIN 6535-HA		3–14	TiAlN	●	●	●	●		●	1/131	1234
GUHRING		135°	–	25xD	Ø	–	DIN 6535-HA		3–12	TiAlN	●	●	●	●		●	1/132	1235
GUHRING		135°	–	30xD	Ø	–	DIN 6535-HA		3–10	TiAlN	●	●	●	●		●	1/132	1236

Broca escariador

	Norma	Ángulo de punta	Ángulo de espiral	Profundidad de taladrado	Grosor del núcleo	Aumento del núcleo	Vástago	Adelgazamiento	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format		140°	–	5xD	–	–	DIN 6535-HA	–	5,98–20	TiAlN	●		●				1/135	1232
BECK		140°	30°	5xD	–	–	DIN 6535-HA	–	4 –16	TiAlN	●		●				1/135	1241

Broca cañón monolabial

	Norma	Profundidad de taladrado	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
GUHRING		20xD	3–12	TiN	●	◐	◐	◐	◐	◐	1/136	1239
GUHRING		40xD	4–12	TiN	●	◐	◐	◐	◐	◐	1/136	1240
GUHRING		20xD	1,2–5	pulido	●	◐	◐	◐	◐	◐	1/136	1237
GUHRING		40xD	1,5–5	pulido	●	◐	◐	◐	◐	◐	1/136	1238

Broca para el mecanizado de aluminio

Broca espiral

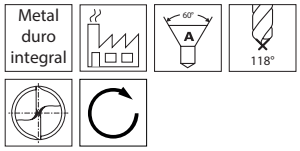
	Norma	Ángulo de punta	Ángulo de espiral	Profundidad de taladrado	Vástago	Adelgazamiento	Ø mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	DIN 6537	135°	–	5xD	DIN 6535-HA		2,8–16	DUO+				●			1/133	1171
GUHRING	DIN 6537	130°	28°	28°	DIN 6535-HA	–	3 –13	pulido			◐	●			1/134	1233

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

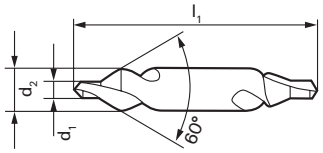
Broca de centrar

Características: con afilado preciso de punta.
Ø de tolerancia: Ø 1,00–2,5 = +0,14 mm
Ø 3,15–5,0 = +0,18 mm
Ø 6,30= +0,22 mm

Aplicación: para perforaciones de centrado sin avellanado protector. Especial para materiales abrasivos, aleaciones AlSi, GFRP, plásticos reforzados con fibras, aceros de alta resistencia, fundición de acero, fundición gris, fundición templada, acero duro al manganeso, aceros de CrNi, bronces, metales ligeros y metales no ferrosos.



> 1,6 mm



pulido

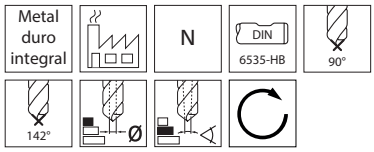
Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**70**	**56**	**45**	30	24	19	**70**	**56**	25	150	150	–	–	–	–	–	**1180**

Ø de broca d_1 mm	Ø vástago d_2 h9 mm	Longitud total l_1 mm	Para Ø de pieza mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1180 pulido €	Ref.
1	3,15	31,5	6– 8	0,02	44,38	...0100
1,25	3,15	31,5	8– 10	0,02	48,84	...0125
1,6	4	35,5	10– 15	0,02	47,09	...0160
2	5	40	15– 20	0,03	51,07	...0200
2,5	6,3	45	20– 30	0,03	57,62	...0250
3,15	8	50	30– 40	0,04	76,89	...0315
4	10	56	40– 63	0,05	85,53	...0400
5	12,5	63	63–100	0,07	149,00	...0500
6,3	16	71	100–150	0,09	216,98	...0630

(W113)

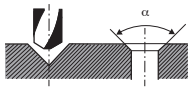
Broca de puntear NC con vástago cil.

Características: modelo muy robusto, con afilado en punta preciso y filo transversal estrecho. Con un ángulo de incidencia lateral de 12°/30°. **Hasta Ø 5 mm incluyendo con vástago cilíndrico**.
Tolerancia de Ø: hasta Ø 8 mm = h6 inclusive,
a partir de Ø 10 mm = h8.



1172 TiAlN
90° – Para punteado y avellanado simultáneos cuando sigue una broca espiral con Ø reducido.

1176 TiAlN
142° – Protección especial para los filos de las siguientes brocas espirales de metal duro integral con lo que se **alarga considerablemente la vida** útil.



1172/1176 TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**65**	**52**	**42**	30	24	19	**90**	**72**	40	100	100	–	–	–	–	–	**1172**
	65	**52**	**42**	30	24	19	**90**	**72**	35	200	200	–	–	–	–	–	**1176**

Ø mm	Longitud de ranura mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1172 TiAlN €	1176 TiAlN €	Ref.
2	8	38	0,03	30,13	30,13	...0200
3	12	46	0,05	30,13	30,13	...0300
4	12	55	0,06	32,71	32,71	...0400
5	14	62	0,07	37,29	35,16	...0500
6	16	66	0,09	41,36	38,51	...0600
				(W113)	(W113)	

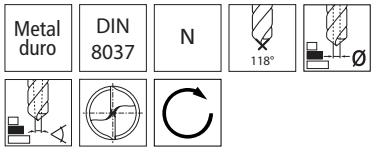
Ø mm	Longitud de ranura mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1172 TiAlN €	1176 TiAlN €	Ref.
8	21	79	0,1	67,36	57,56	...0800
10	25	89	0,13	92,62	68,60	...1000
12	30	102	0,16	121,36	82,38	...1200
16	37	115	0,2	165,89	181,91	...1600
20	45	131	0,23	309,51	296,64	...2000
				(W113)	(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca helicoidal de metal duro con vástago cil.

Características: con afilado en punta preciso, ranuras vaporizadas y placas de corte dotadas de metal duro conforme a DIN 8010. Suministro a partir de Ø 3 mm: vástago con arrastrador conforme a DIN 1809 para usar en casquillos de apriete.

Aplicación: se puede usar especialmente para aceros de hasta 60 HRC, fundición en coquilla superior a 300 HB, molibdeno puro y bronce tenaz duro.



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**80**	**64**	51	–	–	–	**80**	**70**	–	–	–	**180**	–	20	10	–	**1191**

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	FUNDICIÓN GG/GTS f mm/rev	1191 pulido €	Ref.
2	18	45	0,063	18,53	...0200
2,2	18	45	0,063	21,96	...0220
2,5	18	45	0,063	18,53	...0250
2,8	20	50	0,063	21,96	...0280
3	20	50	0,063	18,16	...0300
3,1	25	56	0,063	21,22	...0310
3,2	25	56	0,08	21,22	...0320
3,3	25	56	0,08	21,22	...0330
3,4	25	56	0,08	21,22	...0340
3,5	25	56	0,08	16,20	...0350
3,6	25	56	0,08	18,60	...0360
3,7	25	56	0,08	18,60	...0370
3,8	25	56	0,08	18,60	...0380
4	25	56	0,08	16,20	...0400
4,1	28	63	0,08	18,80	...0410
4,2	28	63	0,08	18,80	...0420
4,3	28	63	0,08	18,80	...0430
4,5	28	63	0,08	16,91	...0450
4,8	28	63	0,08	18,80	...0480
5	28	63	0,08	16,56	...0500
5,1	32	71	0,1	18,80	...0510
5,2	32	71	0,1	20,62	...0520
5,4	32	71	0,1	20,62	...0540

(W113)

Ø h8 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	FUNDICIÓN GG/GTS f mm/rev	1191 pulido €	Ref.
5,5	32	71	0,1	17,51	...0550
5,8	32	71	0,1	20,62	...0580
6	32	71	0,1	17,51	...0600
6,5	32	71	0,125	18,60	...0650
6,8	40	80	0,125	18,80	...0680
7	40	80	0,125	19,84	...0700
7,5	40	80	0,125	20,62	...0750
8	40	80	0,125	20,62	...0800
8,5	50	90	0,16	25,27	...0850
9	50	90	0,16	22,29	...0900
9,5	50	90	0,16	26,96	...0950
10	56	100	0,16	28,24	...1000
10,2	56	100	0,16	43,18	...1020
10,5	56	100	0,16	31,98	...1050
11	56	100	0,16	28,24	...1100
11,5	63	112	0,16	37,82	...1150
12	63	112	0,16	32,69	...1200
12,5	63	112	0,16	43,18	...1250
13	63	112	0,2	40,47	...1300
13,5	71	125	0,2	53,27	...1350
14	71	125	0,2	52,02	...1400
15	71	125	0,2	60,02	...1500
16	80	140	0,2	68,78	...1600

(W113)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

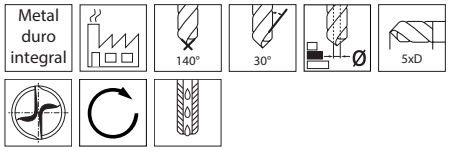
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.2

Microbroca espiral con refrigeración interna 5 x D

Características: con afilado especial. Broca con refrigeración interior. La broca tiene un comportamiento de autocentraje muy bueno y genera viruta corta incluso en materiales de viruta larga.

Aplicación: broca espiral de uso versátil para perforaciones de gran precisión de concentricidad **con margen estrecho de tolerancia de Ø** y superficies buenas. Adecuada para taladrar agujeros de hasta 5 x D con valores de corte elevados.



GÜHRING

TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO Ttemplado			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**95**	**100**	**70**	–	60	–	140	130	35	135	–	–	–	–	–	–	**1211**

GÜHRING

Ø = m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø del vás-tago = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f mm/rev	1211 TiAlN €	Ref.
0,5*	3,4	47	3	0,02	64,20 ◊	...0005
0,6*	4,1	47	3	0,02	64,20 ◊	...0006
0,7*	4,7	47	3	0,02	64,20 ◊	...0007
0,8*	5,4	47	3	0,02	64,20 ◊	...0008
0,9*	6,1	47	3	0,02	64,20 ◊	...0009
1*	6,8	47	3	0,02	62,40 ◊	...0010
1,1*	7,5	47	3	0,02	67,29 ◊	...0011
1,2*	9,3	52	3	0,02	70,95 ◊	...0012
1,3*	10,1	52	3	0,02	73,46 ◊	...0013
1,4	11	52	4	0,045	99,98	...0014
1,5	12	52	4	0,045	99,98	...0015
1,6	13	52	4	0,045	99,98	...0016
1,7	14	56	4	0,045	104,57	...0017

(W103)

* sin refrigeración interior.

GÜHRING

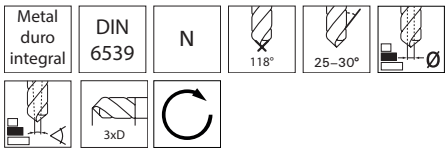
Ø = m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø del vás-tago = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f mm/rev	1211 TiAlN €	Ref.
1,8	14	56	4	0,045	104,57	...0018
1,9	15	56	4	0,045	104,57	...0019
2	16	56	4	0,055	107,55	...0020
2,1	17	62	4	0,055	107,55	...0021
2,2	18	62	4	0,055	107,55	...0022
2,3	18	62	4	0,055	110,62	...0023
2,4	19	62	4	0,055	110,62	...0024
2,5	20	62	4	0,055	110,62	...0025
2,6	21	66	4	0,055	110,62	...0026
2,7	22	66	4	0,055	110,62	...0027
2,8	22	66	4	0,055	113,65	...0028
2,9	23	66	4	0,055	113,65	...0029
3	23	66	4	0,055	131,49 ◊	...0030

(W103)

Broca espiral con vástago cil.

Características: con afilado preciso de punta.

Aplicación: broca espiral estable especialmente apta para tornos automáticos/tornos revólver.



format professional quality

1183

pulido

1192

TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**80**	70	50	**25**	15	–	80	64	20	150	120	180	–	20	–	–	**1183**
	104	**91**	**70**	**32**	**20**	–	**100**	**80**	15	**195**	**156**	**234**	–	26	–	–	**1192**

format professional quality | format professional quality

Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	1183 pulido €	1192 TiAlN €	Ref.
1	6	26	0,02	5,20	7,09	...0100
1,1	7	28	0,02	5,36	7,36	...0110
1,2	8	30	0,02	5,69	7,82	...0120
1,3	8	30	0,02	5,89	8,11	...0130
1,4	9	32	0,02	4,33	5,89	...0140

(W113) (W113)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Continuación

Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	format 1183 pulido €	format 1192 TiAlN €	Ref.
1,5	9	32	0,02	5,27	7,04	...0150
1,6	10	34	0,02	4,60	6,29	...0160
1,7	10	34	0,02	5,82	8,02	...0170
1,8	11	36	0,02	5,89	8,11	...0180
1,9	11	36	0,02	4,71	6,40	...0190
2	12	38	0,02	6,33	8,31	...0200
2,1	12	38	0,02	6,33	8,38	...0210
2,2	13	40	0,02	6,33	8,67	...0220
2,3	13	40	0,02	6,56	9,00	...0230
2,4	14	43	0,02	6,33	8,38	...0240
2,5	14	43	0,02	6,33	8,22	...0250
2,6	14	43	0,02	6,33	10,69	...0260
2,7	16	46	0,02	9,20	11,89	...0270
2,8	16	46	0,02	9,20	13,16	...0280
2,9	16	46	0,02	9,20	12,64	...0290
3	16	46	0,02	9,20	12,11	...0300
3,1	18	49	0,02	9,20	12,38	...0310
3,2	18	49	0,02	9,20	12,36	...0320
3,3	18	49	0,02	11,49	15,27	...0330
3,4	20	52	0,02	9,78	12,89	...0340
3,5	20	52	0,02	9,78	12,84	...0350
3,6	20	52	0,02	10,53	14,04	...0360
3,7	20	52	0,02	10,53	14,00	...0370
3,8	22	55	0,02	11,47	15,20	...0380
3,9	22	55	0,02	11,53	15,33	...0390
4	22	55	0,02	11,53	14,89	...0400
4,1	22	55	0,02	12,58	16,84	...0410
4,2	22	55	0,02	12,58	16,20	...0420
4,3	24	58	0,02	12,58	16,84	...0430
4,4	24	58	0,02	12,58	16,82	...0440
4,5	24	58	0,02	12,58	16,84	...0450
4,6	24	58	0,02	13,40	17,84	...0460
4,7	24	58	0,02	13,40	17,89	...0470
4,8	26	62	0,02	13,40	17,91	...0480
4,9	26	62	0,02	13,40	17,91	...0490
5	26	62	0,02	13,40	17,31	...0500
5,1	26	62	0,02	15,67	20,82	...0510
5,2	26	62	0,02	17,31	23,04	...0520
5,3	26	62	0,02	17,31	23,09	...0530
5,4	28	66	0,02	18,67	24,80	...0540
5,5	28	66	0,02	17,31	23,09	...0550
5,6	28	66	0,02	17,84	23,87	...0560
5,7	28	66	0,02	18,11	24,13	...0570
5,8	28	66	0,02	18,24	24,38	...0580
5,9	28	66	0,02	18,64	24,80	...0590
6	28	66	0,02	18,24	23,58	...0600
6,5	31	70	0,02	31,27	40,22	...0650
6,8	34	74	0,02	28,98	36,64	...0680
7	34	74	0,02	31,49	40,60	...0700
7,5	34	74	0,02	32,38	41,71	...0750
8	37	79	0,02	37,24	47,22	...0800
8,5	37	79	0,045	46,20	56,42	...0850
9	40	84	0,045	48,53	59,93	...0900
9,5	40	84	0,045	51,82	63,93	...0950
10	43	89	0,045	55,87	68,84	...1000
10,2	43	89	0,045	71,42	88,07	...1020
10,5	43	89	0,045	64,80	79,93	...1050
11	47	95	0,045	71,22	87,84	...1100
12	51	102	0,045	80,96 (W113)	99,87 (W113)	...1200

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

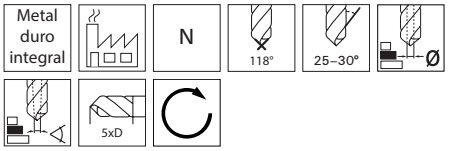
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.2

Broca espiral con vástago cil.

Características: con afilado preciso de punta.

Aplicación: broca espiral estable especialmente apta para tornos automáticos/tornos revólver.



format professional quality

1186
pulido

1187
TiN

1196
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	80	70	50	**25**	15	–	80	64	15	150	120	180	–	20	–	–	**1186**
V_c [m/min]	**85**	**68**	**54**	**35**	**28**	22	**90**	**72**	**20**	**140**	**140**	–	–	–	–	–	**1187**
	100	**90**	**70**	**30**	**20**	–	**100**	**80**	15	**195**	**155**	**235**	–	–	–	–	**1196**

Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	format 1186 pulido €	format 1187 TiN €	format 1196 TiAlN €	Ref.
1	12	34	0,05	**7,49**	**9,07**	**10,49**	...0100
1,1	14	36	0,05	**4,60**	**5,49**	**6,40**	...0110
1,2	16	38	0,05	**7,04**	**8,58**	**9,91**	...0120
1,3	16	38	0,05	**7,38**	**8,87**	**10,22**	...0130
1,4	18	40	0,05	**5,40**	**6,53**	**7,49**	...0140
1,5	18	40	0,05	**5,33**	**6,33**	**7,29**	...0150
1,6	20	43	0,05	**5,67**	**6,84**	**7,91**	...0160
1,7	20	43	0,05	**7,29**	**8,73**	**10,09**	...0170
1,8	22	46	0,05	**7,38**	**8,87**	**10,22**	...0180
1,9	22	46	0,05	**5,87**	**7,02**	**8,16**	...0190
2	24	49	0,05	**7,69**	**8,87**	**10,22**	...0200
2,1	24	49	0,063	**8,73**	**10,62**	**12,29**	...0210
2,2	27	53	0,063	**9,78**	**11,71**	**13,53**	...0220
2,3	27	53	0,063	**9,78**	**11,71**	**13,53**	...0230
2,4	30	57	0,063	**9,78**	**11,69**	**13,53**	...0240
2,5	30	57	0,063	**9,78**	**11,47**	**13,22**	...0250
2,6	30	57	0,063	**13,40**	**16,16**	**18,71**	...0260
2,7	33	61	0,063	**13,40**	**16,16**	**18,71**	...0270
2,8	33	61	0,063	**13,38**	**16,13**	**18,71**	...0280
2,9	33	61	0,063	**13,40**	**16,13**	**18,71**	...0290
3	33	61	0,063	**12,58**	**14,51**	**16,82**	...0300
3,1	36	65	0,08	**12,58**	**14,84**	**17,16**	...0310
3,2	36	65	0,08	**12,58**	**14,84**	**17,11**	...0320
3,3	36	65	0,08	**14,24**	**16,82**	**19,40**	...0330
3,4	39	70	0,08	**14,40**	**17,02**	**19,60**	...0340
3,5	39	70	0,08	**13,40**	**15,80**	**18,24**	...0350
3,6	39	70	0,08	**15,40**	**18,11**	**20,93**	...0360
3,7	39	70	0,08	**15,40**	**18,11**	**20,93**	...0370
3,8	43	75	0,08	**15,40**	**18,11**	**20,93**	...0380
3,9	43	75	0,08	**15,40**	**18,04**	**20,87**	...0390
4	43	75	0,08	**15,40**	**17,49**	**20,27**	...0400
4,1	43	75	0,1	**16,29**	**19,31**	**22,29**	...0410
4,2	43	75	0,1	**16,29**	**18,60**	**21,42**	...0420
4,3	47	80	0,1	**19,84**	**23,27**	**26,91**	...0430
4,4	47	80	0,1	**19,84**	**23,31**	**26,96**	...0440
				(W113)	(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral con vástago cil.

Continuación

Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	format 1186 pulido €	format 1187 TiN €	format 1196 TiAlN €	Ref.
4,5	47	80	0,1	19,31	22,64	26,16	...0450
4,6	47	80	0,1	22,22	26,13	30,22	...0460
4,7	47	80	0,1	22,22	26,07	30,13	...0470
4,8	52	86	0,1	22,22	26,07	30,13	...0480
4,9	52	86	0,1	22,22	26,13	30,22	...0490
5	52	86	0,1	21,20	24,11	27,84	...0500
5,1	52	86	0,125	25,53	29,96	34,67	...0510
5,2	52	86	0,125	28,64	33,78	39,00	...0520
5,3	52	86	0,125	27,76	32,71	37,78	...0530
5,4	57	93	0,125	30,29	35,60	41,16	...0540
5,5	57	93	0,125	28,98	34,11	39,40	...0550
5,6	57	93	0,125	29,33	34,58	39,96	...0560
5,7	57	93	0,125	29,82	35,16	40,67	...0570
5,8	57	93	0,125	28,51	33,53	38,73	...0580
5,9	57	93	0,125	31,20	36,76	42,49	...0590
6	57	93	0,125	29,96	34,18	39,47	...0600
6,5	63	101	0,16	37,24	42,29	48,87	...0650
6,8	69	109	0,16	44,53	49,73	57,49	...0680
7	69	109	0,16	44,53	50,56	58,40	...0700
7,5	69	109	0,16	44,53	50,67	58,60	...0750
8	75	117	0,16	51,82	58,04	67,04	...0800
8,5	75	117	0,16	60,73	86,71	100,16	...0850
9	81	125	0,16	63,18	87,84	101,51	...0900
9,5	81	125	0,16	69,60	75,80	87,58	...0950
10	87	133	0,16	77,69	84,62	97,80	...1000
10,2	87	133	0,16	88,80	96,64	111,71	...1020
10,5	87	133	0,16	90,69	98,80	114,18	...1050
11	94	142	0,16	108,47	118,13	136,51	...1100
12	101	151	0,16	126,22 (W113)	137,58 (W113)	158,96 (W113)	...1200

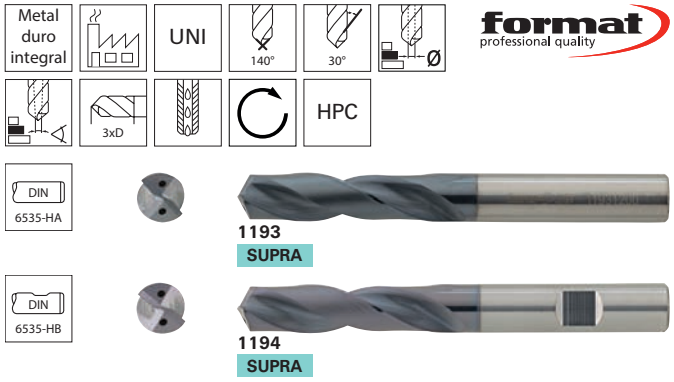
Juego de brocas espirales con vástago cil.

Contenido del juego Ø h7 mm	Número de brocas Piezas	format 1187 TiN €	Ref.
3; 4; 5; 6; 8; 10	6	265,84	...1201
2,5; 3,3; 4,2; 5; 6,8; 8,5	6	237,71 (W113)	...1203

TiN

Broca espiral HPC con refrigeración interna, 3 x D

Características: broca espiral estable, multigeometría especial, con cámaras de virutas pulidas.



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	110	75	45	50	35	–	100	90	50	190	140	120	–	35	–	–	1193
	110	75	45	50	35	–	100	90	50	190	140	120	–	35	–	–	1194

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	1193 SUPRA €	1194 SUPRA €	Ref.
3	20	62	6	0,12	52,42	52,42	...0300
3,1	20	62	6	0,12	52,42	52,42	...0310
3,2	20	62	6	0,12	52,42	52,42	...0320
3,25	20	62	6	0,12	52,42	52,42	...0325
3,3	20	62	6	0,12	52,42	52,42	...0330
3,4	20	62	6	0,12	52,42	52,42	...0340
3,5	20	62	6	0,12	52,42	52,42	...0350
3,6	20	62	6	0,12	52,42	52,42	...0360
3,7	20	62	6	0,12	52,42	52,42	...0370
3,8	24	66	6	0,12	52,42	52,42	...0380
3,9	24	66	6	0,12	52,42	52,42	...0390
4	24	66	6	0,12	52,42	52,42	...0400
4,1	24	66	6	0,12	52,42	52,42	...0410
4,2	24	66	6	0,12	52,42	52,42	...0420
4,3	24	66	6	0,12	52,42	52,42	...0430
4,4	24	66	6	0,12	52,42	52,42	...0440
4,5	24	66	6	0,12	52,42	52,42	...0450
4,6	24	66	6	0,12	52,42	52,42	...0460
4,65	24	66	6	0,12	52,42	52,42	...0465
4,7	24	66	6	0,12	52,42	52,42	...0470
4,8	28	66	6	0,12	52,42	52,42	...0480
4,9	28	66	6	0,12	52,42	52,42	...0490
5	28	66	6	0,12	52,42	52,42	...0500
5,1	28	66	6	0,16	52,42	52,42	...0510
5,2	28	66	6	0,16	52,42	52,42	...0520
5,3	28	66	6	0,16	52,42	52,42	...0530
5,4	28	66	6	0,16	52,42	52,42	...0540
5,5	28	66	6	0,16	52,42	52,42	...0550
5,55	28	66	6	0,16	52,42	52,42	...0555
5,6	28	66	6	0,16	52,42	52,42	...0560
5,7	28	66	6	0,16	52,42	52,42	...0570
5,8	28	66	6	0,16	52,42	52,42	...0580
5,9	28	66	6	0,16	52,42	52,42	...0590
6	28	66	6	0,16	52,42	52,42	...0600
6,1	34	79	8	0,16	68,93	68,93	...0610
6,2	34	79	8	0,16	68,93	68,93	...0620
6,3	34	79	8	0,16	68,93	68,93	...0630
6,4	34	79	8	0,16	68,93	68,93	...0640
6,5	34	79	8	0,16	68,93	68,93	...0650
6,6	34	79	8	0,16	68,93	68,93	...0660
6,7	34	79	8	0,16	68,93	68,93	...0670
6,8	34	79	8	0,16	68,93	68,93	...0680
6,9	34	79	8	0,16	68,93	68,93	...0690
7	34	79	8	0,16	68,93	68,93	...0700
7,1	41	79	8	0,16	68,93 (W113)	68,93 (W113)	...0710

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral HPC con refrigeración interna, 3 x D

Continuación

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	format 1193 SUPRA €	format 1194 SUPRA €	Ref.
7,2	41	79	8	0,16	68,93	68,93	...0720
7,3	41	79	8	0,16	68,93	68,93	...0730
7,4	41	79	8	0,16	68,93	68,93	...0740
7,5	41	79	8	0,16	68,93	68,93	...0750
7,6	41	79	8	0,16	68,93	68,93	...0760
7,7	41	79	8	0,16	68,93	68,93	...0770
7,8	41	79	8	0,16	68,93	68,93	...0780
7,9	41	79	8	0,16	68,93	68,93	...0790
8	41	79	8	0,16	68,93	68,93	...0800
8,1	47	89	10	0,16	87,49	87,49	...0810
8,2	47	89	10	0,16	87,49	87,49	...0820
8,3	47	89	10	0,16	87,49	87,49	...0830
8,4	47	89	10	0,16	87,49	87,49	...0840
8,5	47	89	10	0,16	87,49	87,49	...0850
8,6	47	89	10	0,16	87,49	87,49	...0860
8,7	47	89	10	0,16	87,49	87,49	...0870
8,8	47	89	10	0,16	87,49	87,49	...0880
8,9	47	89	10	0,16	87,49	87,49	...0890
9	47	89	10	0,16	87,49	87,49	...0900
9,1	47	89	10	0,21	87,49	87,49	...0910
9,2	47	89	10	0,21	87,49	87,49	...0920
9,3	47	89	10	0,21	87,49	87,49	...0930
9,4	47	89	10	0,21	87,49	87,49	...0940
9,5	47	89	10	0,21	87,49	87,49	...0950
9,6	47	89	10	0,21	87,49	87,49	...0960
9,7	47	89	10	0,21	87,49	87,49	...0970
9,8	47	89	10	0,21	87,49	87,49	...0980
9,9	47	89	10	0,21	87,49	87,49	...0990
10	47	89	10	0,21	87,49	87,49	...1000
10,1	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1010
10,2	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1020
10,3	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1030
10,4	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1040
10,5	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1050
10,6	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1060
10,7	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1070
10,8	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1080
10,9	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1090
11	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1100
11,1	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1110
11,2	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1120
11,3	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1130
11,4	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1140
11,5	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1150
11,6	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1160
11,7	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1170
11,8	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1180
11,9	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1190
12	55	102	12	0,21	122,49	122,49	...1200
12,2	60	107	14	0,27	158,58	158,58	...1220
12,3	60	107	14	0,27	158,58	158,58	...1230
12,5	60	107	14	0,27	158,58	158,58	...1250
12,8	60	107	14	0,27	158,58	158,58	...1280
13	60	107	14	0,27	158,58	158,58	...1300
13,5	60	107	14	0,27	158,58	158,58	...1350
13,8	60	107	14	0,27	158,58	158,58	...1380
14	60	107	14	0,27	158,58	158,58	...1400
14,2	65	115	16	0,27	189,20	189,20	...1420
14,5	65	115	16	0,27	189,20	189,20	...1450
14,8	65	115	16	0,27	189,20	189,20	...1480
15	65	115	16	0,27	189,20	189,20	...1500
15,1	65	115	16	0,27	189,20	189,20	...1510
15,2	65	115	16	0,27	189,20	189,20	...1520
15,5	65	115	16	0,27	189,20	189,20	...1550
15,8	65	115	16	0,27	189,20	189,20	...1580
					(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

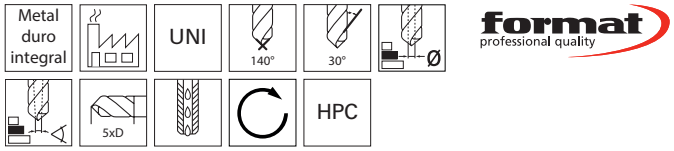
Broca espiral HPC con refrigeración interna, 3 x D

Continuación

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	format 1193 SUPRA €	format 1194 SUPRA €	Ref.
16	65	115	16	0,27	189,20	189,20	...1600
16,5	73	123	18	0,35	289,84	289,84	...1650
16,8	73	123	18	0,35	289,84	289,84	...1680
17	73	123	18	0,35	289,84	289,84	...1700
17,3	73	123	18	0,35	289,84	289,84	...1730
17,5	73	123	18	0,35	289,84	289,84	...1750
17,7	73	123	18	0,35	289,84	289,84	...1770
17,8	73	123	18	0,35	289,84	289,84	...1780
18	73	123	18	0,35	289,84	289,84	...1800
18,5	79	131	20	0,35	328,13	328,13	...1850
19	79	131	20	0,35	328,13	328,13	...1900
19,3	79	131	20	0,35	328,13	328,13	...1930
19,5	79	131	20	0,35	328,13	328,13	...1950
19,8	79	131	20	0,35	328,13	328,13	...1980
20	79	131	20	0,35	328,13	328,13	...2000
					(W113)	(W113)	

Broca espiral HPC con refrigeración interna, 5 x D

Características: broca espiral estable, multigeometría especial, con cámaras de virutas pulidas.



1195
SUPRA

1197
SUPRA

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti- co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi- nio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Alumi- nio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**105**	**70**	**40**	**45**	30	–	**95**	**85**	45	185	135	**120**	–	30	–	–	**1195**
	105	**70**	**40**	**45**	30	–	**95**	**85**	45	185	135	**120**	–	30	–	–	**1197**

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	format 1195 SUPRA €	format 1197 SUPRA €	Ref.
1	10	55	3	0,06	65,62	–	...0100
1,1	12	55	3	0,06	65,62	–	...0110
1,2	12	55	3	0,06	65,62	–	...0120
1,3	12	55	3	0,06	65,62	–	...0130
1,4	12	55	3	0,06	65,62	–	...0140
1,5	12	55	3	0,06	65,62	–	...0150
1,6	16	55	3	0,06	65,62	–	...0160
1,7	16	55	3	0,06	65,62	–	...0170
1,8	16	55	3	0,06	65,62	–	...0180
1,9	16	55	3	0,06	65,62	–	...0190
2	16	57	3	0,06	65,62	–	...0200
2,1	21	57	3	0,08	65,62	–	...0210
2,2	21	57	3	0,08	65,62	–	...0220
2,3	21	57	3	0,08	65,62	–	...0230
2,4	21	57	3	0,08	65,62	–	...0240
2,5	21	57	3	0,08	65,62	–	...0250
2,6	21	57	3	0,08	65,62	–	...0260
					(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Broca espiral HPC con refrigeración interna, 5 x D

Continuación

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	format 1195 SUPRA €	format 1197 SUPRA €	Ref.
2,7	21	57	3	0,08	65,62	–	...0270
2,8	21	57	3	0,08	65,62	–	...0280
2,9	21	57	3	0,08	65,62	–	...0290
3	28	66	6	0,08	65,62	65,62	...0300
3,1	28	66	6	0,12	65,62	65,62	...0310
3,2	28	66	6	0,12	65,62	65,62	...0320
3,25	28	66	6	0,12	65,62	65,62	...0325
3,3	28	66	6	0,12	65,62	65,62	...0330
3,4	28	66	6	0,12	65,62	65,62	...0340
3,5	28	66	6	0,12	65,62	65,62	...0350
3,6	28	66	6	0,12	65,62	65,62	...0360
3,65	28	66	6	0,12	65,62	65,62	...0365
3,7	28	66	6	0,12	65,62	65,62	...0370
3,8	36	74	6	0,12	65,62	65,62	...0380
3,9	36	74	6	0,12	65,62	65,62	...0390
4	36	74	6	0,12	65,62	65,62	...0400
4,1	36	74	6	0,12	65,62	65,62	...0410
4,2	36	74	6	0,12	65,62	65,62	...0420
4,3	36	74	6	0,12	65,62	65,62	...0430
4,4	36	74	6	0,12	65,62	65,62	...0440
4,5	36	74	6	0,12	65,62	65,62	...0450
4,6	36	74	6	0,12	65,62	65,62	...0460
4,65	36	74	6	0,12	65,62	65,62	...0465
4,7	36	74	6	0,12	65,62	65,62	...0470
4,8	44	82	6	0,12	65,62	65,62	...0480
4,9	44	82	6	0,12	65,62	65,62	...0490
5	44	82	6	0,12	65,62	65,62	...0500
5,1	44	82	6	0,16	65,62	65,62	...0510
5,2	44	82	6	0,16	65,62	65,62	...0520
5,3	44	82	6	0,16	65,62	65,62	...0530
5,4	44	82	6	0,16	65,62	65,62	...0540
5,5	44	82	6	0,16	65,62	65,62	...0550
5,55	44	82	6	0,16	65,62	65,62	...0555
5,6	44	82	6	0,16	65,62	65,62	...0560
5,7	44	82	6	0,16	65,62	65,62	...0570
5,8	44	82	6	0,16	65,62	65,62	...0580
5,9	44	82	6	0,16	65,62	65,62	...0590
6	44	82	6	0,16	65,62	65,62	...0600
6,1	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0610
6,2	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0620
6,3	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0630
6,4	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0640
6,5	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0650
6,6	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0660
6,7	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0670
6,8	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0680
6,9	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0690
7	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0700
7,1	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0710
7,2	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0720
7,3	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0730
7,4	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0740
7,5	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0750
7,6	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0760
7,7	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0770
7,8	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0780
7,9	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0790
8	53	91	8	0,16	76,51	76,51	...0800
8,1	61	103	10	0,16	87,49	87,49	...0810
8,2	61	103	10	0,16	87,49	87,49	...0820
8,3	61	103	10	0,16	87,49	87,49	...0830
8,4	61	103	10	0,16	87,49	87,49	...0840
8,5	61	103	10	0,16	87,49	87,49	...0850
8,6	61	103	10	0,16	87,49	87,49	...0860
8,7	61	103	10	0,16	87,49	87,49	...0870
8,8	61	103	10	0,16	87,49	87,49	...0880
8,9	61	103	10	0,16	87,49	87,49	...0890
					(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Broca espiral HPC con refrigeración interna, 5 x D

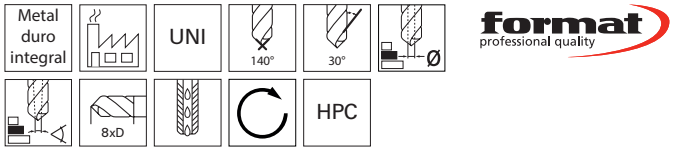
Continuación

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	format 1195 SUPRA €	format 1197 SUPRA €	Ref.
9	61	103	10	0,16	**87,49**	**87,49**	**...0900**
9,1	61	103	10	0,21	**87,49**	**87,49**	**...0910**
9,2	61	103	10	0,21	**87,49**	**87,49**	**...0920**
9,3	61	103	10	0,21	**87,49**	**87,49**	**...0930**
9,4	61	103	10	0,21	**87,49**	**87,49**	**...0940**
9,5	61	103	10	0,21	**87,49**	**87,49**	**...0950**
9,6	61	103	10	0,21	**87,49**	**87,49**	**...0960**
9,7	61	103	10	0,21	**87,49**	**87,49**	**...0970**
9,8	61	103	10	0,21	**87,49**	**87,49**	**...0980**
9,9	61	103	10	0,21	**87,49**	**87,49**	**...0990**
10	61	103	10	0,21	**87,49**	**87,49**	**...1000**
10,1	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1010**
10,2	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1020**
10,3	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1030**
10,4	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1040**
10,5	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1050**
10,6	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1060**
10,7	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1070**
10,8	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1080**
10,9	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1090**
11	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1100**
11,1	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1110**
11,2	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1120**
11,3	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1130**
11,4	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1140**
11,5	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1150**
11,55	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1155**
11,6	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1160**
11,7	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1170**
11,8	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1180**
11,9	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1190**
12	71	118	12	0,21	**124,71**	**124,71**	**...1200**
12,2	77	124	14	0,27	**158,58**	**158,58**	**...1220**
12,3	77	124	14	0,27	**158,58**	**158,58**	**...1230**
12,5	77	124	14	0,27	**158,58**	**158,58**	**...1250**
12,8	77	124	14	0,27	**158,58**	**158,58**	**...1280**
13	77	124	14	0,27	**158,58**	**158,58**	**...1300**
13,5	77	124	14	0,27	**158,58**	**158,58**	**...1350**
13,8	77	124	14	0,27	**158,58**	**158,58**	**...1380**
14	77	124	14	0,27	**158,58**	**158,58**	**...1400**
14,2	83	133	16	0,27	**195,78**	**195,78**	**...1420**
14,5	83	133	16	0,27	**195,78**	**195,78**	**...1450**
14,8	83	133	16	0,27	**195,78**	**195,78**	**...1480**
15	83	133	16	0,27	**195,78**	**195,78**	**...1500**
15,2	83	133	16	0,27	**195,78**	**195,78**	**...1520**
15,5	83	133	16	0,27	**195,78**	**195,78**	**...1550**
15,8	83	133	16	0,27	**195,78**	**195,78**	**...1580**
16	83	133	16	0,27	**195,78**	**195,78**	**...1600**
16,5	93	143	18	0,35	**306,18**	**306,18**	**...1650**
16,8	93	143	18	0,35	**306,18**	**306,18**	**...1680**
17	93	143	18	0,35	**306,18**	**306,18**	**...1700**
17,5	93	143	18	0,35	**306,18**	**306,18**	**...1750**
17,8	93	143	18	0,35	**306,18**	**306,18**	**...1780**
18	93	143	18	0,35	**306,18**	**306,18**	**...1800**
18,5	101	153	20	0,35	**327,02**	**327,02**	**...1850**
19	101	153	20	0,35	**327,02**	**327,02**	**...1900**
19,5	101	153	20	0,35	**327,02**	**327,02**	**...1950**
20	101	153	20	0,35	**327,02** (W113)	**327,02** (W113)	**...2000**

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral HPC con refrigeración interna, 8 x D

Características: broca espiral estable, multigeometría especial, con cámaras de virutas pulidas.



format professional quality

1201
SUPRA

1202
SUPRA

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	95	60	35	30	45	30	75	75	45	165	125	110	–	25	–	–	1201
	95	60	35	30	45	30	75	75	45	165	125	110	–	25	–	–	1202

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	format 1201 SUPRA €	format 1202 SUPRA €	Ref.
1	11	55	3	0,05	171,71	–	...0100
1,1	17	55	3	0,05	171,71	–	...0110
1,2	17	55	3	0,05	171,71	–	...0120
1,3	17	55	3	0,05	171,71	–	...0130
1,4	17	55	3	0,05	171,71	–	...0140
1,5	22	65	3	0,05	171,71	–	...0150
1,6	22	65	3	0,05	171,71	–	...0160
1,7	22	65	3	0,05	171,71	–	...0170
1,8	22	65	3	0,05	171,71	–	...0180
1,9	22	65	3	0,05	171,71	–	...0190
2	28	74	3	0,05	190,82	–	...0200
2,1	28	74	3	0,05	190,82	–	...0210
2,2	28	74	3	0,05	190,82	–	...0220
2,3	28	74	3	0,05	190,82	–	...0230
2,4	28	74	3	0,05	190,82	–	...0240
2,5	28	81	3	0,05	190,82	–	...0250
2,6	32	81	3	0,05	208,13	–	...0260
2,7	32	81	3	0,05	208,13	–	...0270
2,8	32	81	3	0,05	208,13	–	...0280
2,9	32	81	3	0,05	208,13	–	...0290
3	34	72	6	0,05	225,51	225,51	...0300
3,1	34	72	6	0,1	225,51	225,51	...0310
3,2	34	72	6	0,1	225,51	225,51	...0320
3,3	34	72	6	0,1	225,51	225,51	...0330
3,4	34	72	6	0,1	225,51	225,51	...0340
3,5	34	72	6	0,1	225,51	225,51	...0350
3,6	34	72	6	0,1	225,51	225,51	...0360
3,7	34	72	6	0,1	225,51	225,51	...0370
3,8	43	86	6	0,1	225,51	225,51	...0380
3,9	43	86	6	0,1	225,51	225,51	...0390
4	43	86	6	0,1	225,51	225,51	...0400
4,1	43	86	6	0,1	225,51	225,51	...0410
4,2	43	86	6	0,1	225,51	225,51	...0420
4,3	43	86	6	0,1	225,51	225,51	...0430
4,4	43	86	6	0,1	225,51	225,51	...0440
4,5	43	86	6	0,1	225,51	225,51	...0450
4,6	43	86	6	0,1	225,51	225,51	...0460
4,7	57	95	6	0,1	225,51	225,51	...0470
4,8	57	95	6	0,1	225,51	225,51	...0480
4,9	57	95	6	0,1	225,51	225,51	...0490
5	57	95	6	0,1	225,51	225,51	...0500
5,1	57	95	6	0,1	225,51	225,51	...0510
5,2	57	95	6	0,1	225,51	225,51	...0520
5,3	57	95	6	0,1	225,51	225,51	...0530
5,4	57	95	6	0,1	225,51	225,51	...0540
					(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Broca espiral HPC con refrigeración interna, 8 x D

Continuación

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	format 1201 SUPRA €	format 1202 SUPRA €	Ref.
5,5	57	95	6	0,1	225,51	225,51	...0550
5,6	57	95	6	0,1	225,51	225,51	...0560
5,7	57	95	6	0,1	225,51	225,51	...0570
5,8	57	95	6	0,1	225,51	225,51	...0580
5,9	57	95	6	0,1	225,51	225,51	...0590
6	57	95	6	0,1	225,51	225,51	...0600
6,1	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0610
6,2	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0620
6,3	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0630
6,4	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0640
6,5	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0650
6,6	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0660
6,7	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0670
6,8	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0680
6,9	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0690
7	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0700
7,1	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0710
7,2	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0720
7,3	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0730
7,4	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0740
7,5	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0750
7,6	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0760
7,7	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0770
7,8	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0780
7,9	76	114	8	0,1	268,87	268,87	...0790
8	76	114	10	0,1	268,87	268,87	...0800
8,1	95	142	10	0,1	355,56	355,56	...0810
8,2	95	142	10	0,1	355,56	355,56	...0820
8,3	95	142	10	0,1	355,56	355,56	...0830
8,4	95	142	10	0,1	355,56	355,56	...0840
8,5	95	142	10	0,1	355,56	355,56	...0850
8,6	95	142	10	0,1	355,56	355,56	...0860
8,7	95	142	10	0,1	355,56	355,56	...0870
8,8	95	142	10	0,1	355,56	355,56	...0880
8,9	95	142	10	0,1	355,56	355,56	...0890
9	95	142	10	0,1	355,56	355,56	...0900
9,1	95	142	10	0,18	355,56	355,56	...0910
9,2	95	142	10	0,18	355,56	355,56	...0920
9,3	95	142	10	0,18	355,56	355,56	...0930
9,4	95	142	10	0,18	355,56	355,56	...0940
9,5	95	142	10	0,18	355,56	355,56	...0950
9,6	95	142	10	0,18	355,56	355,56	...0960
9,7	95	142	10	0,18	355,56	355,56	...0970
9,8	95	142	10	0,18	355,56	355,56	...0980
9,9	95	142	10	0,18	355,56	355,56	...0990
10	95	142	10	0,18	355,56	355,56	...1000
10,1	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1010
10,2	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1020
10,3	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1030
10,4	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1040
10,5	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1050
10,6	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1060
10,7	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1070
10,8	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1080
10,9	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1090
11	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1100
11,1	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1110
11,2	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1120
11,3	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1130
11,4	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1140
11,5	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1150
11,6	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1160
11,7	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1170
11,8	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1180
11,9	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1190
12	114	162	12	0,18	459,60	459,60	...1200
					(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

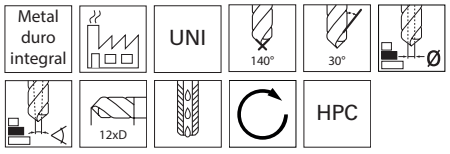
Broca espiral HPC con refrigeración interna, 8 x D

Continuación

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	format professional quality 1201 SUPRA €	format professional quality 1202 SUPRA €	Ref.
12,2	133	184	14	0,18	572,33	–	...1220
12,5	133	184	14	0,18	572,33	572,33	...1250
12,8	133	184	14	0,18	572,33	572,33	...1280
13	133	184	14	0,18	572,33	572,33	...1300
13,5	133	184	14	0,18	572,33	572,33	...1350
14	133	184	14	0,18	572,33	572,33	...1400
14,5	152	203	16	0,18	780,51	780,51	...1450
15	152	203	16	0,18	780,51	780,51	...1500
15,5	152	203	16	0,18	780,51	780,51	...1550
15,8	152	203	16	0,18	780,51	–	...1580
16	152	203	16	0,18	780,51	780,51	...1600
16,5	171	222	18	0,18	962,60	962,60	...1650
17	171	222	18	0,18	962,60	962,60	...1700
17,5	171	222	18	0,18	962,60	962,60	...1750
18	171	222	18	0,18	962,60	962,60	...1800
18,5	190	243	20	0,18	1.174,16	1.174,16	...1850
19	190	243	20	0,18	1.174,16	1.174,16	...1900
20	190	243	20	0,18	1.174,16	1.174,16	...2000
					(W113)	(W113)	

Broca espiral HPC con refrigeración interna, 12 x D

Características: broca espiral estable, multigeometría especial, con cámaras de virutas pulidas.



format professional quality

1204
SUPRA

1205
SUPRA

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti-co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	75	60	50	–	50	–	60	60	–	160	120	80	–	–	–	–	1204
	75	60	50	–	50	–	60	60	–	160	120	80	–	–	–	–	1205

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	format professional quality 1204 SUPRA €	format professional quality 1205 SUPRA €	Ref.
1	15	55	3	0,05	260,20	–	...0100
1,1	23	55	3	0,05	260,20	–	...0110
1,2	23	55	3	0,05	260,20	–	...0120
1,3	23	55	3	0,05	260,20	–	...0130
1,4	23	55	3	0,05	260,20	–	...0140
1,5	30	65	3	0,05	260,20	–	...0150
1,6	30	65	3	0,05	260,20	–	...0160
1,7	30	65	3	0,05	260,20	–	...0170
1,8	30	65	3	0,05	260,20	–	...0180
1,9	30	65	3	0,05	260,20	–	...0190
2	30	65	3	0,05	260,20	–	...0200
2,1	38	74	3	0,05	260,20	–	...0210
2,2	38	74	3	0,05	260,20	–	...0220
2,3	38	74	3	0,05	260,20	–	...0230
2,4	38	74	3	0,05	260,20	–	...0240
					(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Broca espiral HPC con refrigeración interna, 12 x D

Continuación

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	format 1204 SUPRA €	format 1205 SUPRA €	Ref.
2,5	44	81	3	0,05	**260,20**	–	**...0250**
2,6	44	81	3	0,05	**260,20**	–	**...0260**
2,7	44	81	3	0,05	**260,20**	–	**...0270**
2,8	44	81	3	0,05	**260,20**	–	**...0280**
2,9	44	81	3	0,05	**260,20**	–	**...0290**
3	54	92	6	0,05	**294,87**	**294,87**	**...0300**
3,1	54	92	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0310**
3,2	54	92	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0320**
3,3	54	92	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0330**
3,4	54	92	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0340**
3,5	54	92	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0350**
3,6	54	92	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0360**
3,7	54	92	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0370**
3,8	64	102	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0380**
3,9	64	102	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0390**
4	64	102	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0400**
4,1	64	102	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0410**
4,2	64	102	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0420**
4,3	64	102	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0430**
4,4	64	102	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0440**
4,5	64	102	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0450**
4,6	64	102	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0460**
4,7	64	102	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0470**
4,8	78	118	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0480**
4,9	78	118	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0490**
5	78	118	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0500**
5,1	78	118	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0510**
5,2	78	118	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0520**
5,3	78	118	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0530**
5,4	78	118	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0540**
5,5	78	118	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0550**
5,6	78	118	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0560**
5,7	78	118	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0570**
5,8	78	118	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0580**
5,9	78	118	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0590**
6	78	118	6	0,1	**294,87**	**294,87**	**...0600**
6,1	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0610**
6,2	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0620**
6,3	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0630**
6,4	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0640**
6,5	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0650**
6,6	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0660**
6,7	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0670**
6,8	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0680**
6,9	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0690**
7	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0700**
7,1	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0710**
7,2	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0720**
7,3	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0730**
7,4	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0740**
7,5	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0750**
7,6	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0760**
7,7	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0770**
7,8	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0780**
7,9	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0790**
8	108	146	8	0,1	**355,56**	**355,56**	**...0800**
8,1	120	162	10	0,1	**459,60**	**459,60**	**...0810**
8,2	120	162	10	0,1	**459,60**	**459,60**	**...0820**
8,3	120	162	10	0,1	**459,60**	**459,60**	**...0830**
8,4	120	162	10	0,1	**459,60**	**459,60**	**...0840**
8,5	120	162	10	0,1	**459,60**	**459,60**	**...0850**
					(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral HPC con refrigeración interna, 12 x D

Continuación

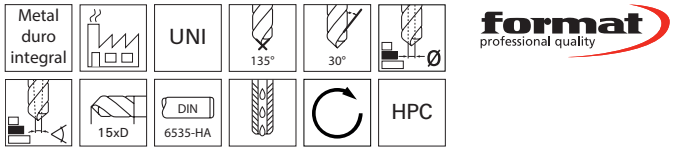
Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	format 1204 SUPRA €	format 1205 SUPRA €	Ref.
8,6	120	162	10	0,1	459,60	459,60	...0860
8,7	120	162	10	0,1	459,60	459,60	...0870
8,8	120	162	10	0,1	459,60	459,60	...0880
8,9	120	162	10	0,1	459,60	459,60	...0890
9	120	162	10	0,1	459,60	459,60	...0900
9,1	120	162	10	0,18	459,60	459,60	...0910
9,2	120	162	10	0,18	459,60	459,60	...0920
9,3	120	162	10	0,18	459,60	459,60	...0930
9,4	120	162	10	0,18	459,60	459,60	...0940
9,5	120	162	10	0,18	459,60	459,60	...0950
9,6	120	162	10	0,18	459,60	459,60	...0960
9,7	120	162	10	0,18	459,60	459,60	...0970
9,8	120	162	10	0,18	459,60	459,60	...0980
9,9	120	162	10	0,18	459,60	459,60	...0990
10	120	162	10	0,18	459,60	459,60	...1000
10,1	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1010
10,2	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1020
10,3	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1030
10,4	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1040
10,5	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1050
10,6	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1060
10,7	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1070
10,8	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1080
10,9	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1090
11	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1100
11,1	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1110
11,2	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1120
11,3	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1130
11,4	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1140
11,5	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1150
11,6	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1160
11,7	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1170
11,8	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1180
11,9	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1190
12	156	204	12	0,18	589,69	589,69	...1200
12,5	182	230	14	0,18	797,82	797,82	...1250
12,8	182	230	14	0,18	797,82	797,82	...1280
13	182	230	14	0,18	797,82	797,82	...1300
13,5	182	230	14	0,18	797,82	797,82	...1350
13,8	182	230	14	0,18	797,82	797,82	...1380
14	182	230	14	0,18	797,82	797,82	...1400
14,5	208	260	16	0,18	1.005,91	1.005,91	...1450
14,8	208	260	16	0,18	1.005,91	1.005,91	...1480
15	208	260	16	0,18	1.005,91	1.005,91	...1500
15,5	208	260	16	0,18	1.005,91	1.005,91	...1550
15,8	208	260	16	0,18	1.005,91	1.005,91	...1580
16	208	260	16	0,18	1.005,91	1.005,91	...1600
16,5	234	285	18	0,18	1.242,73	1.242,73	...1650
16,8	234	285	18	0,18	1.242,73	1.242,73	...1680
17	234	285	18	0,18	1.242,73	1.242,73	...1700
17,5	234	285	18	0,18	1.242,73	1.242,73	...1750
17,8	234	285	18	0,18	1.242,73	1.242,73	...1780
18	234	285	18	0,18	1.242,73	1.242,73	...1800
18,5	258	310	20	0,18	1.481,11	1.481,11	...1850
18,8	258	310	20	0,18	1.481,11	1.481,11	...1880
19	258	310	20	0,18	1.481,11	1.481,11	...1900
19,5	258	310	20	0,18	1.481,11	1.481,11	...1950
19,8	258	310	20	0,18	1.481,11	1.481,11	...1980
20	258	310	20	0,18	1.481,11	1.481,11	...2000
					(W113)	(W113)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Broca espiral HPC con refrigeración interna, 15 x D

Características: broca espiral estable, multigeometría especial, con cámaras de virutas pulidas.



format professional quality

SUPRA

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**55**	**50**	**40**	–	**30**	–	**45**	**45**	–	–	–	–	–	–	–	–	**1207**

Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	1207 SUPRA €	Ref.
1	18,2	60	3	0,05	253,58	...0100
1,1	20,2	75	3	0,05	253,58	...0110
1,2	24,2	75	3	0,05	253,58	...0120
1,3	24,2	75	3	0,05	253,58	...0130
1,4	27,2	75	3	0,05	253,58	...0140
1,5	27,2	75	3	0,05	253,58	...0150
1,6	30,2	75	3	0,05	253,58	...0160
1,7	30,2	75	3	0,05	253,58	...0170
1,8	35,2	75	3	0,05	253,58	...0180
1,9	35,2	75	3	0,05	253,58	...0190
2	35,5	80	4	0,05	269,04	...0200
2,1	40,5	80	4	0,05	269,04	...0210
2,2	40,5	80	4	0,05	269,04	...0220
2,3	40,5	80	4	0,05	269,04	...0230
2,4	45,5	90	4	0,05	269,04	...0240
2,5	45,5	90	4	0,05	269,04	...0250
2,6	48,5	90	4	0,05	269,04	...0260
2,7	48,5	90	4	0,05	269,04	...0270
2,8	50,5	90	4	0,05	269,04	...0280
2,9	50,5	90	4	0,05	269,04	...0290
3	55,5	100	6	0,05	319,73	...0300
3,1	55,5	100	6	0,1	319,73	...0310
3,2	60,5	100	6	0,1	319,73	...0320
3,3	60,5	100	6	0,1	319,73	...0330
3,4	60,5	100	6	0,1	319,73	...0340
3,5	65,5	108	6	0,1	319,73	...0350
3,6	65,5	108	6	0,1	319,73	...0360
3,7	70,5	108	6	0,1	319,73	...0370
3,8	70,5	108	6	0,1	319,73	...0380
3,9	70,5	108	6	0,1	319,73	...0390
4	75,5	120	6	0,1	353,93	...0400
4,1	75,5	120	6	0,1	353,93	...0410
4,2	80,5	120	6	0,1	353,93	...0420
4,3	80,5	120	6	0,1	353,93	...0430
4,4	80,5	120	6	0,1	353,93	...0440
4,5	80,5	120	6	0,1	353,93	...0450
4,6	85,5	125	6	0,1	353,93	...0460
4,7	85,5	125	6	0,1	353,93	...0470
4,8	90,5	140	6	0,1	353,93	...0480

(W113)

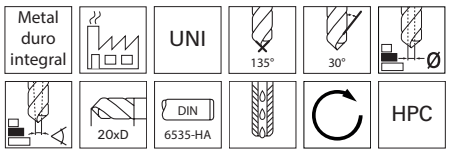
Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	1207 SUPRA €	Ref.
4,9	90,5	140	6	0,1	353,93	...0490
5	90,5	140	6	0,1	353,93	...0500
5,1	95,5	140	6	0,1	409,00	...0510
5,2	95,5	140	6	0,1	409,00	...0520
5,3	95,5	140	6	0,1	409,00	...0530
5,4	95,5	140	6	0,1	409,00	...0540
5,5	100,5	150	6	0,1	409,00	...0550
5,6	100,5	150	6	0,1	409,00	...0560
5,7	100,5	150	6	0,1	409,00	...0570
5,8	100,5	150	6	0,1	409,00	...0580
5,9	100,5	150	6	0,1	409,00	...0590
6	100,5	150	6	0,1	409,00	...0600
6,1	108	148	8	0,1	416,80	...0610
6,2	108	148	8	0,1	416,80	...0620
6,3	108	148	8	0,1	416,80	...0630
6,4	108	148	8	0,1	416,80	...0640
6,5	121	160	8	0,1	416,80	...0650
6,6	121	160	8	0,1	416,80	...0660
6,7	131	170	8	0,1	416,80	...0670
6,8	131	170	8	0,1	416,80	...0680
6,9	131	170	8	0,1	416,80	...0690
7	131	170	8	0,1	416,80	...0700
7,5	131	170	8	0,1	416,80	...0750
7,8	141	180	8	0,1	429,98	...0780
8	141	180	8	0,1	429,98	...0800
8,5	155	198	10	0,1	570,27	...0850
8,8	165	208	10	0,1	570,27	...0880
9	165	208	10	0,1	570,27	...0900
9,5	165	208	10	0,18	570,27	...0950
9,8	165	208	10	0,18	570,27	...0980
10	175	218	10	0,18	570,27	...1000
10,2	187	235	12	0,18	773,73	...1020
10,5	197	245	12	0,18	773,73	...1050
10,8	197	245	12	0,18	773,73	...1080
11	197	245	12	0,18	773,73	...1100
11,2	197	245	12	0,18	773,73	...1120
11,5	197	245	12	0,18	773,73	...1150
11,8	207	255	12	0,18	773,73	...1180
12	207	255	12	0,18	773,73	...1200

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral HPC con refrigeración interna, 20 x D

Características: broca espiral estable, multigeometría especial, con cámaras de virutas pulidas.



format professional quality

SUPRA

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**60**	**55**	**45**	–	**35**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1213**

format professional quality

Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	1213 SUPRA €	Ref.
2	45,5	95	4	0,05	269,04	...0200
2,1	50,5	95	4	0,05	269,04	...0210
2,2	50,5	95	4	0,05	269,04	...0220
2,3	55,5	95	4	0,05	269,04	...0230
2,4	55,5	95	4	0,05	269,04	...0240
2,5	60,5	108	4	0,05	269,04	...0250
2,6	60,5	108	4	0,05	269,04	...0260
2,7	65,5	108	4	0,05	269,04	...0270
2,8	65,5	108	4	0,05	269,04	...0280
2,9	68,5	112	4	0,05	269,04	...0290
3	68,5	112	6	0,05	400,00	...0300
3,2	75,5	120	6	0,1	400,00	...0320
3,3	75,5	120	6	0,1	400,00	...0330
3,5	80,5	130	6	0,1	400,00	...0350
3,8	90,5	140	6	0,1	400,00	...0380
4	95,5	140	6	0,1	400,00	...0400
4,2	95,5	140	6	0,1	400,00	...0420
4,5	110,5	160	6	0,1	430,69	...0450
4,6	110,5	160	6	0,1	430,69	...0460
4,8	115,5	160	6	0,1	461,56	...0480

(W113)

format professional quality

Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	1213 SUPRA €	Ref.
5	115,5	160	6	0,1	461,56	...0500
5,5	140,5	185	6	0,1	484,71	...0550
5,8	140,5	185	6	0,1	484,71	...0580
6	140,5	185	6	0,1	484,71	...0600
6,5	150	190	10	0,1	557,84	...0650
6,8	160	200	10	0,1	557,84	...0680
7	170	210	10	0,1	557,84	...0700
7,5	170	210	10	0,1	557,84	...0750
7,8	190	230	10	0,1	588,78	...0780
8	190	230	10	0,1	588,78	...0800
8,5	196	240	10	0,1	765,20	...0850
8,8	216	260	10	0,1	765,20	...0880
9	216	260	10	0,1	765,20	...0900
9,8	236	280	10	0,18	778,40	...0980
10	236	280	10	0,18	778,40	...1000
10,2	241	290	12	0,18	992,22	...1020
10,8	266	315	12	0,18	992,22	...1080
11,8	266	315	12	0,18	992,22	...1180
12	266	315	12	0,18	992,22	...1200

(W113)

Broca espiral HPC con refrigeración interna, 25 x D

Características: broca espiral estable, multigeometría especial, con cámaras de virutas pulidas.

format professional quality

SUPRA

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**70**	**65**	**55**	–	**40**	–	**60**	**60**	–	–	–	–	–	–	–	–	**1214**

format professional quality

Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	1214 SUPRA €	Ref.
3	85,5	130	6	0,05	496,11	...0300
3,2	95,5	140	6	0,1	496,11	...0320
3,3	95,5	140	6	0,1	496,11	...0330
3,5	100,5	150	6	0,1	496,11	...0350
3,8	105,5	150	6	0,1	511,56	...0380

(W113)

format professional quality

Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	1214 SUPRA €	Ref.
4	110,5	160	6	0,1	511,56	...0400
4,2	120,5	170	6	0,1	511,56	...0420
4,5	130,5	180	6	0,1	530,78	...0450
4,8	140,5	190	6	0,1	549,93	...0480
5	140,5	190	6	0,1	549,93	...0500

(W113)

Continúa en la página siguiente

Broca espiral HPC con refrigeración interna, 25 x D

Continuación

Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	1214 SUPRA €	Ref.
5,5	160,5	210	6	0,1	561,64	...0550
5,8	160,5	210	6	0,1	561,64	...0580
6	170,5	220	6	0,1	561,64	...0600
6,5	191	230	8	0,1	628,40	...0650
6,8	191	230	8	0,1	628,40	...0680
7	201	240	8	0,1	628,40	...0700
7,5	214	250	8	0,1	628,40	...0750
7,8	224	260	8	0,1	663,71	...0780
8	224	260	8	0,1	663,71	...0800
8,5	237	280	10	0,1	833,49	...0850

(W113)

Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	1214 SUPRA €	Ref.
8,8	247	290	10	0,1	837,93	...0880
9	247	290	10	0,1	837,93	...0900
9,5	267	310	10	0,18	870,96	...0950
9,8	267	310	10	0,18	870,96	...0980
10	267	310	10	0,18	870,96	...1000
10,2	292	340	12	0,18	1.323,04	...1020
10,8	302	350	12	0,18	1.323,04	...1080
11,8	327	375	12	0,18	1.323,04	...1180
12	327	375	12	0,18	1.323,04	...1200

(W113)

Broca espiral HPC con refrigeración interna, 30 x D

Características: broca espiral estable, multigeometría especial, con cámaras de virutas pulidas.

format professional quality

SUPRA

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**50**	**45**	**40**	–	**30**	–	**40**	**40**	–	–	–	–	–	–	–	–	**1216**

Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	1216 SUPRA €	Ref.
2	65,5	105	4	0,05	303,20	...0200
2,2	75,5	115	4	0,05	303,20	...0220
2,3	75,5	115	4	0,05	303,20	...0230
2,4	85,5	130	4	0,05	303,20	...0240
2,5	85,5	130	4	0,05	303,20	...0250
2,7	95,5	140	4	0,05	303,20	...0270
2,8	95,5	140	4	0,05	303,20	...0280
2,9	95,5	140	4	0,05	303,20	...0290
3	105,5	150	6	0,05	564,56	...0300
3,2	105,5	150	6	0,1	564,56	...0320
3,3	115,5	160	6	0,1	590,96	...0330
3,5	115,5	160	6	0,1	590,96	...0350
3,8	125,5	175	6	0,1	590,96	...0380
4	135,5	185	6	0,1	604,18	...0400
4,2	135,5	185	6	0,1	604,18	...0420
4,5	145,5	195	6	0,1	604,18	...0450
4,6	155,5	205	6	0,1	604,18	...0460
4,8	165,5	210	6	0,1	630,67	...0480
5	165,5	210	6	0,1	630,67	...0500

(W113)

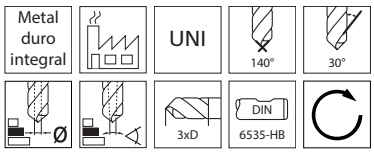
Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	1216 SUPRA €	Ref.
5,5	180,5	240	6	0,1	650,51	...0550
5,8	190,5	240	6	0,1	650,51	...0580
6	190,5	240	6	0,1	650,51	...0600
6,5	222	260	8	0,1	712,24	...0650
6,8	222	260	8	0,1	712,24	...0680
7	232	270	8	0,1	760,76	...0700
7,5	252	290	8	0,1	760,76	...0750
7,8	262	300	8	0,1	769,60	...0780
8	267	305	8	0,1	769,60	...0800
8,5	278	320	10	0,1	1.065,02	...0850
8,8	298	340	10	0,1	1.065,02	...0880
9	298	340	10	0,1	1.065,02	...0900
9,5	316	360	10	0,18	1.065,02	...0950
9,8	338	380	10	0,18	1.065,02	...0980
10	338	380	10	0,18	1.065,02	...1000

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral ecoline, 3 x D

Características: versión Eco, con filo en S, broca espiral estable.



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**105**	**70**	40	**45**	30	–	**95**	**85**	45	185	175	120	–	30	–	–	**1198**

fortis

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1198 TiAlN €	Ref.
3	20	62	6	0,12	37,53	...0300
3,1	20	62	6	0,12	37,53	...0310
3,2	20	62	6	0,12	37,53	...0320
3,3	20	62	6	0,12	37,53	...0330
3,4	20	62	6	0,12	37,53	...0340
3,5	20	62	6	0,12	37,53	...0350
3,6	20	62	6	0,12	37,53	...0360
3,7	20	62	6	0,12	37,53	...0370
3,8	24	66	6	0,12	37,53	...0380
3,9	24	66	6	0,12	37,53	...0390
4	24	66	6	0,12	37,53	...0400
4,1	24	66	6	0,12	37,53	...0410
4,2	24	66	6	0,12	37,53	...0420
4,3	24	66	6	0,12	37,53	...0430
4,4	24	66	6	0,12	37,53	...0440
4,5	24	66	6	0,12	37,53	...0450
4,6	24	66	6	0,12	37,53	...0460
4,7	24	66	6	0,12	37,53	...0470
4,8	28	66	6	0,12	37,53	...0480
4,9	28	66	6	0,12	37,53	...0490
5	28	66	6	0,12	37,53	...0500
5,1	28	66	6	0,16	37,53	...0510
5,2	28	66	6	0,16	37,53	...0520
5,3	28	66	6	0,16	37,53	...0530
5,4	28	66	6	0,16	37,53	...0540
5,5	28	66	6	0,16	37,53	...0550
5,6	28	66	6	0,16	37,53	...0560
5,7	28	66	6	0,16	37,53	...0570
5,8	28	66	6	0,16	37,53	...0580
5,9	28	66	6	0,16	37,53	...0590
6	28	66	6	0,16	37,53	...0600
6,1	34	79	8	0,16	39,24	...0610
6,2	34	79	8	0,16	39,24	...0620
6,3	34	79	8	0,16	39,24	...0630
6,4	34	79	8	0,16	39,24	...0640
6,5	34	79	8	0,16	39,24	...0650
6,6	34	79	8	0,16	39,24	...0660
6,7	34	79	8	0,16	39,24	...0670
6,8	34	79	8	0,16	39,24	...0680
6,9	34	79	8	0,16	39,24	...0690
7	34	79	8	0,16	39,24	...0700
7,1	41	79	8	0,16	39,24	...0710
7,2	41	79	8	0,16	39,24	...0720
7,3	41	79	8	0,16	39,24	...0730
7,4	41	79	8	0,16	39,24	...0740
7,5	41	79	8	0,16	39,24	...0750
7,6	41	79	8	0,16	39,24	...0760
7,7	41	79	8	0,16	39,24	...0770
7,8	41	79	8	0,16	39,24	...0780
7,9	41	79	8	0,16	39,24	...0790

(W113)

fortis

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1198 TiAlN €	Ref.
8	41	79	8	0,16	39,24	...0800
8,1	47	89	10	0,16	44,56	...0810
8,2	47	89	10	0,16	44,56	...0820
8,3	47	89	10	0,16	44,56	...0830
8,4	47	89	10	0,16	44,56	...0840
8,5	47	89	10	0,16	44,56	...0850
8,6	47	89	10	0,16	44,56	...0860
8,7	47	89	10	0,16	44,56	...0870
8,8	47	89	10	0,16	44,56	...0880
8,9	47	89	10	0,16	44,56	...0890
9	47	89	10	0,16	44,56	...0900
9,1	47	89	10	0,21	44,56	...0910
9,2	47	89	10	0,21	44,56	...0920
9,3	47	89	10	0,21	44,56	...0930
9,4	47	89	10	0,21	44,56	...0940
9,5	47	89	10	0,21	44,56	...0950
9,6	47	89	10	0,21	44,56	...0960
9,7	47	89	10	0,21	44,56	...0970
9,8	47	89	10	0,21	44,56	...0980
9,9	47	89	10	0,21	44,56	...0990
10	47	89	10	0,21	44,56	...1000
10,2	55	102	12	0,21	64,40	...1020
10,3	55	102	12	0,21	64,40	...1030
10,5	55	102	12	0,21	64,40	...1050
10,8	55	102	12	0,21	64,40	...1080
11	55	102	12	0,21	64,40	...1100
11,2	55	102	12	0,21	64,40	...1120
11,5	55	102	12	0,21	64,40	...1150
11,8	55	102	12	0,21	64,40	...1180
12	55	102	12	0,21	64,40	...1200
12,2	60	107	14	0,27	85,69	...1220
12,5	60	107	14	0,27	85,69	...1250
12,8	60	107	14	0,27	85,69	...1280
13	60	107	14	0,27	85,69	...1300
13,5	60	107	14	0,27	85,69	...1350
13,8	60	107	14	0,27	85,69	...1380
14	60	107	14	0,27	85,69	...1400
14,2	65	115	16	0,27	110,89	...1420
14,5	65	115	16	0,27	110,89	...1450
14,8	65	115	16	0,27	110,89	...1480
15	65	115	16	0,27	110,89	...1500
15,1	65	115	16	0,27	110,89	...1510
15,2	65	115	16	0,27	110,89	...1520
15,5	65	115	16	0,27	110,89	...1550
15,8	65	115	16	0,27	110,89	...1580
16	65	115	16	0,27	110,89	...1600
16,5	73	123	18	0,35	175,02	...1650
17	73	123	18	0,35	175,02	...1700
17,3	73	123	18	0,35	175,02	...1730
17,5	73	123	18	0,35	175,02	...1750

(W113)

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Broca espiral ecoline, 3 x D

Continuación

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1198 TiAlN €	Ref.
17,7	73	123	18	0,35	175,02	...1770
18	73	123	18	0,35	175,02	...1800
18,5	79	131	20	0,35	206,76	...1850
19	79	131	20	0,35	206,76	...1900

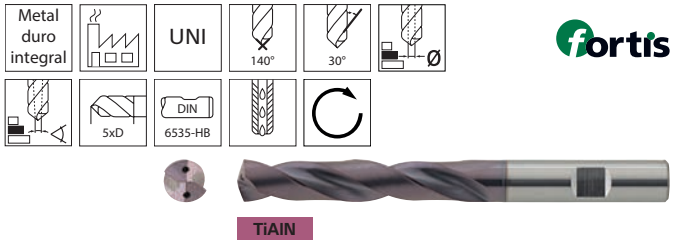
(W113)

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1198 TiAlN €	Ref.
19,3	79	131	20	0,35	206,76	...1930
19,5	79	131	20	0,35	206,76	...1950
20	79	131	20	0,35	206,76	...2000

(W113)

Broca espiral ecoline con refrigeración interior, 5 x D

Características: versión Eco, con filo en S, broca espiral estable.



Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti-co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**105**	**70**	**40**	**45**	30	–	**95**	**85**	45	185	175	**120**	–	30	–	–	**1199**

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1199 TiAlN €	Ref.
3	28	66	6	0,08	65,84	...0300
3,1	28	66	6	0,12	65,84	...0310
3,2	28	66	6	0,12	65,84	...0320
3,3	28	66	6	0,12	65,84	...0330
3,4	28	66	6	0,12	65,84	...0340
3,5	28	66	6	0,12	65,84	...0350
3,6	28	66	6	0,12	65,84	...0360
3,7	28	66	6	0,12	65,84	...0370
3,8	36	74	6	0,12	65,84	...0380
3,9	36	74	6	0,12	65,84	...0390
4	36	74	6	0,12	65,84	...0400
4,1	36	74	6	0,12	65,84	...0410
4,2	36	74	6	0,12	65,84	...0420
4,3	36	74	6	0,12	65,84	...0430
4,4	36	74	6	0,12	65,84	...0440
4,5	36	74	6	0,12	65,84	...0450
4,6	36	74	6	0,12	65,84	...0460
4,7	36	74	6	0,12	65,84	...0470
4,8	44	82	6	0,12	65,84	...0480
4,9	44	82	6	0,12	65,84	...0490
5	44	82	6	0,12	65,84	...0500
5,1	44	82	6	0,16	65,84	...0510
5,2	44	82	6	0,16	65,84	...0520
5,3	44	82	6	0,16	65,84	...0530
5,4	44	82	6	0,16	65,84	...0540
5,5	44	82	6	0,16	65,84	...0550
5,6	44	82	6	0,16	65,84	...0560
5,7	44	82	6	0,16	65,84	...0570
5,8	44	82	6	0,16	65,84	...0580
5,9	44	82	6	0,16	65,84	...0590
6	44	82	6	0,16	65,84	...0600
6,1	53	91	8	0,16	74,80	...0610
6,2	53	91	8	0,16	74,80	...0620
6,3	53	91	8	0,16	74,80	...0630
6,4	53	91	8	0,16	74,80	...0640
6,5	53	91	8	0,16	74,80	...0650
6,6	53	91	8	0,16	74,80	...0660
6,7	53	91	8	0,16	74,80	...0670
6,8	53	91	8	0,16	74,80	...0680
6,9	53	91	8	0,16	74,80	...0690
7	53	91	8	0,16	74,80	...0700

(W113)

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1199 TiAlN €	Ref.
7,1	53	91	8	0,16	74,80	...0710
7,2	53	91	8	0,16	74,80	...0720
7,3	53	91	8	0,16	74,80	...0730
7,4	53	91	8	0,16	74,80	...0740
7,5	53	91	8	0,16	74,80	...0750
7,6	53	91	8	0,16	74,80	...0760
7,7	53	91	8	0,16	74,80	...0770
7,8	53	91	8	0,16	74,80	...0780
7,9	53	91	8	0,16	74,80	...0790
8	53	91	8	0,16	74,80	...0800
8,1	61	103	10	0,16	83,76	...0810
8,2	61	103	10	0,16	83,76	...0820
8,3	61	103	10	0,16	83,76	...0830
8,4	61	103	10	0,16	83,76	...0840
8,5	61	103	10	0,16	83,76	...0850
8,6	61	103	10	0,16	83,76	...0860
8,7	61	103	10	0,16	83,76	...0870
8,8	61	103	10	0,16	83,76	...0880
8,9	61	103	10	0,16	83,76	...0890
9	61	103	10	0,16	83,76	...0900
9,1	61	103	10	0,21	83,76	...0910
9,2	61	103	10	0,21	83,76	...0920
9,3	61	103	10	0,21	83,76	...0930
9,4	61	103	10	0,21	83,76	...0940
9,5	61	103	10	0,21	83,76	...0950
9,6	61	103	10	0,21	83,76	...0960
9,7	61	103	10	0,21	83,76	...0970
9,8	61	103	10	0,21	83,76	...0980
9,9	61	103	10	0,21	83,76	...0990
10	61	103	10	0,21	83,76	...1000
10,2	71	118	12	0,21	119,36	...1020
10,3	71	118	12	0,21	119,36	...1030
10,5	71	118	12	0,21	119,36	...1050
10,8	71	118	12	0,21	119,36	...1080
11	71	118	12	0,21	119,36	...1100
11,2	71	118	12	0,21	119,36	...1120
11,5	71	118	12	0,21	119,36	...1150
11,8	71	118	12	0,21	119,36	...1180
12	71	118	12	0,21	119,36	...1200
12,2	77	124	14	0,27	162,20	...1220
12,5	77	124	14	0,27	162,20	...1250

(W113)

Continúa en la página siguiente

Broca espiral ecoline con refrigeración interior, 5 x D

Continuación

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	fortis 1199 TiAlN €	Ref.
12,8	77	124	14	0,27	162,20	...1280
13	77	124	14	0,27	162,20	...1300
13,5	77	124	14	0,27	162,20	...1350
13,8	77	124	14	0,27	162,20	...1380
14	77	124	14	0,27	162,20	...1400
14,2	83	133	16	0,27	205,04	...1420
14,5	83	133	16	0,27	205,04	...1450
14,8	83	133	16	0,27	205,04	...1480
15	83	133	16	0,27	205,04	...1500
15,1	83	133	16	0,27	205,04	...1510
15,2	83	133	16	0,27	205,04	...1520
15,5	83	133	16	0,27	205,04	...1550
15,8	83	133	16	0,27	205,04	...1580

(W113)

Ø m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	fortis 1199 TiAlN €	Ref.
16	83	133	16	0,27	205,04	...1600
16,5	93	143	18	0,35	324,38	...1650
17	93	143	18	0,35	324,38	...1700
17,3	93	143	18	0,35	324,38	...1730
17,5	93	143	18	0,35	324,38	...1750
17,7	93	143	18	0,35	324,38	...1770
18	93	143	18	0,35	324,38	...1800
18,5	101	153	20	0,35	354,62	...1850
19	101	153	20	0,35	354,62	...1900
19,3	101	153	20	0,35	354,62	...1930
19,5	101	153	20	0,35	354,62	...1950
20	101	153	20	0,35	354,62	...2000

(W113)

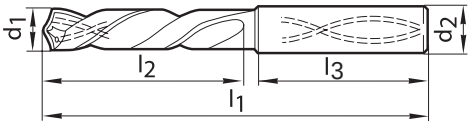
Broca espiral, SuperLine, 3 x D

Características: con afilado especial. La broca tiene un comportamiento de autocentraje muy bueno y genera viruta corta incluso en materiales de viruta larga.

Aplicación: para perforaciones de gran precisión de concentricidad con margen estrecho de tolerancia de Ø y superficies buenas. Broca espiral de uso versátil para taladrar agujeros de hasta 3 x D con valores de corte máximos.

Metal duro integral | DIN 6537 | RT 100 U | 140° | Ø | 3xD

GÜHRING



DIN 6535-HA

1200 Fire

DIN 6535-HE

1203 Fire

DIN 6535-HA

1206 Fire

DIN 6535-HE

1209 Fire

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti-co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	120	110	100	40	15	35	155	125	40	220	180	270	–	45	25	15	1200
	120	110	100	40	15	35	155	125	40	220	180	270	–	45	25	15	1203
	130	120	105	60	55	45	160	128	45	260	220	325	–	55	35	25	1206
	130	120	105	60	55	45	160	128	45	260	220	325	–	55	35	25	1209

Ø d_1 = m7 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de vástago l_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	GÜHRING 1200 Fire €	GÜHRING 1203 Fire €	GÜHRING 1206 Fire €	GÜHRING 1209 Fire €	Ref.
3	20	36	62	6	0,08	29,26	30,32	36,80	37,80	...0300
3,1	20	36	62	6	0,08	29,26	30,32	36,80	37,80	...0310
3,17	20	36	62	6	0,1	29,26	30,32	36,80	37,80 ◊	...0317
3,2	20	36	62	6	0,1	29,26	30,32	36,80	37,80	...0320
3,25	20	36	62	6	0,1	29,26	30,32	36,80	37,80 ◊	...0325
3,3	20	36	62	6	0,1	29,26	30,32	36,80	37,80	...0330
3,4	20	36	62	6	0,1	29,26	30,32	36,80	37,80	...0340

(W103) (W103) (W103) (W103)

Continúa en la página siguiente

Broca espiral, SuperLine, 3 x D

Continuación

Ø d_1 = m7 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de vástago l_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	GÜHRING 1200 Fire €	GÜHRING 1203 Fire €	GÜHRING 1206 Fire €	GÜHRING 1209 Fire €	Ref.
3,5	20	36	62	6	0,1	29,26	30,32	36,80	37,80	...0350
3,57	20	36	62	6	0,1	29,26	30,32	36,80 ◊	37,80 ◊	...0357
3,6	20	36	62	6	0,1	29,26	30,32	36,80	37,80 ◊	...0360
3,7	20	36	62	6	0,1	29,26	30,32	36,80	37,80	...0370
3,8	24	36	66	6	0,1	29,26	30,32	36,80	37,80	...0380
3,9	24	36	66	6	0,1	29,26	30,32	36,80	37,80	...0390
3,97	24	36	66	6	0,1	29,26	30,32	36,80	37,80 ◊	...0397
4	24	36	66	6	0,1	29,26	30,32	39,72	41,26	...0400
4,1	24	36	66	6	0,1	29,26	30,32	39,72	41,26	...0410
4,2	24	36	66	6	0,1	29,26	30,32	39,72	41,26	...0420
4,3	24	36	66	6	0,1	29,26	30,32	39,72	41,26	...0430
4,37	24	36	66	6	0,1	29,26	30,32 ◊	39,72 ◊	41,26	...0437
4,4	24	36	66	6	0,1	29,26	30,32	39,72	41,26	...0440
4,5	24	36	66	6	0,1	29,26	30,32	39,72	41,26	...0450
4,6	24	36	66	6	0,1	29,26	30,32	39,72	41,26	...0460
4,65	24	36	66	6	0,1	29,26	30,32	39,72	41,26	...0465
4,7	24	36	66	6	0,1	29,26	30,32	39,72	41,26	...0470
4,76	28	36	66	6	0,1	29,26	30,32 ◊	39,72	41,26 ◊	...0476
4,8	28	36	66	6	0,1	29,26	30,32	39,72	41,26	...0480
4,9	28	36	66	6	0,1	29,26	30,32	39,72	41,26	...0490
5	28	36	66	6	0,1	29,26	30,32	39,72	41,26	...0500
5,1	28	36	66	6	0,125	29,26	30,32	39,72	41,26	...0510
5,16	28	36	66	6	0,125	29,26	30,32	39,72	41,26	...0516
5,2	28	36	66	6	0,125	29,26	30,32	39,72	41,26	...0520
5,3	28	36	66	6	0,125	29,26	30,32	39,72	41,26	...0530
5,4	28	36	66	6	0,125	29,26	30,32	39,72	41,26	...0540
5,5	28	36	66	6	0,125	29,26	30,32	39,72	41,26	...0550
5,55	28	36	66	6	0,125	29,26	30,32	39,72	41,26	...0555
5,56	28	36	66	6	0,125	29,26	30,32 ◊	39,72	41,26 ◊	...0556
5,6	28	36	66	6	0,125	29,26	30,32	39,72	41,26	...0560
5,7	28	36	66	6	0,125	29,26	30,32	39,72	41,26	...0570
5,8	28	36	66	6	0,125	29,26	30,32	39,72	41,26	...0580
5,9	28	36	66	6	0,125	29,26	30,32	39,72	41,26	...0590
5,95	28	36	66	6	0,125	29,26	30,32	39,72	41,26	...0595
6	28	36	66	6	0,125	29,26	30,32	39,72	41,26	...0600
6,1	28	36	79	8	0,125	29,26	30,32	54,65	56,74	...0610
6,2	28	36	79	8	0,125	29,26	30,32	54,65	56,74	...0620
6,3	28	36	79	8	0,125	29,26	30,32	54,65	56,74	...0630
6,35	34	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0635
6,4	34	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0640
6,5	34	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0650
6,6	34	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0660
6,7	34	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0670
6,75	34	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0675
6,8	34	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0680
6,9	34	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0690
7	34	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0700
7,1	34	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0710
7,14	41	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65 ◊	56,74 ◊	...0714
7,2	41	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0720
7,3	41	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0730
7,4	41	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0740
7,5	41	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0750
7,54	41	36	79	8	0,16	29,26	30,32 ◊	54,65	56,74 ◊	...0754
7,6	41	36	79	8	0,16	29,26	30,32 ◊	54,65	56,74	...0760
7,7	41	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0770
7,8	41	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0780
7,9	41	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0790
7,94	41	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0794
8	41	36	79	8	0,16	29,26	30,32	54,65	56,74	...0800
8,1	41	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0810
8,2	41	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0820
8,3	41	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0830
						(W103)	(W103)	(W103)	(W103)	

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Broca espiral, SuperLine, 3 x D

Continuación

Ø d_1 = m7 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de vástago l_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	GÜHRING 1200 Fire €	GÜHRING 1203 Fire €	GÜHRING 1206 Fire €	GÜHRING 1209 Fire €	Ref.
8,33	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85 ◊	60,66	62,55	...0833
8,4	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0840
8,5	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0850
8,6	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0860
8,7	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0870
8,73	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85 ◊	60,66 ◊	62,55	...0873
8,8	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0880
8,9	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0890
9	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0900
9,1	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0910
9,13	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85 ◊	60,66	62,55	...0913
9,2	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0920
9,25	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0925
9,3	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0930
9,4	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85 ◊	60,66	62,55	...0940
9,5	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0950
9,52	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55 ◊	...0952
9,6	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0960
9,7	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0970
9,8	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0980
9,9	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0990
9,92	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...0992
10	47	40	89	10	0,2	32,29	33,85	60,66	62,55	...1000
10,1	47	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1010
10,2	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1020
10,3	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1030
10,32	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74 ◊	86,46	89,48	...1032
10,4	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48 ◊	...1040
10,5	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1050
10,6	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1060
10,7	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1070
10,8	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1080
10,9	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48 ◊	...1090
11	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1100
11,1	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1110
11,11	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48 ◊	...1111
11,2	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1120
11,3	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1130
11,4	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1140
11,5	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1150
11,6	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1160
11,7	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1170
11,8	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1180
11,9	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1190
11,91	55	45	102	12	0,2	48,74 ◊	50,74	86,46 ◊	89,48 ◊	...1191
12	55	45	102	12	0,2	48,74	50,74	86,46	89,48	...1200
12,2	55	45	107	14	0,2	64,62	67,57	121,25	125,29	...1220
12,5	60	45	107	14	0,2	64,62	67,57	121,25	125,29	...1250
12,7	60	45	107	14	0,25	64,62	67,57	121,25	125,29	...1270
13	60	45	107	14	0,25	64,62	67,57	121,25	125,29	...1300
13,5	60	45	107	14	0,25	64,62	67,57	121,25	125,29	...1350
13,7	60	45	107	14	0,25	64,62	67,57	121,25	125,29	...1370
14	60	45	107	14	0,25	64,62	67,57	121,25	125,29	...1400
14,2	60	48	115	16	0,25	83,49	87,57	147,23	153,11	...1420
14,29	65	48	115	16	0,25	83,49	87,57	147,23	153,11	...1429
14,5	65	48	115	16	0,25	83,49	87,57	147,23	153,11	...1450
14,7	65	48	115	16	0,25	83,49	87,57	147,23	153,11	...1470
15	65	48	115	16	0,25	83,49	87,57	147,23	153,11	...1500
15,2	65	48	115	16	0,25	83,49	87,57	147,23	153,11	...1520
15,5	65	48	115	16	0,25	83,49	87,57	147,23	153,11	...1550
15,7	65	48	115	16	0,25	83,49	87,57	147,23	153,11	...1570
16	65	48	115	16	0,25	83,49	87,57	147,23	153,11	...1600
						(W103)	(W103)	(W103)	(W103)	

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Broca espiral, SuperLine, 3 x D

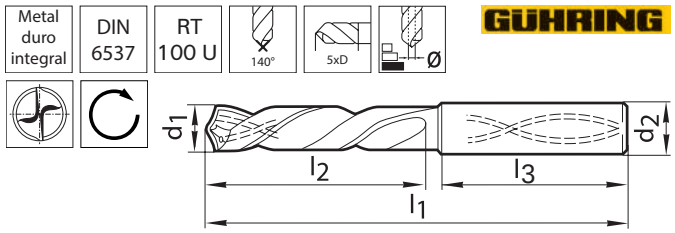
Continuación

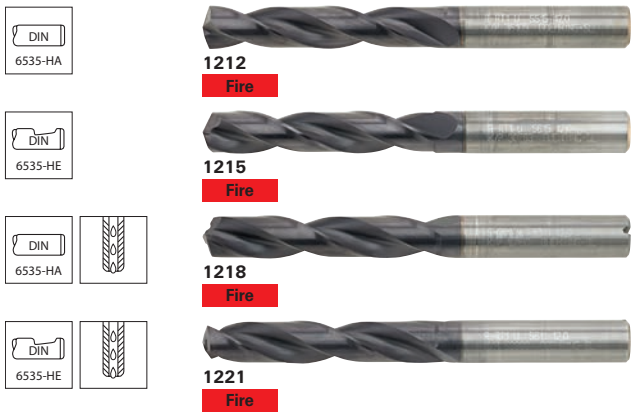
Ø d_1 = m7 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de vástago l_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	GÜHRING 1200 Fire €	GÜHRING 1203 Fire €	GÜHRING 1206 Fire €	GÜHRING 1209 Fire €	Ref.
16,5	73	48	123	18	0,315	143,15	153,11	236,60	246,58	...1650
17	73	48	123	18	0,315	143,15	153,11	236,60	246,58	...1700
17,5	73	48	123	18	0,315	143,15	153,11	236,60	246,58	...1750
18	73	48	123	18	0,315	143,15	153,11	236,60	246,58	...1800
18,5	79	50	131	20	0,315	157,14	166,06	258,55	268,60	...1850
19	79	50	131	20	0,315	157,14	166,06	258,55	268,60	...1900
19,5	79	50	131	20	0,315	157,14	166,06	258,55	268,60	...1950
20	79	50	131	20	0,315	157,14 (W103)	166,06 (W103)	258,55 (W103)	268,60 (W103)	...2000

Broca espiral, SuperLine, 5 x D

Características: con afilado especial. Ángulo de desprendimiento lateral normal, grosor del núcleo mayor de lo normal y sin aumento del núcleo. La broca tiene un comportamiento de autocentraje muy bueno y genera viruta corta incluso en materiales de viruta larga.

Aplicación: broca espiral de uso versátil para perforaciones de gran precisión de concentricidad **con margen estrecho de tolerancia de Ø** y superficies buenas. Adecuada para taladrar agujeros de hasta 5 x D con valores de corte elevados.





Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti-co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**120**	**110**	**100**	45	15	35	**155**	**125**	40	220	180	270	–	45	–	–	**1212**
	120	**110**	**100**	45	15	35	**155**	**125**	40	220	180	270	–	45	–	–	**1215**
	130	**120**	**105**	60	55	45	**160**	**128**	45	260	220	325	–	55	–	–	**1218**
	130	**120**	**105**	60	55	45	**160**	**128**	45	260	220	325	–	55	–	–	**1221**

Ø d_1 = m7 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de vástago l_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	GÜHRING 1212 Fire €	GÜHRING 1215 Fire €	GÜHRING 1218 Fire €	GÜHRING 1221 Fire €	Ref.
3	28	36	66	6	0,08	32,85	34,72	47,75	48,74	...0300
3,1	28	36	66	6	0,08	32,85	34,72	47,75	48,74	...0310
3,17	28	36	66	6	0,1	32,85	34,72	47,75	48,74 ◊	...0317
3,2	28	36	66	6	0,1	32,85	34,72	47,75	48,74	...0320
3,25	28	36	66	6	0,1	32,85	34,72	47,75	48,74	...0325
3,3	28	36	66	6	0,1	32,85	34,72	47,75	48,74	...0330
3,4	28	36	66	6	0,1	32,85	34,72	47,75	48,74	...0340
3,5	28	36	66	6	0,1	32,85	34,72	47,75	48,74	...0350
3,57	28	36	66	6	0,1	32,85	34,72 ◊	47,75	48,74	...0357
3,6	28	36	66	6	0,1	32,85	34,72 ◊	47,75	48,74	...0360
3,7	28	36	66	6	0,1	32,85	34,72	47,75	48,74	...0370
3,8	36	36	74	6	0,1	32,85	34,72	47,75	48,74	...0380
3,9	36	36	74	6	0,1	32,85	34,72	47,75	48,74	...0390
3,97	36	36	74	6	0,1	32,85	34,72	47,75	48,74	...0397
4	36	36	74	6	0,1	32,85	34,72	50,74	53,74	...0400
4,1	36	36	74	6	0,1	32,85 (W103)	34,72 (W103)	50,74 (W103)	53,74 (W103)	...0410

Continúa en la página siguiente

Broca espiral, SuperLine, 5 x D

Continuación

Ø d_1 = m7 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de vástago l_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	GÜHRING 1212 Fire €	GÜHRING 1215 Fire €	GÜHRING 1218 Fire €	GÜHRING 1221 Fire €	Ref.
4,2	36	36	74	6	0,1	32,85	34,72	50,74	53,74	...0420
4,3	36	36	74	6	0,1	32,85	34,72	50,74	53,74	...0430
4,37	36	36	74	6	0,1	32,85	34,72 ◊	50,74 ◊	53,74	...0437
4,4	36	36	74	6	0,1	32,85	34,72	50,74	53,74	...0440
4,5	36	36	74	6	0,1	32,85	34,72	50,74	53,74	...0450
4,6	36	36	74	6	0,1	32,85	34,72	50,74	53,74	...0460
4,65	36	36	74	6	0,1	32,85	34,72	50,74	53,74	...0465
4,7	36	36	74	6	0,1	32,85	34,72	50,74	53,74	...0470
4,76	44	36	82	6	0,1	32,85	34,72 ◊	50,74	53,74 ◊	...0476
4,8	44	36	82	6	0,1	32,85	34,72	50,74	53,74	...0480
4,9	44	36	82	6	0,1	32,85	34,72	50,74	53,74	...0490
5	44	36	82	6	0,1	32,85	34,72	50,74	53,74	...0500
5,1	44	36	82	6	0,125	32,85	34,72	50,74	53,74	...0510
5,16	44	36	82	6	0,125	32,85	34,72	50,74	53,74	...0516
5,2	44	36	82	6	0,125	32,85	34,72	50,74	53,74	...0520
5,3	44	36	82	6	0,125	32,85	34,72	50,74	53,74	...0530
5,4	44	36	82	6	0,125	32,85	34,72	50,74	53,74	...0540
5,5	44	36	82	6	0,125	32,85	34,72	50,74	53,74	...0550
5,55	44	36	82	6	0,125	32,85	34,72	50,74	53,74	...0555
5,56	44	36	82	6	0,125	32,85	34,72	50,74	53,74	...0556
5,6	44	36	82	6	0,125	32,85	34,72	50,74	53,74	...0560
5,7	44	36	82	6	0,125	32,85	34,72	50,74	53,74	...0570
5,8	44	36	82	6	0,125	32,85	34,72	50,74	53,74	...0580
5,9	44	36	82	6	0,125	32,85	34,72	50,74	53,74	...0590
5,95	44	36	82	6	0,125	32,85	34,72	50,74	53,74	...0595
6	44	36	82	6	0,125	32,85	34,72	50,74	53,74	...0600
6,1	44	36	91	8	0,125	33,85	35,75	56,74	58,71	...0610
6,2	44	36	91	8	0,125	33,85	35,75	56,74	58,71	...0620
6,3	44	36	91	8	0,125	33,85	35,75	56,74	58,71	...0630
6,35	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71 ◊	...0635
6,4	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0640
6,5	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0650
6,6	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0660
6,7	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0670
6,75	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0675
6,8	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0680
6,9	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0690
7	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0700
7,1	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0710
7,14	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75 ◊	56,74	58,71 ◊	...0714
7,2	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0720
7,3	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75 ◊	56,74	58,71	...0730
7,4	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0740
7,5	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0750
7,54	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75 ◊	56,74	58,71	...0754
7,6	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0760
7,7	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0770
7,8	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0780
7,9	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0790
7,94	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0794
8	53	36	91	8	0,16	33,85	35,75	56,74	58,71	...0800
8,1	53	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0810
8,2	53	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0820
8,3	53	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0830
8,33	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0833
8,4	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0840
8,5	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0850
8,6	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0860
8,7	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0870
8,73	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28 ◊	64,62	67,57	...0873
8,8	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0880
8,9	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0890
9	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0900
9,1	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0910
9,13	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57 ◊	...0913
9,2	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0920
9,25	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0925
9,3	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0930
9,4	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0940
						(W103)	(W103)	(W103)	(W103)	

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.2

Broca espiral, SuperLine, 5 x D

Continuación

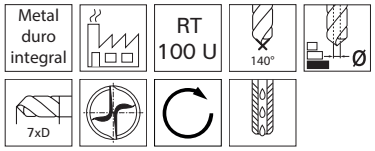
Ø d_1 = m7 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de vástago l_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	GÜHRING 1212 Fire €	GÜHRING 1215 Fire €	GÜHRING 1218 Fire €	GÜHRING 1221 Fire €	Ref.
9,5	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0950
9,52	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0952
9,6	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0960
9,7	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0970
9,8	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0980
9,9	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28 ◊	64,62	67,57	...0990
9,92	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...0992
10	61	40	103	10	0,2	37,25	40,28	64,62	67,57	...1000
10,1	61	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1010
10,2	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1020
10,3	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1030
10,32	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60 ◊	94,35	97,43	...1032
10,4	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1040
10,5	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1050
10,6	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1060
10,7	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1070
10,8	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1080
10,9	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60 ◊	94,35	97,43	...1090
11	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1100
11,1	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1110
11,11	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60 ◊	94,35	97,43 ◊	...1111
11,2	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1120
11,3	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1130
11,4	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60 ◊	94,35	97,43	...1140
11,5	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1150
11,6	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60 ◊	94,35	97,43	...1160
11,7	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1170
11,8	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1180
11,9	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1190
11,91	71	45	118	12	0,2	55,69 ◊	59,60 ◊	94,35 ◊	97,43 ◊	...1191
12	71	45	118	12	0,2	55,69	59,60	94,35	97,43	...1200
12,2	71	45	124	14	0,2	73,49	78,49	126,28	131,28	...1220
12,5	77	45	124	14	0,2	73,49	78,49	126,28	131,28	...1250
12,7	77	45	124	14	0,25	73,49	78,49	126,28	131,28	...1270
13	77	45	124	14	0,25	73,49	78,49	126,28	131,28	...1300
13,5	77	45	124	14	0,25	73,49	78,49	126,28	131,28	...1350
13,7	77	45	124	14	0,25	73,49	78,49	126,28	131,28	...1370
14	77	45	124	14	0,25	73,49	78,49	126,28	131,28	...1400
14,2	77	48	133	16	0,25	95,51	101,45	157,14	163,09	...1420
14,29	83	48	133	16	0,25	95,51	101,45	157,14	163,09	...1429
14,5	83	48	133	16	0,25	95,51	101,45	157,14	163,09	...1450
14,7	83	48	133	16	0,25	95,51	101,45	157,14	163,09	...1470
15	83	48	133	16	0,25	95,51	101,45	157,14	163,09	...1500
15,2	83	48	133	16	0,25	95,51	101,45	157,14	163,09	...1520
15,5	83	48	133	16	0,25	95,51	101,45	157,14	163,09	...1550
15,7	83	48	133	16	0,25	95,51	101,45	157,14	163,09	...1570
16	83	48	133	16	0,25	95,51	101,45	157,14	163,09	...1600
16,5	93	48	143	18	0,315	152,15	162,05	250,58	260,63	...1650
17	93	48	143	18	0,315	152,15	162,05	250,58	260,63	...1700
17,5	93	48	143	18	0,315	152,15	162,05	250,58	260,63	...1750
18	93	48	143	18	0,315	152,15	162,05	250,58	260,63	...1800
18,5	101	50	153	20	0,315	165,11	175,06	272,40	282,35	...1850
19	101	50	153	20	0,315	165,11	175,06	272,40	282,35	...1900
19,05	101	50	153	20	0,315	–	–	272,40	282,35 ◊	...1905
19,5	101	50	153	20	0,315	165,11	175,06	272,40	282,35	...1950
20	101	50	153	20	0,315	165,11	175,06	272,40	282,35	...2000
						(W103)	(W103)	(W103)	(W103)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

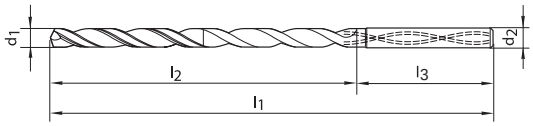
Broca con refrigeración interna, SuperLine, 7 x D

Características: con afilado especial. La broca tiene un comportamiento de autocentraje muy bueno y genera viruta corta incluso en materiales de viruta larga.

Aplicación: para perforaciones de gran precisión de concentricidad **con margen estrecho de tolerancia de** Ø y superficies buenas. Adecuada para taladrar agujeros profundos de hasta 7 x D con valores de corte elevados.



GÜHRING



DIN 6535-HA

1224
Fire

DIN 6535-HE

1227
Fire

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**130**	**120**	105	60	55	45	**180**	**144**	40	**260**	**220**	325	–	55	–	–	**1224**
	130	**120**	105	60	55	45	**180**	**144**	40	**260**	**220**	325	–	55	–	–	**1227**

Ø d_1 = m7 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de vástago l_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f mm/rev	GÜHRING 1224 Fire €	GÜHRING 1227 Fire €	Ref.
3	30	36	70	6	0,1	104,38	106,45 ◊	...0300
3,1	30	36	70	6	0,1	104,38 ◊	106,45 ◊	...0310
3,17	30	36	70	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0317
3,2	30	36	70	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0320
3,25	30	36	70	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0325
3,3	30	36	70	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0330
3,4	35,5	36	75	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0340
3,5	35,5	36	75	6	0,125	a consultar ◊	106,45 ◊	...0350
3,57	35,5	36	75	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0357
3,6	35,5	36	75	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0360
3,7	35,5	36	75	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0370
3,8	37,5	36	75	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0380
3,9	37,5	36	75	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0390
3,97	37,5	36	75	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0397
4	37,5	36	75	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0400
4,1	37,5	36	75	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0410
4,2	37,5	36	75	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0420
4,3	37,5	36	85	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0430
4,37	45	36	85	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0437
4,4	45	36	85	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0440
4,5	45	36	85	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0450
4,6	45	36	85	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0460
4,65	45	36	85	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0465
4,7	45	36	85	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0470
4,76	50	36	90	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0476
4,8	50	36	90	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0480
4,9	50	36	90	6	0,125	104,38 ◊	106,45 ◊	...0490
5	50	36	90	6	0,125	104,38	106,45 ◊	...0500
5,1	50	36	90	6	0,16	104,38 ◊	106,45 ◊	...0510
5,16	50	36	90	6	0,16	104,38 ◊	106,45 ◊	...0516
5,2	50	36	90	6	0,16	104,38 ◊	106,45 ◊	...0520
5,3	50	36	90	6	0,16	a consultar ◊	106,45 ◊	...0530
5,4	50	36	97	6	0,16	104,38 ◊	106,45 ◊	...0540
5,5	57	36	97	6	0,16	104,38 ◊	106,45 ◊	...0550
5,7	57	36	97	6	0,16	104,38 ◊	106,45 ◊	...0570
5,8	57	36	97	6	0,16	104,38 ◊	106,45 ◊	...0580
5,9	57	36	97	6	0,16	104,38 ◊	106,45 ◊	...0590
6	57	36	97	6	0,16	104,38	a consultar ◊	...0600
6,2	57	36	106	8	0,16	121,25 ◊	123,32 ◊	...0620
6,3	57	36	106	8	0,16	121,25 ◊	123,32 ◊	...0630
						(W103)	(W103)	

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Broca con refrigeración interna, SuperLine, 7 x D

Continuación

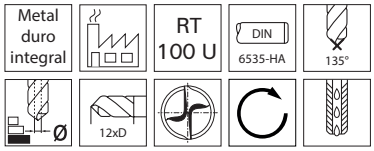
Ø d_1 = m7 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de vástago l_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f mm/rev	GÜHRING 1224 Fire €	GÜHRING 1227 Fire €	Ref.
6,35	66	36	106	8	0,2	121,25 ◊	123,32 ◊	...0635
6,5	66	36	106	8	0,2	121,25 ◊	123,32 ◊	...0650
6,6	66	36	106	8	0,2	121,25 ◊	a consultar ◊	...0660
6,7	66	36	106	8	0,2	121,25 ◊	123,32 ◊	...0670
6,8	66	36	106	8	0,2	121,25	123,32 ◊	...0680
6,9	66	36	116	8	0,2	a consultar ◊	123,32 ◊	...0690
7	76	36	116	8	0,2	121,25 ◊	123,32 ◊	...0700
7,1	76	36	116	8	0,2	121,25 ◊	123,32 ◊	...0710
7,2	76	36	116	8	0,2	121,25 ◊	123,32 ◊	...0720
7,5	76	36	116	8	0,2	121,25 ◊	123,32 ◊	...0750
7,6	76	36	116	8	0,2	121,25 ◊	123,32 ◊	...0760
7,7	76	36	116	8	0,2	121,25 ◊	123,32 ◊	...0770
7,8	76	36	116	8	0,2	a consultar ◊	a consultar ◊	...0780
8	76	36	116	8	0,2	121,25	a consultar ◊	...0800
8,1	76	40	131	10	0,25	146,12 ◊	149,12 ◊	...0810
8,2	76	40	131	10	0,25	a consultar ◊	149,12 ◊	...0820
8,4	76	40	131	10	0,25	146,12 ◊	149,12 ◊	...0840
8,5	87	40	131	10	0,25	146,12	149,12 ◊	...0850
8,6	87	40	131	10	0,25	146,12 ◊	149,12 ◊	...0860
8,7	87	40	131	10	0,25	146,12 ◊	149,12 ◊	...0870
8,8	87	40	131	10	0,25	146,12 ◊	149,12 ◊	...0880
9	87	40	131	10	0,25	a consultar ◊	149,12 ◊	...0900
9,1	87	40	139	10	0,25	146,12 ◊	149,12 ◊	...0910
9,2	87	40	139	10	0,25	146,12 ◊	a consultar ◊	...0920
9,3	87	40	139	10	0,25	146,12 ◊	149,12 ◊	...0930
9,4	87	40	139	10	0,25	146,12 ◊	149,12 ◊	...0940
9,5	95	40	139	10	0,25	146,12 ◊	a consultar ◊	...0950
9,52	95	40	139	10	0,25	146,12 ◊	149,12 ◊	...0952
9,7	95	40	139	10	0,25	146,12 ◊	149,12 ◊	...0970
9,8	95	40	139	10	0,25	146,12 ◊	a consultar ◊	...0980
9,9	95	40	139	10	0,25	146,12 ◊	149,12 ◊	...0990
10	95	40	139	10	0,25	146,12 ◊	149,12 ◊	...1000
10,2	106	45	155	12	0,25	192,86	197,00 ◊	...1020
10,5	106	45	155	12	0,25	192,86 ◊	197,00 ◊	...1050
10,8	106	45	155	12	0,25	192,86 ◊	197,00 ◊	...1080
11	106	45	155	12	0,25	a consultar ◊	197,00 ◊	...1100
11,2	106	45	163	12	0,25	192,86 ◊	197,00 ◊	...1120
11,5	114	45	163	12	0,25	192,86 ◊	197,00 ◊	...1150
11,8	114	45	163	12	0,25	192,86 ◊	197,00 ◊	...1180
12	114	45	163	12	0,25	192,86 ◊	197,00 ◊	...1200
12,2	114	45	182	14	0,25	274,48 ◊	278,43 ◊	...1220
12,5	133	45	182	14	0,25	274,48 ◊	278,43 ◊	...1250
12,7	133	45	182	14	0,315	274,48 ◊	278,43 ◊	...1270
13	133	45	182	14	0,315	274,48 ◊	278,43 ◊	...1300
13,5	133	45	182	14	0,315	a consultar ◊	a consultar ◊	...1350
14	133	45	182	14	0,315	274,48	278,43 ◊	...1400
14,2	133	48	204	16	0,315	341,89 ◊	348,20 ◊	...1420
14,5	152	48	204	16	0,315	341,89 ◊	a consultar ◊	...1450
15	152	48	204	16	0,315	341,89	a consultar ◊	...1500
15,5	152	48	204	16	0,315	341,89 ◊	348,20 ◊	...1550
16	152	48	204	16	0,315	341,89 ◊	348,20 ◊	...1600
16,5	171	48	223	18	0,4	427,11 ◊	439,57 ◊	...1650
17	171	48	223	18	0,4	427,11 ◊	439,57 ◊	...1700
17,5	171	48	223	18	0,4	a consultar ◊	a consultar ◊	...1750
18	171	48	223	18	0,4	427,11 ◊	a consultar ◊	...1800
18,5	190	50	244	20	0,4	506,03 ◊	516,42 ◊	...1850
19	190	50	244	20	0,4	506,03 ◊	516,42 ◊	...1900
19,05	190	50	244	20	0,4	506,03 ◊	516,42 ◊	...1905
19,5	190	50	244	20	0,4	506,03 ◊	516,42 ◊	...1950
20	190	50	244	20	0,4	506,03	516,42 ◊	...2000
						(W103)	(W103)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

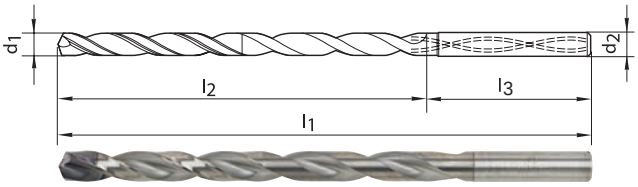
Broca con refrigeración interna, SuperLine, 12 x D

Características: con afilado especial. Con refrigeración interna helicoidal a través de las almas. La broca tiene un comportamiento de autocentraje muy bueno y genera viruta corta incluso en materiales de viruta larga.

Aplicación: para perforaciones de gran precisión de concentricidad **con margen estrecho de tolerancia de Ø** y superficies buenas. Adecuada para taladrar agujeros profundos de hasta 12 x D con valores de corte elevados.



GÜHRING



Fire

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	110	88	70	60	55	45	120	90	–	150	–	–	–	–	–	–	1228

GÜHRING

Ø d_1 = m7	Longitud de la espiral l_2	Longitud de vástago l_3	Longitud total l_1	Ø vástago d_2 = h6	ACERO < 1000 N/mm²	1228 Fire	Ref.
mm	mm	mm	mm	mm	f mm/rev	€	
3	50	36	90	6	0,1	140,18 ◊	...0300
3,1	50	36	90	6	0,1	140,18 ◊	...0310
3,17	50	36	90	6	0,125	140,18 ◊	...0317
3,2	50	36	90	6	0,125	140,18 ◊	...0320
3,3	50	36	90	6	0,125	a consultar ◊	...0330
3,4	50	36	90	6	0,125	a consultar ◊	...0340
3,5	50	36	90	6	0,125	140,18 ◊	...0350
3,6	50	36	90	6	0,125	140,18 ◊	...0360
3,7	50	36	90	6	0,125	140,18 ◊	...0370
3,8	64	36	102	6	0,125	140,18 ◊	...0380
3,9	64	36	102	6	0,125	a consultar ◊	...0390
4	64	36	102	6	0,125	140,18 ◊	...0400
4,1	64	36	102	6	0,125	140,18 ◊	...0410
4,2	64	36	102	6	0,125	140,18 ◊	...0420
4,3	64	36	102	6	0,125	140,18 ◊	...0430
4,4	64	36	102	6	0,125	140,18 ◊	...0440
4,5	64	36	102	6	0,125	a consultar ◊	...0450
4,6	64	36	102	6	0,125	a consultar ◊	...0460
4,7	64	36	102	6	0,125	140,18 ◊	...0470
4,8	64	36	116	6	0,125	140,18 ◊	...0480
4,9	64	36	116	6	0,125	140,18 ◊	...0490
5	78	36	116	6	0,125	140,18	...0500
5,1	78	36	116	6	0,16	a consultar ◊	...0510
5,2	78	36	116	6	0,16	140,18 ◊	...0520
5,3	78	36	116	6	0,16	140,18 ◊	...0530
5,4	78	36	116	6	0,16	140,18 ◊	...0540
5,5	78	36	116	6	0,16	140,18 ◊	...0550
5,6	78	36	116	6	0,16	140,18 ◊	...0560
5,7	78	36	116	6	0,16	140,18 ◊	...0570
5,8	78	36	116	6	0,16	140,18 ◊	...0580
5,9	78	36	116	6	0,16	140,18 ◊	...0590
6	78	36	116	6	0,16	140,18 ◊	...0600
6,1	78	36	146	8	0,16	a consultar ◊	...0610
6,2	78	36	146	8	0,16	164,06 ◊	...0620
6,3	78	36	146	8	0,16	164,06 ◊	...0630
6,35	108	36	146	8	0,2	a consultar ◊	...0635
6,4	108	36	146	8	0,2	164,06 ◊	...0640
6,5	108	36	146	8	0,2	164,06 ◊	...0650
6,6	108	36	146	8	0,2	a consultar ◊	...0660
6,7	108	36	146	8	0,2	164,06 ◊	...0670
6,8	108	36	146	8	0,2	164,06 ◊	...0680
6,9	108	36	146	8	0,2	164,06 ◊	...0690
7	108	36	146	8	0,2	164,06 ◊	...0700
7,1	108	36	146	8	0,2	164,06 ◊	...0710
7,2	108	36	146	8	0,2	164,06 ◊	...0720
7,3	108	36	146	8	0,2	164,06 ◊	...0730

(W103)

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Broca con refrigeración interna, SuperLine, 12 x D

Continuación

					ACERO	GÜHRING 1228 Fire	Ref.
					< 1000 N/mm²		
Ø d_1 = m7	Longitud de la espiral l_2	Longitud de vástago l_3	Longitud total l_1	Ø vástago d_2 = h6	f		
mm	mm	mm	mm	mm	mm/rev	€	
7,4	108	36	146	8	0,2	164,06 ◊	...0740
7,5	108	36	146	8	0,2	164,06 ◊	...0750
7,6	108	36	146	8	0,2	a consultar ◊	...0760
7,7	108	36	146	8	0,2	164,06 ◊	...0770
7,8	108	36	146	8	0,2	a consultar ◊	...0780
7,9	108	36	146	8	0,2	164,06 ◊	...0790
8	108	36	146	8	0,2	164,06 ◊	...0800
8,1	108	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0810
8,2	108	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0820
8,3	108	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0830
8,4	108	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0840
8,5	120	40	162	10	0,25	a consultar ◊	...0850
8,6	120	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0860
8,7	120	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0870
8,8	120	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0880
8,9	120	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0890
9	120	40	162	10	0,25	a consultar ◊	...0900
9,1	120	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0910
9,2	120	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0920
9,3	120	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0930
9,4	120	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0940
9,5	120	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0950
9,52	120	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0952
9,6	120	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0960
9,7	120	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0970
9,8	120	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0980
9,9	120	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...0990
10	120	40	162	10	0,25	206,91 ◊	...1000
10,2	156	45	204	12	0,25	274,48	...1020
10,5	156	45	204	12	0,25	274,48 ◊	...1050
11	156	45	204	12	0,25	274,48 ◊	...1100
11,5	156	45	204	12	0,25	274,48 ◊	...1150
12	156	45	204	12	0,25	274,48 ◊	...1200
12,5	182	45	230	14	0,25	340,09 ◊	...1250
12,7	182	45	230	14	0,315	340,09 ◊	...1270
13	182	45	230	14	0,315	340,09 ◊	...1300
13,5	182	45	230	14	0,315	340,09 ◊	...1350
14	182	45	230	14	0,315	340,09	...1400
14,5	208	48	260	16	0,315	481,80 ◊	...1450
15	208	48	260	16	0,315	481,80 ◊	...1500
15,5	208	48	260	16	0,315	481,80 ◊	...1550
16	208	48	260	16	0,315	a consultar ◊	...1600
16,5	234	48	285	18	0,4	536,49 ◊	...1650
17	234	48	285	18	0,4	536,49 ◊	...1700
17,5	234	48	285	18	0,4	536,49 ◊	...1750
18	234	48	285	18	0,4	a consultar ◊	...1800
18,5	234	50	310	20	0,4	766,32 ◊	...1850
19	258	50	310	20	0,4	766,32 ◊	...1900
19,05	258	50	310	20	0,4	766,32 ◊	...1905
19,5	258	50	310	20	0,4	766,32 ◊	...1950
20	258	50	310	20	0,4	766,32 ◊	...2000

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Procedimiento RT 100 T:

- Fresado inicial de una superficie en ángulo recto con respecto al ángulo de incidencia en el mecanizado de taladrado.
- Crear perforación piloto cilíndrica (tolerancia F9) con una profundidad de perforación de mínimo 1 x D.
- Inserción en perforación piloto con aprox. 300 rpm a f = 500 mm/min.
- Ajuste de la presión del lubricante refrigerante y de las revoluciones.
- Taladrado continuo hasta profundidad de perforación plena sin ciclo de arranque de virutas.
- En agujeros pasantes con salida oblicua, reducir la velocidad de avance V_f al 40 %, aprox. 1 mm antes de romper el agujero.
- Al alcanzar la profundidad de perforación, desconectar la velocidad y el lubricante refrigerante, y extraer en marcha rápida.
- Lubricación refrigerante convencional mín. 40 bares.

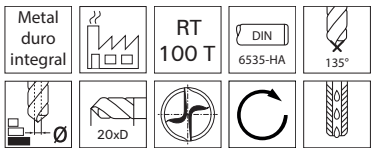
Nota: las brocas pueden reafilarse varias veces.

Todas las brocas para agujeros profundos deben guiarse durante el punteado.
Las brocas para agujeros profundos no deben moverse nunca a máxima velocidad dentro de la sala de máquinas.

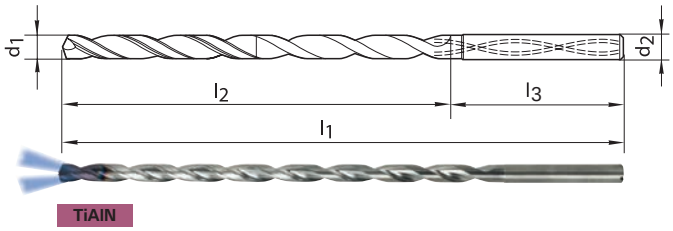
Broca para agujeros profundos con refrigeración interna, 20 x D

Características: forma de ranuras especial con bisel doble y afilado especial. Con refrigeración interna helicoidal a través de las almas. Ángulo de hélice 30°. La broca ofrece un comportamiento de autocentraje muy bueno.

Aplicación: para perforaciones **con margen muy estrecho de tolerancia de Ø** y superficies muy buenas. Adecuada para taladrar agujeros muy profundos de hasta 20 x D, a velocidades de corte altas.



GÜHRING



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**110**	**88**	**70**	**100**	**70**	–	**100**	**80**	–	–	–	**120**	–	**50**	–	–	**1234**

Ø m7/h7 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de vástago l_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	GÜHRING 1234 TiAlN €	Ref.
3	70	36	100	6	0,1	a consultar ◊	...0300
3,5	96	36	136	6	0,125	297,02 ◊	...0350
4	96	36	136	6	0,125	a consultar ◊	...0400
4,5	118	36	158	6	0,125	350,72 ◊	...0450
5	118	36	158	6	0,125	358,48 ◊	...0500
5,5	140	36	180	6	0,16	373,82 ◊	...0550
6	140	36	180	6	0,16	a consultar ◊	...0600
6,5	162	36	202	8	0,2	450,54 ◊	...0650
7	162	36	202	8	0,2	a consultar ◊	...0700
7,5	183	36	223	8	0,2	a consultar ◊	...0750
8	183	36	223	8	0,2	a consultar ◊	...0800
8,5	205	40	249	10	0,25	591,12 ◊	...0850
9	205	40	249	10	0,25	598,37 ◊	...0900
10	227	40	271	10	0,25	a consultar ◊	...1000
12	274	45	323	12	0,25	666,05 ◊	...1200
14	318	45	367	14	0,315	946,74 ◊	...1400

(W103)

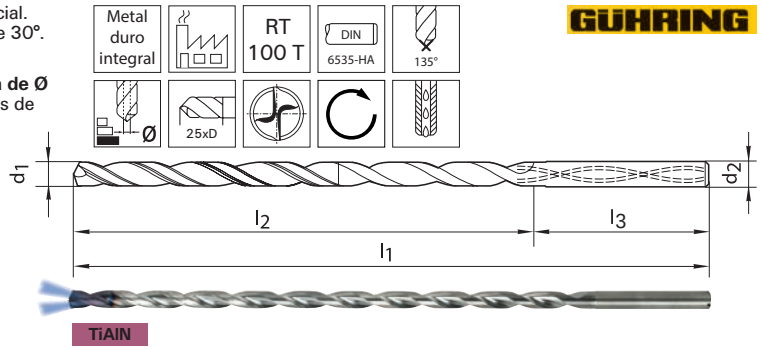
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Broca para agujeros profundos con refrigeración interna, 25 x D

Características: forma de ranuras especial con bisel doble y afilado especial. Con refrigeración interna helicoidal a través de las almas. Ángulo de hélice 30°. La broca ofrece un comportamiento de autocentraje muy bueno.

Aplicación: para perforaciones **con margen muy estrecho de tolerancia de Ø** y superficies muy buenas. Adecuada para taladrar agujeros muy profundos de hasta 25 x D, a velocidades de corte altas.



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	110	100	80	100	80	64	90	72	–	–	–	–	–	50	–	–	1235

GÜHRING

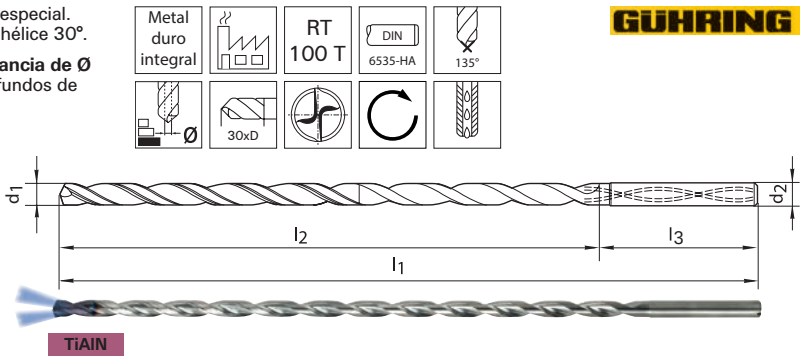
Ø m7/h7 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de vástago l_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	1235 TiAlN €	Ref.
3	85	36	125	6	0,1	325,15 ◊	...0300
3,5	116	36	156	6	0,125	325,15 ◊	...0350
4	116	36	156	6	0,125	350,72 ◊	...0400
4,5	143	36	183	6	0,125	394,20 ◊	...0450
5	143	36	183	6	0,125	409,74 ◊	...0500
5,5	170	36	210	6	0,16	427,52 ◊	...0550
6	170	36	210	6	0,16	489,15 ◊	...0600
6,5	197	36	237	8	0,2	504,49 ◊	...0650
7	197	36	237	8	0,2	514,43 ◊	...0700
7,5	223	36	263	8	0,2	571,29 ◊	...0750
8	223	36	263	8	0,2	621,83 ◊	...0800
8,5	250	40	294	10	0,25	679,57 ◊	...0850
9	250	40	294	10	0,25	754,49 ◊	...0900
10	277	40	321	10	0,25	754,49 ◊	...1000
12	337	45	386	12	0,25	869,12 ◊	...1200

(W103)

Broca para agujeros profundos con refrigeración interna, 30 x D

Características: forma de ranuras especial con bisel doble y afilado especial. Con refrigeración interna helicoidal a través de las almas. Ángulo de hélice 30°.

Aplicación: para perforaciones **con margen muy estrecho de tolerancia de Ø** y superficies muy buenas. Adecuada para taladrar agujeros muy profundos de hasta 30 x D, a velocidades de corte altas.



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	110	80	60	80	64	51	120	96	–	–	–	100	–	50	–	–	1236

GÜHRING

Ø m7/h7 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de vástago l_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	1236 TiAlN €	Ref.
3	100	36	140	6	0,1	368,58 ◊	...0300
3,5	136	36	176	6	0,125	368,58 ◊	...0350
4	136	36	176	6	0,125	399,28 ◊	...0400
4,5	168	36	208	6	0,125	465,71 ◊	...0450

(W103)

Continúa en la página siguiente

Broca para agujeros profundos con refrigeración interna, 30 x D

Continuación

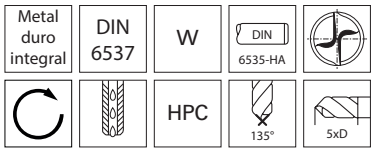
Ø m7/h7 mm	Longitud de la espiral l_2 mm	Longitud de vástago l_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f mm/rev	GÜHRING 1236 TiAlN €	Ref.
5	168	36	208	6	0,125	473,83 ◊	...0500
5,5	200	36	240	6	0,16	499,09 ◊	...0550
6	200	36	240	6	0,16	a consultar ◊	...0600
6,5	232	36	272	8	0,2	603,78 ◊	...0650
7	232	36	272	8	0,2	603,78 ◊	...0700
7,5	263	36	303	8	0,2	679,57 ◊	...0750
8	263	36	303	8	0,2	717,51 ◊	...0800
8,5	295	40	339	10	0,25	754,49 ◊	...0850
9	295	40	339	10	0,25	806,83 ◊	...0900
10	327	40	371	10	0,25	806,83 ◊	...1000

(W103)

Fresa de alto rendimiento con refrigeración interna, aluminio

Características: las seis fajas guía garantizan una alineación y estabilidad muy elevadas de la broca, incluso con una elevada velocidad de corte y avance.

Aplicación: fresa de alto rendimiento de metal duro integral con canales de refrigeración internos, especial para el mecanizado de aluminio.



format professional quality

DUO+

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti-co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**360**	**180**	170	–	–	–	–	**1171**

format professional quality

Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø del vás-tago = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f mm/rev	1171 DUO+ €	Ref.
2,8	21	57	4	0,125	122,42	...0280
3	28	66	6	0,125	122,42	...0300
3,3	28	66	6	0,125	122,42	...0330
3,5	28	66	6	0,125	122,42	...0350
3,7	28	66	6	0,125	122,42	...0370
4	36	74	6	0,14	122,42	...0400
4,2	36	74	6	0,14	122,42	...0420
4,5	36	74	6	0,14	122,42	...0450
5	44	82	6	0,15	122,42	...0500
5,5	44	82	6	0,15	122,42	...0550
6	44	82	6	0,18	122,42	...0600
6,5	53	91	8	0,18	140,84	...0650
6,8	53	91	8	0,18	140,84	...0680
7	53	91	8	0,19	140,84	...0700
7,5	53	91	8	0,19	140,84	...0750
7,8	53	91	8	0,19	140,84	...0780
8	53	91	8	0,2	140,84	...0800
8,5	61	103	10	0,2	164,42	...0850
9	61	103	10	0,235	164,42	...0900

(W113)

format professional quality

Ø h7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø del vás-tago = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f mm/rev	1171 DUO+ €	Ref.
9,5	61	103	10	0,235	164,42	...0950
10	61	103	10	0,24	164,42	...1000
10,2	71	118	12	0,24	231,16	...1020
10,5	71	118	12	0,24	231,16	...1050
11	71	118	12	0,245	231,16	...1100
11,2	71	118	12	0,245	231,16	...1120
11,5	71	118	12	0,245	231,16	...1150
12	71	118	12	0,25	231,16	...1200
12,5	77	124	14	0,25	303,64	...1250
13	77	124	14	0,285	303,64	...1300
13,1	77	124	14	0,285	303,64	...1310
13,5	77	124	14	0,285	303,64	...1350
14	77	124	14	0,29	303,64	...1400
14,5	83	133	16	0,29	368,27	...1450
15	83	133	16	0,295	368,27	...1500
15,1	83	133	16	0,295	368,27	...1510
15,5	83	133	16	0,295	368,27	...1550
16	83	133	16	0,3	368,27	...1600

(W113)

1.2

Broca espiral, SuperLine, 5 x D

Características: 3 filos con punta puntiforme, afilado especial y vaciado de alma especial. Ángulo de hélice 28°, espesor del núcleo mayor de lo normal y sin aumento del espesor del núcleo.

Aplicación: para taladrar completamente agujeros con precisión de posición y de forma hasta 5 x D.

Nota: gracias a la punta de centraje puede prescindirse, en algunas ocasiones, del centrado inicial.

Metal duro integral | DIN 6537 | FT200 | 3 | DIN 6535-HA | 5xD | 130° | 28°

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	**80**	**70**	–	**150**	**120**	**180**	–	–	–	–	**1233**

Ø = m7 mm	Longitud de la espiral mm	Longitud de vástago l_3 mm	Longitud total mm	Ø del vástago = h6 mm	FUNDICIÓN GG/GTS f mm/rev	1233 pulido €	Ref.
3	28	36	66	6	0,1	37,25 ◊	...0300
3,1	28	36	66	6	0,1	37,25 ◊	...0310
3,2	28	36	66	6	0,125	a consultar ◊	...0320
3,3	28	36	66	6	0,125	37,25 ◊	...0330
3,5	28	36	66	6	0,125	37,25 ◊	...0350
3,7	28	36	66	6	0,125	37,25 ◊	...0370
3,8	36	36	74	6	0,125	37,25 ◊	...0380
4	36	36	74	6	0,125	37,25 ◊	...0400
4,1	36	36	74	6	0,125	37,25 ◊	...0410
4,2	36	36	74	6	0,125	37,25 ◊	...0420
4,5	36	36	74	6	0,125	a consultar ◊	...0450
4,8	44	36	82	6	0,125	37,25 ◊	...0480
5	44	36	82	6	0,125	a consultar ◊	...0500
5,1	44	36	82	6	0,16	a consultar ◊	...0510
5,2	44	36	82	6	0,16	37,25 ◊	...0520
5,3	44	36	82	6	0,16	37,25 ◊	...0530
5,5	44	36	82	6	0,16	a consultar ◊	...0550
5,8	44	36	82	6	0,16	37,25 ◊	...0580
6	44	36	82	6	0,16	37,25 ◊	...0600
6,1	53	36	91	8	0,16	44,75 ◊	...0610
6,2	53	36	91	8	0,16	44,75 ◊	...0620
6,4	53	36	91	8	0,2	44,75 ◊	...0640
6,5	53	36	91	8	0,2	44,75 ◊	...0650
6,7	53	36	91	8	0,2	44,75 ◊	...0670
6,8	53	36	91	8	0,2	44,75 ◊	...0680
7	53	36	91	8	0,2	44,75 ◊	...0700
7,1	53	36	91	8	0,2	44,75 ◊	...0710
7,4	53	36	91	8	0,2	44,75 ◊	...0740
7,5	53	36	91	8	0,2	44,75 ◊	...0750
7,8	53	36	91	8	0,2	a consultar ◊	...0780
8	53	36	91	8	0,2	44,75 ◊	...0800
8,1	61	40	103	10	0,25	a consultar ◊	...0810
8,2	61	40	103	10	0,25	50,74 ◊	...0820
8,4	61	40	103	10	0,25	50,74 ◊	...0840
8,5	61	40	103	10	0,25	50,74 ◊	...0850
8,6	61	40	103	10	0,25	50,74 ◊	...0860
8,7	61	40	103	10	0,25	50,74 ◊	...0870
8,8	61	40	103	10	0,25	50,74 ◊	...0880
9	61	40	103	10	0,25	50,74 ◊	...0900
9,1	61	40	103	10	0,25	50,74 ◊	...0910
9,5	61	40	103	10	0,25	a consultar ◊	...0950
9,8	61	40	103	10	0,25	50,74 ◊	...0980
10	61	40	103	10	0,25	50,74 ◊	...1000
10,1	71	45	118	12	0,25	75,57 ◊	...1010
10,2	71	45	118	12	0,25	a consultar ◊	...1020
10,3	71	45	118	12	0,25	75,57 ◊	...1030
10,5	71	45	118	12	0,25	75,57 ◊	...1050
11	71	45	118	12	0,25	75,57 ◊	...1100
11,2	71	45	118	12	0,25	75,57 ◊	...1120
11,5	71	45	118	12	0,25	75,57 ◊	...1150
11,8	71	45	118	12	0,25	75,57 ◊	...1180
12	71	45	118	12	0,25	75,57 ◊	...1200
12,1	77	45	124	14	0,25	99,37 ◊	...1210
12,5	77	45	124	14	0,25	99,37 ◊	...1250
13	77	45	124	14	0,315	99,37 ◊	...1300

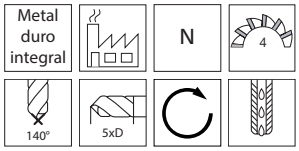
(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca escariadora con refrigeración interna 5 x D, Z4

Características: 4 filos, afilado especial y vaciado de alma especial.

Aplicación: para taladrar y escariar completamente **en un solo paso de trabajo,** se puede alcanzar una tolerancia de perforación de IT7. Para ello, se reducen considerablemente los tiempos principales y secundarios, con la misma calidad de superficie, exactitud dimensional y circularidad que en el escariado.



format professional quality

TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO Ttemplado			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**65**	**45**	30	–	–	–	**60**	**50**	–	–	–	–	–	–	–	–	**1232**

format professional quality

Ø nominal mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø del vástago = h6 mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1232 TiAlN €	Ref.
5,98	44	81	6	0,18	198,47	...0598
5,99	44	81	6	0,18	198,47	...0599
6	44	81	6	0,18	198,47	...0600
6,01	44	81	6	0,18	198,47	...0601
6,02	53	91	6	0,18	198,47	...0602
7,98	53	91	8	0,2	198,47	...0798
7,99	53	91	8	0,2	198,47	...0799
8	53	91	8	0,2	198,47	...0800
8,01	53	91	8	0,2	198,47	...0801
8,02	53	91	8	0,2	198,47	...0802
9,98	61	103	10	0,25	281,98	...0998
9,99	61	103	10	0,25	281,98	...0999
10	61	103	10	0,25	281,98	...1000

(W113)

format professional quality

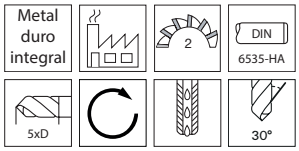
Ø nominal mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø del vástago = h6 mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	1232 TiAlN €	Ref.
10,01	61	103	10	0,25	281,98	...1001
10,02	61	103	10	0,25	281,98	...1002
11,98	71	118	12	0,25	405,16	...1198
11,99	71	118	12	0,25	405,16	...1199
12	71	118	12	0,25	405,16	...1200
12,01	71	118	12	0,35	405,16	...1201
12,02	71	118	12	0,35	405,16	...1202
14	77	124	14	0,35	551,40	...1400
16	83	133	16	0,35	683,04	...1600
18	93	143	18	0,4	950,38	...1800
20	101	153	20	0,4	1.152,96	...2000

(W113)

Broca escariadora Pyramid con refrigeración interna, 5 x D

Características: afilado de punta específico con pirámide.
4 fajas-guía Tolerancia de orificio: ≥ IT7.

Aplicación: con punta en pirámide, entrada del orificio inclinada hasta un máx. 10°.



BECK MAPAL GROUP

TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	●	●	–	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	**1241**

BECK MAPAL GROUP

Ø nominal mm	Tolerancia de ajuste mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø del vástago = h6 mm	1241 TiAlN €	Ref.
4	H7	36	74	6	143,39	...0400
5	H7	53	91	6	143,39	...0500
5,98	±0,003	53	91	6	143,39	...0598
6	±0,003	53	91	6	143,39	...0600
6	H7	53	91	6	143,39	...0607
6,01	±0,003	53	91	6	143,39	...0601
6,02	±0,003	53	91	6	143,39	...0602
7	H7	53	91	8	161,09	...0700
7,98	±0,003	53	91	8	161,09	...0798
8	±0,003	53	91	8	161,09	...0800
8	H7	53	91	8	161,09	...0807
8,01	±0,003	53	91	8	161,09	...0801
8,02	±0,003	53	91	8	161,09	...0802
9	H7	61	103	10	161,09	...0900

(W102)

BECK MAPAL GROUP

Ø nominal mm	Tolerancia de ajuste mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø del vástago = h6 mm	1241 TiAlN €	Ref.
9,54	±0,003	61	103	10	233,91	...0954
10	±0,003	61	103	10	233,91	...1000
10	H7	61	103	10	233,91	...1007
10,01	±0,003	61	103	10	233,91	...1001
10,02	±0,003	61	103	10	233,91	...1002
11,98	±0,003	71	118	12	291,26	...1198
11,99	±0,003	71	118	12	291,26	...1199
12	±0,003	71	118	12	291,26	...1200
12	H7	71	118	12	291,26	...1207
12,01	±0,003	71	118	12	291,26	...1201
12,02	±0,003	71	118	12	291,26	...1202
12,7	±0,003	77	124	14	393,37	...1270
14	H7	77	124	14	393,37	...1400
16	H7	83	133	16	490,39	...1600

(W102)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

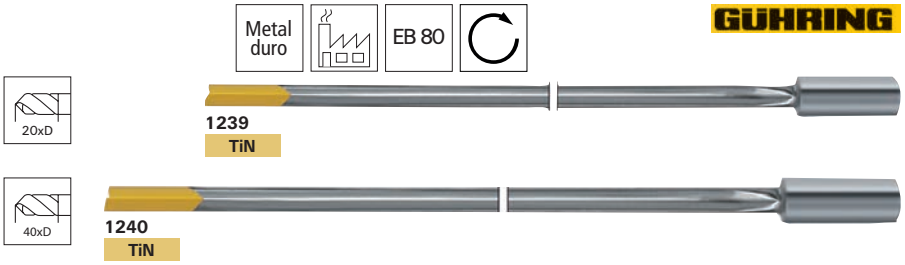
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.2

Broca cañón con punta de metal duro

Características: dotada de metal duro, tipo EB 80. 1 filo, afilado estándar, divisor de viruta longitudinal, espacio ampliado para aceite, forma de contorno G.

Aplicación: broca de uso versátil para aceros de viruta larga.



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austenítico	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**90**	80	65	55	45	35	75	70	30	150	130	115	–	25	23	20	**1239**
	90	80	65	55	45	35	75	70	30	150	130	115	–	25	23	20	**1240**

Ø d_1 = h5 mm	Longitud de canal de evacuación de viruta l_2 mm		Longitud total l_1 mm		Longitud de vástago l_3 mm	Ø de vástago d_2 mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	GÜHRING 1239 TiN €	GÜHRING 1240 TiN €	Ref.
	1239	1240	1239	1240						
4	–	185	–	230	45	12	0,008	–	105,97 ◊	**...0400**
4,2	–	195	–	240	45	12	0,01	–	111,55 ◊	**...0420**
4,5	120	205	170	250	45	12	0,01	103,15 ◊	112,89 ◊	**...0450**
5	130	232	180	280	48	16	0,01	105,97 ◊	114,25 ◊	**...0500**
5,5	140	252	190	300	48	16	0,01	108,75 ◊	115,75 ◊	**...0550**
6	160	272	210	320	48	16	0,01	114,25 ◊	120,12 ◊	**...0600**
6,5	170	292	220	340	48	16	0,013	115,75 ◊	122,83 ◊	**...0650**
7	185	322	235	370	48	16	0,013	117,15 ◊	128,43 ◊	**...0700**
8	210	372	260	420	48	16	0,013	122,83 ◊	134,15 ◊	**...0800**
9	230	–	280	–	48	16	0,022	131,29 ◊	–	**...0900**
10	260	406	320	510	50	20	0,022	141,18 ◊	151,02 ◊	**...1000**
12	310	550	370	600	50	20	0,028	169,46 ◊ (W103)	178,02 ◊ (W103)	**...1200**

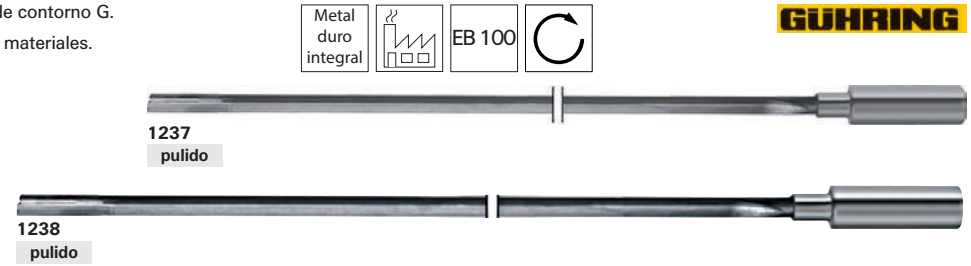
Broca cañón monolabial

Características: afilado estándar, 1 filo, forma de contorno G.

Aplicación: broca de uso versátil para todos los materiales.

1237 **pulido** Modelo largo.

1238 **pulido** Modelo extralargo.



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austenítico	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**80**	85	65	40	35	–	80	64	35	120	130	–	–	30	27	25	**1237**
	80	85	65	55	45	–	80	64	35	150	130	–	–	30	27	25	**1238**

Ø d_1 = h5 mm	Longitud de canal de evacuación de viruta l_2 mm		Longitud total l_1 mm		Longitud de vástago l_3 mm	Ø de vástago d_2 mm	ACERO < 700 N/mm² f mm/rev	GÜHRING 1237 pulido €	GÜHRING 1238 pulido €	Ref.
	1237	1238	1237	1238						
1,2	80	–	125	–	28	4	0,008	218,83 ◊	–	**...0120**
1,5	80	120	125	165	28	4	0,008	213,26 ◊	230,28 ◊	**...0150**
1,6	80	120	125	165	28	4	0,01	207,63 ◊	228,85 ◊	**...0160**
2	80	120	125	165	28	4	0,01	207,63 ◊	228,85 ◊	**...0200**
2,5	80	120	135	165	40	10	0,012	206,11 ◊	225,89 ◊	**...0250**
2,7	80	120	135	165	40	10	0,016	200,57 ◊	221,88 ◊	**...0270**
3	80	120	135	165	40	10	0,016	190,72 ◊	207,63 ◊	**...0300**
3,2	80	120	135	165	40	10	0,016	193,51 ◊	213,26 ◊	**...0320**
3,5	80	120	135	165	40	10	0,016	218,83 ◊	240,03 ◊	**...0350**
4	80	120	135	165	40	10	0,016	218,83 ◊	240,03 ◊	**...0400**
4,2	80	120	135	165	40	10	0,024	220,26 ◊	243,00 ◊	**...0420**
4,5	80	120	135	165	40	10	0,024	221,88 ◊	244,32 ◊	**...0450**
5	80	120	135	165	40	10	0,024	225,89 ◊ (W103)	248,52 ◊ (W103)	**...0500**

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Resumen – Escariadores

Brocas para el mecanizado universal

Escariadores manuales

	Material	Norma	Margen de tolerancia	Agujero	Espiral	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	HSS	DIN 206-B	H7	–	≈ 7°	2 –40	pulido	●	○	◐	◐	○		1/138	1500
BECK	HSS	DIN 859	–	–	≈ 7°	4 –30	pulido	●		●	●			1/139	1504
BECK	HSS		–	–	–	6,4–45	pulido	●		●	●			1/140	1505
format	HSS	DIN 9-B	–	–	≈ 7°	3 –20	pulido	●	○	◐	◐	○		1/141	1508

Escariadores

	Material	Norma	Margen de tolerancia	Agujero	Espiral	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	HSS-E	DIN 2179	–	–	≈ 45°	2–12	pulido	●	◐	◐	◐	○		1/141	1510
format	HSS	DIN 311	–	–	≈ 25°	10–30	pulido	●	◐	◐	◐	○		1/142	1512
format	HSS-E	DIN 219	H7	–	≈ 7°	25–50	pulido	●	◐	◐	◐	○		1/142	1517

Escariadores de máquina

	Material	Norma	Margen de tolerancia	Agujero	Espiral	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	HSS-E	DIN 212-1/2	H7		≈ 7°	1 –20	pulido	●	○	◐	●	○		1/143	1531
BECK	HSS-E	DIN 212-1/2	H7		≈ 7°	4 –20	TiN	●		●	◐			1/143	1535
format	HSS-E	DIN 208-B	H7		≈ 7°	10 –32	pulido	●	○	◐	●	○		1/144	1537
BECK	HSS-E	DIN 208-B	H7		≈ 7°	10 –20	TiN	●		●	◐			1/144	1541
format	HSS-E	≈DIN 212	–		–	1 –20	pulido	●	○	●	●	○		1/144	1545
format	Metal duro	DIN 8093	H7		≈ 7°	1 –12	pulido	●	●	●	●	●	○	1/146	1546
format	Metal duro	DIN 8094	H7		≈ 7°	10 –30	pulido	◐	●	●	●	●		1/146	1549
format	Metal duro integral	≈DIN 212	H7		≈ 7°	1 –12,03	pulido	●	●	●	●	●	○	1/147	1581
BECK	Metal duro integral	DIN 8093-2	H7		–	1 –12	TiAlN	●	◐	◐		○	○	1/148	1582
BECK	Metal duro integral		–		–	3,97–20	TiAlN	●		●				1/150	1590
BECK	Metal duro integral		–		–	3,97–20	TiAlN	●		◐				1/151	1583
BECK	Metal duro integral		–		–	3,97–20	TiAlN	●		●				1/152	1584

Escariadores para el mecanizado INOX

Escariadores de máquina

	Material	Norma	Margen de tolerancia	Agujero	Espiral	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
BECK	Metal duro integral		H7		–	4 –20	TiAlN		●					1/153	1585
BECK	Metal duro integral		H7		–	4 –20	TiAlN		●					1/153	1586

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.3

Escariador manual

Características: con corte inicial largo y cónico (aprox. 1/3 de la longitud del filo). El paso desigual de los dientes proporciona una perforación precisa y sin marcas por vibraciones. Con vástago cilíndrico así como accionamiento cuadrado.

Aplicación: ideal para la producción unitaria o para trabajos de reparación. Debido al corte previo largo y cónico, no es adecuado para mecanizar agujeros ciegos. También para perforaciones con corte interrumpido.

HSS | DIN 206-B | H7 | ≈ 7°

format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	○	○	○	–	◐	◐	○	◐	◐	◐	–	–	–	–	1500

Ø nominal d_1 mm	Longitud de filos l_4 mm	Longitud total l_1 mm	Cuadrado E/C mm	format 1500 pulido €	Ref.
2	25	50	1,6	20,96	...0200
2,5	29	58	2,1	21,33	...0250
3	31	62	2,1	20,96	...0300
3,5	35	71	2,7	24,64	...0350
4	38	76	3	19,07	...0400
4,5	41	81	3,4	22,82	...0450
5	44	87	3,8	22,18	...0500
5,5	47	93	4,3	24,40	...0550
6	47	93	4,3	21,82	...0600
6,5	50	100	4,9	25,02	...0650
7	54	107	5,5	23,98	...0700
7,5	54	107	5,5	27,29	...0750
8	58	115	6,2	24,64	...0800
8,5	58	115	6,2	29,60	...0850
9	62	124	7	28,04	...0900
9,5	62	124	7	30,33	...0950
10	66	133	8	29,20	...1000
11	71	142	9	32,56	...1100
12	76	152	10	34,93	...1200
13	76	152	10	51,51	...1300
14	81	163	11	55,96	...1400
15	81	163	11	59,04	...1500
16	87	175	12	61,38	...1600
17	87	175	12	65,27	...1700
18	93	188	14,5	72,02	...1800
19	93	188	14,5	77,31	...1900
20	100	201	16	75,76	...2000
22	107	215	18	87,87	...2200
24	115	231	20	101,51	...2400
25	115	231	20	103,80	...2500
26	115	231	20	110,62	...2600
28	124	247	22	141,76	...2800
30	124	247	22	149,33	...3000
32	133	265	24	165,20	...3200
34	142	284	26	263,36	...3400
35	142	284	29	265,04	...3500
36	142	284	24	277,91	...3600
38	152	305	29	336,04	...3800
40	152	305	32	349,07	...4000

Otras dimensiones y/o con ranurado recto disponibles a petición.

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Escariador manual ajustable

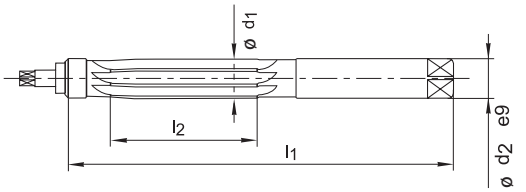
Características: con vástago cilíndrico y cuadrado.
El cuerpo del escariador está ranurado, el Ø nominal se puede aumentar hasta aprox. 1/100 enroscando el tornillo frontal.
El ajuste se debería realizar mediante un anillo de calibre (ref. 4355, 📖 4/150). Se pueden regular prácticamente todos los ajustes necesarios así como compensar los desgastes. Los escariadores están ajustados a la medida nominal. Guardar en estado destensado.
Los Ø 4 y 5 mm con ranurado recto, a partir de Ø 6 mm con ranurado espiral (espiral a izquierda 7°).

Aplicación: ideal para la producción unitaria o para trabajos de reparación. Debido al corte previo largo y cónico, no es adecuado para mecanizar agujeros ciegos. También para perforaciones con corte interrumpido.

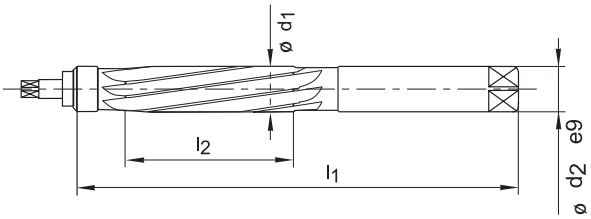
Nota: el escariador manual es sensible a los golpes, por eso no se deberá limpiar la viruta sacudiéndolo ni golpeándolo, sino mediante soplado o lavado. Volvedores giramachos para uso manual véase 📖 1/250.

HSS	DIN 859	DIN 859 A+B	≈ 7°

BECK MAPAL GROUP



pulido



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	●	○	–	–	–	●	●	–	●	●	●	–	–	–	–	1504

Ø nominal d_1 mm	Longitud total l_1 mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de vástago d_2 mm	BECK 1504 pulido €	Ref.
4*	76	24	4	63,87	...0400
5*	87	30	5	64,47	...0500
6	93	33	6	64,47	...0600
7	107	38	7	79,11	...0700
8	115	42	8	78,10	...0800
9	124	46	9	83,40	...0900
10	133	50	10	85,43	...1000
11	142	51	11	102,51	...1100
12	152	56	12	96,41	...1200
13	152	56	13	112,89	...1300
14	163	61	14	115,53	...1400
15	163	61	15	118,79	...1500
16	175	67	16	147,87	...1600
18	188	68	18	155,20	...1800
19	188	68	19	159,26	...1900
20	201	75	20	163,73	...2000
22	215	82	22	196,27	...2200
24	231	85	24	215,20	...2400
25	231	85	25	215,20	...2500
30	247	94	30	278,86	...3000

* Ranurado recto.

(W102)

1.3

Escariador manual, ajustable

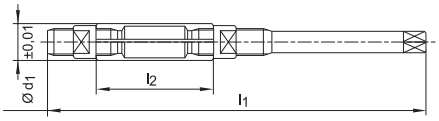
Características: de corte a derecha, con cuchillas intercambiables de HSS, norma de fábrica y vástago cilíndrico con empalme cuadrado. El escariador puede ajustarse de forma continua en el margen de ajuste indicado.
El ajuste se debería realizar mediante un anillo de calibre (ref. 4355, 📖 4/150).
Superficie pulida.

Aplicación: especialmente adecuado para trabajos de reparación. Sólo para escariar agujeros pasantes. Debido al tornillo frontal no es apropiado para mecanizar agujeros ciegos.

Nota: volvedores giramachos para uso manual véase 📖 1/250.

HSS

BECK MAPAL GROUP



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	●	○	–	–	–	●	●	–	●	●	●	–	–	–	–	1505

Ø nominal d_1 mm	Margen de ajuste Ø mm	Tamaño	Longitud total l_1 mm	Longitud de filos l_2 mm	Entrecaras mm	Cantidad de cuchillas	BECK 1505 pulido €	Ref.
6,4	6,4– 7,2	000	110	32	3	4	87,87	...0100
7,2	7,2– 8	00	110	32	3,4	4	87,87	...0105
8	8 – 9	0	115	34	3,8	5	87,87	...0110
9	9 –10	1	115	34	4,3	5	92,54	...0115
10	10 –11	2	115	34	4,9	5	92,54	...0120
11	11 –12	3	125	35	4,9	5	92,54	...0125
12	12 –13,5	4	135	41	6,2	5	103,74	...0130
13,5	13,5–15,5	5	146	50	7	5	116,76	...0135
15,5	15,5–18	6	166	60	8	5	120,21	...0140
18	18 –21	7	178	65	9	5	130,17	...0145
21	21 –24	8	195	76	11	5	156,40	...0150
24	24 –27,5	9	218	82	12	5	165,16	...0155
27,5	27,5–31,5	10	245	86	14,5	5	203,20	...0160
31,5	31,5–37	11	280	98	18	6	283,74	...0165
37	37 –45	12	325	108	20	6	366,53	...0170
45	45 –55	13	370	118	26	6	496,47	...0175

(W102)

Cuchilla de recambio para escariador manual, ajustable

Nota: suministro solo posible por lotes.

HSS

Tamaño	Longitud de cuchilla mm	Cantidad de cuchillas	BECK 1506 €	Ref.
000	32	4	63,06	...0000
00	32	4	63,06	...0001
0	34	5	63,06	...0002
1	34	5	69,97	...0010
2	34	5	74,23	...0020
3	35	5	74,23	...0030
4	41	5	82,59	...0040
5	50	5	86,24	...0050

(W102)

Tamaño	Longitud de cuchilla mm	Cantidad de cuchillas	BECK 1506 €	Ref.
6	60	5	92,74	...0060
7	65	5	98,86	...0070
8	76	5	122,66	...0080
9	82	5	127,53	...0090
10	86	5	149,70	...0100
11	98	6	229,23	...0110
12	108	6	259,53	...0120
13	118	6	347,00	...0130

(W102)

Tuerca de ajuste para escariador manual, ajustable

Tamaño	Rosca	BECK 1506 €	Ref.
000	M5 x 0,75	3,06	...5000
00	M5,5 x 0,75	3,06	...5001
0	M6,5 x 0,75	3,06	...5002
1	M7 x 0,75	3,06	...5010
2	M7,5 x 0,75	3,06	...5020
3	M8 x 0,75	3,06	...5030
4	M9,5 x 1,00	3,06	...5040
5	M10,5 x 1,00	3,06	...5050

(W102)

Tamaño	Rosca	BECK 1506 €	Ref.
6	M12,5 x 1,25	4,27	...5060
7	M14,5 x 1,25	4,89	...5070
8	M16 x 1,25	5,90	...5080
9	M18 x 1,25	6,51	...5090
10	M22 x 1,50	6,93	...5100
11	M25 x 1,50	10,57	...5110
12	M30 x 1,50	14,24	...5120
13	M37 x 1,50	25,03	...5130

(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Escariador manual para agujeros para pasador

Características: el paso desigual de los dientes proporciona una perforación precisa y sin marcas por vibraciones. Con vástago cilíndrico y accionamiento cuadrado.

Aplicación: para escariar agujeros cónicos para pasadores cónicos conforme a DIN 1, DIN 258, DIN 1447, DIN 7977 y DIN 7978. Ideal para la producción unitaria o para trabajos de reparación. También para perforaciones con corte interrumpido. Preperforar con broca espiral cilíndrica o broca espiral cónica.

Nota: volvedores giramachos para uso manual véase página 1/250.

HSS | DIN 9-B | ≈ 7° | 1:50

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	○	○	○	–	◐	◐	○	◐	◐	◐	–	–	–	–	1508

Ø nominal mm	Ø menor/mayor mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Entrecaras mm	format 1508 pulido €	Ref.
3	2,9/ 4,06	58	80	3	24,71	...0300
4	3,9/ 5,26	68	93	3,8	28,11	...0400
5	4,9/ 6,36	73	100	4,9	29,51	...0500
6	5,9/ 8	105	135	6,2	35,62	...0600
8	7.9/10,8	145	180	8	55,27	...0800
10	9.9/13,4	175	215	10	78,04	...1000
12	11.8/16	210	255	11	99,29	...1200
13	12.8/17	210	255	12	115,53	...1300
14	13.8/18	210	255	12	122,09	...1400
16	15.8/20,4	230	280	14,5	137,84	...1600
20	19.8/24,8	250	310	18	178,82	...2000

(W113)

Escariador cónico de mecanizado

Características: el paso desigual de los dientes proporciona una perforación precisa y sin marcas por vibraciones. Con mango cilíndrico.

Aplicación: para escariar agujeros cónicos para pasadores cónicos conforme a DIN 1, DIN 258, DIN 1447, DIN 7977 y DIN 7978. Ideal para el uso en dispositivos de sujeción especiales y en la producción en serie. Preperforar con broca espiral cónica (ref. 1052, 1/65).

HSS-E | DIN 2179 | ≈ 45° | 1:50

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	○	◐	◐	–	◐	◐	○	◐	◐	◐	–	–	–	–	1510

Ø nominal mm	Ø menor/mayor mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vástago h9 mm	format 1510 pulido €	Ref.
2	1,9/ 2,86	48	86	3,15	31,76	...0200
2,5	2,4/ 3,36	48	86	3,15	37,96	...0250
3	2,9/ 4,06	58	100	4	34,47	...0300
4	3,9/ 5,26	68	112	5	34,82	...0400
5	4,9/ 6,36	73	122	6,3	37,11	...0500
6	5,9/ 8	105	160	8	42,56	...0600
8	7.9/10,8	145	207	10	63,33	...0800
10	9.9/13,4	175	245	12,5	81,07	...1000
12	11.8/16	210	290	16	101,38	...1200

(W113)

1.3

Escariador de agujeros de remache

Características: con espiral a la izquierda, aprox. 25° y corte inicial largo y cónico 1:10. El paso desigual de los dientes proporciona una perforación precisa y sin marcas por vibraciones. Con vástago cónico Morse.

Aplicación: para rectificar perforaciones demasiado pequeñas o escalonadas.

HSS | DIN 311 | ≈ 25°

format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	○	◐	◐	–	◐	◐	○	◐	◐	◐	–	–	–	–	1512

Ø nominal k11 mm	Ø pequeño mm	Longitud de filo mm	Longitud del corte previo mm	Longitud total mm	Número de dientes	Cono Morse	format 1512 pulido €	Ref.
10	7	95	30	171	4	1	64,18	...1000
12	8,4	105	39	199	4	2	69,60	...1200
13	9,1	105	39	199	4	2	69,60	...1300
14	9,8	115	42	209	5	2	71,16	...1400
15	10,5	125	45	219	5	2	75,02	...1500
16	11,2	135	48	229	5	2	78,84	...1600
17	11,9	135	51	251	5	3	92,73	...1700
18	12,6	145	58	261	5	3	100,56	...1800
20	14	155	62	271	5	3	110,60	...2000
21	14,7	155	62	271	5	3	115,20	...2100
22	15,4	165	66	281	5	3	122,11	...2200
25	17,5	180	72	296	5	3	140,02	...2500
28	19,6	195	78	311	5	3	170,20	...2800
30	21	195	78	311	5	3	194,82	...3000

(W113)

Escariador acoplable

Aplicación: para escariar agujeros pasantes o ciegos.
Para acoplar sobre soporte conforme a DIN 217 (ref. 1520).

HSS-E | DIN 219 | H7 | ≈ 7°

format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	○	◐	◐	–	◐	◐	○	◐	◐	◐	–	–	–	–	1517

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de perforación mm	format 1517 €	Ref.
25	32	45	13	123,64	...2500
26	32	45	13	128,51	...2600
27	32	45	13	168,18	...2700
28	32	45	13	133,51	...2800
30	32	45	13	131,04	...3000
32	36	50	16	146,56	...3200
34	36	50	16	159,67	...3400
35	36	50	16	159,67	...3500
36	40	56	19	167,09	...3600
38	40	56	19	173,58	...3800
40	40	56	19	173,58	...4000
42	40	56	19	180,20	...4200
44	45	63	22	244,00	...4400
45	45	63	22	244,00	...4500
46	45	63	22	263,67	...4600
47	45	63	22	263,67	...4700
48	45	63	22	253,20	...4800
50	45	63	22	234,09	...5000

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Soporte acoplable

Características: cono 1:30. Con vástago cónico Morse.

Aplicación: para escariadores insertables ref. 1517.

Volumen de suministro: tuerca plana, anilla de arrastre y chaveta Woodruff DIN 6888.

DIN 217

Ø nominal mm	Longitud total mm	Para DIN 219 mm	Cono Morse	1520 €	Ref.
13	250	25–30	3	181,62	...0013
16	261	31–35	3	198,51	...0016
19	298	36–42	4	238,27	...0019
22	312	44–50	4	296,24	...0022

(W113)

Juego de escariadores para boquillas

Características: de acero especial para herramientas, templada por inducción y rectificado, forma cónica. Pentagonal, forma con espiga cuadrada para fijar en el soporte de metal.
Suministro en cápsula de plástico.

Aplicación: para limpiar toberas.

Contenido del juego	1513 €	Ref.
11 escariadores Ø 0,6; 0,65; 0,7; 0,75; 0,8; 0,9; 1,0; 1,1; 1,3; 1,5; 1,7; 1,9 mm 2 soporte de metal niquelado	57,29	...0050

(W113)

Escariador de máquina

Características: corte previo corto y paso desigual de dientes. De esta forma se obtiene una perforación limpia y precisa. Con mango cilíndrico. Tolerancia h9.

Aplicación: para escariar agujeros pasantes.

HSS-E | DIN 212-1 | H7 | ≈ 7° | DIN 212-3B

1531 pulido

1535 TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	**8**	8	4	2	4	6	5	4	**20**	**18**	–	–	–	–	–	**1531**
	12	**10**	**10**	–	–	–	**12**	**10**	–	–	–	–	–	–	–	–	**1535**

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vástago h9 mm	1531 pulido €	1535 TiN €	Ref.
1*	5,5	34	1	22,91	–	...0100
1,2*	7,5	38	1,2	22,49	–	...0120
1,4*	8	40	1,4	20,93	–	...0140
1,5*	8	40	1,5	17,84	–	...0150
1,6*	9	43	1,6	19,67	–	...0160
1,8*	10	46	1,8	19,67	–	...0180
2*	11	49	2	16,78	–	...0200
2,2*	12	53	2,2	20,87	–	...0220
2,5*	14	57	2,5	16,78	–	...0250
2,8*	15	61	2,8	21,62	–	...0280
3*	15	61	3	14,93	–	...0300
3,2*	16	65	3,2	20,53	–	...0320
3,5*	18	70	3,5	17,51	–	...0350
4	19	75	4	16,78	42,91	...0400
4,5	21	80	4,5	17,51	–	...0450
5	23	86	5	17,84	41,30	...0500
5,5	26	93	5,6	20,36	–	...0550
6	26	93	5,6	18,16	44,54	...0600

(W113) (W102)

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vástago h9 mm	1531 pulido €	1535 TiN €	Ref.
6,5	28	101	6,3	21,49	–	...0650
7	31	109	7,1	21,49	53,90	...0700
7,5	31	109	7,1	23,93	–	...0750
8	33	117	8	22,18	55,13	...0800
8,5	33	117	8	28,11	–	...0850
9	36	125	9	28,11	64,89	...0900
9,5	36	125	9	28,24	–	...0950
10	38	133	10	26,22	65,09	...1000
11	41	142	10	38,60	–	...1100
12	44	151	10	40,13	94,37	...1200
13	44	151	10	44,69	–	...1300
14	47	160	12,5	46,27	110,24	...1400
15	50	162	12,5	47,69	–	...1500
16	52	170	12,5	50,00	119,20	...1600
17	54	175	14	58,27	–	...1700
18	56	182	14	59,87	144,41	...1800
19	58	189	16	70,47	–	...1900
20	60	195	16	65,00	162,10	...2000

(W113) (W102)

* Forma B.

1.3

Escariador de máquina

Características: corte previo corto y paso desigual de dientes. De esta forma se obtiene una perforación limpia y precisa. Con vástago cónico Morse.

Aplicación: para escariar agujeros pasantes.

HSS-E | DIN 208-B | H7 | ≈ 7°

1537 pulido — format professional quality

1541 TiN — BECK

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO Ttemplado			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	**8**	8	4	2	4	6	5	4	**20**	**18**	–	–	–	–	–	**1537**
	12	**10**	**10**	–	–	–	**12**	**10**	–	–	–	–	–	–	–	–	**1541**

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Cono Morse	format 1537 pulido €	BECK 1541 TiN €	Ref.
10	38	168	1	39,58	92,94 ◊	...1000
11	41	175	1	43,33	–	...1100
12	44	182	1	42,51	101,70 ◊	...1200
13	44	182	1	44,69	–	...1300
14	47	189	1	45,47	107,20 ◊	...1400
15	50	204	2	55,27	130,79 ◊	...1500
16	52	210	2	55,96	134,04 ◊	...1600
17	54	214	2	59,87	–	...1700
18	56	219	2	62,16	148,27 ◊	...1800
				(W113)	(W102)	

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Cono Morse	format 1537 pulido €	BECK 1541 TiN €	Ref.
19	58	223	2	65,93	–	...1900
20	60	228	2	65,93	157,01 ◊	...2000
22	64	237	2	74,13	–	...2200
24	68	268	3	87,87	–	...2400
25	68	268	3	90,16	–	...2500
26	70	273	3	97,02	–	...2600
28	71	277	3	106,82	–	...2800
30	73	281	3	110,62	–	...3000
32	77	317	4	145,42	–	...3200
				(W113)	(W102)	

Escariador de máquina de control numérico

Características: centrado hasta un Ø de 3,7 mm por ambos lados con punta maciza de 90°, encima con centrado interior, con Ø de vástago recto para el alojamiento estandarizado en mandril de sujeción por expansión hidráulica y de sujeción de alta precisión. Gracias a la estrecha tolerancia de los vástagos se mejora notablemente la exactitud de sujeción.

Tolerancias de fabricación de escariadores:
– Diámetros enteros y también dimensiones 1/10 mm H7
– 1/100 mm dimensiones de Ø 1,01 hasta 5,03 mm 0,000/+0,004 mm, sobre Ø 5,03 0,000/+0,005 mm.

Aplicación: para escariar agujeros pasantes. Debido a la punta corta (a partir de 3,8 mm) también indicado para escariar agujeros ciegos.

HSS-E | ≈DIN 212

format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**14**	**12**	8	6	5	4	**10**	**8**	4	**20**	**18**	–	–	–	–	–	**1545**

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vás-tago h6 mm	format 1545 pulido €	Ref.
1	6	35	1	31,62	...0100
1,01	6	35	1	31,62	...0101
1,02	6	35	1	31,62	...0102
1,03	6	35	1	31,62	...0103
1,5	8	40	2	23,27	...0150
1,51	9	43	2	27,29	...0151
1,52	9	43	2	27,29	...0152
1,53	9	43	2	27,29	...0153
1,6	9	43	2	26,49	...0160
1,7	9	43	2	26,49	...0170
1,8	10	46	2	26,49	...0180
1,9	10	46	2	26,49	...0190
1,97	11	49	2	28,93	...0197
1,98	11	49	2	28,93	...0198
1,99	11	49	2	28,93	...0199
				(W113)	

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vás-tago h6 mm	format 1545 pulido €	Ref.
2	11	49	2	23,44	...0200
2,01	11	49	2	29,44	...0201
2,02	11	49	2	29,44	...0202
2,03	11	49	2	29,44	...0203
2,1	11	49	2	26,96	...0210
2,2	12	53	2	26,96	...0220
2,3	12	53	3	26,96	...0230
2,4	14	57	3	26,96	...0240
2,47	14	57	3	29,44	...0247
2,48	14	57	3	29,44	...0248
2,49	14	57	3	29,44	...0249
2,5	14	57	3	22,91	...0250
2,51	14	57	3	29,44	...0251
2,52	14	57	3	29,44	...0252
2,53	14	57	3	29,44	...0253
				(W113)	

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Escariador de máquina de control numérico

Continuación

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vástago h6 mm	format 1545 pulido €	Ref.
2,6	14	57	3	28,02	...0260
2,7	15	61	3	28,02	...0270
2,8	15	61	3	28,02	...0280
2,9	15	61	3	28,02	...0290
2,97	15	61	3	30,56	...0297
2,98	15	61	3	30,56	...0298
2,99	15	61	3	30,56	...0299
3	15	61	3	20,96	...0300
3,01	16	65	4	30,56	...0301
3,02	16	65	4	30,56	...0302
3,03	16	65	4	30,56	...0303
3,1	16	65	4	26,49	...0310
3,2	16	65	4	26,49	...0320
3,3	16	65	4	26,49	...0330
3,4	18	70	4	26,49	...0340
3,5	18	70	4	22,91	...0350
3,6	18	70	4	29,44	...0360
3,7	18	70	4	29,44	...0370
3,8	19	75	4	29,44	...0380
3,9	19	75	4	29,44	...0390
3,97	19	75	4	32,18	...0397
3,98	19	75	4	32,18	...0398
3,99	19	75	4	32,18	...0399
4	19	75	4	22,49	...0400
4,01	19	75	4	32,18	...0401
4,02	19	75	4	32,18	...0402
4,03	19	75	4	32,18	...0403
4,1	19	75	4	28,93	...0410
4,2	19	75	4	28,93	...0420
4,3	21	80	5	28,93	...0430
4,4	21	80	5	28,93	...0440
4,5	21	80	5	24,40	...0450
4,6	21	80	5	29,00	...0460
4,7	21	80	5	29,00	...0470
4,8	23	86	5	29,00	...0480
4,9	23	86	5	29,00	...0490
4,97	23	86	5	32,71	...0497
4,98	23	86	5	32,71	...0498
4,99	23	86	5	32,71	...0499
5	23	86	5	23,02	...0500
5,01	23	86	5	32,71	...0501
5,02	23	86	5	32,71	...0502
5,03	23	86	5	32,71	...0503
5,1	23	86	5	30,09	...0510
5,2	23	86	5	30,09	...0520
5,3	23	86	5	30,09	...0530
5,4	26	93	6	30,09	...0540
5,5	26	93	6	26,96	...0550
5,6	26	93	6	29,00	...0560
5,7	26	93	6	29,00	...0570
5,8	26	93	6	29,00	...0580
5,9	26	93	6	29,00	...0590
5,97	26	93	6	32,71	...0597
5,98	26	93	6	32,71	...0598
5,99	26	93	6	32,71	...0599
6	26	93	6	25,02	...0600
6,01	28	101	6	33,53	...0601
6,02	28	101	6	33,53	...0602
6,03	28	101	6	33,53	...0603
6,1	28	101	6	30,73	...0610
6,2	28	101	6	30,69	...0620
6,3	28	101	6	30,69	...0630
6,4	28	101	6	30,69	...0640
6,5	28	101	6	30,69	...0650
6,6	28	101	6	30,69	...0660
6,7	28	101	6	30,69	...0670
6,8	31	109	8	30,69	...0680
6,9	31	109	8	30,69	...0690
7	31	109	8	30,69	...0700
7,1	31	109	8	33,04	...0710
7,2	31	109	8	33,04	...0720
7,3	31	109	8	33,04	...0730
7,4	31	109	8	33,04	...0740
7,5	31	109	8	33,04	...0750
7,6	33	117	8	34,58	...0760
7,7	33	117	8	34,58	...0770
7,8	33	117	8	34,58	...0780
7,9	33	117	8	34,58	...0790
7,97	33	117	8	33,53	...0797
7,98	33	117	8	33,53	...0798
7,99	33	117	8	33,53	...0799
8	33	117	8	29,44	...0800
8,01	33	117	8	33,53	...0801
8,02	33	117	8	33,53	...0802
8,03	33	117	8	33,53	...0803
8,1	33	117	8	40,87	...0810
8,2	33	117	8	40,87	...0820
8,3	33	117	8	40,87	...0830
8,4	33	117	8	40,87	...0840
8,5	33	117	8	36,96	...0850
8,6	36	125	10	38,53	...0860
8,7	36	125	10	38,53	...0870
8,8	36	125	10	38,53	...0880
8,9	36	125	10	38,53	...0890
9	36	125	10	35,02	...0900
9,01	36	125	10	42,76	...0901
9,02	36	125	10	42,76	...0902
9,03	36	125	10	42,76	...0903
9,1	36	125	10	39,00	...0910
9,2	36	125	10	39,00	...0920
9,3	36	125	10	39,00	...0930
9,4	36	125	10	39,00	...0940
9,5	36	125	10	38,98	...0950
9,6	38	133	10	39,00	...0960
9,7	38	133	10	39,87	...0970
9,8	38	133	10	39,87	...0980
9,9	38	133	10	39,87	...0990
9,97	38	133	10	42,76	...0997
9,98	38	133	10	42,76	...0998
9,99	38	133	10	42,76	...0999
10	38	133	10	36,96	...1000
10,01	38	133	10	42,76	...1001
10,02	38	133	10	42,76	...1002
10,03	38	133	10	42,76	...1003
11	41	142	10	51,13	...1100
11,97	44	151	10	65,49	...1197
11,98	44	151	10	65,49	...1198
11,99	44	151	10	65,49	...1199
12	44	151	10	52,71	...1200
13	44	151	10	55,87	...1300
14	47	160	14	58,00	...1400
15	50	162	14	60,00	...1500
16	52	170	14	61,76	...1600
17	54	175	14	72,71	...1700
18	56	182	14	75,02	...1800
19	58	189	16	87,69	...1900
20	60	195	16	84,24	...2000

(W113)

(W113)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.3

Escariador de máquina

Características: metal duro integral de Ø nominal hasta 9,0 mm, dotada de metal duro a partir de Ø nominal de 10,0 mm, con pieza larga de filo, corte previo corto y paso desigual de dientes. De esta forma se obtiene una perforación limpia y precisa.

Aplicación: para escariar agujeros pasantes. Gracias a la punta corta también indicado para escariar agujeros ciegos.

Metal duro | DIN 8093 | H7 | ≈ 7°

format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	○	●	●	–	●	●	●	●	●	●	–	○	–	–	1546

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vás-tago h9 mm	1546 pulido €	Ref.
1	5,5	34	1	32,62	...0100
1,2	7,5	38	1,2	34,51	...0120
1,4	8	40	1,4	34,51	...0140
1,5	8	40	1,5	29,07	...0150
1,8	9	46	1,8	41,27	...0180
2	11	49	2	33,71	...0200
2,2	12	53	2,2	43,91	...0220
2,5	14	57	2,5	38,84	...0250
2,8	15	61	2,8	45,33	...0280
3	15	61	3	40,00	...0300
3,2	16	65	3,2	47,02	...0320

* Conforme a la norma de fábrica

(W113)

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vás-tago h9 mm	1546 pulido €	Ref.
3,5	18	70	3,5	44,73	...0350
4	19	75	4	46,16	...0400
4,5	21	80	4,5	54,11	...0450
5	23	86	5	55,67	...0500
6	26	93	5,6	67,49	...0600
7	31	109	7,1	80,76	...0700
8	33	117	8	85,47	...0800
9	36	125	9	97,18	...0900
10*	38	133	10	69,62	...1000
11*	41	142	10	86,96	...1100
12*	44	151	10	79,93	...1200

(W113)

Escariador de máquina

Características: dotada de metal duro, con filo largo, corte previo corto y paso desigual de dientes. De esta forma se obtiene una perforación limpia y precisa.

Aplicación: para escariar agujeros pasantes. Gracias a la punta corta también indicado para escariar agujeros ciegos.

Metal duro | DIN 8094 | H7 | ≈ 7°

format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	○	●	●	–	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	1549

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Cono Morse	1549 pulido €	Ref.
10	38	168	1	85,49	...1000
11	41	175	1	91,69	...1100
12	44	182	1	86,22	...1200
13	44	182	1	93,13	...1300
14	47	189	1	100,16	...1400
15	50	204	2	110,36	...1500
16	52	210	2	114,18	...1600
17	54	214	2	125,09	...1700
18	56	219	2	117,24	...1800

(W113)

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Cono Morse	1549 pulido €	Ref.
19	58	223	2	139,80	...1900
20	60	228	2	130,60	...2000
22	64	237	2	149,87	...2200
24	68	268	3	186,44	...2400
25	68	268	3	186,44	...2500
26	70	273	3	205,13	...2600
28	71	277	3	258,62	...2800
30	73	281	3	242,38	...3000

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Escariador de máquina de control numérico

Características: centraje por ambos lados con punta maciza de 90°, con Ø de vástago recto para el alojamiento estandarizado en mandril de sujeción por expansión hidráulica y mandril de sujeción de alta precisión. Con mango cilíndrico. Tolerancia h6, por lo que la precisión de sujeción es más elevada.

Tolerancias de fabricación de escariadores:
– Diámetros enteros así como dimensiones 1/10 mm corresponden a H7
– Las dimensiones 1/100 mm de Ø 1,01 hasta 5,03 mm tienen una tolerancia de 0,000/+0,004 mm, de Ø 5,97 hasta 12,03 mm tienen una tolerancia de 0,000/+0,005 mm.

Aplicación: para escariar agujeros pasantes. Gracias a la punta corta también indicado para escariar agujeros ciegos.

Metal duro integral	≈DIN 212	H7	≈ 7°	

format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	○	●	●	–	●	●	●	●	●	●	–	○	–	–	1581

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vás-tago h6 mm	format 1581 pulido €	Ref.
1	6	50	4	61,16	...0100
2	12	50	4	71,07	...0200
2,01	12	50	4	71,07	...0201
2,02	12	50	4	71,07	...0202
2,4	16	60	4	71,07	...0240
2,5	16	60	4	71,07	...0250
3	17	64	4	71,07	...0300
3,01	17	64	4	71,07	...0301
3,02	17	64	4	71,07	...0302
3,03	17	64	4	71,07	...0303
3,1	18	68	4	71,07	...0310
3,2	18	68	4	71,07	...0320
3,4	20	74	4	71,07	...0340
3,5	20	74	4	71,07	...0350
3,6	20	74	4	71,07	...0360
3,7	20	74	4	71,07	...0370
3,8	21	77	4	71,07	...0380
3,9	21	77	4	71,07	...0390
3,99	21	77	4	71,07	...0399
4	21	77	4	71,07	...0400
4,01	21	77	4	71,07	...0401
4,02	21	77	4	71,07	...0402
4,03	21	77	4	71,07	...0403
4,1	21	77	4	87,80	...0410
4,2	21	82	6	87,80	...0420
4,3	23	82	6	87,80	...0430
4,4	23	82	6	87,80	...0440
4,5	23	82	6	87,80	...0450
4,6	23	82	6	87,80	...0460
4,8	26	93	6	87,80	...0480
4,9	26	93	6	87,80	...0490
4,98	26	93	6	87,80	...0498
4,99	26	93	6	87,80	...0499
5	26	93	6	87,80	...0500
5,01	26	93	6	87,80	...0501
5,02	26	93	6	87,80	...0502
5,03	26	93	6	87,80	...0503
5,1	26	93	6	87,80	...0510
5,2	26	93	6	87,80	...0520
5,3	26	93	6	87,80	...0530
5,4	26	93	6	87,80	...0540
5,5	26	93	6	87,80	...0550
5,6	26	93	6	87,80	...0560
5,7	26	93	6	87,80	...0570
5,9	26	93	6	87,80	...0590

Otras dimensiones disponibles a petición. (W113)

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vás-tago h6 mm	format 1581 pulido €	Ref.
5,98	26	93	6	87,80	...0598
5,99	26	93	6	87,80	...0599
6	26	93	6	87,80	...0600
6,01	26	93	6	87,80	...0601
6,02	26	93	6	87,80	...0602
6,03	26	93	6	87,80	...0603
6,1	28	101	8	109,13	...0610
6,2	28	101	8	109,13	...0620
6,4	28	101	8	109,13	...0640
6,5	28	101	8	109,13	...0650
6,6	28	101	8	109,13	...0660
6,7	28	101	8	109,13	...0670
6,9	31	109	8	109,13	...0690
7	31	109	8	109,13	...0700
7,1	31	109	8	109,13	...0710
7,2	31	109	8	109,13	...0720
7,5	31	109	8	109,13	...0750
7,7	33	117	8	109,13	...0770
7,9	33	117	8	109,13	...0790
7,97	33	117	8	109,13	...0797
7,98	33	117	8	109,13	...0798
8	33	117	8	109,13	...0800
8,01	33	117	8	109,13	...0801
8,02	33	117	8	109,13	...0802
8,03	33	117	8	109,13	...0803
8,1	33	117	10	133,98	...0810
8,2	33	117	10	133,98	...0820
8,5	33	117	10	133,98	...0850
8,6	33	117	10	133,98	...0860
8,9	36	125	10	133,98	...0890
9	36	125	10	133,98	...0900
9,2	36	125	10	133,98	...0920
9,5	36	125	10	133,98	...0950
9,9	41	133	10	133,98	...0990
9,99	41	133	10	133,98	...0999
10	41	133	10	133,98	...1000
10,01	41	133	10	133,98	...1001
10,02	41	133	10	133,98	...1002
10,03	41	150	10	133,98	...1003
11,97	44	150	12	175,62	...1197
11,99	44	150	12	175,62	...1199
12	44	150	12	175,62	...1200
12,01	44	150	12	175,62	...1201
12,02	44	150	12	175,62	...1202
12,03	44	150	12	175,62	...1203

(W113)

1.3

Escariador de máquina de control numérico

Características: corte a derecha, ranurado torcido, paso EU, para el alojamiento en mandriles de sujeción por dilatación hidráulica, por contracción y de alta precisión.

Aplicación: para escariar agujeros pasantes.

Metal duro integral	DIN 8093-2	B	H7	

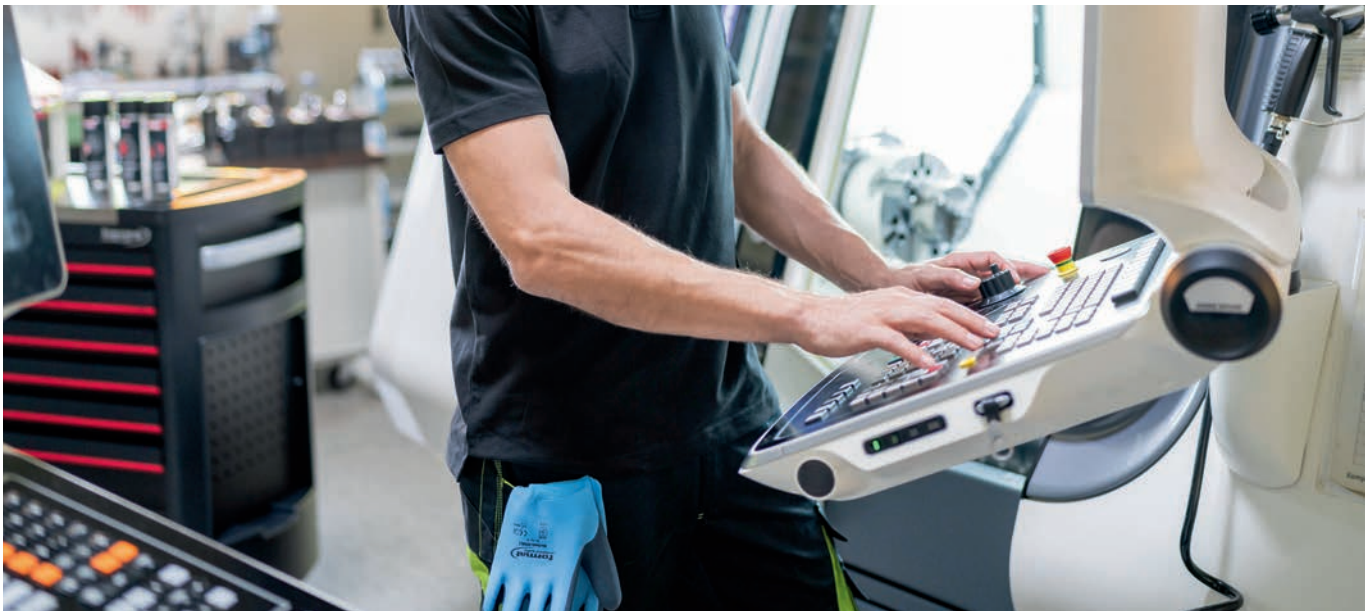
BECK MAPAL GROUP

TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**30**	**25**	15	10	15	10	30	20	10	–	–	–	–	8	8	–	**1582**

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vástago h6 mm	BECK 1582 TiAlN €	Ref.
1	6	50	3	67,64	...0100
1,5	9	50	3	67,64	...0150
2	12	50	3	64,59	...0200
2,5	16	60	3	67,64	...0250
3	17	65	4	67,64	...0300
3,2	18	65	4	80,74	...0320
3,5	18	75	4	80,74	...0350
4	19	75	4	80,74	...0400
4,5	21	80	6	90,54	...0450
5	23	93	6	90,54	...0500
5,5	26	93	6	97,29	...0550
6	26	93	6	97,29	...0600
6,5	28	101	6	125,49	...0650
7	31	109	8	125,49	...0700
7,5	31	109	8	125,49	...0750
8	33	117	8	125,49	...0800
8,5	33	117	8	147,57	...0850
9	36	125	10	147,57	...0900
9,5	36	125	10	147,57	...0950
10	38	133	10	147,57	...1000
12	44	151	12	189,66	...1200

(W102)



Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

1.3

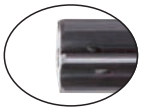
Escariadores de alto rendimiento HNC Plus con refrigeración interior, para agujero ciego o de paso

Características: escariador de alto rendimiento HNC Plus con geometría de filos HPC especial, ranurado plano, para el alojamiento en mandriles de sujeción por dilatación hidráulica, por contracción y de alta precisión. Ajuste Ø completo y mitad H7, tolerancia Ø de centésimas (0 a +0,005 mm).

Aplicación: para escariar agujeros básicos y pasantes.

Metal duro integral | DIN 6535-HA | 4–6

BECK MAPAL GROUP



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	160	140	100	–	–	–	100	100	–	–	–	–	–	–	–	–	1590

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vástago h6 mm	Número de filos Pieza	BECK 1590 TiAlN €	Ref.
3,97	12	50	4	4	172,71 ◊	...0397
3,98	12	50	4	4	172,71 ◊	...0398
3,99	12	50	4	4	172,71 ◊	...0399
4	12	50	4	4	158,19 ◊	...0400
4,01	12	50	4	4	172,71 ◊	...0401
4,02	12	50	4	4	172,71 ◊	...0402
4,03	12	50	4	4	172,71 ◊	...0403
4,5	12	50	4	4	212,76 ◊	...0450
4,97	12	50	4	4	177,20 ◊	...0497
4,98	12	50	4	4	177,20 ◊	...0498
4,99	12	50	4	4	177,20 ◊	...0499
5	12	50	4	4	163,09 ◊	...0500
5,01	12	50	4	4	177,20 ◊	...0501
5,02	12	50	4	4	177,20 ◊	...0502
5,03	12	50	4	4	177,20 ◊	...0503
5,5	12	64	6	4	229,73 ◊	...0550
5,97	12	64	6	6	200,50 ◊	...0597
5,98	12	64	6	6	200,50 ◊	...0598
5,99	12	64	6	6	200,50 ◊	...0599
6	12	64	6	6	185,17 ◊	...0600
6,01	12	64	6	6	200,50 ◊	...0601
6,02	12	64	6	6	200,50 ◊	...0602
6,03	12	64	6	6	200,50 ◊	...0603
6,5	16	70	6	6	234,84 ◊	...0650
7	16	70	6	6	192,31 ◊	...0700
7,5	16	70	6	6	249,36 ◊	...0750
7,97	16	75	8	6	217,89 ◊	...0797
7,98	16	75	8	6	217,89 ◊	...0798
7,99	16	75	8	6	217,89 ◊	...0799
8	16	75	8	6	201,93 ◊	...0800
8,01	16	75	8	6	217,89 ◊	...0801
8,02	16	75	8	6	217,89 ◊	...0802
8,03	16	75	8	6	217,89 ◊	...0803
8,5	20	75	8	6	284,51 ◊	...0850
9	20	80	8	6	230,14 ◊	...0900
9,5	20	80	8	6	324,16 ◊	...0950
9,97	20	80	10	6	286,14 ◊	...0997
9,98	20	80	10	6	286,14 ◊	...0998
9,99	20	80	10	6	286,14 ◊	...0999
10	20	80	10	6	267,13 ◊	...1000
10,01	20	80	10	6	286,14 ◊	...1001
10,02	20	80	10	6	286,14 ◊	...1002
10,03	20	80	10	6	286,14 ◊	...1003
10,5	20	80	10	6	392,23 ◊	...1050
11	20	85	10	6	319,26 ◊	...1100
11,5	20	85	10	6	409,80 ◊	...1150
11,97	20	90	12	6	358,29 ◊	...1197
11,98	20	90	12	6	358,29 ◊	...1198
11,99	20	90	12	6	358,29 ◊	...1199
12	20	90	12	6	338,67 ◊	...1200
12,01	20	90	12	6	358,29 ◊	...1201
12,02	20	90	12	6	358,29 ◊	...1202

(W102)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Escariadores de alto rendimiento HNC Plus con refrigeración interior, para agujero ciego o de paso

Continuación

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vástago h6 mm	Número de filos Pieza	BECK 1590 TiAlN €	Ref.
12,03	20	90	12	6	358,29 ◊	...1203
13	22	90	12	6	384,04 ◊	...1300
14	22	95	14	6	409,59 ◊	...1400
15	22	100	14	6	418,79 ◊	...1500
16	25	105	16	6	448,64 ◊	...1600
17	25	110	16	6	479,89 ◊	...1700
18	25	110	18	6	512,00 ◊	...1800
19	25	110	18	6	549,60 ◊	...1900
20	25	115	20	6	584,96 ◊	...2000

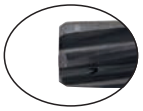
(W102)

Escariador de alto rendimiento HNC con refrigeración interior, para agujero pasante

Características: escariador de alto rendimiento HNC con R.I. para agujero pasante, con geometría de filos HPC especial, corte a derecha, ranurado torcido, paso EU, para el alojamiento en mandriles de sujeción por dilatación hidráulica, por contracción y de alta precisión. Ajuste de Ø entero H7, tolerancia Ø de centésimas (0 a +0,004 mm).

Metal duro integral | DIN 6535-HA

Aplicación: para escariar agujeros pasantes.



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**180**	**140**	140	–	–	–	110	90	–	–	–	–	–	–	–	–	**1583**

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vástago h6 mm	BECK 1583 TiAlN €	Ref.
3,97	12	75	6	183,74 ◊	...0397
3,98	12	75	6	183,74 ◊	...0398
3,99	12	75	6	183,74 ◊	...0399
4	12	75	6	170,87	...0400
4,01	12	75	6	183,74 ◊	...0401
4,02	12	75	6	183,74 ◊	...0402
4,03	12	75	6	183,74 ◊	...0403
4,5	12	75	6	191,70	...0450
4,97	12	75	6	191,70 ◊	...0497
4,98	12	75	6	191,70 ◊	...0498
4,99	12	75	6	191,70 ◊	...0499
5	12	75	6	175,77	...0500
5,01	12	75	6	191,70 ◊	...0501
5,02	12	75	6	191,70 ◊	...0502
5,03	12	75	6	191,70 ◊	...0503
5,5	12	75	6	196,83	...0550
5,97	12	75	6	196,83 ◊	...0597
5,98	12	75	6	196,83 ◊	...0598
5,99	12	75	6	196,83 ◊	...0599
6	12	75	6	181,29	...0600
6,01	12	75	6	a consultar ◊	...0601
6,02	12	75	6	196,83 ◊	...0602
6,03	12	75	6	196,83 ◊	...0603
6,5	16	100	8	188,84	...0650
7	16	100	8	176,59	...0700
7,5	16	100	8	207,66	...0750
7,97	16	100	8	207,66 ◊	...0797
7,98	16	100	8	207,66 ◊	...0798
7,99	16	100	8	207,66 ◊	...0799
8	16	100	8	191,70	...0800
8,01	16	100	8	207,66 ◊	...0801

(W102)

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vástago h6 mm	BECK 1583 TiAlN €	Ref.
8,02	16	100	8	207,66 ◊	...0802
8,03	16	100	8	207,66 ◊	...0803
8,5	20	100	10	236,27	...0850
9	20	100	10	223,40	...0900
9,5	20	120	10	236,27	...0950
9,97	20	120	10	236,27 ◊	...0997
9,98	20	120	10	236,27 ◊	...0998
9,99	20	120	10	236,27 ◊	...0999
10	20	120	10	275,50	...1000
10,01	20	120	10	289,00 ◊	...1001
10,02	20	120	10	289,00 ◊	...1002
10,03	20	120	10	289,00 ◊	...1003
10,5	20	120	12	356,86	...1050
11	20	120	12	356,86	...1100
11,5	20	120	12	356,86	...1150
11,97	20	120	12	385,67 ◊	...1197
11,98	20	120	12	385,67 ◊	...1198
11,99	20	120	12	385,67 ◊	...1199
12	20	120	12	367,70	...1200
12,01	20	120	12	385,67 ◊	...1201
12,02	20	120	12	385,67 ◊	...1202
12,03	20	120	12	385,67 ◊	...1203
13	22	130	14	393,66	...1300
14	22	130	14	407,14	...1400
15	22	130	16	407,14	...1500
16	25	150	16	420,41	...1600
17	25	150	18	420,41	...1700
18	25	150	18	485,43	...1800
19	25	150	20	485,43	...1900
20	25	150	20	519,34	...2000

(W102)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.3

Escariador de alto rendimiento HNC para refrigeración interior

Características: escariador de alto rendimiento HNC con refrigeración interior para agujero ciego, con geometría de filos HPC especial, corte a derecha, ranurado plano, paso EU, para el alojamiento en mandriles de sujeción por dilatación hidráulica, por contracción y de alta precisión. Superficie con recubrimiento de TiAlN. Ajuste de Ø entero H7, tolerancia Ø de centésimas (0 a +0,004 mm).

Aplicación: para escariar agujeros ciegos.

Metal duro integral | DIN 6535-HA

BECK MAPAL GROUP

TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**180**	**140**	140	–	–	–	**110**	**90**	–	–	–	–	–	–	–	–	**1584**

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vás-tago h6 mm	BECK 1584 TiAlN €	Ref.
3,97	12	75	6	183,74 ◊	...0397
3,98	12	75	6	183,74 ◊	...0398
3,99	12	75	6	183,74 ◊	...0399
4	12	75	6	170,87	...0400
4,01	12	75	6	183,74 ◊	...0401
4,02	12	75	6	183,74 ◊	...0402
4,03	12	75	6	183,74 ◊	...0403
4,5	12	75	6	191,70	...0450
4,97	12	75	6	191,70 ◊	...0497
4,98	12	75	6	191,70 ◊	...0498
4,99	12	75	6	191,70 ◊	...0499
5	12	75	6	a consultar	...0500
5,01	12	75	6	191,70	...0501
5,02	12	75	6	191,70 ◊	...0502
5,03	12	75	6	191,70 ◊	...0503
5,5	12	75	6	196,83	...0550
5,97	12	75	6	196,83 ◊	...0597
5,98	12	75	6	196,83 ◊	...0598
5,99	12	75	6	196,83 ◊	...0599
6	12	75	6	181,29	...0600
6,01	12	75	6	196,83	...0601
6,02	12	75	6	196,83 ◊	...0602
6,03	12	75	6	196,83 ◊	...0603
6,5	16	100	8	188,84	...0650
7	16	100	8	176,59	...0700
7,5	16	100	8	207,66	...0750
7,97	16	100	8	207,66 ◊	...0797
7,98	16	100	8	207,66 ◊	...0798
7,99	16	100	8	207,66 ◊	...0799
8	16	100	8	191,70	...0800
8,01	16	100	8	207,66 ◊	...0801

(W102)

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vás-tago h6 mm	BECK 1584 TiAlN €	Ref.
8,02	16	100	8	207,66 ◊	...0802
8,03	16	100	8	207,66 ◊	...0803
8,5	20	100	10	236,27	...0850
9	20	100	10	223,40	...0900
9,5	20	120	10	236,27	...0950
9,97	20	120	10	236,27 ◊	...0997
9,98	20	120	10	236,27 ◊	...0998
9,99	20	120	10	236,27 ◊	...0999
10	20	120	10	275,50	...1000
10,01	20	120	10	289,00 ◊	...1001
10,02	20	120	10	289,00 ◊	...1002
10,03	20	120	10	289,00 ◊	...1003
10,5	20	120	12	356,86	...1050
11	20	120	12	356,86	...1100
11,5	20	120	12	356,86	...1150
11,97	20	120	12	385,67 ◊	...1197
11,98	20	120	12	385,67 ◊	...1198
11,99	20	120	12	385,67 ◊	...1199
12	20	120	12	367,70	...1200
12,01	20	120	12	385,67 ◊	...1201
12,02	20	120	12	385,67 ◊	...1202
12,03	20	120	12	385,67 ◊	...1203
13	22	130	14	393,66	...1300
14	22	130	14	407,14	...1400
15	22	130	16	407,14	...1500
16	25	150	16	420,41	...1600
17	25	150	18	420,41	...1700
18	25	150	18	485,43	...1800
19	25	150	20	485,43	...1900
20	25	150	20	519,34	...2000

(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

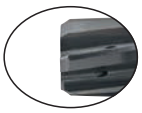
Escariador de alto rendimiento HNC INOX con refrigeración interior, para agujero pasante

Características: escariador de alto rendimiento HNC-INOX con R.I. para agujero pasante, con geometría de filos HPC especial, corte a derecha, ranurado torcido, paso EU, alojamiento en mandriles de sujeción por dilatación hidráulica, por contracción y de alta precisión.

Metal duro integral | H7 | DIN 6535-HA

BECK MAPAL GROUP

Aplicación: para escariar agujeros pasantes.



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	**30**	**40**	**30**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1585**

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vás- tago h6 mm	BECK 1585 TiAlN €	Ref.
4	12	75	6	214,19 ◊	...0400
4,5	12	75	6	223,40 ◊	...0450
5	12	75	6	223,40 ◊	...0500
5,5	12	75	6	229,73 ◊	...0550
6	12	75	6	229,73 ◊	...0600
6,5	16	100	8	229,73 ◊	...0650
7	16	100	8	229,73 ◊	...0700
7,5	16	100	8	241,59 ◊	...0750
8	16	100	8	241,59 ◊	...0800
8,5	20	100	10	275,50 ◊	...0850
9	20	100	10	275,50 ◊	...0900
9,5	20	120	10	275,50 ◊	...0950
10	20	120	10	318,03 ◊	...1000

(W102)

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vás- tago h6 mm	BECK 1585 TiAlN €	Ref.
10,5	20	120	12	408,16 ◊	...1050
11	20	120	12	408,16 ◊	...1100
11,5	20	120	12	408,16 ◊	...1150
12	20	120	12	449,64 ◊	...1200
13	22	130	14	450,46 ◊	...1300
14	22	130	14	465,39 ◊	...1400
15	22	130	16	465,39 ◊	...1500
16	25	150	16	480,30 ◊	...1600
17	25	150	18	480,30 ◊	...1700
18	25	150	18	555,51 ◊	...1800
19	25	150	20	555,51 ◊	...1900
20	25	150	20	594,34 ◊	...2000

(W102)

Escariador de metal duro HNC de alto rendimiento INOX con refrigeración interior, para agujero ciego

Características: escariador de alto rendimiento HNC-INOX con R.I. para agujero ciego, con geometría de filos HPC especial, corte a derecha, ranurado recto, paso EU, alojamiento en mandriles de sujeción por dilatación hidráulica, por contracción y de alta precisión. Superficie con recubrimiento de TiAlN. Para ajustes H7.

Metal duro integral | H7 | DIN 6535-HA

BECK MAPAL GROUP

Aplicación: para escariar agujeros ciegos.

TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	**30**	**40**	**30**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1586**

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vás- tago h6 mm	BECK 1586 TiAlN €	Ref.
4	12	75	6	214,19 ◊	...0400
4,5	12	75	6	223,40 ◊	...0450
5	12	75	6	223,40 ◊	...0500
5,5	12	75	6	229,73 ◊	...0550
6	12	75	6	229,73 ◊	...0600
6,5	16	100	8	229,73 ◊	...0650
7	16	100	8	229,73 ◊	...0700
7,5	16	100	8	241,59 ◊	...0750
8	16	100	8	241,59 ◊	...0800
8,5	20	100	10	275,50 ◊	...0850
9	20	100	10	275,50 ◊	...0900
9,5	20	120	10	275,50 ◊	...0950
10	20	120	10	318,03 ◊	...1000

(W102)

Ø nominal mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	Ø de vás- tago h6 mm	BECK 1586 TiAlN €	Ref.
10,5	20	120	12	408,16 ◊	...1050
11	20	120	12	408,16 ◊	...1100
11,5	20	120	12	408,16 ◊	...1150
12	20	120	12	449,64 ◊	...1200
13	22	130	14	450,46 ◊	...1300
14	22	130	14	465,39 ◊	...1400
15	22	130	16	465,39 ◊	...1500
16	25	150	16	480,30 ◊	...1600
17	25	150	18	480,30 ◊	...1700
18	25	150	18	555,51 ◊	...1800
19	25	150	20	555,51 ◊	...1900
20	25	150	20	594,34 ◊	...2000

(W102)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.4

Resumen avellanadores

Avellanador para el mecanizado universal

Avellanador con agujero transversal

	Material	Ángulo de avellanado	Número de dientes	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	HSS-E	90°	1	2–50	pulido	●			●			1/156	1424
format	HSS-E	90°	1	2–50	pulido	●	◐		●			1/156	1425

Avellanador cónico

	Material	Ángulo de avellanado	Número de dientes	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	HSS-E	90°	3	4,3–40	DUO+	●	◐	●	◐	○	○	1/157	1390
format	HSS-E	90°	3	4,3–40	DUO+	●	◐	●	◐	○	○	1/157	1391
BECK	HSS-E	90°	3	4,3–31	ZrN	●	◐	●	◐	○	○	1/157	1428
BECK	HSS-E	90°	3	4,3–40	ZrN	●		●				1/157	1429
GUHRING	HSS-E	90°	3	6,3–40	TiAlN	●	●	●	●	●	●	1/159	1392
GUHRING	HSS-E	90°	3	6,3–40	TiAlN	●	●	●	●	●	●	1/159	1393
format	HSS	90°	3	4,3–40	pulido	●			●			1/160	1430
format	HSS	90°	3	4,3–40	TiN	●			●			1/160	1433
format	HSS	90°	3	4,3–40	TiAlN	●	●					1/160	1434
format	HSS-E	90°	3	4,3–40	pulido	●	◐		●			1/160	1436
format	HSS	90°	4	10,4–40	TiAlN	●	●		●			1/162	1144
EXACT	HSS	90°	3	6,3–31	pulido	●			●			1/163	1431
EXACT	HSS	90°	3	6,3–31	TiN	●			●			1/163	1435
EXACT	HSS	90°	3	6,3–31	TiAlN	●	●					1/163	1438
EXACT	HSS-E	90°	3	6,3–31	pulido	●	◐		●			1/163	1439
format	HSS-E	90°	3	6,3–31	DUO+	●	●	●	●	●	●	1/164	1451
format	HSS	90°	3	6,3–40	pulido	●			●			1/165	1445
format	HSS-E	90°	3	6,3–40	pulido	●	●		●			1/165	1454
format	HSS	90°	3	6,3–40	pulido	●			●			1/165	1446
format	HSS-E	90°	3	6,3–40	pulido	●	●		●			1/165	1455
format	HSS-E PM	90°	3	6,3–40	pulido	●	●	●	●	●		1/166	1448
format	Metal duro integral	90°	3	6,3–31	DUO+	●	●	●	●	●	◐	1/167	1441
BECK	Metal duro integral	90°	3	6,3–31	ZrN	●	●	●	●	●	●	1/167	1449
format	Metal duro	90°	3	6,3–31	pulido	●	●	●	●			1/168	1447

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Resumen avellanadores

Avellanador cónico

	Material	Ángulo de avellanado	Número de dientes	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	HSS	90°	3	15 –80	pulido	●						1/168	1450
	HSS	90°	3	16,5–80	TiN	●	◐		●			1/168	1453
	HSS	60°	3	6,3–40	pulido	●						1/169	1456
	HSS	60°	3	6,3–40	TiN	●	◐		●			1/169	1459
	HSS-E	60°	3	6,3–25	DUO⁺	●	●	●	●	●	●	1/170	1457
	HSS-E	60°	3	6,3–25	DUO⁺	●	●	●	●	●	●	1/170	1458
	HSS	75°	3	6,3–40	pulido	●						1/171	1462
	HSS	75°	3	6,3–40	TiN	●	◐		●			1/171	1463
	HSS	120°	3	6,3–40	pulido	●						1/172	1465
	HSS	120°	3	6,3–40	TiN	●	◐		●			1/172	1466

Avellanador plano

	Material	Número de dientes	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	HSS	4	6–20	pulido	●			●			1/173	1400
	HSS	4	6–20	TiN	●						1/173	1401
	HSS	4	6–20	pulido	●			●			1/173	1403
	HSS	4	6–20	TiN	●						1/173	1404
	HSS	4	6–20	pulido	●			●			1/174	1406
	HSS	4	6–20	TiN	●						1/174	1407
	HSS	4	18–40	pulido	●			●			1/176	1412
	HSS	4	18–40	pulido	●			●			1/176	1415
	HSS	4	18–40	pulido	●			●			1/176	1418

Avellanador de espiga

	Material	Número de dientes	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	HSS	2	5– 9,5	pulido	●						1/178	1477
	HSS	2	8–16,5	pulido	●						1/178	1481
	HSS	2	14–27,5	pulido	●						1/178	1485
	HSS	4	24–66	pulido	●						1/179	1489

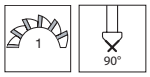
● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

1.4

Avellanador con agujero transversal, 90°

Características: con vástago cilíndrico. Con destalonado especial uniforme de la superficie cónica exterior. Gracias a la buena geometría de corte, éste es fácil y superficial. Las virutas se evacuan por la perforación sesgada en dirección del vástago y, así, no pueden dañar el avellanado. De esta manera, el avellanado es redondo y el husillo de la máquina recibe un trato cuidadoso.

Aplicación: apto para desbarbar y avellanar las perforaciones con facilidad y sin vibraciones.



format professional quality

1424
pulido

Especialmente adecuado para materiales de viruta larga.
Es posible afilar mediante el sencillo reafilado de la cara de ataque con una barrita abrasiva.
Ranurado helicoidal, con espiga de guía fija.

HSS

1424
pulido

1425
pulido

Gracias a las excelentes propiedades de corte, es adecuado prácticamente por igual para casi todos los materiales.
Es posible afilar mediante el sencillo reafilado de la cara de ataque con una barrita abrasiva.

HSS-E

1425
pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**20**	–	–	–	–	–	–	–	–	**15**	**15**	–	–	–	–	–	**1424**
	20	**10**	–	5	5	5	–	–	–	**15**	**15**	–	–	–	–	–	**1425**

Alcance de avellanado mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Ø del cabezal mm	format professional quality 1424 pulido €	format professional quality 1425 pulido €	Ref.
2– 5	45	6	10	9,60	9,67	...0100
5–10	48	8	14	12,07	12,44	...0140
10–15	65	10	21	20,91	21,47	...0210
15–20	84	12	28	37,98	39,29	...0275
20–25	102	12	35	49,64	52,40	...0350
25–30	115	15	44	66,13	68,29	...0440
30–35	127	15	48	98,80	121,64	...0480
35–40	136	15	53	137,16	163,84	...0530
40–50	166	20	60	196,16	264,24	...0640
				(W113)	(W113)	

Juego de avellanadores con agujero transversal, 90°

Contenido del juego mm	format professional quality 1427 pulido €	Ref.
2–5; 5–10; 10–15; 15–20	116,33	...0001
2–5; 5–10; 10–15; 15–20	120,16	...0005
	(W113)	

HSS **1427 0001&1427 0005**
pulido

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de avellanadores con agujero transversal en envase sin plástico de materiales sostenibles

NEW

Características: el cartón reforzado por fibras se fabrica a partir de papel usado y fibras naturales como el cáñamo industrial. Este material es totalmente reciclable, compostable y reutilizable. El cartón reforzado por fibras ofrece muchas ventajas frente al plástico: es resistente, amortigua los golpes, repele el agua y la grasa, es económico y multifuncional.

Aplicación: ideal para soluciones de embalaje sostenibles en logística de transporte.

La protección del medio ambiente nos afecta a todos: benefíciese de las ventajas de los envases sin plástico.

HSS

format professional quality

1427 pulido

Contenido del juego mm	1427 pulido €	Ref.
2–5; 5–10; 10–15; 15–20	104,80 (W113)	...0013

Avellanador cónico y desbarbador con paso desigual, 90°

Características: propiedades de corte especialmente buenas gracias a los **filos divididos de forma desigual.** Reducción de la fuerza de avance y formación de vibraciones en la superficie del avellanador gracias a la reducción de fuerza axial y radial.

Aplicación: el paso fuertemente desigual permite una marcha especialmente suave al avellanar, por lo que la superficie queda más limpia y la carga de corte se reduce a un mínimo. Avellanador cónico y de desbarbado adecuado para avellanado conforme a DIN 963, DIN 964, DIN 965 y DIN 966 en una sola operación.

DIN 335-C | 3 | 90° | λ° ≠

HSS-E

1390 DUO+

format professional quality

HSS-E

1391 DUO+

format professional quality

HSS

1428 ZrN

BECK MAPAL GROUP

HSS

1429 ZrN

BECK MAPAL GROUP

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	45	35	10	15	12	10	25	20	10	50	40	40	35	6	–	–	1390
	45	35	10	15	12	10	25	20	10	50	40	40	35	6	–	–	1391
	40	30	12	10	15	10	20	20	10	50	40	40	–	6	–	–	1428
	40	30	12	10	15	10	20	20	10	50	40	40	–	6	–	–	1429

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	1390 DUO+ €	1391 DUO+ €	1428 ZrN €	1429 ZrN €	Ref.
4,3	1,3	40	4	28,04	29,76	21,97	24,21	...0430
6	1,5	45	5	30,58	32,29	23,60	26,03	...0600
6,3	1,5	45	5	33,27 (W113)	34,98 (W113)	23,79 (W102)	26,23 (W102)	...0630

Continúa en la página siguiente

Avellanador cónico y desbarbador con paso desigual, 90°

Continuación

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	1390 DUO+ €	1391 DUO+ €	1428 ZrN €	1429 ZrN €	Ref.
8	2	50	6	33,56	35,40	25,64	28,47	...0800
8,3	2	50	6	34,76	36,58	26,03	28,89	...0830
10	2,5	50	6	35,22	37,02	26,64	29,29	...1000
10,4	2,5	50	6	37,58	39,40	26,84	29,29	...1040
11,5	2,8	56	8	40,76	43,18	30,71	33,56	...1150
12,4	2,8	56	8	43,36	45,78	32,14	34,99	...1240
15	3,2	60	10	51,76	53,87	36,41	39,47	...1500
16,5	3,2	60	10	53,98	57,02	37,03	39,67	...1650
19	3,5	63	10	59,24	61,78	40,69	43,73	...1900
20,5	3,5	63	10	66,13	69,64	45,97	48,61	...2050
23	3,8	67	10	78,13	84,47	50,44	53,09	...2300
25	3,8	67	10	85,98	87,51	55,51	57,96	...2500
31	4,2	71	12	111,80	114,04	67,94	70,99	...3100
40	5	80	15	201,67	215,09	–	–	...4000
				(W113)	(W113)	(W102)	(W102)	

Juego de avellanadores cónicos y desbarbadores con paso desigual, 90°

1391 DUO+ format professional quality

1390 DUO+ format professional quality

1428+1429 ZrN BECK MAPAL GROUP

Contenido del juego mm				1390 DUO+ €	1391 DUO+ €	1428 ZrN €	1429 ZrN €	Ref.
1390	1391	1428	1429					
6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25	6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25	–	–	254,60	268,62	–	–	...0005
–	–	6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25	6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25	–	–	181,43	193,43	...0010
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	–	–	247,49	263,82	–	–	...0010
				(W113)	(W113)	(W102)	(W102)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Avellanador cónico y desbarbador SpyroTec con filos convexos, 90°

Características: propiedades de corte especialmente buenas gracias a los 3 filos **convexos** divididos de forma desigual. Reducción de la fuerza de avance y formación de vibraciones en la superficie del avellanador gracias a la reducción de fuerza axial y radial.

Aplicación: avellanador desbarbador de uso universal.

HSS-E | DIN 335-C | 3 | 90° | λ°≠

GÜHRING

1392
TiAlN

1393
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	41	32	14	14	14	16	25	22	12	55	45	50	–	7	–	–	1392
	41	32	14	14	16	11	25	22	12	55	45	50	–	7	–	–	1393

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	GÜHRING 1392 TiAlN €	GÜHRING 1393 TiAlN €	Ref.
6,3	1,5	45	5	27,31	29,26	...0630
8	2	50	6	32,42	34,62	...0800
8,3	2	50	6	30,72	32,91	...0830
10	2,5	50	6	32,80	35,14	...1000
10,4	2,5	50	6	33,66	36,08	...1040
11,5	2,8	56	8	38,28	41,08	...1150
12,4	2,8	56	8	34,37	36,92	...1240
15	3,2	60	10	41,54	44,58	...1500
16,5	3,2	60	10	41,54	44,58	...1650
19	3,5	63	10	60,49	64,88	...1900
20,5	3,5	63	10	58,78	62,94	...2050
23	3,8	67	10	89,03	95,48	...2300
25	3,8	67	10	78,12	83,83	...2500
31	4,2	71	12	126,83	136,05	...3100
40	5	75	12	214,28 (W103)	229,72 (W103)	...4000

Juego de avellanadores cónico y desbarbadores SpyroTec con filos convexos, 90°

Contenido del juego mm	GÜHRING 1392 TiAlN €	GÜHRING 1393 TiAlN €	Ref.
6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25	247,15	264,17	...1895
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	226,80 (W103)	243,08 (W103)	...1899

1392+1393
TiAlN

1.4

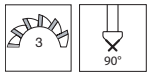
Avellanador cónico y desbarbador, 90° con vástago cil.

Características: destalonado axial y radial así como rectificado CBN en profundidad. Provisto además de ángulo de ataque y de incidencia para los materiales más usuales.

Aplicación: adecuado para trabajos de avellanado, embutido y desbarbado universales, sin vibraciones ni rebabas, en una sola pasada, para tornillos avellanados conforme a DIN 963, DIN 964, DIN 965 y DIN 966.
Las excelentes propiedades de corte y la salida sin problemas de las virutas resultan del talón cónico en la camisa y el ángulo de ataque. El avellanador consigue los mejores resultados con un avance grande y una velocidad de corte baja.

Nota: es imprescindible utilizar suficiente alimentación de refrigerante en las versiones sin recubrimiento.

DIN 335-C



format professional quality

HSS

1430
pulido

HSS

1433
TiN

HSS

1434
TiAlN

HSS-E

1436
pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	●	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1430
	●	●	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1433
	●	●	◐	●	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1434
	●	●	◐	◐	◐	◐	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1436

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	format 1430 pulido €	format 1433 TiN €	format 1434 TiAlN €	format 1436 pulido €	Ref.
4,3	1,3	40	4	8,47	13,49	16,11	15,82	...0430
5	1,5	40	4	8,47	13,49	16,11	15,82	...0500
5,3	1,5	40	4	11,89	15,82	15,38	15,82	...0530
5,8	1,5	45	5	11,89	15,82	–	–	...0580
6	1,5	45	5	8,47	13,49	15,38	16,67	...0600
6,3	1,5	45	5	8,47	13,49	15,49	11,93	...0630
7	1,8	50	6	13,36	16,24	–	–	...0700
7,3	1,8	50	6	9,13	14,62	–	–	...0730
8	2	50	6	9,13	14,62	16,76	16,67	...0800
8,3	2	50	6	9,13	14,62	16,82	12,36	...0830
9,4	2,2	50	6	13,36	16,24	–	–	...0940
10	2,5	50	6	9,82	16,24	18,56	21,84	...1000
10,4	2,5	50	6	9,82	16,24	19,51	12,67	...1040
11,5	2,8	56	8	11,16	18,84	21,42	21,84	...1150
12,4	2,8	56	8	11,16	18,84	22,76	14,29	...1240
13,4	2,9	56	8	13,98	21,67	–	–	...1340
15	3,2	60	10	13,98	21,67	24,71	15,96	...1500
16,5	3,2	60	10	13,98	23,40	26,91	15,96	...1650
19	3,5	63	10	19,51	29,73	33,96	31,16	...1900
20,5	3,5	63	10	19,51	31,09	35,76	21,47	...2050
23	3,8	67	10	28,40	41,33	47,18	34,04	...2300
25	3,8	67	10	28,40	41,33	47,51	29,51	...2500
28	4	71	12	35,31	52,20	59,56	37,36	...2800
30	4,2	71	12	35,31	52,20	–	–	...3000
31	4,2	71	12	35,31	52,20	60,11	51,33	...3100
40	5	80	15	61,53	89,36	100,31	70,98	...4000
				(W113)	(W113)	(W113)	(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Estuche de plástico para avellanadores cónicos y de desbarbado, vacío

Características: caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático del avellanador al abrir.

Tamaño	1440	Ref.
mm	€	
6,3–20,5	14,60	...0001
6,3–25	15,47	...0002
	(W113)	

Juego de avellanadores cónicos y desbarbadores 90°, con vástago cil.

1440 pulido — **Nota:** juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1430.

1442 TiN — **Nota:** juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1433.

1443 TiAlN — **Nota:** juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1434.

1444 pulido — **Nota:** juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1436.

HSS **1440** pulido

HSS **1442** TiN

HSS **1443** TiAlN

HSS-E **1444** pulido

Contenido del juego	1440	1442	1443	1444	Ref.
	pulido	TiN	TiAlN	pulido	
mm	€	€	€	€	
6,3; 8,3, 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	96,82	142,53	166,33	113,49	...0005
6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25	102,69	151,02	172,91	113,58	...0010
	(W113)	(W113)	(W113)	(W113)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.4

Juego de avellanadores cónicos en envase sin plástico de materiales sostenibles

NEW

Características: el cartón reforzado por fibras se fabrica a partir de papel usado y fibras naturales como el cáñamo industrial. Este material es totalmente reciclable, compostable y reutilizable. El cartón reforzado por fibras ofrece muchas ventajas frente al plástico: es resistente, amortigua los golpes, repele el agua y la grasa, es económico y multifuncional.

Aplicación: ideal para soluciones de embalaje sostenibles en logística de transporte.

La protección del medio ambiente nos afecta a todos: benefíciese de las ventajas de los envases sin plástico.

1442
TiN

Contenido del juego mm	1442 TiN €	Ref.
6,3; 8,3, 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	140,96	...0013

(W113)

Innovador avellanador cónico de 4 filos

NEW

Características
Avellanador cónico de precisión con 4 filos de alto rendimiento en lugar de 3.
Geometría innovadora con división muy desigual.
Vástago de 3 superficies para una transmisión óptima del par.
Recubrimiento multicapa de TiAlN de alto rendimiento.

HSS | DIN 335-C | 4 | 90° | λ° ≠

TiAlN

Ámbito de aplicación
Resultados de avellanado perfectos tanto en uso estacionario como con taladros manuales.
También es adecuado para aceros exigentes (por ejemplo, Hardox).

Ventajas
- **Esfuerzo notablemente reducido**
- **Funcionamiento extremadamente suave**
- **Patrón de avellanado perfecto sin marcas de vibración**
- **Hasta un 50% más de velocidad de mecanizado**
- **Hasta 3 veces más avellanados posibles**

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	40	15	–	25	25	–	–	–	–	75	75	50	50	–	–	–	1144

Ø nominal mm	Longitud mm	Ø mínimo mm	Ø de vástago mm	1144 TiAlN €	Ref.
10,4	50	2,5	6	14,52	...1040
12,4	56	2,8	8	17,02	...1240
15	60	3,2	10	18,43	...1500
16,5	60	3,2	10	18,43	...1650
19	63	3,5	10	26,69	...1900
20,5	63	3,5	10	26,69	...2050
23	67	3,8	10	35,51	...2300
25	67	3,8	10	35,51	...2500
31	71	4,2	12	44,97	...3100
40	81	10	12	75,05	...4000

(W103)

Innovador juego de avellanadores cónicos de 4 filos

NEW

TiAlN

Contenido del juego mm	1144 TiAlN €	Ref.
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5*	119,32	...0001
6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25*	123,95	...0003

*Ø 6,3 mm y 8,3 mm con 3 filos.

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Desbarbador manual, 90° con vástago con mango Kraftkant®

Características: ángulo de avellanado 90°. Destalonado axial y radial así como rectificado CBN. Con ranuras receptoras de viruta rectas y secciones transversales de evacuación de virutas rectificadas de una pieza. Provisto además de ángulo de ataque y de incidencia para los materiales más usuales así como de mango con mango Kraftkant® cómodo para el usuario.

HSS | 3 | 90°

format professional quality

Aplicación: adecuado para trabajos limpios de avellanado, embutido y desbarbado a mano, para tornillos avellanados conforme a DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 y DIN 7991.

pulido

Ø nominal mm	1468 pulido €	Ref.
12,4	27,18	...1250
15	31,58	...1500
16,5	31,58	...1650
20,5	37,87	...2050
25	46,07	...2500
	(W113)	

Avellanador cónico y de desbarbado ADVANCED LINE®, 90° con vástago Rotastop®

Características: similar a DIN 335-C. Novedoso e innovador procedimiento de destalonado. Geometría optimizada de arranque de viruta, lo que alarga su vida útil hasta un 50 %. El eje Rotastop® asegura una exacta transmisión del par de apriete, sin resbalamiento en el portabrocas. Con ranuras receptoras de viruta rectas en forma de U y secciones transversales de evacuación de virutas rectificadas de una pieza. Provisto además de ángulo de ataque y de incidencia para los materiales más usuales.

3 | 90° | ROTASTOP

EXACT PRÄZISIONSWERKZEUGE

Aplicación: adecuado para trabajos de avellanado, embutido y desbarbado universales, sin vibraciones ni rebabas, en una sola pasada, para tornillos avellanados conforme a DIN 963, DIN 964, DIN 965 y DIN 966. ¡Tenga en cuenta la gran gama de avellanados!
Las excelentes propiedades de corte y la salida sin problemas de las virutas resultan del talón cónico en la camisa y el ángulo de ataque. El avellanador consigue los mejores resultados con un avance grande y una velocidad de corte baja.

HSS | HSS-E

1431 + 1439
pulido

Nota: es imprescindible utilizar suficiente alimentación de refrigerante en las versiones sin recubrimiento.

HSS

1435
TiN

1431 HSS
pulido

1435 HSS
TiN

1438 HSS
TiAlN

1439 HSS-E
pulido

Vástago Rotastop®

HSS

1438
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	●	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1431
	●	●	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1435
	●	●	◐	●	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1438
	●	●	◐	◐	◐	◐	–	–	–	●	●	●	–	–	–	–	1439

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	EXACT 1431 pulido €	EXACT 1435 TiN €	EXACT 1438 TiAlN €	EXACT 1439 pulido €	Ref.
6,3	1,5	45	5	13,12	16,38	17,40	15,12	...0630
8,3	2	50	6	14,71	18,35	19,46	16,42	...0830
10,4	2,5	50	6	17,62	22,02	23,52	20,28	...1040
12,4	2,8	56	8	19,05	23,77	25,42	21,92	...1240
15	3,2	60	10	21,57	26,92	28,57	24,85	...1500
16,5	3,2	60	10	22,82	28,57	30,80	26,31	...1650
19	3,5	63	10	32,62	40,72	43,22	37,42	...1900
20,5	3,5	63	10	33,35	41,78	44,26	38,42	...2050
23	3,8	67	10	40,37	50,45	53,43	46,46	...2300
25	3,8	67	10	46,05	57,58	60,46	53,00	...2500
31	4,2	71	12	62,14	77,66	81,55	71,46	...3100
				(W103)	(W103)	(W103)	(W103)	

1.4

Juego de avellanadores cónicos y de desbarbado ADVANCED LINE®, 90° con vástago Rotastop®

EXACT PRÄZISIONSWERKZEUGE

1440 pulido — HSS. **Nota:** juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1431.

1442 TiN — HSS. **Nota:** juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1435.

1444 TiAlN — HSS. **Nota:** juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1438.

1439 pulido — HSS-E. **Nota:** juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1439.

1440 + 1439 pulido

1442 TiN

1444 TiAlN

Contenido del juego	EXACT 1440 pulido	EXACT 1442 TiN	EXACT 1444 TiAlN	EXACT 1439 pulido	Ref.
mm	€	€	€	€	
6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25	129,75	167,45	181,40	–	...0050
6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25	–	–	–	149,25	...0055
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	–	–	–	142,20	...0050
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	123,66 (W103)	159,48 (W103)	173,22 (W103)	– (W103)	...0055

Avellanador cónico y desbarbador con paso desigual, largo, 90° con vástago cil.

Características: propiedades de corte especialmente buenas gracias a los **filos divididos de forma desigual.** Reducción de la fuerza de avance y formación de vibraciones en la superficie del avellanador gracias a la reducción de fuerza axial y radial.

Aplicación: avellanador cónico y de desbarbado de uso universal con recubrimiento DUO+ para todo tipo de perforaciones.

HSS-E | DIN 335-C | 3 | 90° | λ° ≠

format professional quality

DUO+

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	45	35	10	15	12	10	25	20	10	50	40	40	35	6	–	–	1451

Ø nominal mm	Longitud mm	Ø mínimo mm	Ø de vástago mm	format 1451 DUO+ €	Ref.
6,3	104	1,5	5	42,04	...0630
8,3	105	2	6	44,09	...0830
10,4	107	2,5	6	47,51	...1040
12,4	108	2,8	8	55,24	...1240
16,5	111	3,2	10	68,73	...1650
20,5	114	3,5	10	83,96	...2050
25	118	3,8	10	105,53	...2500
31	140	4,2	12	135,07 (W113)	...3100

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de avellanador cónico y desbarbador con paso desigual, largo, 90° con vástago cil.

HSS-E | DIN 335-C | 3 | 90° | λ° ≠

DUO+

Contenido del juego mm	format 1451 DUO+ €	Ref.
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	352,64 (W113)	...1899

Avellanador cónico y desbarbador 90°, largo/extra-largo con vástago cil.

Características: destalonado axial y radial así como rectificado CBN en profundidad. Provisto además de ángulo de ataque y de incidencia para los materiales más usuales.

Aplicación: adecuado para trabajos de avellanado, embutido y desbarbado universales, sin vibraciones ni rebabas, en una sola operación, para tornillos avellanados conforme a DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 y DIN 7991. ¡Tenga en cuenta la gran gama de avellanados! Las excelentes propiedades de corte y la salida sin problemas de las virutas resultan del talón cónico en la camisa y el ángulo de ataque. El avellanador consigue los mejores resultados con un avance grande y una velocidad de corte baja.

Nota: es absolutamente necesario un suministro suficiente de refrigerante.

1445 pulido — HSS, modelo largo.

1454 pulido — HSS-E, modelo largo.

1446 pulido — HSS, modelo extralargo

1455 pulido — HSS-E, modelo extralargo.

DIN 335-C | 3 | 90°

HSS

1445, largo
pulido

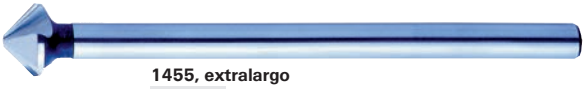
HSS-E

1454, largo
pulido

HSS

1446, extralargo
pulido

HSS-E



1455, extralargo
pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	20	–	–	–	–	–	–	–	–	15	15	–	–	–	–	–	1445
	20	10	–	5	5	5	–	–	–	15	15	–	–	–	–	–	1454
	20	–	–	–	–	–	–	–	–	15	15	–	–	–	–	–	1446
	20	10	–	5	5	5	–	–	–	15	15	–	–	–	–	–	1455

Ø nominal mm	Longitud mm 1445	1454	1446	1455	Ø mínimo mm	Ø de vástago mm	format 1445 pulido €	format 1454 pulido €	format 1446 pulido €	format 1455 pulido €	Ref.
6,3	85	85	154	154	1,5	5	45,91	59,47	57,44	74,78	...0630
8,3	85	85	155	155	2	6	48,18	63,84	59,60	76,51	...0830
10,4	88	88	157	157	2,5	6	52,78	69,56	66,53	86,38	...1040
12,4	108	108	158	158	2,8	8	55,04	74,16	76,07	100,84	...1240
16,5	112	112	161	161	3,2	10	68,87	88,51	89,62	119,29	...1650
20,5	115	115	164	164	3,5	10	96,53	125,67	123,98	163,56	...2050
25	118	118	165	165	3,8	10	94,22	121,96	115,36	154,20	...2500
31	120	120	169	169	4,2	12	106,51	140,18	133,13	175,16	...3100
40	124	124	169	169	4,5	15	137,18 (W113)	184,53 (W113)	165,82 (W113)	218,02 (W113)	...4000

1.4

Juego de avellanadores cónicos y desbarbadores, 90°, largo/extra-largo, con vástago cil.

format professional quality

1445 pulido — **Nota:** juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1445.

1446 pulido — **Nota:** juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1446.

1454 pulido — **Nota:** juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1454.

1455 pulido — **Nota:** juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1455.

1445, largo
pulido

1454, largo
pulido

1446, extralargo
pulido

1455, extralargo
pulido

Contenido del juego mm	1445 pulido €	1454 pulido €	1446 pulido €	1455 pulido €	Ref.
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	428,38	–	494,13	628,53	...0005
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	–	490,73	–	–	...1899
	(W113)	(W113)	(W113)	(W113)	

Avellanador cónico y desbarbador, 90°

Características: destalonado axial y radial así como rectificado CBN en profundidad. Con ranuras receptoras de viruta rectas en forma de U y secciones transversales de evacuación de virutas rectificadas de una pieza. Provisto además de ángulo de ataque y de incidencia para los materiales más usuales.

Aplicación: especialmente diseñado para satisfacer las más altas exigencias en acero INOX, acero fino y Hardox 400. Adecuado para trabajos de avellanado, embutido y desbarbado universales, sin vibraciones ni rebabas, en una sola pasada, para tornillos avellanados conforme a DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 y DIN 7991. ¡Tenga en cuenta la gran gama de avellanados! Las excelentes propiedades de corte y la salida sin problemas de las virutas resultan del talón cónico en la camisa y el ángulo de ataque. El avellanador consigue los mejores resultados con un avance grande y una velocidad de corte baja.

Nota: es absolutamente necesario un suministro suficiente de refrigerante. Los aceros HSS-E PM, al contrario que los aceros HSS convencionales, poseen una textura granulada muy fina y constante, Esto es lo que les confiere una buena dureza en caliente, capacidad de carga de compresión y resistencia al desgaste.

HSS-E PM | DIN 335-C | 3 | 90°

format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	20	10	5	5	5	5	8	8	10	15	15	–	–	6	6	–	1448

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	1448 pulido €	Ref.
6,3	1,5	45	5	19,16	...0630
8,3	2	50	6	21,91	...0830
10,4	2,5	50	6	25,29	...1040
12,4	2,8	56	8	32,69	...1240
16,5	3,2	60	10	42,73	...1650
				(W113)	

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	1448 pulido €	Ref.
20,5	3,5	63	10	57,98	...2050
25	3,8	67	10	81,42	...2500
31	4,2	71	12	134,49	...3100
40	5	80	15	205,04	...4000
				(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de avellanadores cónicos y desbarbadores, 90°

Contenido del juego mm	1448 pulido €	Ref.
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	210,56	...0005
6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25	270,00	...0010

(W113)

pulido

Avellanador cónico y desbarbador con paso desigual, 90° con vástago cil.

Características: con destalonado radial, canales de evacuación de viruta rectos y de secciones de evacuación de virutas totalmente rectificadas.

Aplicación: el paso fuertemente desigual permite una marcha especialmente suave al avellanar, por lo que la superficie queda más limpia y la carga de corte se reduce a un mínimo.

Metal duro integral | DIN 335-C | 3 | 90° | λ° ≠

1441 DUO+ format professional quality

1441
DUO+

Aplicación: especialmente adecuada para la máxima exigencia en acero INOX, acero fino y Hardox 400, así como para todos los metales férricos y no férricos, plásticos duros y blandos.

1449 ZrN BECK MAPAL GROUP

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	60	45	8	16	16	16	25	25	16	75	45	75	35	10	5	–	1441
	60	50	40	25	30	25	50	45	15	80	60	70	–	12	8	–	1449

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	1441 DUO+ €	1449 ZrN €	Ref.
6,3	1,5	45	76,40	118,13	...0630
8,3	2	50	83,56	127,53	...0830
10,4	2,5	50	92,47	133,04	...1040
12,4	2,8	56	97,18	139,40	...1240
			(W113)	(W102)	

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	1441 DUO+ €	1449 ZrN €	Ref.
16,5	3,2	60	128,53	170,87	...1650
20,5	3,5	63	159,47	195,40	...2050
25	3,8	67	180,24	225,64	...2500
31	4,2	71	283,16	267,74	...3100
			(W113)	(W102)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Avellanador cónico y desbarbador, 90°

Características: vástago HSS con cabezal de metal duro, ángulo de avellanado 90°. Destalonado axial así como rectificado CBN en profundidad. Con ranuras receptoras de viruta rectas en forma de U y secciones transversales de evacuación de virutas rectificadas de una pieza.

Aplicación: para materiales tenaces como el Hardox 400/500, aceros hasta 60 HRC. Las excelentes propiedades de corte y la salida sin problemas de las virutas resultan del talón cónico en la camisa y el ángulo de ataque. El avellanador consigue los mejores resultados con un avance grande y una velocidad de corte baja.

Nota: es absolutamente necesario un suministro suficiente de refrigerante.

Metal duro | DIN 335-C | 3 | 90°

format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**30**	**20**	**15**	**15**	**15**	**15**	**15**	**15**	–	**25**	**25**	–	–	**6**	**6**	–	**1447**

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	1447 pulido €	Ref.
6,3	1,5	45	5	109,33	...0630
8,3	2	50	6	110,87	...0830
10,4	2,5	50	6	113,51	...1040
12,4	2,8	56	8	125,31	...1240

(W113)

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	1447 pulido €	Ref.
16,5	3,2	60	10	138,80	...1650
20,5	3,5	63	10	192,07	...2050
25	3,8	67	10	296,42	...2500
31	4,2	71	12	410,13	...3100

(W113)

Con vástago cónico Morse disponible sobre demanda.

Juego de avellanadores cónicos y desbarbadores, 90°

Nota: juego de brocas sacanúcleos compuesto de ref. 1447.

Contenido del juego mm	1447 pulido €	Ref.
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	786,60	...0005
6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25	986,20	...0010

(W113)

pulido

Avellanador cónico y desbarbador, 90°, con vástago cónico Morse

Características: destalonado axial y radial así como rectificado CBN en profundidad. Con ranuras receptoras de viruta rectas y secciones transversales de evacuación de virutas rectificadas de una pieza. Provisto además de ángulo de ataque y de incidencia para los materiales más usuales.

Aplicación: adecuado para trabajos de avellanado, embutido y desbarbado universales, sin vibraciones ni rebabas, en una sola operación, para tornillos avellanados conforme a DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 y DIN 7991. ¡Tenga en cuenta la gran gama de avellanados! Las excelentes propiedades de corte y la salida sin problemas de las virutas resultan del talón cónico en la camisa y el ángulo de ataque. El avellanador consigue los mejores resultados con un avance grande y una velocidad de corte baja.

Nota: es imprescindible utilizar suficiente alimentación de refrigerante en las versiones sin recubrimiento.

Las mismas características de rendimiento y calidad que **la ref. 1430** o **1433, aunque con vástago cónico Morse.**

HSS | DIN 335-D | 3 | | 90°

format professional quality

1450
pulido

1453
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1450**
	◐	●	–	◐	–	–	–	–	–	●	●	◐	–	–	–	–	**1453**

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Vástago cono Morse	1450 pulido €	1453 TiN €	Ref.
15	3,2	85	1	50,09	–	...1500
16,5	3,2	85	1	49,07	62,64	...1650
20,5	3,5	100	2	56,71	72,38	...2050

(W113) (W113)

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Vástago cono Morse	1450 pulido €	1453 TiN €	Ref.
23	3,8	106	2	58,18	–	...2300
25	3,8	106	2	58,18	68,91	...2500
26	3,8	106	2	65,82	–	...2600

(W113) (W113)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Avellanador cónico y desbarbador, 90°, con vástago cónico Morse

Continuación

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Vástago cono Morse	1450 pulido €	1453 TiN €	Ref.
30	4,2	112	2	65,82	83,89	...3000
31	4,2	112	2	67,73	90,36	...3100
34	4,5	118	2	67,73	90,36	...3400
37	4,8	118	2	78,11	129,56	...3700
40	10	140	3	98,62	129,56	...4000
				(W113)	(W113)	

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Vástago cono Morse	1450 pulido €	1453 TiN €	Ref.
45	12	145	3	124,02	–	...4500
50	14	150	3	122,76	194,00	...5000
63	16	180	4	201,24	312,04	...6300
80	22	190	4	231,33	358,71	...8000
				(W113)	(W113)	

Avellanador cónico y desbarbador, 60° con vástago cil.

Características: destalonado axial y radial. Con ranuras receptoras de viruta rectas en forma de U y secciones transversales de evacuación de virutas rectificadas de una pieza. Provisto además de ángulo de ataque y de incidencia para los materiales más usuales.

Aplicación: adecuado para trabajos de avellanado, embutido y desbarbado universales, sin vibraciones ni rebabas, en una sola operación, para tornillos avellanados conforme a DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 y DIN 7991. ¡Tenga en cuenta la gran gama de avellanados! Las excelentes propiedades de corte y la salida sin problemas de las virutas resultan del talón cónico en la camisa y el ángulo de ataque. El avellanador consigue los mejores resultados con un avance grande y una velocidad de corte baja.

Nota: es imprescindible utilizar suficiente alimentación de refrigerante en las versiones sin recubrimiento.

HSS | DIN 334-C | 3 | 60°

1456
pulido

1459
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austenítico	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1456
	◐	●	–	◐	–	–	–	–	–	●	●	◐	–	–	–	–	1459

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	1456 pulido €	1459 TiN €	Ref.
6,3	1,7	45	5	11,84	17,78	...0630
8	2,1	50	6	12,27	18,64	...0800
10	2,6	53	6	15,13	23,16	...1000
12,5	3,3	56	8	15,96	25,00	...1250
16	4,1	63	10	19,76	30,64	...1600
				(W113)	(W113)	

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	1456 pulido €	1459 TiN €	Ref.
20	5,1	67	10	27,60	41,76	...2000
25	6,4	71	10	38,07	55,58	...2500
31,5	10,01	76	12	63,69	86,76	...3150
40	10,01	91	15	104,40	135,69	...4000
				(W113)	(W113)	

Juego de avellanadores cónicos y desbarbadores 60°, con vástago cil.

Contenido del juego mm	1456 pulido €	Ref.
6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20	115,84	...1899
6,3; 10; 16; 20; 25	125,64	...1895
	(W113)	

pulido

1.4

Avellanador cónico y desbarbador con paso desigual, 60°

Características: propiedades de corte especialmente buenas gracias a los **filos divididos de forma desigual.** Reducción de la fuerza de avance y formación de vibraciones en la superficie del avellanador gracias a la reducción de fuerza axial y radial.

Aplicación: avellanador cónico y de desbarbado de uso universal con recubrimiento DUO⁺ para todo tipo de perforaciones.

HSS-E | DIN 334-C | 3 | 60°

format professional quality

1457
DUO+

1458
DUO+

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	45	35	10	15	12	10	25	20	10	50	40	40	35	6	–	–	1457
	45	35	10	15	12	10	25	20	10	50	40	40	35	6	–	–	1458

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	format 1457 DUO+ €	format 1458 DUO+ €	Ref.
6,3	1,6	45	5	35,11	37,02	...0630
8	2	50	6	35,38	37,31	...0800
10	2,5	50	6	37,16	39,22	...1000
12,5	3,2	56	8	45,78	48,31	...1250
16	4	63	10	56,98	60,09	...1600
20	5	67	10	69,73	73,64	...2000
25	6,3	71	10	90,67 (W113)	95,62 (W113)	...2500

Juego de avellanadores cónicos y desbarbadores con paso desigual, 60°

Contenido del juego mm	format 1457 DUO+ €	format 1458 DUO+ €	Ref.
6,3; 10; 16; 20; 25	318,60	336,11	...0003
6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20	308,16 (W113)	325,18 (W113)	...0001

1457
DUO+

1458
DUO+

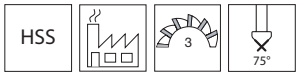
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Avellanador cónico y desbarbador, 75° con vástago cil.

Características: destalonado axial y radial. Con ranuras receptoras de viruta rectas en forma de U y secciones transversales de evacuación de virutas rectificadas de una pieza. Provisto además de ángulo de ataque y de incidencia para los materiales más usuales.

Aplicación: adecuado para trabajos de avellanado, embutido y desbarbado universales, sin vibraciones ni rebabas, en una sola operación, para tornillos avellanados conforme a DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 y DIN 7991. ¡Tenga en cuenta la gran gama de avellanados! Las excelentes propiedades de corte y la salida sin problemas de las virutas resultan del talón cónico en la camisa y el ángulo de ataque. El avellanador consigue los mejores resultados con un avance grande y una velocidad de corte baja.

Nota: es absolutamente necesario un suministro suficiente de refrigerante.



format professional quality

1462
pulido

1463
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1462
	◐	●	–	◐	–	–	–	–	–	●	●	◐	–	–	–	–	1463

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	format 1462 pulido €	format 1463 TiN €	Ref.
6,3	1,6	45	5	15,56	19,80	...0630
8,3	2,2	50	6	16,22	20,62	...0830
10,4	2,7	51	6	19,36	24,64	...1040
12,4	3,2	55	8	20,47	26,07	...1240
16,5	3,7	61	10	26,07	33,24	...1650
20,5	4,2	65	10	37,73	48,09	...2050
25	5,2	69	10	50,38	64,13	...2500
31	6,2	73	12	69,31	89,98	...3100
40	8,1	82	15	102,13 (W113)	129,69 (W113)	...4000

Juego de avellanadores cónicos y desbarbadores 75°, con vástago cil.

Contenido del juego mm	format 1462 pulido €	format 1463 TiN €	Ref.
6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25	164,44	204,31	...0010
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	151,09 (W113)	187,31 (W113)	...0005

1463
TiN

1462
pulido

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

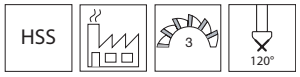
1.4

Avellanador cónico y desbarbador, 120° con vástago cil.

Características: destalonado axial y radial. Con ranuras receptoras de viruta rectas en forma de U y secciones transversales de evacuación de virutas rectificadas de una pieza. Provisto además de ángulo de ataque y de incidencia para los materiales más usuales.

Aplicación: adecuado para trabajos de avellanado, embutido y desbarbado universales, sin vibraciones ni rebabas, en una sola operación, para tornillos avellanados conforme a DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 y DIN 7991. ¡Tenga en cuenta la gran gama de avellanados! Las excelentes propiedades de corte y la salida sin problemas de las virutas resultan del talón cónico en la camisa y el ángulo de ataque. El avellanador consigue los mejores resultados con un avance grande y una velocidad de corte baja.

Nota: es absolutamente necesario un suministro suficiente de refrigerante.



format professional quality

1465
pulido

1466
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO Ttemplado			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1465
	◐	●	–	◐	–	–	–	–	–	●	●	◐	–	–	–	–	1466

Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	format 1465 pulido €	format 1466 TiN €	Ref.
6,3	1,7	44	5	15,56	19,80	...0630
8,3	2,2	48,5	6	16,22	20,62	...0830
10,4	2,7	50	6	19,36	24,64	...1040
12,4	3,2	53	8	20,47	26,07	...1240
16,5	3,7	56	10	26,07	33,24	...1650
20,5	4,2	59	10	37,73	48,09	...2050
25	5,2	61	10	50,38	64,13	...2500
31	8,1	68	12	69,31	89,98	...3100
40	10	74	15	102,13 (W113)	129,69 (W113)	...4000

Juego de avellanadores cónicos y desbarbadores 120°, con vástago cil.

Contenido del juego mm	format 1465 pulido €	format 1466 TiN €	Ref.
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	151,09	187,31	...0005
6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25	164,44 (W113)	204,31 (W113)	...0010

1466
TiN

1465
pulido

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Avellanador plano para agujero pasante, con vástago cil., grado fino

Características: ranurado helicoidal, con espiga de guía fija.

Aplicación: para avellanar tornillos con hexágono interior DIN 912, DIN 6912 y DIN 7984 así como tornillos cilíndricos DIN 84 (ISO 1207). Ideal para el avellanado sin rebabas ni vibraciones en acero, fundición y metales ligeros.

HSS | DIN 373 | 4

format professional quality

1400
pulido

1401
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1400
	●	●	–	◐	–	–	–	–	–	●	●	◐	–	–	–	–	1401

Para roscas	Ø avellanador mm	Ø de pivote mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	format 1400 pulido €	format 1401 TiN €	Ref.
M3	6	3,2	5	71	16,22	20,98	...0300
M4	8	4,3	5	71	14,33	20,98	...0400
M5	10	5,3	8	80	15,18	22,80	...0500
M6	11	6,4	8	80	16,27	23,44	...0600
M8	15	8,4	12,5	100	23,58	30,67	...0800
M10	18	10,5	12,5	100	29,53	38,42	...1000
M12	20	13	12,5	100	32,84 (W113)	44,29 (W113)	...1200

Avellanador plano para agujero de paso, con vástago cil., grado medio

Características: ranurado helicoidal, con espiga de guía fija.

Aplicación: para avellanar tornillos con hexágono interior DIN 912, DIN 6912 y DIN 7984 así como tornillos cilíndricos DIN 84 (ISO 1207). Ideal para el avellanado sin rebabas ni vibraciones en acero, fundición y metales ligeros.

HSS | DIN 373 | 4

format professional quality

1403
pulido

1404
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1403
	●	●	–	◐	–	–	–	–	–	●	●	◐	–	–	–	–	1404

Para roscas	Ø avellanador mm	Ø de pivote mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	format 1403 pulido €	format 1404 TiN €	Ref.
M3	6	3,4	5	71	16,22	20,98	...0300
M4	8	4,5	5	71	14,33	20,98	...0400
M5	10	5,5	8	80	15,18	22,80	...0500
M6	11	6,6	8	80	16,27	23,44	...0600
M8	15	9	12,5	100	23,58	30,67	...0800
M10	18	11	12,5	100	29,53	38,42	...1000
M12	20	13,5*	12,5	100	32,84 (W113)	44,29 (W113)	...1200

* Sin norma.

1.4

Avellanador plano para agujero roscado, con vástago cil.

Características: ranurado helicoidal, con espiga de guía fija.

Aplicación: para avellanar tornillos con hexágono interior DIN 912, DIN 6912 y DIN 7984 así como tornillos cilíndricos DIN 84 (ISO 1207). Ideal para el avellanado sin rebabas ni vibraciones en acero, fundición y metales ligeros.

Nota: la espiga de guía del avellanador sólo cabe en agujeros de rosca.

HSS | DIN 373 | 4

format professional quality

1406
pulido

1407
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	–	–	–	–	–	–	–	–	–	◐	–	–	–	–	1406
	●	●	–	◐	–	–	–	–	–	●	●	◐	–	–	–	–	1407

Para roscas	Ø avellanador mm	Ø de pivote mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	format 1406 pulido €	format 1407 TiN €	Ref.
M3	6	2,5	5	71	16,22	20,98	...0300
M4	8	3,3	5	71	14,33	20,98	...0400
M5	10	4,2	8	80	15,18	22,80	...0500
M6	11	5	8	80	16,27	23,44	...0600
M8	15	6,8	12,5	100	23,58	30,67	...0800
M10	18	8,5	12,5	100	29,53	38,42	...1000
M12	20	10,2	12,5	100	32,84	44,29	...1200
					(W113)	(W113)	

Juego de avellanadores planos, 180°, con vástago cilíndrico

Características	Contenido del juego	format 1409 pulido €	format 1410 TiN €	Ref.
Grado fino, para agujero pasante	M3; 4; 5; 6; 8; 10	139,44	176,24	...0005
Grado medio, para agujero pasante	M3; 4; 5; 6; 8; 10	139,44	176,24	...0010
Para agujero roscado	M3; 4; 5; 6; 8; 10	139,44	176,24	...0015
		(W113)	(W113)	

1410
TiN

1409
pulido

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de avellanadores planos en envase sin plástico de materiales sostenibles

NEW

format professional quality

Características: el cartón reforzado por fibras se fabrica a partir de papel usado y fibras naturales como el cáñamo industrial. Este material es totalmente reciclable, compostable y reutilizable. El cartón reforzado por fibras ofrece muchas ventajas frente al plástico: es resistente, amortigua los golpes, repele el agua y la grasa, es económico y multifuncional.

Aplicación: ideal para soluciones de embalaje sostenibles en logística de transporte.

La protección del medio ambiente nos afecta a todos: benefíciese de las ventajas de los envases sin plástico.

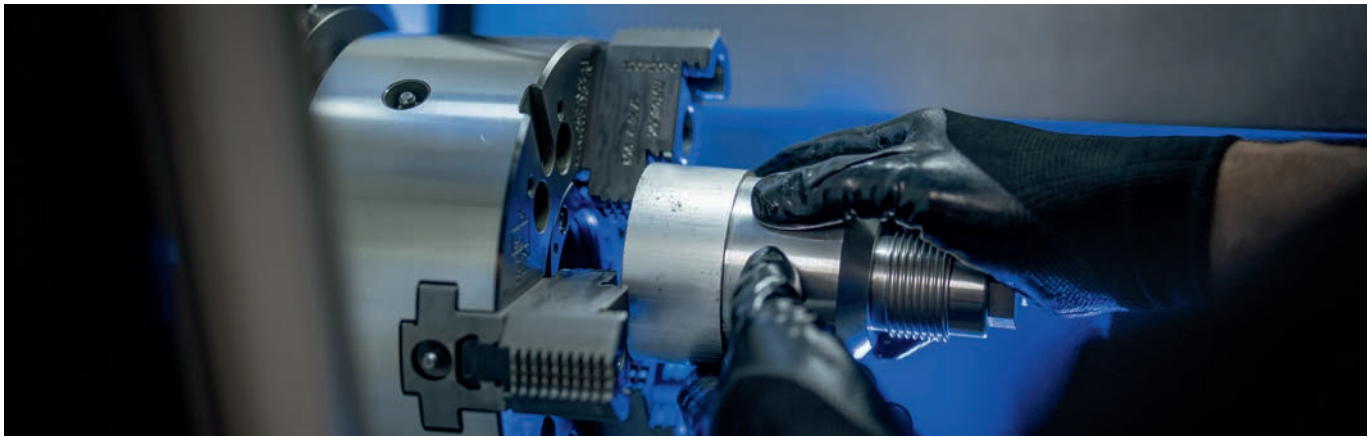
	format	
	1409	Ref.
Tamaño	pulido	
mm	€	
M3–M10	140,96	...0013
	(W113)	

1409
pulido

Caja de plástico, vacía

Características: caja de plástico robusta y de alta calidad con función de enderezamiento automático del avellanador plano al abrir.

	format	
	1400	Ref.
Tamaño	€	
M3–M10	15,47	...0001
	(W113)	



1.4

Avellanador plano con vástago cónico Morse, para agujero pasante, grado fino

Características: ranurado helicoidal, con espiga de guía fija.

Aplicación: para avellanar tornillos con hexágono interior DIN 912, DIN 6912 y DIN 7984 así como tornillos cilíndricos DIN 84 (ISO 1207).

Nota: otras dimensiones disponibles bajo demanda.

HSS

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**20**	–	–	–	–	–	–	–	–	**15**	**15**	–	–	–	–	–	**1412**

Para roscas	Ø avella-nador mm	Ø de pivote mm	Vástago cono Morse	Longitud total mm	1412 pulido €	Ref.
M10	18	10,5	2	150	58,20	...1000
M12	20	13	2	150	59,49	...1200
M14	24	15	2	190	70,22	...1400
M16	26	17	3	190	79,76	...1600

(W113)

Para roscas	Ø avella-nador mm	Ø de pivote mm	Vástago cono Morse	Longitud total mm	1412 pulido €	Ref.
M18	30	19	3	190	95,33	...1800
M20	33	21	3	190	110,47	...2000
M22	36	23	3	205	147,40	...2200
M24	40	25	3	205	158,84	...2400

(W113)

Avellanador plano con vástago cónico Morse, para agujero pasante, grado medio

Características: ranurado helicoidal, con espiga de guía fija.

Aplicación: para avellanar tornillos con hexágono interior DIN 912, DIN 6912 y DIN 7984 así como tornillos cilíndricos DIN 84 (ISO 1207).

Nota: otras dimensiones disponibles bajo demanda.

HSS

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**20**	–	–	–	–	–	–	–	–	**15**	**15**	–	–	–	–	–	**1415**

Para roscas	Ø avella-nador mm	Ø de pivote mm	Vástago cono Morse	Longitud total mm	1415 pulido €	Ref.
M10	18	11	2	150	64,22	...1000
M12	20	13,5	2	150	65,04	...1200
M14	24	15,5	2	190	79,11	...1400
M16	26	17,5	3	190	86,76	...1600

(W113)

Para roscas	Ø avella-nador mm	Ø de pivote mm	Vástago cono Morse	Longitud total mm	1415 pulido €	Ref.
M18	30	20	3	190	103,49	...1800
M20	33	22	3	190	120,98	...2000
M22	36	24	3	205	153,53	...2200
M24	40	26	3	205	174,44	...2400

(W113)

Avellanador plano con vástago cónico Morse para agujero roscado

Características: ranurado helicoidal, con espiga de guía fija.

Aplicación: para avellanar tornillos con hexágono interior DIN 912, DIN 6912 y DIN 7984 así como tornillos cilíndricos DIN 84 (ISO 1207).

Nota: otras dimensiones disponibles bajo demanda.

HSS

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**20**	–	–	–	–	–	–	–	–	**15**	**15**	–	–	–	–	–	**1418**

Para roscas	Ø avella-nador mm	Ø de pivote mm	Vástago cono Morse	Longitud total mm	1418 pulido €	Ref.
M10	18	8,5	2	150	65,47	...1000
M12	20	10,2	2	150	66,33	...1200
M14	24	12	2	190	80,60	...1400
M16	26	14	3	190	88,31	...1600

(W113)

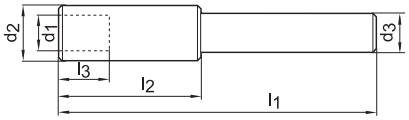
Para roscas	Ø avella-nador mm	Ø de pivote mm	Vástago cono Morse	Longitud total mm	1418 pulido €	Ref.
M18	30	15,5	3	190	105,44	...1800
M20	33	17,5	3	190	123,20	...2000
M22	36	19,5	3	205	156,38	...2200
M24	40	21	3	205	177,78	...2400

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Soporte de avellanador de espiga con mango cil.

Características: templada y rectificada. El avellanador y la espiga se aprietan cada uno con un tornillo, el avellanador se asegura adicionalmente contra el giro mediante un pasador.

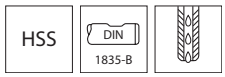


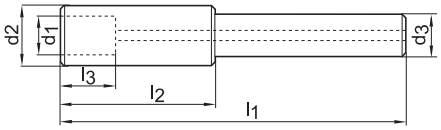
Tamaño	Ø de vástago d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Longitud de cabezal l_2 mm	Ø de cabeza d_2 mm	Largo l_3 mm	Perforación d_1 mm	1473 €	Ref.
01	10	86	45	14	12	7	120,91	...0005
0	10	92	42	18	18	10	105,83	...0010
1	12	120	55	24	20	14	128,03	...0020

(W101)

Soporte de avellanador de espiga, vástago cil.,con refrigeración interior

Características: templada y rectificada. El avellanador y la espiga se aprietan cada uno con un tornillo, el avellanador se asegura adicionalmente contra el giro mediante un pasador.



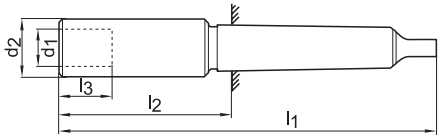


Tamaño	Superficie de arrastre del vástago del cilindro DIN 1835 B	Longitud total l_1 mm	Longitud de cabezal l_2 mm	Ø de cabeza d_2 mm	Largo l_3 mm	Perforación d_1 mm	1475 €	Ref.
1	20	105	55	24	20	14	134,76	...0005
2	25	135	75	34	28	22	151,53	...0010

(W101)

Soporte de avellanador de espiga, con vástago cónico Morse

Características: templada y rectificada. El avellanador y la espiga se aprietan cada uno con un tornillo, el avellanador se asegura adicionalmente contra el giro mediante un pasador.



Tamaño	Vástago	Longitud total l_1 mm	Longitud de cabezal l_2 mm	Ø de cabeza d_2 mm	Largo l_3 mm	Perforación d_1 mm	1473 €	Ref.
0	Cono Morse 1	111	42	18	18	10	107,40	...0015
1	Cono Morse 2	135	55	24	20	14	134,76	...0025
2	Cono Morse 2	155	75	34	28	22	151,53	...0030
2	Cono Morse 3	174	75	34	28	22	151,53	...0035

(W101)

1.4

Avellanador de espiga

Características: templada y rectificada. El avellanador y la espiga se aprietan cada uno con un tornillo, el avellanador se asegura adicionalmente contra el giro mediante un pasador.

Aplicación: adecuado para avellanados DIN así como en correspondientes combinaciones de espiga/guía para usar en perforaciones escalonadas o avellanados fuera de norma.

GFS Werkzeuge Metallverarbeitung Präzisions- Dreh- & Frästeile

Avellanador de espiga tamaño 01

HSS | 2

Ø de avellanado (K8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	Longitud de vástago mm	Ø de perforación mm	GFS 1477 €	Ref.
5	7	28	11	17	2,4	70,88	...0500
5,5	7	28	11	17	2,4	70,88	...0550
6	7	28	11	17	2,4	70,88	...0600
6,5	7	28	11	17	2,4	70,88	...0650
7	7	28	11	17	2,4	70,88	...0700

(W101)

Ø de avellanado (K8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	Longitud de vástago mm	Ø de perforación mm	GFS 1477 €	Ref.
7,5	7	28	11	17	2,4	70,88	...0750
8	7	28	11	17	2,4	70,88	...0800
8,5	7	28	11	17	2,4	70,88	...0850
9	7	28	11	17	2,4	70,88	...0900
9,5	7	28	11	17	2,4	70,88	...0950

(W101)

Avellanador de espiga tamaño 0

HSS | 3

Ø de avellanado (K8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	Longitud de vástago mm	Ø de perforación mm	GFS 1481 €	Ref.
8	10	40	19	21	4	43,64	...0800
8,5	10	40	19	21	4	43,64	...0850
9	10	40	19	21	4	49,43	...0900
9,5	10	40	19	21	4	49,43	...0950
10	10	40	19	21	4	49,43	...1000
10,5	10	40	19	21	4	49,43	...1050
11	10	40	19	21	4	54,61	...1100
11,5	10	40	19	21	4	54,61	...1150
12	10	40	19	21	4	54,61	...1200

(W101)

Ø de avellanado (K8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	Longitud de vástago mm	Ø de perforación mm	GFS 1481 €	Ref.
12,5	10	40	19	21	4	54,61	...1250
13	10	40	19	21	4	63,28	...1300
13,5	10	40	19	21	4	63,28	...1350
14	10	40	19	21	4	63,28	...1400
14,5	10	40	19	21	4	63,28	...1450
15	10	40	19	21	4	68,84	...1500
15,5	10	40	19	21	4	68,84	...1550
16	10	40	19	21	4	68,84	...1600
16,5	10	40	19	21	4	68,84	...1650

(W101)

Avellanador de espiga tamaño 1

HSS | 3

Ø de avellanado (K8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	Longitud de vástago mm	Ø de perforación mm	GFS 1485 €	Ref.
14	14	50	22	28	6	65,93	...1400
14,5	14	50	22	28	6	65,93	...1450
15	14	50	22	28	6	65,93	...1500
15,5	14	50	22	28	6	65,93	...1550
16	14	50	22	28	6	73,41	...1600
16,5	14	50	22	28	6	73,41	...1650
17	14	50	22	28	6	73,41	...1700
17,5	14	50	22	28	6	73,41	...1750
18	14	50	22	28	6	82,21	...1800
18,5	14	50	22	28	6	82,21	...1850
19	14	50	22	28	6	82,21	...1900
19,5	14	50	22	28	6	82,21	...1950
20	14	50	22	28	6	91,51	...2000
20,5	14	50	22	28	6	91,51	...2050

Disponibles hasta Ø 85 mm.

(W101)

Ø de avellanado (K8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	Longitud de vástago mm	Ø de perforación mm	GFS 1485 €	Ref.
21	14	50	22	28	6	91,51	...2100
21,5	14	50	22	28	6	91,51	...2150
22	14	50	22	28	6	98,49	...2200
22,5	14	50	22	28	6	98,49	...2250
23	14	50	22	28	6	98,49	...2300
23,5	14	50	22	28	6	98,49	...2350
24	14	50	22	28	6	107,40	...2400
24,5	14	50	22	28	6	107,40	...2450
25	14	50	22	28	6	107,40	...2500
25,5	14	50	22	28	6	107,40	...2550
26	14	50	22	28	6	116,20	...2600
26,5	14	50	22	28	6	116,20	...2650
27	14	50	22	28	6	116,20	...2700
27,5	14	50	22	28	6	116,20	...2750

(W101)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Avellanador de espiga tamaño 2

HSS

Ø de avellanado (K8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	Longitud de vástago mm	Ø de perforación mm	1489 €	Ref.
24	22	60	27	33	10	110,89	...2400
24,5	22	60	27	33	10	110,89	...2450
25	22	60	27	33	10	110,89	...2500
25,5	22	60	27	33	10	110,89	...2550
26	22	60	27	33	10	125,73	...2600
26,5	22	60	27	33	10	125,73	...2650
27	22	60	27	33	10	125,73	...2700
27,5	22	60	27	33	10	125,73	...2750
28	22	60	27	33	10	127,88	...2800
28,5	22	60	27	33	10	127,88	...2850
29	22	60	27	33	10	127,88	...2900
29,5	22	60	27	33	10	127,88	...2950
30	22	60	27	33	10	130,91	...3000
31	22	60	27	33	10	130,91	...3100
32	22	60	27	33	10	130,91	...3200
33	22	60	27	33	10	137,43	...3300
34	22	60	27	33	10	137,43	...3400
35	22	60	27	33	10	137,43	...3500
36	22	60	27	33	10	137,43	...3600
37	22	60	27	33	10	166,96	...3700
38	22	60	27	33	10	166,96	...3800
39	22	60	27	33	10	166,96	...3900

Disponibles hasta Ø 85 mm.

(W101)

Ø de avellanado (K8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	Longitud de vástago mm	Ø de perforación mm	1489 €	Ref.
40	22	60	27	33	10	166,96	...4000
41	22	60	27	33	10	227,23	...4100
42	22	60	27	33	10	227,23	...4200
43	22	60	27	33	10	227,23	...4300
44	22	60	27	33	10	227,23	...4400
45	22	60	27	33	10	236,27	...4500
46	22	60	27	33	10	236,27	...4600
47	22	60	27	33	10	236,27	...4700
48	22	60	27	33	10	236,27	...4800
49	22	60	27	33	10	301,72	...4900
50	22	60	27	33	10	300,40	...5000
52	22	60	27	33	10	301,72	...5200
53	22	60	27	33	10	335,11	...5300
54	22	60	27	33	10	335,11	...5400
55	22	60	27	33	10	335,11	...5500
56	22	60	27	33	10	335,11	...5600
58	22	60	27	33	10	379,95	...5800
60	22	60	27	33	10	379,95	...6000
62	22	60	27	33	10	379,95	...6200
64	22	60	27	33	10	379,95	...6400
65	22	60	27	33	10	379,95	...6500
66	22	60	27	33	10	379,95	...6600

(W101)

Espiga de guía tamaño 01

Fija sin refrigeración interior.

Ø de espiga (e8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	1479 €	Ref.
2,4	2,4	40	6	24,47	...0240
2,5	2,4	40	6	24,47	...0250
2,6	2,4	40	6	24,47 ◊	...0260
2,7	2,4	40	6	24,47 ◊	...0270
2,8	2,4	40	6	24,47	...0280
2,9	2,4	40	6	24,47	...0290
3	2,4	40	6	24,47	...0300
3,1	2,4	40	6	24,47	...0310
3,2	2,4	40	6	24,47	...0320
3,3	2,4	40	6	24,47	...0330
3,4	2,4	40	6	24,47	...0340

(W101)

Ø de espiga (e8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	1479 €	Ref.
3,5	2,4	40	6	24,47	...0350
3,6	2,4	40	6	24,47	...0360
3,7	2,4	40	6	24,47	...0370
3,8	2,4	40	6	24,47	...0380
3,9	2,4	40	6	24,47	...0390
4	2,4	40	6	24,47	...0400
4,1	2,4	40	6	24,47	...0410
4,2	2,4	40	6	24,47	...0420
4,3	2,4	40	6	24,47 ◊	...0430
4,4	2,4	40	6	24,47	...0440
4,5	2,4	40	6	24,47	...0450

(W101)

Espiga de guía tamaño 0

Fija sin refrigeración interior.

Ø de espiga (e8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	1483 €	Ref.
4	4	59	9	16,99	...0400
4,1	4	59	9	16,99	...0410
4,2	4	59	9	16,99	...0420
4,3	4	59	9	16,99 ◊	...0430
4,5	4	59	9	16,99	...0450
4,8	4	59	9	16,99	...0480

(W101)

Ø de espiga (e8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	1483 €	Ref.
4,9	4	59	9	16,99	...0490
5	4	59	9	16,99	...0500
5,3	4	59	9	16,99	...0530
5,5	4	59	9	18,56	...0550
5,8	4	59	9	18,56	...0580
5,9	4	59	9	18,56	...0590

(W101)

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.4

Espiga de guía tamaño 0

Continuación

Ø de espiga (e8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	afs 1483 €	Ref.
6	4	59	9	18,56	...0600
6,1	4	59	9	18,56	...0610
6,4	4	59	9	18,56	...0640
6,5	4	59	9	18,56	...0650
6,6	4	59	9	18,56	...0660
6,7	4	59	9	18,56	...0670
6,8	4	59	9	18,56	...0680
6,9	4	59	9	18,56	...0690
7	4	59	9	19,17	...0700
7,4	4	59	9	19,17	...0740
7,5	4	59	9	19,17	...0750
7,6	4	59	9	19,17	...0760
7,8	4	59	9	19,17	...0780

(W101)

Ø de espiga (e8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	afs 1483 €	Ref.
7,9	4	59	9	19,17	...0790
8	4	59	9	19,17	...0800
8,2	4	59	9	19,17	...0820
8,4	4	59	9	19,17	...0840
8,5	4	59	9	19,17	...0850
9	4	59	9	19,17	...0900
9,5	4	59	9	19,65	...0950
9,9	4	59	9	19,65	...0990
10	4	59	9	19,65	...1000
10,2	4	59	9	19,65	...1020
10,5	4	59	9	19,65	...1050
11	4	59	9	19,65	...1100
11,5	4	59	9	19,65	...1150

(W101)

Espiga de guía tamaño 1

Ø 6,6-8,4 mm, fija sin refrigeración interior.
Ø 8,5-18,0 mm, rotativa y con refrigeración interior.

Ø de espiga (e8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	afs 1487 €	Ref.
6,6	6	79	15	19,17	...0660
6,7	6	79	15	19,17	...0670
6,8	6	79	15	19,17	...0680
6,9	6	79	15	19,17	...0690
7	6	79	15	19,17	...0700
7,4	6	79	15	19,17	...0740
7,5	6	79	15	19,17	...0750
7,6	6	79	15	19,17 ◊	...0760
7,8	6	79	15	19,17	...0780
7,9	6	79	15	19,17	...0790
8	6	79	15	20,61	...0800
8,2	6	79	15	20,61	...0820
8,4	6	79	15	20,61	...0840
8,5	6	79	15	23,51	...0850
9	6	79	15	23,51	...0900
9,5	6	79	15	23,51	...0950
9,9	6	79	15	23,85	...0990
10	6	79	15	23,85	...1000

(W101)

Ø de espiga (e8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	afs 1487 €	Ref.
10,2	6	79	15	23,85	...1020
10,5	6	79	15	23,85	...1050
11	6	79	15	23,85	...1100
11,5	6	79	15	23,85	...1150
12	6	79	15	23,85	...1200
12,5	6	79	15	25,91	...1250
13	6	79	15	25,91	...1300
13,5	6	79	15	25,91	...1350
14	6	79	15	25,91	...1400
14,5	6	79	15	25,91	...1450
15	6	79	15	25,91	...1500
15,5	6	79	15	27,13 ◊	...1550
16	6	79	15	27,13	...1600
16,5	6	79	15	27,13	...1650
17	6	79	15	27,13	...1700
17,5	6	79	15	27,13	...1750
18	6	79	15	27,13	...1800

(W101)

Espiga de guía tamaño 2

Ø 10,0-13,5 mm, fija sin refrigeración interior.
Ø 14,0-40,0 mm, rotativa y con refrigeración interior.

Ø de espiga (e8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	afs 1491 €	Ref.
10	10	105	18	30,88	...1000
10,2	10	105	18	30,88	...1020
10,5	10	105	18	30,88	...1050
11	10	105	18	30,88	...1100
11,5	10	105	18	30,88	...1150
12	10	105	18	30,88	...1200
12,5	10	105	18	30,88	...1250
13	10	105	18	30,88	...1300
13,5	10	105	18	30,88	...1350
14	10	105	18	35,80	...1400
14,5	10	105	18	35,80	...1450

(W101)

Ø de espiga (e8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	afs 1491 €	Ref.
15	10	105	18	35,80	...1500
15,5	10	105	18	35,80	...1550
16	10	105	18	35,80	...1600
16,5	10	105	18	37,24	...1650
17	10	105	18	37,24	...1700
17,5	10	105	18	37,24	...1750
18	10	105	18	37,24	...1800
18,5	10	105	18	37,24	...1850
19	10	105	18	38,21	...1900
19,5	10	105	18	38,21	...1950
20	10	105	18	38,21	...2000

(W101)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Espiga de guía tamaño 2

Continuación

Ø de espiga (e8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	1491 €	Ref.
20,5	10	105	18	38,21	**...2050**
21	10	105	18	38,21	**...2100**
21,5	10	105	18	40,15	**...2150**
22	10	105	18	40,15	**...2200**
22,5	10	105	18	40,15 ◊	**...2250**
23	10	105	18	40,15	**...2300**
23,5	10	105	18	43,28	**...2350**
24	10	105	18	43,28	**...2400**
24,5	10	105	18	43,28	**...2450**
25	10	105	18	43,28	**...2500**
25,5	10	105	18	53,51 ◊	**...2550**
26	10	105	18	53,51	**...2600**

(W101)

Ø de espiga (e8) D mm	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Longitud de cabezal mm	1491 €	Ref.
26,5	10	105	18	53,51	**...2650**
27	10	105	18	57,85	**...2700**
27,5	10	105	18	57,85	**...2750**
28	10	105	18	57,85	**...2800**
28,5	10	105	18	57,85 ◊	**...2850**
29	10	105	18	57,85	**...2900**
29,5	10	105	18	57,85 ◊	**...2950**
30	10	105	18	57,85	**...3000**
33	10	105	18	71,97	**...3300**
35	10	105	18	71,97	**...3500**
38	10	105	18	80,52 ◊	**...3800**
40	10	105	18	80,52 ◊	**...4000**

(W101)

Sistema de combinaciones de avellanadores de espiga

Características: compuesto de soportes, espigas de avellanador y de guía. El sistema de combinaciones de avellanadores de espiga GFS cubre una amplia gama de combinaciones posibles de taladrado-avellanado, debido a la variedad de soportes con avellanadores y espigas de guía en una misma gama de tamaño.

HSS

Ofrece las ventajas siguientes:

1. Para un área de trabajo de 5 mm a 85 mm sólo se requieren 4 tamaños de soporte.

2. En el tamaño 1, a partir de Ø 8,5 mm, y en el tamaño 2, a partir de Ø 14,0 mm, las espigas de guía son rotativas y están provistas de refrigeración interior.

3. Se pueden suministrar de fábrica avellanadores de espiga HSS con recubrimiento de TiN y con filos soldados de metal duro.

4. Los avellanadores de espiga también se pueden suministrar con placa reversible a partir de Ø 32 mm.

5. Los elementos individuales se pueden combinar de cualquier manera dentro del marco de un tamaño constructivo.

6. Se puede cambiar la espiga de guía sin quitar el avellanador.

Aplicación: adecuado para avellanados DIN así como en correspondientes combinaciones de espiga/guía para usar en perforaciones escalonadas o avellanados fuera de norma. Al realizar el cambio, el soporte se queda en la máquina. Mediante un destornillador hexagonal, conforme a DIN 911, se efectúa la sujeción de los avellanadores y de las espigas.

Nota: es absolutamente necesario un suministro suficiente de refrigerante.

Alcance de avellanado mm	Contenido del juego	1470 €	Ref.
5–9	Respectivamente 1 avellanador de espiga 5; 5,5; 6; 6,5; 7; 8; 9 (ref. 1477), respectivamente 1 espiga de guía 2,4; 2,5; 2,7; 3; 3,3; 3,5; 4; 4,5 (ref. 1479), 1 soporte de mango 10 mm cilíndrico.	804,99	**...0005**
8,5–16,5	Respectivamente 1 avellanador de espiga 8,5; 9,5; 10,5; 11,5; 13,5; 16,5 (ref. 1481), respectivamente 1 espiga de guía 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 6,5; 7; 8; 8,5; 9; 9,5; 10; 10,5 (ref. 1483) 1 soporte de mango 10 mm cilíndrico.	699,63	**...0010**
8,5–16,5	Respectivamente 1 avellanador de espiga 8,5; 9,5; 10,5; 11,5; 13,5; 16,5 (ref. 1481), respectivamente 1 espiga de guía 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 6,5; 7; 8; 8,5; 9; 9,5; 10; 10,5 (ref. 1483), 1 soporte de mango cono Morse 1	699,63	**...0015**
14,5–24,5	Respectivamente 1 avellanador de espiga 14,5; 16,5; 18,5; 20,5; 22,5; 24,5 (ref. 1485) Respectivamente 1 espiga de guía 7; 7,5; 8; 8,5; 9; 9,5; 10; 10,5; 11; 11,5; 12; 13; 14; 15 (ref. 1487) 1 soporte de mango 12 mm cilíndrico.	973,17	**...0020**
14,5–24,5	Respectivamente 1 avellanador de espiga 14,5; 16,5; 18,5; 20,5; 22,5; 24,5 (ref. 1485), respectivamente 1 espiga de guía 7; 7,5; 8; 8,5; 9; 9,5; 10; 10,5; 11; 11,5; 12; 13; 14; 15 (ref. 1487) 1 soporte de mango cono Morse 2	973,17	**...0025**
26–36	Respectivamente 1 avellanador de espiga 26; 28; 30; 32; 33; 34; 36 (ref. 1489), respectivamente 1 espiga de guía 12; 13 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25 (ref. 1491), 1 soporte de mango cono Morse 2	1.508,03	**...0030**
26–36	Respectivamente 1 avellanador de espiga 26; 28; 30; 32; 33; 34; 36 (ref. 1489), respectivamente 1 espiga de guía 12; 13 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25 (ref. 1491), 1 soporte de mango cono Morse 3	1.508,03	**...0035**

(W101)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

1.5

Resumen – Machos de roscar

Macho de roscar para el mecanizado universal

Macho de roscar a mano

	Rosca	Agujero roscado	Margen de tolerancia	Material	Ángulo	Corte previo	Tamaño	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS	60°	A, C	M1–30	pulido	●	◐	◐	●	○		1/188	1600
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS	60°	D	M1–30	pulido	●	◐	◐	●	○		1/188	1601
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS	60°	C	M1–30	pulido	●	◐	◐	●	○		1/188	1603
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS	60°	A, C, D	M1–30	pulido	●	◐	◐	●	○		1/188	1604
fortis	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS	60°	A, C, D	M2–30	pulido	●						1/189	1599
format	M-LH	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS	60°	A, C, D	M3–20	pulido	●	●	◐	●	○	○	1/190	1612
format	MF	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS	60°	A, C	MF2–52	pulido	●	●	◐	●	○		1/190	1627
format	BSW	≤ 3xd	–	HSS	55°	A, C, D	W 1/8–1"	pulido	●	◐	◐	●	○		1/191	1635
format	G	≤ 3xd	–	HSS	55°	A	G 1/8–2"	pulido	●	◐	◐	●	○		1/192	1638
format	G	≤ 3xd	–	HSS	55°	C	G 1/8–2"	pulido	●	◐	◐	●	○		1/192	1639
format	G	≤ 3xd	–	HSS	55°	A, C	G 1/8–2"	pulido	●	◐	◐	●	○		1/192	1640
format	UNC	≤ 3xd	–	HSS	60°	A, C, D	UNC n.º 1–12; UNC 1/4–1"	pulido	●	◐	◐	●	○		1/192	1647
format	UNF	≤ 3xd	–	HSS	60°	A, C	UNF n.º 1–12; UNF 1/4–1"	pulido	●	◐	◐	●	○		1/193	1650
format	Tr	≤ 3xd	–	HSS-E	30°	–	Tr 10–24	pulido	●	○					1/194	1641
format	Tr	≤ 3xd	–	HSS-E	30°	–	Tr 10–24	pulido	●	○					1/194	1642
format	Tr	≤ 3xd	–	HSS-E	30°	–	Tr 10–24	pulido	●	○					1/194	1802
format	Tr	≤ 3xd	–	HSS-E	30°	–	Tr 10–24	pulido	●	○					1/194	1803

Macho de roscar de pasada única

	Rosca	Agujero roscado	Margen de tolerancia	Material	Ángulo	Corte previo	Tamaño	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M2–20	pulido	●			●			1/196	1673
format	M	≤ 1,5xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	M3–20	pulido	●			●			1/196	1738
format	NPT	≤ 1,5xd	–	HSS-E	60°	C	NPT 1/6–1"	pulido	●		◐	●			1/196	1670

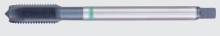
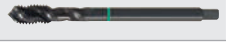
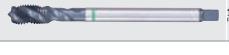
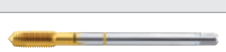
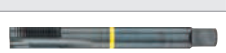
Macho de roscar a máquina

	Rosca	Agujero roscado	Margen de tolerancia	Material	Ángulo	Corte previo	Tamaño	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M3–10	revenido al vapor	●	●	●	●			1/198	1660
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M3–20	revenido al vapor	●	●	●	●			1/198	1661
format	M	≤ 3xd	ISO 3 6G	HSS-E	60°	B	M3–10	revenido al vapor	●	●	●	●			1/198	1662
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M2–20	TiN	●	●	●	●			1/198	1663
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M2–30	revenido al vapor	●	◐	◐	◐			1/200	1683
format	M	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M2–24	revenido al vapor	●	●		●			1/200	1624
format	M	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M2–24	TiN	●	●		●			1/200	1628
format	M	≤ 2xd	6HX	HSS-E PM	60°	B	M2–24	SUPRA	●	●		●			1/200	1629

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Resumen – Machos de roscar

Macho de roscar a máquina

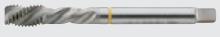
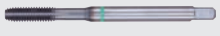
	Rosca	Agujero roscado	Margen de tolerancia	Material	Ángulo	Corte previo	Tamaño	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
GUHRING	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E PM	60°	B 4–5	M3–20	TiN	●	◐	◐	◐			1/200	1672
format	MF	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B 4–5	MF4–20	revenido al vapor	●	●	●	●	●		1/202	1779
format	MF	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B 4–5	MF8–24	TiN	●	●	●	●	●		1/202	1794
 format	MF	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B 4–5	MF2–24	revenido al vapor	●		●				1/203	1569
format	G	≤ 3xd	–	HSS-E	55°	B 4–5	G 1/8–1"	revenido al vapor	●	●	●	●	●		1/203	1798
format	UNC	≤ 3xd	Tol. 2B	HSS-E	60°	B 4–5	UNC n.° 4–10; UNC 1/4–3/4"	revenido al vapor	●	●	●	●	●		1/204	1696
format	UNF	≤ 3xd	Tol. 2B	HSS-E	60°	B 4–5	UNF n.° 4–10; UNF 1/4–5/8"	revenido al vapor	●	●	●	●	●		1/204	1658
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C 2–3	M3–10	revenido al vapor	●	●	●	●			1/205	1664
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C 2–3	M3–20	revenido al vapor	●	●	●	●			1/205	1665
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	E 1,5–2	M3–16	revenido al vapor	●	●	●	●			1/205	1668
format	M	≤ 3xd	ISO 3 6G	HSS-E	60°	C 2–3	M3–10	revenido al vapor	●	●	●	●			1/205	1666
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C 2–3	M3–20	TiN	●	●	●	●			1/205	1667
format	M	≤ 3xd	6HX	HSS-E	60°	C 2–3	M3–20	TiN	●	●	●	●			1/205	1669
 format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C 2–3	M2–30	revenido al vapor	●		◐	◐			1/207	1684
format	M	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C 2–3	M2–24	revenido al vapor	●	●		●			1/207	1630
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C 2–3	M3–20	TiN	●		◐	◐			1/207	1700
format	M	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C 2–3	M2–24	TiN	●	●		●			1/207	1631
format	M	≤ 2xd	6HX	HSS-E PM	60°	C 2–3	M2–24	SUPRA	●	●		●			1/207	1632
GUHRING	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E PM	60°	C 2–3	M3–20	TiN	●		◐	◐			1/207	1674
format	MF	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C 2–3	MF4–20	revenido al vapor	●	●	●	●			1/209	1796
format	MF	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C 2–3	MF8–24	TiN	●	●	●	●			1/209	1797
 format	MF	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C 2–3	MF2–24	revenido al vapor	●		●				1/210	1570
format	G	≤ 3xd	–	HSS-E	55°	C 2–3	G 1/8–1"	revenido al vapor	●	●	●	●			1/210	1799
format	UNC	≤ 3xd	Tol. 2B	HSS-E	60°	C 2–3	UNC n.° 4–10; UNC 1/4–3/4"	revenido al vapor	●	●	●	●			1/211	1697
format	UNF	≤ 3xd	Tol. 2B	HSS-E	60°	C 2–3	UNF n.° 4–10; UNF 1/4–5/8"	revenido al vapor	●	●	●	●			1/211	1659
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B 4–5	M1–10	revenido al vapor	●			◐			1/212	1676
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B 4–5	M3–30	revenido al vapor	●			◐			1/212	1679
format	M-LH	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B 4–5	M3–20	pulido	●			●			1/212	1737
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B 21–23	M3–20	pulido	●			●			1/212	1750
 format	MF	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B 4–5	M3–30	revenido al vapor	●			●			1/213	1753
GUHRING	MF	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B 4–5	M3–30	TiN	●						1/213	1727
 format	G	≤ 3xd	–	HSS-E	55°	B 4–5	G 1/8–1.1/2"	pulido	●			●			1/214	1763
GUHRING	G	≤ 3xd	–	HSS-E	55°	B 4–5	G 1/8–1.1/2"	revenido al vapor	●			●			1/214	1744

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

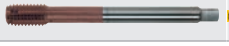
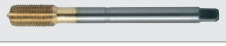
1.5

Resumen – Machos de roscar

Macho de roscar a máquina

	Rosca	Agujero roscado	Margen de tolerancia	Material	Ángulo	Corte previo	Tamaño	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	UNC	≤ 3xd	Tol. 2B	HSS-E	60°	B	UNC n.° 2–12; UNC 1/4–1"	pulido	●			●			1/214	1768
	UNF	≤ 3xd	Tol. 2B	HSS-E	60°	B	UNF n.° 10–12; UNF 1/4–1"	pulido	●			●			1/215	1772
	PG	≤ 1,5xd	–	HSS-E	80°	C	PG 7–36	pulido	●			●			1/215	1777
	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	M2–30	revenido al vapor	●			◐			1/216	1682
	M-LH	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	M3–20	pulido	●			●			1/216	1724
	MF	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	MF4–30	revenido al vapor	●						1/217	1755
	MF	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	MF4–24	TiN	●			●			1/217	1729
	G	≤ 3xd	–	HSS-E	55°	C	G 1/8–1.1/2"	pulido	●			●			1/218	1765
	G	≤ 3xd	–	HSS-E	55°	C	G 1/8–1"	revenido al vapor	●			●			1/218	1745
	UNC	≤ 3xd	Tol. 2B	HSS-E	60°	C	UNC n.° 4–12; UNC 1/4–1"	pulido	●			●			1/218	1770
	UNF	≤ 3xd	Tol. 2B	HSS-E	60°	C	UNF n.° 10–12; UNF 1/4–1"	pulido	●			●			1/219	1774
	M	≤ 3xd	6HX	HSS-E PM	60°	B	M3–16	LOTUS	●	●	●	●			1/230	1575
	M	2xd	6HX	Metal duro integral	60°	–	M3–12	LOTUS	●	●	●	●			1/230	1579
	M	≤ 3xd	6HX	HSS-E PM	60°	C	M3–16	LOTUS	●	●	●	●			1/231	1577

Machos de roscar

	Rosca	Agujero roscado	Margen de tolerancia	Material	Ángulo	Corte previo	Tamaño	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	M	2xd	6HX	HSS-E	60°	C	M3–20	CUPRIC	●			●			1/232	1589
	M	≤ 3xd	6HX	HSS-E	60°	C	M3–16	TiN	●	●	●	●	●		1/232	1780
	M	≤ 3xd	6GX	HSS-E	60°	C	M3–12	TiN	●	●	●	●	●		1/232	1783
	M	≤ 3xd	6HX	HSS-E	60°	C	M3–16	TiCN	●	●		●	●		1/232	1784
	M	2xd	6HX	HSS-E	60°	C	M3–20	SUPRA	●	●					1/232	1588
	MF	≤ 3xd	6HX	HSS-E	60°	C	MF6–20	TiN	●	●	●	●	●		1/233	1785

Fresa de roscas

	Rosca	Agujero roscado	Material	Ángulo	Tamaño	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	M	2xd	Metal duro integral	60°	M6–16	TiCN	●	●	●	●	◐		1/234	1881
	M	2xd	Metal duro integral	60°	Ø 10–20	TiCN	●	●	◐	◐	●	◐	1/234	1884
	M	1,5xd	Metal duro integral	60°	M3–16	TiCN	●	●	●	◐		◐	1/235	1888
	M	2xd	Metal duro integral	60°	M3–16	TiCN	●	●	●	◐		◐	1/235	1891

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

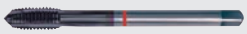
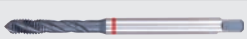
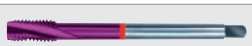
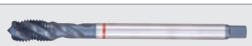
Resumen – Machos de roscar

Fresas de perforaciones roscadas

	Rosca	Agujero roscado	Material	Ángulo	Tamaño	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	M	1,5xd	Metal duro integral	60°	M3–16	TiCN			●	●			1/236	1893
	M	2xd	Metal duro integral	60°	M3–16	TiCN			●	●			1/236	1895
	M	1,5xd	Metal duro integral	60°	M4–16	TiCN			●	●			1/237	1897
	M	2xd	Metal duro integral	60°	M4–16	TiCN			●	●			1/237	1899

Macho de roscar para el mecanizado duro

Macho de roscar a máquina

	Rosca	Agujero roscado	Margen de tolerancia	Material	Ángulo	Corte previo	Tamaño	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M2–24	pulido	●						1/220	1705
	M	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M2–24	revenido al vapor	●						1/220	1596
	M	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M2–24	TiCN	●						1/220	1597
	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E PM	60°	B	M3–24	TiAlN	●						1/220	1709
	M	≤ 2xd	6HX	HSS-E PM	60°	B	M2–24	CUPRIC	●						1/220	1598
	M	≤ 3xd	6HX	HSS-E PM	60°	B	M5–12	TiAlN	●		◐				1/220	1711
	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M3–20	pulido	●	◐					1/220	1728
	MF	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	MF2–24	revenido al vapor	●						1/221	1573
	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	M3–20	pulido	●						1/222	1712
	M	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	M2–24	revenido al vapor	●						1/222	1615
	M	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	M2–24	TiCN	●						1/222	1617
	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	M3–20	TiAlN	●						1/222	1715
	M	≤ 2xd	6HX	HSS-E	60°	C	M2–24	CUPRIC	●						1/222	1619
	MF	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	MF2–24	revenido al vapor	●	●					1/223	1574
	M	≤ 1,5xd	ISO 2 6H	Metal duro integral	60°	D	M3–16	TiCN						●	1/230	1717

Macho de roscar para el mecanizado INOX

Macho de roscar a mano

	Rosca	Agujero roscado	Margen de tolerancia	Material	Ángulo	Corte previo	Tamaño	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C D A	M2–20	pulido	●	●	◐	●	○	○	1/189	1618

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

1.5

Resumen – Machos de roscar

Macho de roscar a máquina

	Rosca	Agujero roscado	Margen de tolerancia	Material	Ángulo	Corte previo	Tamaño	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M2–30	pulido		●		◐			1/224	1686
format	M	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M2–24	revenido al vapor	●	●			●		1/224	1633
format	M	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M2–24	TiCN	●	●			●		1/224	1634
GUHRING	M	≤ 3xd	6HX	HSS-E	60°	B	M2–30	Sirius®	●	●	●	●	●		1/224	1693
GUHRING	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M2–20	TiN		●		◐			1/224	1699
format	M	≤ 2xd	6HX	HSS-E PM	60°	B	M2–24	CUPRIC	●	●			●		1/224	1636
fortis	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M3–12	revenido al vapor		●					1/224	1637
format	MF	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	MF2–24	revenido al vapor	●	●					1/225	1571
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	M3–30	pulido		●		◐			1/226	1690
format	M	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	M2–24	revenido al vapor	●	●			●		1/226	1643
format	M	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	M2–24	TiCN	●	●			●		1/226	1644
format	M	≤ 3xd	ISO 3 6G	HSS-E	60°	C	M3–20	revenido al vapor		●		◐			1/226	1691
GUHRING	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E PM	60°	C	M3–20	TiN		●		◐			1/226	1704
format	M	≤ 2xd	6HX	HSS-E PM	60°	C	M2–24	CUPRIC	●	●			●		1/226	1645
fortis	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	M3–12	revenido al vapor		●					1/226	1614
format	MF	≤ 2xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	MF2–24	revenido al vapor	●	●					1/227	1572

Macho de roscar para el mecanizado de aluminio

Macho de roscar a máquina

	Rosca	Agujero roscado	Margen de tolerancia	Material	Ángulo	Corte previo	Tamaño	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	B	M3–20	pulido				●			1/228	1722
format	M	≤ 3xd	ISO 2 6H	HSS-E	60°	C	M1,6–24	pulido				●			1/229	1725

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Herramienta desbarbadora para agujeros para máquina

NEW

GRATTEC

Herramienta desbarbadora **incluyendo hoja.**

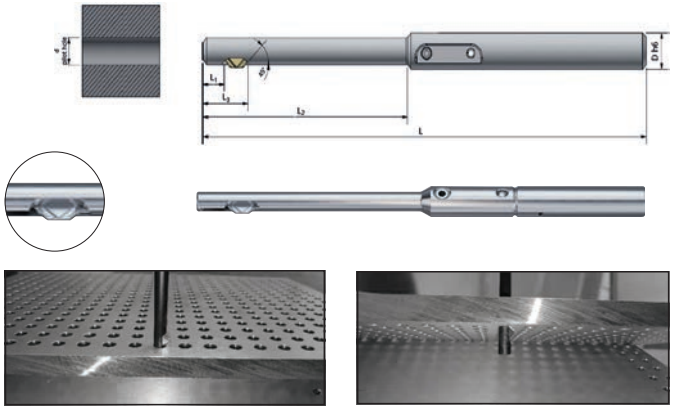
STOPP

Características: la herramienta desbarbadora está equipada con cuchillas intercambiables disponibles en dos tamaños diferentes. Estas cuchillas son adecuadas para diámetros de orificio de 3 mm a 4,5 mm y de 5 mm a 20 mm. Una característica especial de esta herramienta es el mecanismo de muelle integrado, que permite cambiar la cuchilla de forma rápida y sencilla. Esto garantiza un alto grado de flexibilidad y eficacia a la hora de mecanizar diferentes tamaños de orificios.

Aplicación: la máquina desbarbadora está especialmente diseñada para desbarbar orificios pasantes en una sola operación, tanto hacia delante como hacia atrás. El resultado es un proceso rápido, eficaz y económico que garantiza unos bordes de perforación uniformes y limpios. Gracias a la cuchilla con muelle, la herramienta puede mecanizar diferentes diámetros de orificio, lo que aumenta su versatilidad y aplicabilidad. Puede utilizarse para orificios pasantes de 3 mm a 20 mm, lo que cubre una amplia gama de aplicaciones.

Nota: la cuchilla ya está incluida con la compra de este producto. No es necesario que adquiera una cuchilla adicional por separado, ya que está incluida en el paquete. Así podrá empezar a utilizarla inmediatamente después de desembalarla

Volumen de suministro: herramienta desbarbadora **incluyendo hoja.**



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	**25–45**	–	**15–35**	**15–35**	–	**20–35**	**20–35**	**10–15**	**40–60**	**40–60**	–	–	–	–	–	**2613**

GRATTEC

d mm	ds mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Ángulo máx. °	ACERO < 1000 N/mm² f mm/rev	2613 €	Ref.
3	8	85	4	29	10	20	0,05	186,00	...0300
3,5	8	85	4	29	10	17	0,05	186,00	...0350
4	8	90	4	29	10	14	0,05	186,00	...0400
4,5	8	85	4	29	10	14	0,05	186,00	...0450
5	8	90	4	29	12	12	0,05	182,67	...0500
5,5	8	115	4	53	12	11	0,05	182,67	...0550
6	8	115	4	53	12	10	0,05	182,67	...0600
6,5	8	115	4	53	12	10	0,05	182,67	...0650
7	10	115	4	53	12	9	0,05	182,67	...0700
7,5	10	115	4	53	12	8	0,05	182,67	...0750
8	10	115	4	53	12	8	0,05	182,67	...0800
8,5	10	115	4	53	12	7	0,05	182,67	...0850
9	10	115	4	53	12	7	0,05	189,61	...0900
9,5	10	115	4	53	12	7	0,05	189,61	...0950
10	10	165	4	53	12	6	0,05	193,77	...1000
10,5	12	125	4	80	12	6	0,05	193,77	...1050
11	12	125	4	80	12	6	0,05	193,77	...1100
11,5	12	125	4	80	12	5	0,05	193,77	...1150

(W101)

GRATTEC

d mm	ds mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Ángulo máx. °	ACERO < 1000 N/mm² f mm/rev	2613 €	Ref.
12	12	125	4	80	12	5	0,05	207,67	...1200
12,5	12	125	4	80	12	5	0,05	207,67	...1250
13	16	125	4	80	12	5	0,05	207,67	...1300
13,5	16	125	4	80	12	5	0,05	207,67	...1350
14	16	125	4	80	12	4	0,05	238,23	...1400
14,5	16	125	4	80	12	4	0,05	238,23	...1450
15	16	125	4	80	12	4	0,05	238,23	...1500
15,5	16	125	4	80	12	4	0,05	238,23	...1550
16	16	125	4	80	12	4	0,05	252,12	...1600
16,5	16	125	4	80	12	4	0,05	252,12	...1650
17	16	125	4	80	12	4	0,05	252,12	...1700
17,5	16	125	4	80	12	4	0,05	252,12	...1750
18	16	125	4	80	12	3	0,05	279,89	...1800
18,5	16	125	4	80	12	3	0,05	279,89	...1850
19	16	125	4	80	12	3	0,05	279,89	...1900
19,5	20	125	4	80	12	3	0,05	279,89	...1950
20	20	125	4	80	12	3	0,05	299,35	...2000

(W101)

Hoja de recambio

NEW

GRATTEC

Para Ø mm	2613 €	Ref.
3– 4,5	27,65	...1899
5–20	24,32	...1895

(W101)

1.5

Macho de roscar a mano

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

M | HSS | DIN 352 | ISO 2 6H | N | 60° | ≤ 3xd

format professional quality

1600 pulido — Primer macho con punta forma A (pasos 6–8).

Primer macho pulido

1601 pulido — Segundo macho con punta forma D (pasos 3,5–5).

Segundo macho pulido

1603 pulido — Macho de acabado con punta forma C (pasos 2–3).

Macho de acabado pulido

1604 pulido — Juego de 3 piezas compuesto de ref. 1600, 1601, 1603.

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	○	◐	◐	–	◐	◐	○	●	●	●	–	–	–	–	1600
	●	◐	○	●	●	–	◐	◐	○	●	●	●	–	○	–	–	1601
	●	◐	○	●	●	–	◐	◐	○	●	●	●	–	○	–	–	1603
	●	◐	○	●	●	–	◐	◐	○	●	●	●	–	○	–	–	1604

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1600 pulido €	format 1601 pulido €	format 1603 pulido €	format 1604 pulido €	Ref.
M1	0,25	32	2,1	0,75	14,38	14,38	14,38	42,96	...0010
M1,2	0,25	32	2,1	0,95	13,38	13,38	13,38	40,02	...0012
M1,4	0,3	32	2,1	1,1	12,16	12,16	12,16	36,56	...0014
M1,6	0,35	32	2,1	1,25	11,27	11,27	11,27	33,84	...0016
M1,7	0,35	32	2,1	1,3	11,56	11,56	11,56	34,64	...0017
M2	0,4	36	2,1	1,6	8,58	8,58	8,58	25,73	...0020
M2,2	0,45	36	2,1	1,75	9,44	9,44	9,44	28,20	...0022
M2,3	0,4	36	2,1	1,9	9,44	9,44	9,44	28,20	...0023
M2,5	0,45	40	2,1	2,05	7,11	7,11	7,11	21,40	...0025
M2,6	0,45	40	2,1	2,1	8,24	8,24	8,24	24,51	...0026
M3	0,5	40	2,7	2,5	3,84	3,84	3,84	11,82	...0030
M3,5	0,6	45	3	2,9	7,69	7,69	7,69	22,89	...0035
M4	0,7	45	3,4	3,3	3,84	3,84	3,84	11,82	...0040
M4,5	0,75	50	4,9	3,7	9,78	9,78	9,78	29,31	...0045
M5	0,8	50	4,9	4,2	4,18	4,18	4,18	12,51	...0050
M6	1	50	4,9	5	4,18	4,18	4,18	12,51	...0060
M7	1	50	4,9	6	9,00	9,00	9,00	27,29	...0070
M8	1,25	56	4,9	6,8	4,71	4,71	4,71	14,13	...0080
M9	1,25	63	5,5	7,8	11,91	11,91	11,91	35,73	...0090
M10	1,5	70	5,5	8,5	5,49	5,49	5,49	16,69	...0100
M11	1,5	70	6,2	9,5	16,09	16,09	16,09	48,20	...0110
M12	1,75	75	7	10,2	6,98	6,98	6,98	20,87	...0120
M14	2	80	9	12	11,16	11,16	11,16	33,40	...0140
M16	2	80	9	14	13,71	13,71	13,71	41,29	...0160
M18	2,5	95	11	15,5	23,71	23,71	23,71	70,89	...0180
M20	2,5	95	12	17,5	25,20	25,20	25,20	75,47	...0200
M22	2,5	100	14,5	19,5	30,27	30,27	30,27	90,56	...0220
M24	3	110	14,5	21	31,82	31,82	31,82	95,53	...0240
M27	3	110	16	24	47,04	47,04	47,04	140,98	...0270
M30	3,5	125	18	26,5	57,04 (W113)	57,04 (W113)	57,04 (W113)	171,16 (W113)	...0300

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de machos de roscar a mano

Características: juego de 3 piezas compuesto de primer macho con punta forma A (pasos 6–8), segundo macho con punta forma D (pasos 3,5–5) y macho de acabado con punta forma C (pasos 2–3).

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

M | HSS | DIN 352 | ISO 2 6H | 60° | ≤ 3xd

fortis

Primer macho
pulido

Segundo macho

Macho de acabado

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1599

fortis

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1599 pulido €	Ref.
M2	0,4	36	2,1	1,6	12,60	...0001
M2,5	0,45	40	2,1	2,05	12,60	...0003
M3	0,5	40	2,7	2,5	12,60	...0005
M4	0,7	45	3,4	3,3	13,44	...0007
M5	0,8	50	4,9	4,2	14,82	...0009
M6	1	50	4,9	5	15,13	...0011
M8	1,25	56	4,9	6,8	17,84	...0013
M10	1,5	70	5,5	8,5	22,33	...0015
M12	1,75	75	7	10,2	30,53	...0017

(W113)

fortis

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1599 pulido €	Ref.
M14	2	80	9	12	34,91	...0019
M16	2	80	9	14	43,53	...0021
M18	2,5	95	11	15,5	68,31	...0023
M20	2,5	95	12	17,5	81,36	...0025
M22	2,5	100	14,5	19,5	107,33	...0027
M24	3	110	14,5	21	125,62	...0029
M27	3	110	16	24	146,44	...0031
M30	3,5	125	18	26,5	208,93	...0033

(W113)

Juego de machos de roscar a mano

Características: juego de 3 piezas compuesto de primer macho con punta forma A (pasos 6–8), segundo macho con punta forma D (pasos 3,5–5) y macho de acabado con punta forma C (pasos 2–3).

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

M | HSS-E | DIN 352 | ISO 2 6H | INOX | 60° | ≤ 3xd

format professional quality

Primer macho
pulido

Segundo macho

Macho de acabado

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	○	●	●	–	◐	◐	○	●	●	●	–	○	–	–	1618

format professional quality

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1618 pulido €	Ref.
M2	0,4	36	2,1	1,6	52,49	...0020
M2,5	0,45	40	2,1	2,05	46,38	...0025
M3	0,5	40	2,7	2,5	34,24	...0030
M3,5	0,6	45	3	2,9	42,49	...0035
M4	0,7	45	3,4	3,3	34,24	...0040
M5	0,8	50	4,9	4,2	36,36	...0050
M6	1	50	4,9	5	38,40	...0060

(W113)

format professional quality

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1618 pulido €	Ref.
M8	1,25	56	4,9	6,8	42,49	...0080
M10	1,5	70	5,5	8,5	52,49	...0100
M12	1,75	75	7	10,2	65,62	...0120
M14	2	80	9	12	90,87	...0140
M16	2	80	9	14	70,62	...0160
M20	2,5	95	12	17,5	106,96	...0200

(W113)

Juego de machos de roscar a mano para rosca a la izquierda

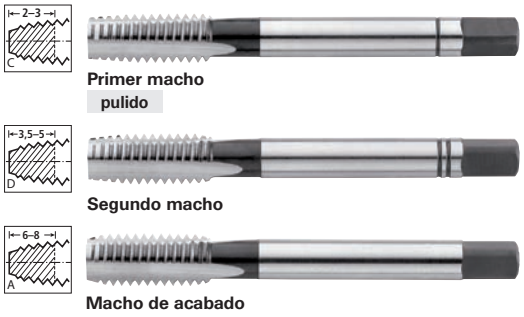
Características: juego de 3 piezas compuesto de primer macho con punta forma A (pasos 6–8), segundo macho con punta forma D (pasos 3,5–5) y macho de acabado con punta forma C (pasos 2–3).

Aplicación: para roscas métricas a la izquierda conforme a DIN 13.

M-LH | HSS | DIN 352 | ISO 2 6H | N | 60°

format professional quality

≤ 3xd



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	○	●	●	–	◐	◐	○	●	●	●	–	○	–	–	1612

format professional quality

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1612 pulido €	Ref.
M3	0,5	40	2,7	2,5	37,29	...0030
M4	0,7	45	3,4	3,3	37,64	...0040
M5	0,8	50	4,9	4,2	37,64	...0050
M6	1	50	4,9	5	38,44	...0060
M8	1,25	56	4,9	6,8	46,71	...0080
M10	1,5	70	5,5	8,5	57,91	...0100

(W113)

format professional quality

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1612 pulido €	Ref.
M12	1,75	75	7	10,2	68,18	...0120
M14	2	80	9	12	96,89	...0140
M16	2	80	9	14	110,07	...0160
M18	2,5	95	11	15,5	151,89	...0180
M20	2,5	95	12	17,5	136,58	...0200

(W113)

Juego de machos de roscar a mano

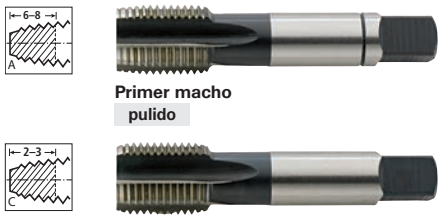
Características: juego de 2 piezas compuesto de primer macho con punta forma A (pasos 6–8) y macho de acabado con punta forma C (pasos 2–3).

Aplicación: para rosca métrica fina conforme a DIN 13.

MF | HSS | DIN 2181 | ISO 2 6H | N | 60°

format professional quality

≤ 3xd



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	○	●	●	–	◐	◐	○	●	●	●	–	–	–	–	1627

format professional quality

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1627 pulido €	Ref.
MF2 x 0,25	36	2,1	1,75	37,11	...0001
MF2,5 x 0,35	40	2,1	2,15	24,67	...0003
MF2,6 x 0,35	40	2,1	2,25	24,67	...0005
MF3 x 0,35	40	2,7	2,65	16,47	...0007
MF4 x 0,35	45	3,4	3,65	16,47	...0009
MF4 x 0,5	45	3,4	3,5	16,47	...0011
MF5 x 0,5	50	4,9	4,5	16,47	...0013
MF6 x 0,5	50	4,9	5,5	16,47	...0015
MF6 x 0,75	50	4,9	5,2	16,09	...0017
MF7 x 0,75	50	4,9	6,2	20,00	...0019
MF8 x 0,5	50	4,9	7,5	21,07	...0021
MF8 x 0,75	50	4,9	7,2	19,73	...0023
MF8 x 1	56	4,9	7	18,78	...0025
MF9 x 1	63	5,5	8	33,87	...0027

(W113)

format professional quality

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1627 pulido €	Ref.
MF10 x 0,75	63	5,5	9,2	26,51	...0029
MF10 x 1	63	5,5	9	21,49	...0031
MF10 x 1,25	70	5,5	8,8	21,49	...0033
MF11 x 1	63	6,2	10	27,89	...0035
MF12 x 1	70	7	11	25,82	...0037
MF12 x 1,25	70	7	10,8	25,82	...0039
MF12 x 1,5	70	7	10,5	25,20	...0041
MF14 x 1	70	9	13	35,53	...0043
MF14 x 1,25	70	9	12,8	34,87	...0045
MF14 x 1,5	70	9	12,5	31,51	...0047
MF15 x 1	70	9	14	45,16	...0049
MF15 x 1,5	70	9	13,5	39,82	...0051
MF16 x 1	70	9	15	41,42	...0053
MF16 x 1,5	70	9	14,5	38,51	...0055

(W113)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de machos de roscar a mano

Continuación

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1627 pulido €	Ref.
MF18 x 1	80	11	17	50,67	...0057
MF18 x 1,5	80	11	16,5	45,49	...0059
MF18 x 2	80	11	16	58,58	...0061
MF20 x 1	80	12	19	52,71	...0063
MF20 x 1,5	80	12	18,5	49,64	...0065
MF20 x 2	80	12	18	70,22	...0067
MF22 x 1	80	14,5	21	76,07	...0069
MF22 x 1,5	80	14,5	20,5	61,84	...0071
MF22 x 2	80	14,5	20	64,69	...0073
MF24 x 1,5	90	14,5	22,5	50,02	...0075
MF24 x 2	90	14,5	22	76,11	...0077
MF25 x 1,5	90	14,5	23,5	94,13	...0079
MF26 x 1,5	90	14,5	24,5	94,82	...0081
MF27 x 1,5	90	16	25,5	97,22	...0083
MF27 x 2	90	16	25	108,04	...0085
MF28 x 1,5	90	16	26,5	101,02	...0087
MF30 x 1	90	18	29	134,29	...0089
MF30 x 1,5	90	18	28,5	110,73	...0091
MF30 x 2	90	18	28	128,78	...0093
MF32 x 1,5	90	18	30,5	128,60	...0095

(W113)

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1627 pulido €	Ref.
MF33 x 1,5	100	20	31,5	147,18	...0097
MF33 x 2	100	20	31	171,69	...0099
MF34 x 1,5	100	22	32,5	146,98	...0101
MF35 x 1,5	100	22	33,5	158,84	...0103
MF36 x 1,5	100	22	34,5	168,04	...0105
MF36 x 2	125	22	34	182,40	...0107
MF36 x 3	125	22	33	191,84	...0109
MF38 x 1,5	110	22	36,5	182,47	...0111
MF39 x 2	125	24	37	258,07	...0113
MF39 x 3	125	24	36	256,53	...0115
MF40 x 1,5	110	24	38,5	233,80	...0117
MF42 x 2	125	24	40	285,02	...0119
MF42 x 3	125	24	39	280,96	...0121
MF45 x 1,5	110	29	43,5	283,73	...0123
MF45 x 2	125	29	43	298,76	...0125
MF48 x 1,5	140	29	46,5	312,53	...0127
MF48 x 3	140	29	45	356,40	...0129
MF50 x 1,5	140	29	48,5	342,60	...0131
MF52 x 2	140	32	50	370,09	...0133

(W113)

Juego de machos de roscar a mano

Características: juego de 3 piezas compuesto de primer macho con punta forma A (pasos 6–8), segundo macho con punta forma D (pasos 3,5–5) y macho de acabado con punta forma C (pasos 2–3).

Aplicación: para roscas Whitworth conforme a DIN 11.

BSW | HSS | DIN 2184 | N | 55° | ≤ 3xd

format professional quality

Primer macho
pulido

Segundo macho

Macho de acabado

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austenítico	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	●	◐	○	◐	◐	–	◐	◐	○	●	●	●	–	–	–	–	1635

Rosca pulgada	Pasos pulgada	Ø de rosca mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1635 pulido €	Ref.
W 1/8	40	3,175	40	3	2,5	21,98	...0001
W 5/32	32	3,969	45	3,4	3,2	24,93	...0003
W 3/16	24	4,762	50	4,9	3,6	22,71	...0005
W 7/32	24	5,556	56	4,9	4,5	28,20	...0007
W 1/4	20	6,35	56	4,9	5,1	23,38	...0009
W 5/16	18	7,938	63	4,9	6,5	28,73	...0011
W 3/8	16	9,525	70	5,5	7,9	31,29	...0013
W 7/16	14	11,113	70	6,2	9,2	44,40	...0015
W 1/2	12	12,7	75	7	10,5	46,62	...0017
W 9/16	12	14,287	80	9	12	71,76	...0019
W 5/8	11	15,876	80	9	13,5	65,22	...0021
W 3/4	10	19,051	95	12	16,5	90,87	...0023
W 7/8	9	22,226	100	14,5	19,2	121,02	...0025
W 1	8	25,401	110	18	22	151,29	...0027

(W113)

Macho de roscar a mano

Aplicación: para rosca para tubos conforme a DIN ISO 228/1 (DIN 259).

G | HSS | DIN 5157 | N | 55° | ≤ 3xd

format professional quality

1638 Primer macho con punta forma A (pasos 6–8).
pulido

Primer macho
pulido

1639 Macho de acabado con punta forma C (pasos 2–3).
pulido

Macho de acabado
pulido

1640 Juego de 2 piezas compuesto de ref. 1638, 1639.
pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	●	◐	○	◐	◐	–	◐	◐	○	●	●	●	–	–	–	–	**1638**
V_c [m/min]	●	◐	○	◐	◐	–	◐	◐	○	●	●	●	–	–	–	–	**1639**
	●	◐	○	◐	◐	–	◐	◐	○	●	●	●	–	–	–	–	**1640**

Rosca pulgada	Pasos por pulgada	Ø de rosca mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1638 pulido €	format 1639 pulido €	format 1640 pulido €	Ref.
G 1/8	28	9,728	63	5,5	8,8	**10,73**	**10,73**	**21,49**	**...0001**
G 1/4	19	13,157	70	9	11,8	**13,16**	**13,16**	**26,13**	**...0003**
G 3/8	19	16,662	70	9	15,25	**17,16**	**17,16**	**34,44**	**...0005**
G 1/2	14	20,955	80	12	19	**25,02**	**25,02**	**49,93**	**...0007**
G 5/8	14	22,911	80	14,5	21	**33,40**	**33,40**	**66,96**	**...0009**
G 3/4	14	26,441	90	16	24,5	**41,38**	**41,38**	**82,80**	**...0011**
G 7/8	14	30,201	90	18	28,25	**57,36**	**57,36**	**114,82**	**...0013**
G 1	11	33,249	100	20	30,75	**69,33**	**69,33**	**138,58**	**...0015**
G 1,1/4	11	41,91	125	24	39,5	**163,07**	**163,07**	**324,69**	**...0017**
G 1,1/2	11	47,803	140	29	45,25	**203,13**	**203,13**	**407,82**	**...0019**
G 2	11	59,614	160	35	57	**298,47** (W113)	**298,47** (W113)	**592,49** (W113)	**...0021**

Juego de machos de roscar a mano

Características: juego de 3 piezas compuesto de primer macho con punta forma A (pasos 6–8), segundo macho con punta forma D (pasos 3,5–5) y macho de acabado con punta forma C (pasos 2–3).

Aplicación: para rosca gruesa unificada UNC ANSI B1.1.

UNC | HSS | DIN 2184 | N | 60° | ≤ 3xd

format professional quality

Primer macho
pulido

Segundo macho

Macho de acabado

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	◐	○	◐	◐	–	◐	◐	○	●	●	●	–	–	–	–	**1647**

Rosca pulgada	Pasos por pulgada	Ø de rosca mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1647 pulido €	Ref.
UNC n.º 1	64	1,854	36	2,1	1,5	**35,29**	**...0001**
UNC n.º 2	56	2,184	36	2,1	1,8	**35,29**	**...0003**
UNC n.º 3	48	2,515	40	2,1	2,1	**29,71**	**...0005**
UNC n.º 4	40	2,845	40	2,7	2,3	**26,96** (W113)	**...0007**

Continúa en la página siguiente

Juego de machos de roscar a mano

Continuación

Rosca pulgada	Pasos por pulgada	Ø de rosca mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1647 pulido €	Ref.
UNC n.º 5	40	3,175	45	3	2,6	26,64	...0009
UNC n.º 6	32	3,505	45	3	2,85	26,22	...0011
UNC n.º 8	32	4,166	45	4,9	3,5	26,96	...0013
UNC n.º 10	24	4,826	50	4,9	3,9	27,96	...0015
UNC n.º 12	24	5,486	56	4,9	4,5	30,07	...0017
UNC 1/4	20	6,35	56	4,9	5,2	24,04	...0019
UNC 5/16	18	7,938	63	4,9	6,6	31,82	...0021
UNC 3/8	16	9,525	70	5,5	8	36,69	...0023
UNC 7/16	14	11,113	70	6,2	9,4	43,11	...0025
UNC 1/2	13	12,7	75	7	10,7	51,38	...0027
UNC 9/16	12	14,288	80	9	12,2	72,69	...0029
UNC 5/8	11	15,875	80	9	13,5	67,04	...0031
UNC 3/4	10	19,05	95	12	16,5	96,82	...0033
UNC 7/8	9	22,225	100	14,5	19,5	122,04	...0035
UNC 1	8	25,4	110	16	22,2	156,38	...0037

(W113)

Juego de machos de roscar a mano

Características: juego de 2 piezas compuesto de primer macho con punta forma A (pasos 6–8) y macho de acabado con punta forma C (pasos 2–3).

Aplicación: para rosca fina unificada UNF ANSI B1.1.

UNF | HSS | DIN 2184 | N | 60° | ≤ 3xd

format professional quality

Primer macho

pulido

Macho de acabado

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	●	◐	○	◐	◐	–	◐	◐	○	●	●	●	–	–	–	–	1650

Rosca pulgada	Pasos por pulgada	Ø de rosca mm	Longitud total mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1650 pulido €	Ref.
UNF n.º 10	32	4,826	50	4,9	4,1	19,53	...0017
UNF n.º 12	28	5,486	56	4,9	4,7	20,82	...0019
UNF 1/4	28	6,35	56	4,9	5,5	18,16	...0021
UNF 4/16	24	7,938	63	4,9	6,9	22,89	...0023
UNF 3/8	24	9,525	63	5,5	8,5	24,64	...0025
UNF 7/16	20	11,113	70	6,2	9,9	31,42	...0027
UNF 1/2	20	12,7	70	9	11,5	34,00	...0029
UNF 9/16	18	14,288	70	9	12,9	49,31	...0031
UNF 5/8	18	15,875	70	9	14,5	45,76	...0033
UNF 3/4	16	19,05	80	12	17,5	64,69	...0035
UNF 7/8	14	22,225	80	14,5	20,4	77,38	...0037
UNF 1	12	25,4	90	14,5	23,2	109,80	...0039

(W113)

Macho de roscar a mano

Aplicación: para rosca trapezoidal métrica ISO DIN 103.

Tr | HSS-E | DIN 103 | 30° | ≤ 3xd

format professional quality

1641 Primer macho con punta (pasos 7–8).
pulido

Primer macho
pulido

1642 Segundo macho con punta (pasos 4–5).
pulido

Segundo macho
pulido

1802 Macho de acabado con punta (pasos 2–3).
pulido

Macho de acabado
pulido

1803 Juego de tres piezas.
pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	●	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1641
	●	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1642
	●	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1802
	●	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1803

Rosca mm	Longitud de rosca mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1641 pulido €	format 1642 pulido €	format 1802 pulido €	format 1803 pulido €	Ref.
Tr 10 x 2	34	90	7	5,5	8,2	172,18	172,18	172,18	516,51	...0001
Tr 10 x 3	40	100	7	5,5	7,5	172,18	172,18	172,18	516,51	...0003
Tr 12 x 3	40	110	8	6,2	9,25	179,47	179,47	179,47	538,40	...0005
Tr 14 x 3	45	130	10	8	11,25	227,62	227,62	227,62	682,84	...0007
Tr 14 x 4	55	130	10	8	10,5	233,44	233,44	233,44	700,36	...0009
Tr 16 x 4	55	140	11	9	12,25	246,58	246,58	246,58	739,76	...0011
Tr 18 x 4	55	150	12	9	14,25	329,76	329,76	329,76	989,24	...0013
Tr 20 x 4	55	160	14	11	16,25	363,31	363,31	363,31	1.089,91	...0015
Tr 22 x 5	65	175	16	12	17,25	434,80	434,80	434,80	1.304,40	...0017
Tr 24 x 5	65	190	18	14,5	19,25	499,00	499,00	499,00	1.497,00	...0019
						(W113)	(W113)	(W113)	(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de útiles de roscar a mano

Juego compuesto de ref. 1600, 1601, 1603.

M | DIN 352 | DIN 338 | EN 22568 | 60°

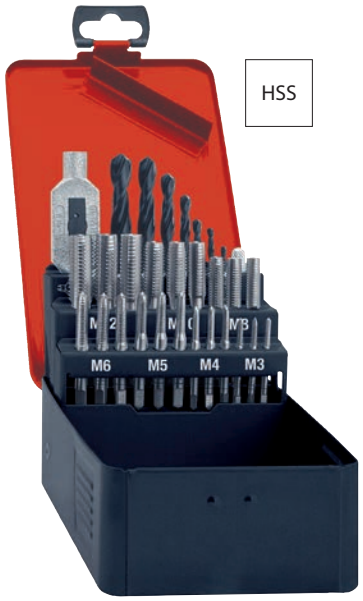
format professional quality

HSS

1795 0080

HSS

1795 0100



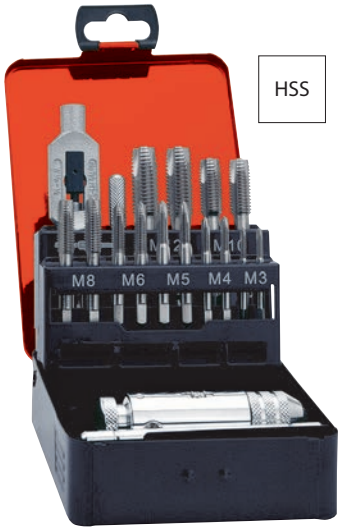
HSS

1795 0120

HSS-E

1795 0140

revenido al vapor



HSS

1795 0150

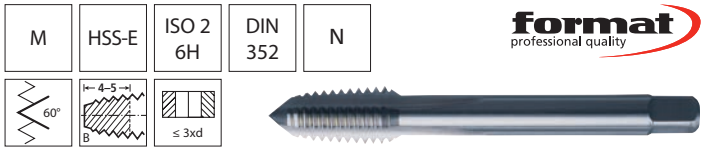
Tamaño	Contenido del juego	1795 €	Ref.
M3–M12	**7 juegos de broca-machos de roscar de 1 pieza,** DIN 352, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 brocas espirales** HSS, DIN 338 RN, en las respectivas medidas de perforación de núcleo Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm **1 volvedor giramachos, reajustable** DIN 1814, tamaño 1.1/2"	48,71	...0080
M3–M12	**7 juegos de machos de roscar de 3 piezas,** DIN 352, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	75,87	...0100
M3–M12	**7 juegos de machos de roscar de 3 piezas,** DIN 352 M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 brocas espirales** HSS, DIN 338 RN, en las respectivas medidas de perforación de núcleo Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm **1 volvedor giramachos, ajustable** DIN 1814, tamaño 1.1/2"	120,29	...0120
M3–M12	**7 juegos de machos de roscar de 3 piezas,** DIN 352, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **1 volvedor giramachos, ajustable** DIN 1814, tamaño 1.1/2“	317,76	...0140
M3–M12	**Respectivamente 2 machos de roscar de pasada única,** DIN 352 M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **1 volvedor giramachos,** ajustable, DIN 1814 tamaño 1.1/2" **1 portaherramientas,** tamaño 1	89,16	...0150

(W113)

Macho de roscar a máquina, corto, macho de roscar de pasada única

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

Nota: estos machos se pueden usar tanto a modo de machos de roscar a máquina para agujero pasante como a modo de machos de roscar a mano (sólo macho de acabado).



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	8	6	–	–	–	–	–	–	**21**	–	–	–	–	–	–	**1673**

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1673 pulido €	Ref.
M2	0,4	36	2,8	2,1	1,6	22,82	...0020
M3	0,5	40	3,5	2,7	2,5	9,58	...0030
M4	0,7	45	4,5	3,4	3,3	9,58	...0040
M5	0,8	50	6	4,9	4,2	9,84	...0050
M6	1	56	6	4,9	5	10,36	...0060

(W113)

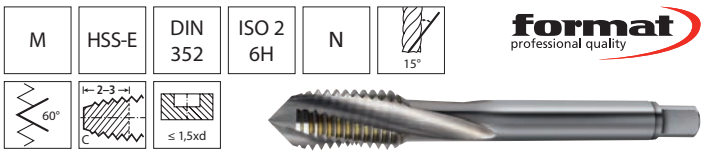
Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1673 pulido €	Ref.
M8	1,25	63	6	4,9	6,8	12,11	...0080
M10	1,5	70	7	5,5	8,5	15,76	...0100
M12	1,75	75	9	7	10,2	21,82	...0120
M16	2	80	12	9	14	49,73	...0160
M20	2,5	95	16	12	17,5	80,29	...0200

(W113)

Macho de roscar a máquina, corto, macho de roscar de pasada única

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

Nota: estos machos se pueden usar tanto a modo de machos de roscar a máquina para agujero ciego como a modo de machos de roscar a mano (sólo macho de acabado).



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	8	6	–	–	–	–	–	–	**15**	**15**	–	–	–	–	–	**1738**

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1738 pulido €	Ref.
M3	0,5	40	3,5	2,7	2,5	4,73	...0030
M4	0,7	45	4,5	3,4	3,3	4,73	...0040
M5	0,8	50	6	4,9	4,2	4,91	...0050
M6	1	50	6	4,9	5	5,13	...0060
M8	1,25	56	6	4,9	6,8	6,84	...0080

(W113)

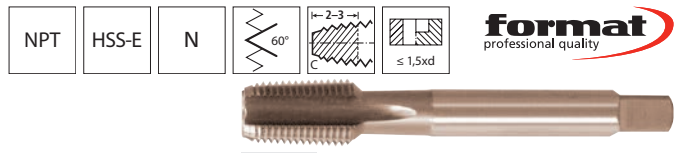
Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1738 pulido €	Ref.
M10	1,5	70	7	5,5	8,5	8,80	...0100
M12	1,75	75	9	7	10,2	11,62	...0120
M16	2	80	12	9	14	61,36	...0160
M20	2,5	95	16	12	17,5	92,11	...0200

(W113)

Macho de roscar a máquina, corto, macho de roscar de pasada única

Aplicación: para rosca NPT.

Nota: estos machos se pueden usar tanto a modo de machos de roscar a máquina como a modo de machos de roscar a mano (sólo macho de acabado).



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	8	6	–	–	–	10	8	–	**15**	**15**	–	–	–	–	–	**1670**

Rosca pulgada	Pasos por pulgada pulgada	Ø de rosca mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1670 pulido €	Ref.
NPT 1/16	27	8,19	56	6	4,9	6,3	25,09	...0001
NPT 1/8	27	10,62	63	7	5,5	8,5	29,67	...0003
NPT 1/4	18	14,14	63	11	9	11,1	37,42	...0005
NPT 3/8	18	17,57	70	12	9	14,5	44,24	...0007
NPT 1/2	14	21,9	80	16	12	17,7	60,13	...0009
NPT 3/4	14	27,23	100	20	16	23	81,07	...0011
NPT 1*	11,5	34,18	110	25	20	29	113,60	...0013

* HSS

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

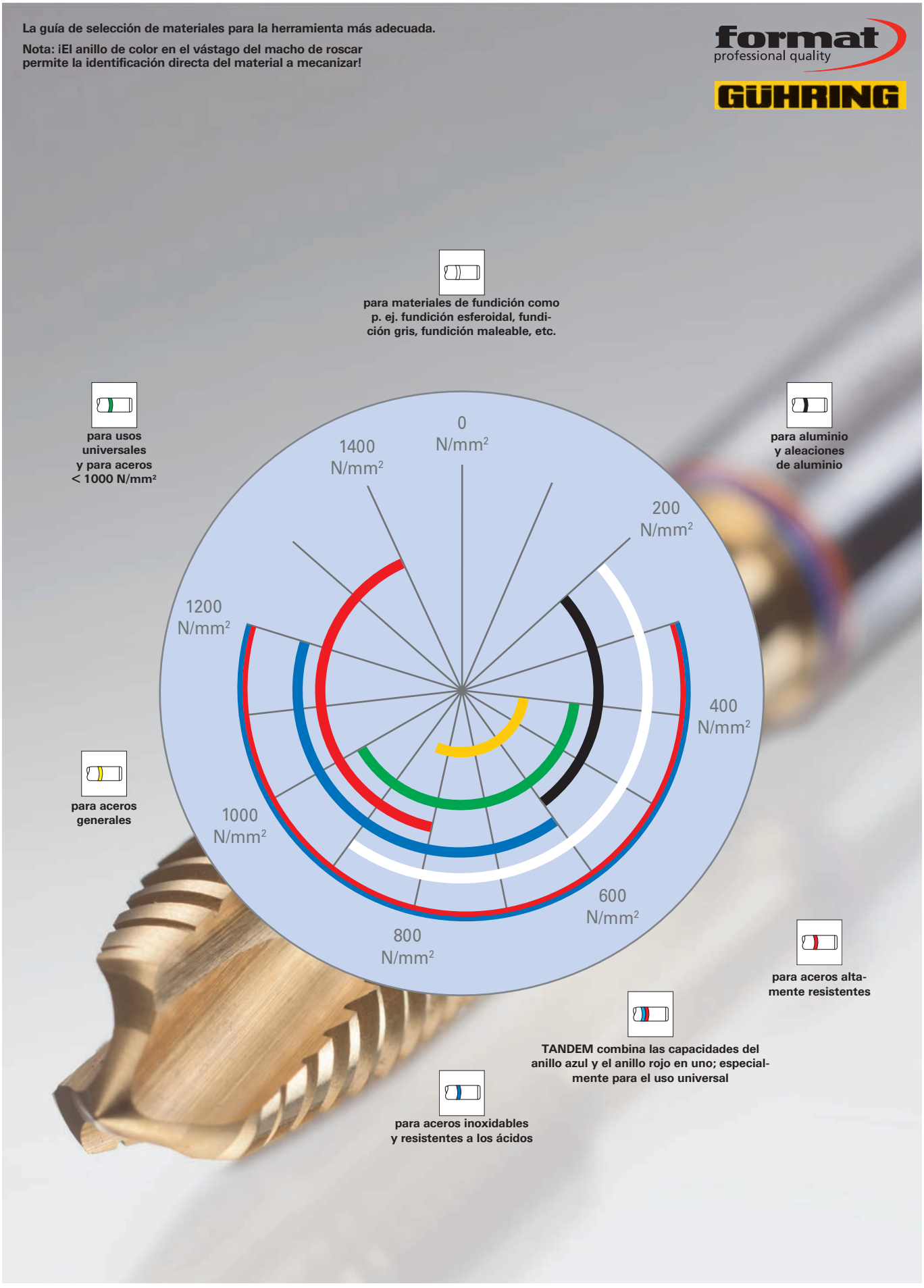
La brújula de las herramientas de roscar

La guía de selección de materiales para la herramienta más adecuada.

Nota: ¡El anillo de color en el vástago del macho de roscar permite la identificación directa del material a mecanizar!

format professional quality

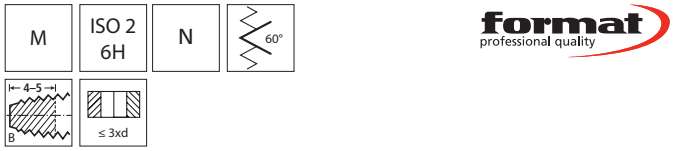
GÜHRING



Macho de roscar a máquina para agujero pasante, TANDEM

Características: M2–M10 DIN 371 con vástago reforzado.
M12–M20 DIN 376 con vástago extendido.

Aplicación: macho de roscar universal con amplia gama de aplicaciones para rosca métrica normal conforme a DIN 13.



format professional quality

DIN 371

1660
revenido al vapor

DIN 376

1661
revenido al vapor

1662
revenido al vapor

Campo de tolerancia ISO 3/6G con sobreespesor para piezas de trabajo que tienden a retornar hacia atrás durante el mecanizado, que se laminan o se contraen ligeramente al endurecer.

DIN 371

1662
revenido al vapor

DIN 371 | HSS-E

1663
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	12	10	8	8	6	5	15	12	–	15	15	–	–	–	–	–	1660
	12	10	8	8	6	5	15	12	–	15	15	–	–	–	–	–	1661
	12	10	8	8	6	5	15	12	–	15	15	–	–	–	–	–	1662
	20	16	13	12	10	8	15	12	2	20	20	–	–	–	–	–	1663

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1660 revenido al vapor €	format 1661 revenido al vapor €	format 1662 revenido al vapor €	format 1663 TiN €	Ref.
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	–	–	–	15,49	...0020
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	12,38	–	14,38	19,38	...0030
M3	0,5	56	2,2	–	2,5	–	13,73	–	–	...0030
M4	0,7	63	2,8	2,1	3,3	–	13,51	–	–	...0040
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	12,58	–	14,38	17,76	...0040
M5	0,8	70	3,5	2,7	4,2	–	13,51	–	–	...0050
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	12,58	–	14,89	19,78	...0050
M6	1	80	4,5	3,4	5	–	14,18	–	–	...0060
M6	1	80	6	4,9	5	12,78	–	13,27	23,64	...0060
M8	1,25	90	6	4,9	6,8	–	16,64	–	–	...0080
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	14,89	–	15,33	26,42	...0080
M10	1,5	100	7	5,5	8,5	–	19,11	–	–	...0100
M10	1,5	100	10	8	8,5	17,76	–	21,58	34,87	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	–	22,49	–	41,64	...0120
M14	2	110	11	9	12	–	33,18	–	63,00	...0140
M16	2	110	12	9	14	–	33,18	–	58,47	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	–	–	–	102,42	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	–	52,89	–	105,76	...0200
						(W113)	(W113)	(W113)	(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de machos de roscar a máquina para agujero pasante, TANDEM

1661
revenido al vapor

1663
TiN

1769
revenido al vapor

Tamaño	Contenido del juego	1661 revenido al vapor €	1769 revenido al vapor €	1663 TiN €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1660)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	119,89	–	–	...1000
M3–M10	**6 machos de roscar (ref. 1661)** M3; 4; 5; 6; 8; 10	–	83,00	–	...0500
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1663)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 brocas espirales (ref. 1013)** ∅ 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm	–	–	242,11	...1000
		(W113)	(W113)	(W113)	

Macho de roscar a máquina para agujero pasante, UNI

Características: M3–M10 DIN 371 con vástago reforzado.
M12–M30 DIN 376 con vástago extendido.

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

M | DIN 371 | DIN 376

UNI | 60° | 4–5 | B

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 3xd

1683 revenido al vapor — format professional quality

1624 revenido al vapor

Con una geometría especializada para el uso universal, la herramienta representa una buena variante básica y potente en el ámbito HSS-E.

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 2xd

1624 revenido al vapor — format professional quality

1628 TiN

Con una geometría diseñada para el uso universal. Una solución de alta calidad para aplicaciones exigentes.

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 2xd

1628 TiN — format professional quality

1629 SUPRA

Macho de roscar a máquina universal PM especializado para una amplia gama de aplicaciones en el ámbito del alto rendimiento. Macho de roscar a máquina con recubrimiento de material duro SUPRA PVD y geometría para el uso universal. Esta herramienta ha sido fabricada especialmente para el mecanizado de una amplia gama de materiales.

HSS-E PM | 6HX | ≤ 2xd

1629 SUPRA — format professional quality

HSS-E PM | ISO 2 6H | ≤ 3xd

1672 TiN — GÜHRING

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	12	**10**	8	8	6	5	–	10	–	17	17	–	–	–	–	–	**1683**
	13	**8**	–	**4**	**4**	–	–	**12**	–	**23**	–	**13**	–	–	–	–	**1624**
V_c [m/min]	**18**	**10**	–	**6**	**6**	–	–	**12**	–	**23**	–	**13**	–	–	–	–	**1628**
	20	**15**	–	**7**	**7**	–	–	**15**	–	**30**	–	**18**	–	–	–	–	**1629**
	20	**15**	10	10	8	–	–	25	–	25	25	–	–	–	–	–	**1672**

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1683 revenido al vapor €	format 1624 revenido al vapor €	format 1628 TiN €	format 1629 SUPRA €	GÜHRING 1672 TiN €	Ref.
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	21,64	22,60	30,64	35,64	–	...0020
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	17,84	18,62	25,20	29,38	23,00	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	18,47	19,09	25,80	30,22	21,31	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	19,07	19,87	26,82	31,27	23,68	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	19,07	19,87	26,82	31,27	27,74	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	22,22	23,02	31,02	36,24	31,57	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	27,49	28,62	38,80	45,11	41,63	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	37,51	34,98	47,40	55,29	49,28	...0120
M14	2	110	11	9	12	51,82	48,73	65,89	76,91	75,18	...0140
M16	2	110	12	9	14	53,91	54,40	73,80	86,04	69,83	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	83,64	76,07	103,04	120,29	122,51	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	83,64	81,09	109,62	127,93	125,40	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	108,91	110,87	149,82	174,96	–	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	112,16	105,64	143,09	166,78	–	...0240
M27	3	160	20	16	24	159,07	–	–	–	–	...0270
M30	3,5	180	22	18	26,5	201,84	–	–	–	–	...0300
						(W113)	(W113)	(W113)	(W113)	(W103)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de machos de roscar a máquina para agujero pasante, UNI

format professional quality

Tamaño	Contenido del juego	1791 revenido al vapor €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1683)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	188,73	...3000

(W113)

1791 3000 revenido al vapor format professional quality

format professional quality

Tamaño	Contenido del juego	1624 revenido al vapor €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1624)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	190,78	...0001

(W113)

1624 0001 revenido al vapor format professional quality

format professional quality

Tamaño	Contenido del juego	1628 TiN €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1628)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	258,51	...0001

(W113)

1628 0001 TiN format professional quality

format professional quality

Tamaño	Contenido del juego	1629 SUPRA €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1629)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	301,24	...0001

(W113)

1629 0001 SUPRA format professional quality

GUHRING

Tamaño	Contenido del juego	1791 TiN €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1672)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	237,31	...3001

(W103)

1791 3001 TiN GUHRING

Macho de roscar a máquina para agujero pasante, TANDEM

Aplicación: macho de roscar universal con amplia gama de aplicaciones para rosca métrica fina conforme a DIN 13.

MF | DIN 374 | ISO 2 6H | N | 60° | 4–5 | B | ≤ 3xd

format professional quality

HSS-E

1779
revenido al vapor

1794
TiN

HSS-E PM

HSS-E PM destaca por su gran resistencia (bordes más estables, más resistente al desgaste) y por su mayor duración de corte. Las ventajas son: una seguridad considerablemente mayor en los procesos, una vida útil hasta 1/3 más larga y una mejor superficie de la rosca.

1794
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**15**	**12**	**10**	**10**	**8**	**6**	**10**	**8**	**2**	**15**	**15**	–	–	–	–	–	**1779**
	20	**16**	**13**	**12**	**10**	**8**	**15**	**12**	**2**	**20**	**20**	–	–	–	–	–	**1794**

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1779 revenido al vapor €	format 1794 TiN €	Ref.
MF4 x 0,5	63	2,8	2,1	3,5	23,64	–	...0003
MF5 x 0,5	70	3,5	2,7	4,5	23,64	–	...0005
MF6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	23,64	–	...0009
MF8 x 1	90	6	4,9	7	21,13	34,31	...0015
MF10 x 1	90	7	5,5	9	21,82	39,38	...0017
MF10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	–	42,16	...0018
MF12 x 1	100	9	7	11	28,11	48,38	...0019
MF12 x 1,25	100	9	7	10,8	–	50,60	...0020
MF12 x 1,5	100	9	7	10,5	24,73	45,00	...0021
MF14 x 1	100	11	9	13	–	58,47	...0022
MF14 x 1,5	100	11	9	12,5	35,47	55,69	...0023
MF16 x 1,5	100	12	9	14,5	36,56	63,00	...0025
MF18 x 1,5	110	14	11	16,5	–	83,24	...0027
MF20 x 1,5	125	16	12	18,5	56,27	112,49	...0029
MF22 x 1,5	125	18	14,5	20,5	–	105,76	...0031
MF24 x 1,5	140	18	14,5	22,5	–	121,49	...0033
MF24 x 2	140	18	14,5	22	–	138,38	...0035
					(W113)	(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Macho de roscar a máquina para agujero pasante, UNI

Aplicación: para rosca métrica fina conforme a DIN 13. Especialmente adecuado para el mecanizado universal.

Nota: con una geometría especializada para el uso universal, l a herramienta representa una buena variante básica y potente en el ámbito HSS-E.

MF | HSS-E | DIN 374 | ISO 2 6H | UNI | 60° | 4–5 | B | ≤ 2xd

format professional quality

revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	13	10	–	6	6	–	–	7	–	15	–	–	–	–	–	–	1569

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1569 revenido al vapor €	Ref.
MF2 x 0,25	45	1,4	–	1,75	31,31	...0020
MF3 x 0,35	56	2,2	–	2,65	26,13	...0030
MF4 x 0,5	63	2,8	2,1	3,5	26,76	...0040
MF5 x 0,5	70	3,5	2,7	4,5	27,67	...0050
MF6 x 0,5	80	4,5	3,4	5,5	27,67	...0060
MF6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	27,56	...0061
MF8 x 0,5	80	6	4,9	7,5	36,36	...0080
MF8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	32,00	...0081
MF8 x 1	90	6	4,9	7	29,67	...0082
MF10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	38,64	...0100
MF10 x 1	90	7	5,5	9	30,31	...0101
MF10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	31,84	...0102
MF12 x 1	100	9	7	11	36,78	...0120
MF12 x 1,25	100	9	7	10,8	38,40	...0121
MF12 x 1,5	100	9	7	10,5	34,96	...0122
MF14 x 1	100	11	9	13	63,56	...0140
MF14 x 1,25	100	11	9	12,8	65,47	...0141
MF14 x 1,5	100	11	9	12,5	52,60	...0142
MF16 x 1	100	12	9	15	75,02	...0160
MF16 x 1,5	100	12	9	14,5	60,20	...0161
MF18 x 1,5	110	14	11	16,5	72,73	...0180
MF20 x 1	125	16	12	19	93,84	...0200
MF20 x 1,5	125	16	12	18,5	81,16	...0201
MF22 x 1,5	125	18	14,5	20,5	116,53	...0220
MF24 x 1,5	140	18	14,5	22,5	101,76	...0240

(W113)

Macho de roscar a máquina para agujero pasante, TANDEM

Aplicación: macho de roscar universal con una amplia gama de aplicaciones para roscas para tubos conforme a ISO DIN 228 (259).

G | HSS-E | DIN 5156 | N | 55° | 4–5 | B | ≤ 3xd

format professional quality

revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	15	12	10	10	8	6	10	8	2	15	15	–	–	–	–	–	1798

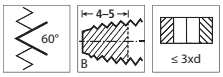
Rosca Pulgadas	Ø de rosca mm	Pasos por pulgada	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1798 revenido al vapor €	Ref.
G 1/8	9,728	28	90	7	5,5	8,8	24,18	...0001
G 1/4	13,157	19	100	11	9	11,8	32,64	...0003
G 3/8	16,662	19	100	12	9	15,25	39,96	...0005
G 1/2	20,955	14	125	16	12	19	55,13	...0007
G 3/4	26,441	14	140	20	16	24,5	108,00	...0009
G 1	33,249	11	160	25	20	30,75	119,22	...0011

(W113)

Macho de roscar a máquina para agujero pasante, TANDEM

Aplicación: macho de roscar universal con una amplia gama de aplicaciones para rosca UNC, rosca gruesa unificada, ANSI B1.1.

UNC | HSS-E | ≈DIN 371 | ≈DIN 376 | Tol. 2B | N



revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	15	12	10	10	8	6	10	8	2	15	15	–	–	–	–	–	1696

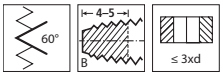
Rosca pulgada	Pasos por pulgada	Ø de rosca mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1696 revenido al vapor €	Ref.
UNC n.° 4	40	2,845	56	3,5	2,7	2,35	19,53	...0001
UNC n.° 6	32	3,505	56	4	3	2,85	17,31	...0005
UNC n.° 8	32	4,166	63	4,5	3,4	3,5	17,76	...0007
UNC n.° 10	24	4,826	70	6	4,9	3,9	23,64	...0009
UNC 1/4	20	6,35	80	7	5,5	5,1	19,38	...0013
UNC 5/16	18	7,938	90	8	6,2	6,6	23,64	...0015
UNC 3/8	16	9,525	100	10	7	8	30,36	...0017
UNC 7/16	14	11,113	100	8	6,2	9,4	30,96	...0019
UNC 1/2	13	12,7	110	9	7	10,8	37,69	...0021
UNC 5/8	11	15,875	110	12	9	13,5	47,84	...0025
UNC 3/4	10	19,05	125	14	11	16,5	61,84	...0027

(W113)

Macho de roscar a máquina para agujero pasante, TANDEM

Aplicación: macho de roscar universal con una amplia gama de aplicaciones para rosca UNF, rosca fina unificada, ANSI B1.1.

UNF | HSS-E | ≈DIN 374 | Tol. 2B | N



revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	15	12	10	10	8	6	10	8	2	15	15	–	–	–	–	–	1658

Rosca pulgada	Pasos por pulgada	Ø de rosca mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1658 revenido al vapor €	Ref.
UNF n.° 4	48	2,845	56	2,2	–	2,4	26,98	...0000
UNF n.° 6	40	3,505	56	2,5	2,1	2,95	26,98	...0002
UNF n.° 10	32	4,826	70	3,5	2,7	4,1	26,98	...0001
UNF 1/4	28	6,35	80	4,5	3,4	5,5	33,18	...0005
UNF 3/8	24	9,525	90	7	5,5	8,5	36,00	...0009
UNF 5/8	18	15,875	100	12	9	14,5	60,76	...0017

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Macho para roscar a máquina para agujero ciego, TANDEM

Características: M3–M10 DIN 371 con vástago reforzado.
M12–M20 DIN 376 con vástago extendido.

Aplicación: macho de roscar universal con amplia gama de aplicaciones para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

M | N | 60° | ≤ 3xd

format professional quality

1664
revenido al vapor

HSS-E | ISO 2 6H | DIN 371

1664
revenido al vapor

1665
revenido al vapor

HSS-E | ISO 2 6H | DIN 376

1665
revenido al vapor

1668
revenido al vapor

HSS-E | ISO 2 6H | DIN 371
DIN 376

1668
revenido al vapor

1666
revenido al vapor

Campo de tolerancia ISO 3/6G con sobreespesor para piezas de trabajo que tienden a retornar hacia atrás durante el mecanizado, que se laminan o se contraen ligeramente al endurecer.

HSS-E | ISO 3 6G | DIN 371

1666
revenido al vapor

1667
TiN

HSS-E PM | ISO 2 6H | DIN 371
DIN 376

1667
TiN

1669
TiN

Extralarga.

HSS-E | 6HX

1669
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	12	10	8	6	5	4	10	8	–	15	15	–	–	–	–	–	1664
	12	10	8	6	5	4	10	8	–	15	15	–	–	–	–	–	1665
	12	10	8	6	5	4	10	8	–	15	15	–	–	–	–	–	1668
	12	10	8	6	5	4	10	–	–	15	15	–	–	–	–	–	1666
	20	16	13	8	6	5	15	12	2	20	20	–	–	–	–	–	1667
	12	10	8	6	5	4	10	8	–	12	–	–	–	–	–	–	1669

Rosca	Paso mm	Longitud total mm 1664/1665/ 1668/1666/ 1667	1669	Ø de agujero de rosca mm	1664 revenido al vapor €	1665 revenido al vapor €	1668 revenido al vapor €	1666 revenido al vapor €	1667 TiN €	1669 TiN €	Ref.
M3	0,5	56	112	2,5	13,09	16,00	13,73	15,07	22,09	46,69	...0030
M4	0,7	63	112	3,3	13,09	14,38	15,07	13,73	22,09	41,64	...0040
M5	0,8	70	125	4,2	13,73	14,18	13,73	15,49	23,64	41,64	...0050
M6	1	80	125	5	14,18	13,98	13,98	14,89	27,58	41,64	...0060
M8	1,25	90	140	6,8	16,64	14,58	16,91	17,56	32,64	42,76	...0080
M10	1,5	100	160	8,5	19,11	19,78	22,09	23,04	41,02	51,76	...0100
M12	1,75	110	180	10,2	–	21,82	25,67	–	48,38	59,62	...0120
M16	2	110	220	14	–	32,04	37,36	–	69,73	82,16	...0160
M20	2,5	140	280	17,5	–	48,38	–	–	79,87	122,58	...0200
M14	2	110	–	12	–	–	–	–	69,73	–	...0140
					(W113)	(W113)	(W113)	(W113)	(W113)	(W113)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Juego de machos de roscar a máquina para agujero ciego, TANDEM

1665
revenido al vapor

1667
TiN

1771
revenido al vapor

Tamaño	Contenido del juego	format 1665 revenido al vapor €	format 1771 revenido al vapor €	format 1667 TiN €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1664)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	125,96	–	–	...1000
M3–M10	**6 machos de roscar (ref. 1665)** M3; 4; 5; 6; 8; 10	–	83,00	–	...0500
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1667)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 brocas espirales (ref. 1013)** Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm	–	–	275,98	...1000
		(W113)	(W113)	(W113)	

Avellanador de precisión

Con 4 filos de alto rendimiento. Geometría innovadora con división muy desigual.
Calidad con tolerancias de fabricación más estrictas que las de la norma DIN 335-C.
Con vástago de tres superficies.

1144, 📖 1/162

Macho para roscar a máquina para agujero ciego, UNI

Características: M2–M10 DIN 371 con vástago reforzado.
M12–M30 DIN 376 con vástago extendido.

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

M	DIN 371	DIN 376	UNI

1630 revenido al vapor

Con una geometría especializada para el uso universal, la herramienta representa una buena variante básica y potente en el ámbito HSS-E.

HSS-E	ISO 2 6H	≤ 3xd

1684 revenido al vapor — format professional quality

HSS-E	ISO 2 6H	≤ 2xd

1630 revenido al vapor — format professional quality

1631 TiN

Con una geometría diseñada para el uso universal. Una solución de alta calidad para aplicaciones exigentes.

HSS-E	ISO 2 6H	≤ 3xd

1700 TiN — format professional quality

1632 SUPRA

Macho de roscar a máquina universal PM especializado para una amplia gama de aplicaciones en el ámbito del alto rendimiento. Macho de roscar a máquina HSS-E PM con recubrimiento de material duro SUPRA PVD y geometría para el uso universal. Esta herramienta ha sido fabricada especialmente para el mecanizado de una amplia gama de materiales. HSS-E PM destaca por su gran resistencia (bordes más estables, más resistente al desgaste) y por su mayor duración de corte. Las ventajas son: una seguridad considerablemente mayor en los procesos, una vida útil hasta 1/3 más larga y una mejor superficie de la rosca.

HSS-E	ISO 2 6H	≤ 2xd

1631 TiN — format professional quality

HSS-E PM	6HX	≤ 2xd

1632 SUPRA — format professional quality

HSS-E PM	ISO 2 6H	≤ 3xd

1674 TiN — GÜHRING

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austenítico	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**12**	**10**	8	–	–	–	–	7	–	17	17	–	–	–	–	–	**1684**
	13	**8**	–	**4**	**4**	–	–	**12**	–	**23**	–	**13**	–	–	–	–	**1630**
	20	**16**	13	–	–	–	–	25	–	25	25	–	–	–	–	–	**1700**
	15	**10**	–	**6**	**6**	–	–	**12**	–	**23**	–	**13**	–	–	–	–	**1631**
	20	**15**	–	**7**	**7**	–	–	**15**	–	**30**	–	**18**	–	–	–	–	**1632**
	15	**10**	8	–	–	–	–	25	–	25	25	–	–	–	–	–	**1674**

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1684 revenido al vapor €	format 1630 revenido al vapor €	format 1700 TiN €	format 1631 TiN €	format 1632 SUPRA €	GÜHRING 1674 TiN €	Ref.
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	26,96	26,36	–	30,73	35,93	–	...0020
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	28,64	–	–	–	–	–	...0022
M2,3*	0,4	45	2,8	2,1	1,9	30,22	–	–	–	–	–	...0023
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	25,33	–	–	–	–	–	...0025
M2,6*	0,45	50	2,8	2,1	2,1	28,04	–	–	–	–	–	...0026
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	22,22	22,87	19,40	26,62	31,09	24,88	...0030
M3,5	0,6	56	4	3	2,9	23,20	–	–	–	–	–	...0035
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	22,22	22,87	20,82	26,62	31,09	23,91	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	22,82	23,40	21,42	27,56	32,20	24,43	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	22,82	23,40	26,42	27,56	32,20	30,62	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	26,96	27,78	29,00	32,42	37,80	33,45	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	32,24	32,91	36,29	38,36	44,91	43,51	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	41,71	43,02	56,76	50,13	58,60	52,18	...0120
M14	2	110	11	9	12	55,96	54,69	–	63,56	74,53	87,11	...0140
M16	2	110	12	9	14	59,27	61,02	77,98	71,04	83,27	74,62	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	88,84	87,36	–	101,44	118,93	115,78	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	88,84	90,53	115,82	105,18	124,31	119,68	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	127,93	118,40	–	138,13	179,04	–	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	117,36	115,20	–	133,87	173,49	–	...0240
M27	3	160	20	16	24	160,76	–	–	–	–	–	...0270
M30	3,5	180	22	18	26,5	193,60	–	–	–	–	–	...0300
						(W113)	(W113)	(W113)	(W113)	(W113)	(W103)	

* Ya no figura en DIN 13.

Juego de machos de roscar a máquina para agujero ciego, UNI

format professional quality

Tamaño	Contenido del juego	1791 revenido al vapor €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1684)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	305,62	...2000

(W113)

1791 2000 format professional quality
revenido al vapor

format professional quality

Tamaño	Contenido del juego	1630 revenido al vapor €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1630)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	230,20	...0001

(W113)

1630 format professional quality
revenido al vapor

format professional quality

Tamaño	Contenido del juego	1631 TiN €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1631)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	269,33	...0001

(W113)

1631 format professional quality
TiN

format professional quality

Tamaño	Contenido del juego	1632 SUPRA €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1632)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	313,96	...0001

(W113)

1632 format professional quality
SUPRA

GUHRING

Tamaño	Contenido del juego	1791 TiN €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1674)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	233,80	...2001

(W103)

1791 2001 GUHRING
TiN

Macho para roscar a máquina para agujero ciego, TANDEM

Características: macho de roscar universal con amplia gama de aplicaciones para rosca métrica fina conforme a DIN 13.

Aplicación: para rosca métrica fina conforme a DIN 13.

MF | DIN 374 | ISO 2 6H | N | 60° | 2–3 | C | 40° | ≤ 3xd

format professional quality

HSS-E

1796
revenido al vapor

HSS-E PM

1797
TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	12	10	8	6	5	4	10	8	–	15	15	–	–	–	–	–	1796
	12	10	8	6	5	4	10	8	–	15	15	–	–	–	–	–	1797

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1796 revenido al vapor €	1797 TiN €	Ref.
MF4 x 0,5	63	2,8	2,1	3,5	23,64	–	...0003
MF5 x 0,5	70	3,5	2,7	4,5	23,64	–	...0005
MF6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	25,29	–	...0009
MF8 x 1	90	6	4,9	7	20,53	33,78	...0015
MF10 x 1	90	7	5,5	9	21,36	43,84	...0017
MF10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	23,64	42,76	...0018
MF12 x 1	100	9	7	11	28,67	50,07	...0019
MF12 x 1,25	100	9	7	10,8	33,78	54,58	...0020
MF12 x 1,5	100	9	7	10,5	25,29	48,38	...0021
MF14 x 1	100	11	9	13	37,69	58,47	...0022
MF14 x 1,5	100	11	9	12,5	34,31	57,38	...0023
MF16 x 1	100	12	9	15	40,47	–	...0024
MF16 x 1,5	100	12	9	14,5	39,38	74,20	...0025
MF18 x 1,5	110	14	11	16,5	–	96,71	...0027
MF20 x 1,5	125	16	12	18,5	50,07	110,20	...0029
MF22 x 1,5	125	18	14,5	20,5	–	121,49	...0031
MF24 x 1,5	140	18	14,5	22,5	–	123,78	...0033
MF24 x 2	140	18	14,5	22	–	143,96	...0035
					(W113)	(W113)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Macho para roscar a máquina para agujero ciego, UNI

Características: especialmente adecuado para el mecanizado universal.

Aplicación: para rosca métrica fina conforme a DIN 13.

Nota: con una geometría especializada para el uso universal, la herramienta representa una buena variante básica y potente en el ámbito HSS-E.

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	13	8	–	6	6	–	–	7	–	15	–	–	–	–	–	–	1570

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1570 revenido al vapor €	Ref.
MF2 x 0,25	45	1,4	–	1,75	31,31	...0020
MF3 x 0,35	56	2,2	–	2,65	26,13	...0030
MF4 x 0,5	63	2,8	2,1	3,5	26,76	...0040
MF5 x 0,5	70	3,5	2,7	4,5	27,67	...0050
MF6 x 0,6	80	4,5	3,4	5,5	27,67	...0060
MF6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	27,56	...0061
MF8 x 0,5	80	6	4,9	7,5	36,36	...0080
MF8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	32,00	...0081
MF8 x 1	90	6	4,9	7	29,67	...0082
MF10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	38,64	...0100
MF10 x 1	90	7	5,5	9	30,31	...0101
MF10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	31,84	...0102
MF12 x 1	100	9	7	11	36,78	...0120
MF12 x 1,25	100	9	7	10,8	38,40	...0121
MF12 x 1,5	100	9	7	10,5	34,96	...0122
MF14 x 1	100	11	9	13	63,56	...0140
MF14 x 1,25	100	11	9	12,8	65,47	...0141
MF14 x 1,5	100	11	9	12,5	52,60	...0142
MF16 x 1	100	12	9	15	75,02	...0160
MF16 x 1,5	100	12	9	14,5	60,20	...0161
MF18 x 1,5	110	14	11	16,5	72,73	...0180
MF20 x 1	125	16	12	19	93,84	...0200
MF20 x 1,5	125	16	12	18,5	81,16	...0201
MF22 x 1,5	125	18	14,5	20,5	116,53	...0220
MF24 x 1,5	140	18	14,5	22,5	101,76	...0240

(W113)

Macho para roscar a máquina para agujero ciego, TANDEM

Aplicación: macho de roscar universal con una amplia gama de aplicaciones para roscas para tubos conforme a ISO DIN 228 (259).

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	12	10	8	6	5	4	10	8	–	15	15	–	–	–	–	–	1799

Rosca Pulgadas	Ø de rosca mm	Pasos por pulgada	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1799 revenido al vapor €	Ref.
G 1/8	9,728	28	90	7	5,5	8,8	25,29	...0001
G 1/4	13,157	19	100	11	9	11,8	36,00	...0003
G 3/8	16,662	19	100	12	9	15,25	52,36	...0005
G 1/2	20,955	14	125	16	12	19	67,51	...0007
G 3/4	26,441	14	140	20	16	24,5	103,47	...0009
G 1	33,249	11	160	25	20	30,75	143,96	...0011

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Macho para roscar a máquina para agujero ciego, TANDEM

Aplicación: macho de roscar universal con una amplia gama de aplicaciones para rosca UNC, rosca gruesa unificada, ANSI B1.1.

UNC | HSS-E | ≈DIN 371 | ≈DIN 376 | Tol. 2B | N

revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**12**	**10**	**8**	**6**	**5**	**4**	**10**	**8**	–	**15**	**15**	–	–	–	–	–	**1697**

Rosca pulgada	Pasos por pulgada	Ø de rosca mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1697 revenido al vapor €	Ref.
UNC n.° 4	40	2,845	56	3,5	3	2,35	24,73	...0001
UNC n.° 6	32	3,505	56	4	4,9	2,85	21,36	...0005
UNC n.° 8	32	4,166	63	4,5	4,9	3,5	23,04	...0007
UNC n.° 10	24	4,826	70	6	5,5	3,9	22,49	...0009
UNC 1/4	20	6,35	80	7	5,5	5,1	24,18	...0013
UNC 5/16	18	7,938	90	8	6,2	6,6	23,64	...0015
UNC 3/8	16	9,525	100	10	7	8	25,89	...0017
UNC 7/16	14	11,113	100	8	9	9,4	41,02	...0019
UNC 1/2	13	12,7	110	9	9	10,8	37,69	...0021
UNC 5/8	11	15,875	110	12	11	13,5	47,84	...0025
UNC 3/4	10	19,05	125	14	14,5	16,5	65,27	...0027

(W113)

Macho para roscar a máquina para agujero ciego, TANDEM

Aplicación: macho de roscar universal con una amplia gama de aplicaciones para rosca UNF, rosca fina unificada, ANSI B1.1.

UNF | HSS-E | ≈DIN 374 | Tol. 2B | N | 60°

revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**12**	**12**	**8**	**6**	**5**	**4**	**10**	**8**	–	**15**	**15**	–	–	–	–	–	**1659**

Rosca pulgada	Pasos por pulgada	Ø de rosca mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1659 revenido al vapor €	Ref.
UNF n.° 4	48	2,845	56	2,2	–	2,4	30,36	...0000
UNF n.° 6	40	3,505	56	2,5	2,1	2,95	25,29	...0002
UNF n.° 10	32	4,826	70	3,5	2,7	4,1	23,64	...0001
UNF 1/4	28	6,35	80	4,5	3,4	5,5	28,11	...0005
UNF 3/8	24	9,525	90	7	5,5	8,5	30,36	...0009
UNF 5/8	18	15,875	100	12	9	14,5	63,00	...0017

(W113)

Macho de roscar a máquina para agujero pasante

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

HSS-E | ISO 2 6H | N | 60°

format professional quality

1676 revenido al vapor

M1–M10 DIN 371 con vástago reforzado.

M | DIN 371 | 4–5 | B | ≤ 3xd

1676 revenido al vapor format professional quality

1679 revenido al vapor

M3–M30 DIN 376 con vástago extendido.

M | DIN 376 | 4–5 | B | ≤ 3xd

1679 revenido al vapor format professional quality

1737 pulido

Rosca a la izquierda,
M3–M10 DIN 371 con vástago reforzado,
M12–M20 DIN 376 con vástago reducido

M-LH | DIN 371 | DIN 376 | 4–5 | B | ≤ 3xd

1737 pulido format professional quality

1750 pulido

Macho para roscar tuercas a máquina.
Extralargo, la **longitud del comienzo de corte es aprox. 21– 23 pasos de rosca.**

M | DIN 357 | 21–23 | ≤ 1,5xd

1750 pulido format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeniti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**12**	10	8	–	–	–	–	–	–	17	17	–	–	–	–	–	**1676**
	12	10	8	–	–	–	–	–	–	17	17	–	–	–	–	–	**1679**
	10	8	6	–	–	–	–	–	–	**15**	–	–	–	–	–	–	**1737**
	10	8	6	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	**1750**

Rosca	Paso mm	Longitud total mm 1676/1679/1737	Longitud total mm 1750	Ø de agujero de rosca mm	format 1676 revenido al vapo €	format 1679 revenido al vapo €	format 1737 pulido €	format 1750 pulido €	Ref.
M1	0,25	40	–	0,75	44,44	–	–	–	...0010
M1,2	0,25	40	–	0,95	42,71	–	–	–	...0012
M1,4	0,3	40	–	1,1	33,64	–	–	–	...0014
M1,6	0,35	40	–	1,25	29,96	–	–	–	...0016
M1,8	0,35	40	–	1,45	29,96	–	–	–	...0018
M2	0,4	45	–	1,6	16,98	–	–	–	...0020
M2,5	0,45	50	–	2	16,62	–	–	–	...0025
M3	0,5	56	70	2,5	12,36	14,38 *	18,31	20,62	...0030
M3,5	0,6	–	80	2,9	–	–	–	23,93	...0035
M4	0,7	63	90	3,3	12,71	14,38	18,31	20,62	...0040
M5	0,8	70	100	4,2	13,16	15,02	19,40	22,29	...0050
M6	1	80	110	5	13,16	15,02	19,40	23,04	...0060
M8	1,25	90	125	6,8	15,33	18,16	22,29	29,93	...0080
M10	1,5	100	140	8,5	18,87	22,22	27,76	33,53	...0100
M12	1,75	110	180	10,2	–	25,80	52,04	44,53	...0120
M14	2	110	200	12	–	35,67	77,44	57,18	...0140
M16	2	110	200	14	–	36,91	79,42	64,69	...0160
M18	2,5	125	220	15,5	–	57,89	113,18	125,33	...0180
M20	2,5	140	250	17,5	–	57,42	114,18	138,58	...0200
M22	2,5	140	–	19,5	–	75,13	–	–	...0220
M24	3	160	–	21	–	77,11	–	–	...0240
M27	3	160	–	24	–	95,96	–	–	...0270
M30	3,5	180	–	26,5	–	119,53	–	–	...0300
					(W113)	(W113)	(W113)	(W113)	

* Sin empalme cuadrado.

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de machos de roscar a máquina para agujero pasante

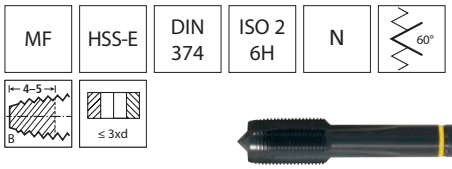
Tamaño	Contenido del juego	format 1790 revenido al vapor €	Ref.
M3–M12	**6 machos de roscar (ref. 1676)** M3; 4; 5; 6; 8; 10 **1 macho de roscar (ref. 1679)** M12	145,07	...1000
M3–M12	**6 machos de roscar (ref. 1676)** M3; 4; 5; 6; 8; 10 **1 macho de roscar (ref. 1679)** M12 **7 brocas espirales (ref. 1001)** Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm	192,60	...1500
		(W113)	

* Con cavidades para brocas sacanúcleos: 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2.

1790 revenido al vapor

Macho de roscar a máquina para agujero pasante

Aplicación: para rosca métrica fina conforme a DIN 13.



1753 revenido al vapor — format professional quality

1727 TiN — GÜHRING

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	11	9	7	–	–	–	–	–	–	20	–	–	–	–	–	–	**1753**
	12	8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1727**

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1753 revenido al vapor €	GÜHRING 1727 TiN €	Ref.
M3 x 0,35	56	2,2	–	2,65	23,47	31,09	...0001
M4 x 0,5	63	2,8	2,1	3,5	23,04	34,95	...0003
M5 x 0,5	70	3,5	2,7	4,5	22,71	34,02	...0005
M6 x 0,5	80	4,5	3,4	5,5	19,40	42,58	...0007
M6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	19,31	42,14	...0009
M8 x 0,5	80	6	4,9	7,5	25,80	53,55	...0011
M8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	22,42	44,97	...0013
M8 x 1	90	6	4,9	7	20,96	39,71	...0015
M10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	30,87	62,68	...0017
M10 x 1	90	7	5,5	9	23,47	43,51	...0019
M10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	25,42	49,28	...0021
M12 x 1	100	9	7	11	27,76	56,97	...0023
M12 x 1,25	100	9	7	10,8	29,51	48,34	...0025
M12 x 1,5	100	9	7	10,5	26,42	53,55	...0027
M14 x 1	100	11	9	13	36,56	72,28	...0029
M14 x 1,25	100	11	9	12,8	34,89	71,29	...0031
M14 x 1,5	100	11	9	12,5	34,58	55,97	...0033
M16 x 1	100	12	9	15	41,49	78,94	...0035
M16 x 1,5	100	12	9	14,5	39,64	70,35	...0037
M18 x 1,5	110	14	11	16,5	47,44	89,45	...0039
M20 x 1	125	16	12	19	60,49	130,17	...0041
M20 x 1,5	125	16	12	18,5	55,56	115,78	...0043
M22 x 1,5	125	18	14,5	20,5	58,31	139,74	...0045
M24 x 1,5	140	18	14,5	22,5	63,40	155,11	...0047
M27 x 1,5	140	20	16	25,5	100,02	185,43	...0049
M30 x 1,5	150	22	18	28,5	100,82	233,45	...0051
					(W113)	(W103)	

Macho de roscar a máquina para agujero pasante

Aplicación: para rosca para tubos conforme a DIN ISO 228 (DIN 259).

1763 pulido — format professional quality

1744 revenido al vapor — GÜHRING

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	8	6	–	–	–	–	–	–	**20**	–	–	–	–	–	–	**1763**
	10	**6**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1744**

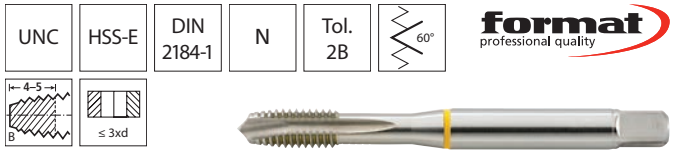
Rosca Pulgadas	Ø de rosca mm	Pasos por pulgada	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1763 pulido €	GÜHRING 1744 revenido al vapor €	Ref.
G 1/8	9,728	28	90	7	5,5	8,8	**24,78**	**31,09**	**...0001**
G 1/4	13,157	19	100	11	9	11,8	**32,76**	**39,23**	**...0003**
G 3/8	16,662	19	100	12	9	15,25	**41,49**	**55,03**	**...0005**
G 1/2	20,955	14	125	16	12	19	**55,56**	**73,72**	**...0007**
G 3/4	26,441	14	140	20	16	24,5	**88,27**	**131,11**	**...0009**
G 1*	33,249	11	160	25	20	30,75	**123,64**	**156,05**	**...0011**
G 1.1/4*	41,91	11	170	32	24	39,5	**204,42**	**239,98**	**...0015**
G 1.1/2*	47,803	11	190	36	29	45,25	**281,71**	**333,31**	**...0017**
							(W113)	(W103)	

* = Modelo HSS.

Macho de roscar a máquina para agujero pasante

Características: UNC n.º 2–56 a 3/8–16 con vástago reforzado.
UNC 7/16–14 a 1–8 con vástago extendido.

Aplicación: para roscas UNC, roscas gruesas unificadas, ANSI B1.1.



format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	8	6	–	–	–	–	–	–	20	–	–	–	–	–	–	**1768**

Rosca pulgada	Pasos por pulgada	Ø de rosca mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1768 pulido €	Ref.
UNC n.º 2	56	2,184	45	2,8	2,1	1,85	**23,04**	**...0001**
UNC n.º 3	48	2,515	50	2,8	2,1	2,1	**19,38**	**...0003**
UNC n.º 4	40	2,845	56	3,5	2,7	2,35	**17,04**	**...0005**
UNC n.º 5	40	3,175	56	3,5	2,7	2,65	**16,16**	**...0007**
UNC n.º 6	32	3,505	56	4	3	2,85	**15,76**	**...0009**
UNC n.º 8	32	4,166	63	4,5	3,4	3,5	**15,27**	**...0011**
UNC n.º 10	24	4,826	70	6	4,9	3,9	**17,04**	**...0013**
UNC n.º 12	24	5,486	80	6	4,9	4,5	**19,40**	**...0015**
UNC 1/4	20	6,35	80	7	5,5	5,1	**17,44**	**...0017**
UNC 5/16	18	7,938	90	8	6,2	6,6	**20,00**	**...0019**
UNC 3/8	16	9,525	100	9	8	8	**22,71**	**...0021**
UNC 7/16	14	11,113	100	8	6,2	9,4	**28,11**	**...0023**
UNC 1/2	13	12,7	110	9	7	10,8	**30,67**	**...0025**
UNC 5/8	11	15,875	110	12	9	13,5	**39,82**	**...0027**
UNC 3/4	10	19,05	125	14	11	16,5	**51,64**	**...0029**
UNC 7/8	9	22,225	140	18	14,5	19,5	**64,33**	**...0031**
UNC 1	8	25,4	160	18	14,5	22,25	**84,04**	**...0033**
							(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Macho de roscar a máquina para agujero pasante

Aplicación: para rosca UNF, rosca fina unificada, ANSI B1.1.

UNF | HSS-E | DIN 2184-1 | Tol. 2B | N | 60°

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	8	6	–	–	–	–	–	–	12	–	–	–	–	–	–	**1772**

Rosca pulgada	Pasos por pulgada	Ø de rosca mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1772 pulido €	Ref.
UNF n.º 10	32	4,826	70	3,5	2,7	4,1	19,20	...0001
UNF n.º 12	38	5,486	80	4	3	4,6	23,04	...0003
UNF 1/4	28	6,35	80	4,5	3,4	5,5	23,93	...0005
UNF 5/16	24	7,938	90	6	4,9	6,9	23,47	...0007
UNF 3/8	24	9,525	90	7	5,5	8,5	24,40	...0009
UNF 7/16	20	11,113	100	8	6,2	9,9	31,09	...0011
UNF 1/2	20	12,7	100	9	7	11,5	31,09	...0013
UNF 5/8	18	15,875	100	12	9	14,5	42,04	...0015
UNF 3/4	16	19,05	110	14	11	17,5	54,62	...0017
UNF 7/8	14	22,225	125	18	14,5	20,4	68,51	...0019
UNF 1	12	25,4	140	18	14,5	23,25	90,87	...0021

(W113)

Macho de roscar a máquina, corta

Aplicación: para roscas para tubos blindadas de acero DIN 40430.

PG | HSS-E | DIN 40432 | N | 80° | N

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	8	6	–	–	–	–	–	–	**15**	**15**	–	–	–	–	–	**1777**

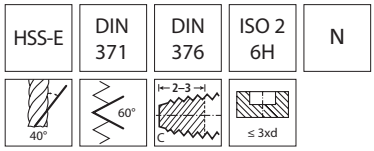
Rosca	Pasos por pulgada	Ø de rosca mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1777 pulido €	Ref.
PG 7	20	12,5	70	9	7	11,5	42,04	...0001
PG 9	18	15,2	70	12	9	14	53,38	...0003
PG 11	18	18,6	80	14	11	17,25	44,82	...0005
PG 13,5	18	20,4	80	16	12	19	44,53	...0007
PG 16	18	22,5	80	18	14,5	21,25	81,07	...0009
PG 21	16	28,3	90	22	18	27	117,64	...0011
PG 29	16	37	100	28	22	35,5	158,96	...0013
PG 36	16	47	140	36	29	45,5	285,84	...0015

(W113)

Macho de roscar a máquina para agujeros ciegos

Características: M2–M10 DIN 371 con vástago reforzado.
M12–M30 DIN 376 con vástago extendido.

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.



format professional quality

1682 revenido al vapor — Rosca a derechas

M

1682 revenido al vapor

1724 pulido — Rosca a la izquierda

M-LH

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**8**	6	5	–	–	–	–	–	–	10	10	–	–	–	–	–	**1682**
	10	8	6	–	–	–	–	–	–	**12**	–	–	–	–	–	–	**1724**

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1682 revenido al vapor €	format 1724 pulido €	Ref.
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	15,89	–	...0020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2	15,60	–	...0025
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	11,76	35,13	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	11,98	32,16	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	12,31	33,67	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	12,31	32,16	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	14,58	39,80	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	18,93	45,33	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	25,02	64,20	...0120
M14	2	110	11	9	12	35,42	89,67	...0140
M16	2	110	12	9	14	39,96	91,78	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	51,91	126,42	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	56,29	134,53	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	72,38	–	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	71,29	–	...0240
M27	3	160	20	16,0	24	96,16	–	...0270
M30	3,5	180	22	18,0	26,5	119,07	–	...0300
						(W113)	(W113)	

Juego de machos de roscar a máquina para agujero ciego

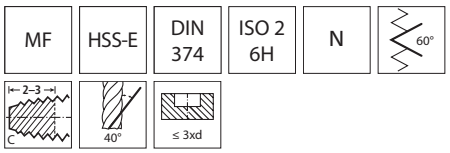
Tamaño	Contenido del juego	format 1790 revenido al vapor €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1682)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	145,07	...2000
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1682)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 brocas espirales (ref. 1001)** Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm	188,53	...2500
		(W113)	

1790 revenido al vapor

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Macho de roscar a máquina para agujeros ciegos

Aplicación: para rosca métrica fina conforme a DIN 13.



1755
revenido al vapor

format professional quality

1729
TiN

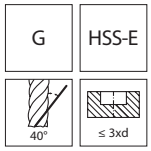
GÜHRING

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	8	6	–	–	–	–	–	–	**15**	**15**	–	–	–	–	–	**1755**
	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1729**

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format professional quality 1755 revenido al vapor €	GÜHRING 1729 TiN €	Ref.
MF4 x 0,5	63	2,8	2,1	3,5	**24,31**	**33,45**	**...0001**
MF5 x 0,5	70	3,5	2,7	4,5	**23,93**	**35,38**	**...0003**
MF6 x 0,5	80	4,5	3,4	5,5	**19,40**	**44,05**	**...0005**
MF6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	**19,31**	**42,58**	**...0007**
MF8 x 0,5	80	6	4,9	7,5	**25,80**	**48,66**	**...0009**
MF8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	**22,42**	**45,94**	**...0011**
MF8 x 1	90	6	4,9	7	**20,96**	**36,37**	**...0013**
MF10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	**30,87**	**46,91**	**...0015**
MF10 x 1	90	7	5,5	9	**23,47**	**43,06**	**...0017**
MF10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	**25,42**	**50,20**	**...0019**
MF12 x 1	100	9	7	11	**29,51**	**57,42**	**...0021**
MF12 x 1,25	100	9	7	10,8	**29,51**	**57,42**	**...0023**
MF12 x 1,5	100	9	7	10,5	**27,49**	**49,28**	**...0025**
MF14 x 1	100	11	9	13	**35,36**	**77,11**	**...0027**
MF14 x 1,25	100	11	9	12,8	**36,27**	**78,45**	**...0029**
MF14 x 1,5	100	11	9	12,5	**33,80**	**61,69**	**...0031**
MF16 x 1	100	12	9	15	**42,29**	**83,28**	**...0033**
MF16 x 1,5	100	12	9	14,5	**41,82**	**72,28**	**...0035**
MF18 x 1,5	110	14	11	16,5	**54,18**	**89,00**	**...0037**
MF20 x 1	125	16	12	19	**61,76**	**103,80**	**...0039**
MF20 x 1,5	125	16	12	18,5	**57,18**	**110,09**	**...0041**
MF22 x 1,5	125	18	14,5	20,5	**67,31**	**142,60**	**...0043**
MF24 x 1,5	140	18	14,5	22,5	**81,44**	**174,20**	**...0045**
MF27 x 1,5	140	20	16	25,5	**132,09**	–	**...0047**
MF30 x 1,5	150	22	18	28,5	**136,04**	–	**...0049**
					(W113)	(W103)	

Macho de roscar a máquina para agujeros ciegos

Aplicación: para rosca para tubos conforme a DIN ISO 228 (DIN 259).



1765 pulido

format professional quality

1745 revenido al vapor

GÜHRING

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	8	6	–	–	–	–	–	–	**17**	–	–	–	–	–	–	**1765**
	8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1745**

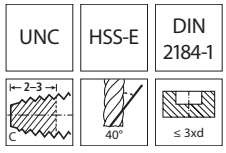
Rosca Pulgadas	Ø de rosca mm	Pasos por pulgada	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago cuadrado mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1765 pulido €	GÜHRING 1745 revenido al vapor €	Ref.
G 1/8	9,728	28	90	7	5,5	8,8	**27,38**	**31,09**	**...0001**
G 1/4	13,157	19	100	11	9	11,8	**36,29**	**40,15**	**...0003**
G 3/8	16,662	19	100	12	9	15,25	**39,82**	**52,18**	**...0005**
G 1/2	20,955	14	125	16	12	19	**58,87**	**72,28**	**...0007**
G 3/4	26,441	14	140	20	16	24,5	**95,00**	**126,32**	**...0009**
G 1*	33,249	11	160	25	20	30,75	**143,67**	**179,06**	**...0011**
G 1.1/4*	41,91	11	170	32	24	39,5	**329,69**	–	**...0015**
G 1.1/2*	47,803	11	190	36	29	45,25	**454,18**	–	**...0017**
							(W113)	(W103)	

* = Modelo HSS.

Macho de roscar a máquina para agujeros ciegos

Características: UNC n.º 4–40 a 3/8–16 con vástago reforzado.
UNC 7/16–14 a 1–8 con vástago extendido.

Aplicación: para roscas UNC, roscas gruesas unificadas, ANSI B1.1.



format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	8	6	–	–	–	–	–	–	12	–	–	–	–	–	–	**1770**

Rosca pulgada	Pasos por pulgada	Ø de rosca mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago cuadrado mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1770 pulido €	Ref.
UNC n.º 4	40	2,845	56	3,5	2,7	2,35	**19,38**	**...0001**
UNC n.º 5	40	3,175	56	3,5	2,7	2,65	**19,04**	**...0003**
UNC n.º 6	32	3,505	56	4	3	2,85	**18,02**	**...0005**
UNC n.º 8	32	4,166	63	4,5	3,4	3,5	**19,04**	**...0007**
UNC n.º 10	24	4,826	70	6	4,9	3,9	**19,38**	**...0009**
UNC n.º 12	24	5,486	80	6	4,9	4,5	**23,04**	**...0011**
UNC 1/4	20	6,35	80	7	5,5	5,1	**21,69**	**...0013**
UNC 5/16	18	7,938	90	8	6,2	6,6	**23,04**	**...0015**
UNC 3/8	16	9,525	100	9	7	8	**26,22**	**...0017**
UNC 7/16	14	11,113	100	8	6,2	9,4	**36,02**	**...0019**
UNC 1/2	13	12,7	110	9	7	10,8	**35,36**	**...0021**
UNC 9/16	12	14,288	110	11	9	12,2	**50,56**	**...0023**
UNC 5/8	11	15,875	110	12	9	13,5	**50,00**	**...0025**
UNC 3/4	10	19,05	125	14	11	16,5	**61,64**	**...0027**
UNC 7/8	9	22,225	140	18	14,5	19,5	**75,27**	**...0029**
UNC 1	8	25,4	160	18	14,5	22,25	**100,82**	**...0031**
							(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Macho de roscar a máquina para agujeros ciegos

Aplicación: para rosca UNF, rosca fina unificada, ANSI B1.1.

UNF | HSS-E | DIN 2184-1 | Tol. 2B | N | 60° | ≤ 3xd | 2–3 | C | 40°

format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	8	6	–	–	–	–	–	–	12	–	–	–	–	–	–	**1774**

Rosca pulgada	Pasos por pulgada	Ø de rosca mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago cuadrado mm	Ø de agujero de rosca mm	format professional quality 1774 pulido €	Ref.
UNF n.° 10	32	4,826	70	3,5	2,7	4,1	23,04	...0001
UNF n.° 12	28	5,486	80	4	3	4,6	26,22	...0003
UNF 1/4	28	6,35	80	4,5	3,4	5,5	28,04	...0005
UNF 5/16	24	7,938	90	6	4,9	6,9	29,47	...0007
UNF 3/8	24	9,525	90	7	5,5	8,5	30,33	...0009
UNF 7/16	20	11,113	100	8	6,2	9,9	36,02	...0011
UNF 1/2	20	12,7	100	9	7	11,5	36,49	...0013
UNF 9/16	18	14,288	100	11	9	12,9	54,18	...0015
UNF 5/8	18	15,875	100	12	9	14,5	50,00	...0017
UNF 3/4	16	19,05	110	14	11	17,5	63,44	...0019
UNF 7/8	14	22,225	125	18	14,5	20,4	78,91	...0021
UNF 1	12	25,4	140	18	14,5	23,25	111,11	...0023

(W113)

Adaptador de bola de latón con rosca NPT para soporte VDI

LOC-LINE FLEXI

El adaptador de bola de latón es un elemento de conexión versátil y robusto que ha sido desarrollado especialmente para su uso con soportes VDI.
Fabricado en latón de alta calidad, este adaptador ofrece una excelente resistencia a la corrosión y una larga vida útil. La rosca NPT (National Pipe Thread) garantiza una conexión segura y estanca que puede utilizarse de forma fiable en diversas aplicaciones industriales.
Encuentre el adaptador en 📖 9/142 y descubre las múltiples posibilidades de aplicación.

📖 9/142

1.5

Macho para roscar a máquina para agujero pasante, de alta resistencia

Características: M2–M10 DIN 371 con vástago reforzado.
M12–M24 DIN 376 con vástago extendido.

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

M | DIN 371 | DIN 376 | H

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 3xd

1705 pulido — format professional quality

1596 revenido al vapor

Macho de roscar a máquina HSS-E con superficie vaporizada. Con una geometría especializada en aceros de alta resistencia, la herramienta representa una buena variante básica y potente en el ámbito HSS-E.

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 2xd

1596 revenido al vapor — format professional quality

1597 TiCN

Macho de roscar a máquina HSS-E con recubrimiento de material duro TiCN. Con una geometría especializada en aceros de alta resistencia, la herramienta es una solución de alta calidad para aplicaciones exigentes.

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 2xd

1597 TiCN — format professional quality

HSS-E PM | ISO 2 6H | ≤ 3xd

1709 TiAlN — GÜHRING

1598 CUPRIC

Macho de roscar de alto rendimiento HSS-E PM con innovador recubrimiento de material duro CUPRIC PVD. Con una geometría especializada en aceros de alta resistencia, la herramienta es una solución de alta calidad para aplicaciones exigentes. Macho de roscar a máquina PM especializado para el mecanizado de aceros de alta resistencia.

HSS-E PM | 6HX | ≤ 2xd

1598 CUPRIC — format professional quality

HSS-E PM | 6HX | ≤ 3xd

1711 TiCN — GÜHRING

1728 pulido

Mediante el adelgazamiento de la punta de cada segundo diente de la rosca gruía, se reduce el par de giro considerablemente, y se mejora la distribución del lubricante.

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 3xd

1728 pulido — format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	–	**10**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1705**
	–	**10**	**3**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1596**
	–	**15**	**5**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1597**
V_c [m/min]	–	–	**2**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1709**
	–	**18**	**7**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1598**
	–	**12**	**10**	–	–	–	20	25	–	–	–	–	–	–	–	–	**1711**
	–	–	**10**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1728**

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vás-tago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1705 pulido €	format 1596 revenido al vapor €	format 1597 TiCN €	GÜHRING 1709 TiAlN €	format 1598 CUPRIC €	GÜHRING 1711 TiCN €	format 1728 pulido €	Ref.
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	22,91	18,98	28,53	–	32,20	–	–	...0020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	25,53	–	–	–	–	–	–	...0025
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	14,31	15,69	23,89	27,74	27,07	–	22,71	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	14,31	15,69	23,89	27,74	27,07	–	22,71	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	15,00	16,24	24,60	29,18	27,67	34,49	20,96	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	15,00	16,24	24,60	36,85	27,67	32,54	21,33	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	17,24	20,33	30,87	35,91	34,82	39,23	23,84	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	20,96	24,22	36,60	45,94	41,38	55,52	28,47	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	27,38	25,13	38,13	58,35	43,02	51,18	35,36	...0120
M14	2	110	11	9	12	34,58	32,93	49,84	91,57	56,16	–	51,91	...0140
M16	2	110	12	9	14	38,60	44,51	67,22	79,91	75,91	–	50,56	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	–	64,40	97,04	–	109,53	–	80,07	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	56,76	67,40	101,09	127,32	114,20	–	77,51	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	–	103,24	154,56	–	175,02	–	–	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	129,42	98,24	147,56	167,38	166,67	–	–	...0240
						(W113)	(W113)	(W113)	(W103)	(W113)	(W103)	(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de machos de roscar a máquina para agujero pasante, HOCHFEST

Tamaño	Contenido del juego	format 1596 revenido al vapor €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1596)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	149,73	...0241

(W113)

revenido al vapor

Macho para roscar a máquina para agujero pasante, de alta resistencia

Aplicación: para rosca métrica fina conforme a DIN 13.

Nota: con una geometría especializada en aceros de alta resistencia, la herramienta representa una buena variante básica y potente en el ámbito HSS-E.

MF | HSS-E | DIN 374 | ISO 2 6H | H | 60° | format professional quality

4–5 | B | ≤ 2xd

revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	–	**10**	**5**	**6**	**6**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1573**

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1573 revenido al vapor €	Ref.
MF2 x 0,25	45	1,4	–	1,75	31,78	...0020
MF3 x 0,35	56	2,2	–	2,65	26,40	...0030
MF4 x 0,5	63	2,8	2,1	3,5	26,40	...0040
MF5 x 0,5	70	3,5	2,7	4,5	26,76	...0050
MF6 x 0,5	80	4,5	3,4	5,5	26,76	...0060
MF6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	27,60	...0061
MF8 x 0,5	80	6	4,9	7,5	31,87	...0080
MF8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	29,82	...0081
MF8 x 1	90	6	4,9	7	29,93	...0082
MF10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	43,73	...0100
MF10 x 1	90	7	5,5	9	33,18	...0101
MF10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	34,04	...0102
MF12 x 1	100	9	7	11	29,71	...0120
MF12 x 1,25	100	9	7	10,8	32,51	...0121
MF12 x 1,5	100	9	7	10,5	30,44	...0122
MF14 x 1	100	11	9	13	40,91	...0140
MF14 x 1,25	100	11	9	12,8	42,44	...0141
MF14 x 1,5	100	11	9	12,5	39,33	...0142
MF16 x 1	100	12	9	15	59,33	...0160
MF16 x 1,5	100	12	9	14,5	57,09	...0161
MF18 x 1,5	110	14	11	16,5	74,47	...0180
MF20 x 1	125	16	12	19	95,42	...0200
MF20 x 1,5	125	16	12	18,5	82,42	...0201
MF22 x 1,5	125	18	14,5	20,5	105,38	...0220
MF24 x 1,5	140	18	14,5	22,5	110,62	...0240

(W113)

Macho para roscar a máquina para agujero ciego, de alta resistencia

Características: M3–M10 DIN 371 con vástago reforzado.
M12–M20 DIN 376 con vástago extendido.

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

M | DIN 371 | DIN 376 | H | 60° | 2–3 | C

HSS-E | ISO 2 6H | 40° | ≤ 3xd

1712 pulido — format professional quality

1615 revenido al vapor

Macho de roscar a máquina HSS-E con superficie vaporizada. Con una geometría especializada en aceros de alta resistencia, la herramienta representa una buena variante básica y potente en el ámbito HSS-E.

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 2xd

1615 revenido al vapor — format professional quality

1617 TiCN

Macho de roscar a máquina HSS-E con recubrimiento de material duro TiCN. Con una geometría especializada en aceros de alta resistencia, la herramienta es una solución de alta calidad para aplicaciones exigentes.

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 2xd

1617 TiCN — format professional quality

HSS-E PM | ISO 2 6H | 15° | ≤ 3xd

1715 TiAlN — GUHRING

1619 CUPRIC

Macho de roscar de alto rendimiento HSS-E PM con innovador recubrimiento de material duro CUPRIC PVD. Con una geometría especializada en aceros de alta resistencia, la herramienta es una solución de alta calidad para aplicaciones exigentes. Macho de roscar a máquina PM especializado para el mecanizado de aceros de alta resistencia.

HSS-E PM | 6HX | ≤ 2xd

1619 CUPRIC — format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	–	**12**	**3**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1712**
	–	**10**	**3**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1615**
V_c [m/min]	–	**15**	**5**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1617**
	–	**25**	**6**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1715**
	–	**18**	**7**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1619**

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1712 pulido €	format 1615 revenido al vapor €	format 1617 TiCN €	GUHRING 1715 TiAlN €	format 1619 CUPRIC €	Ref.
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	–	18,98	28,82	–	32,58	...0020
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	15,16	15,69	24,78	29,68	28,02	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	15,73	15,69	24,78	28,23	28,02	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	16,22	16,24	25,44	30,62	28,67	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	16,22	16,24	25,44	38,25	28,67	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	17,22	20,33	32,40	38,71	36,60	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	21,82	24,22	36,60	49,77	41,38	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	30,29	25,13	40,60	58,89	45,71	...0120
M14	2	110	11	9	12	42,51	32,93	48,40	–	54,73	...0140
M16	2	110	12	9	14	42,04	44,51	64,98	76,54	73,67	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	60,13	64,40	96,04	–	108,84	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	62,16	67,40	97,49	131,11	111,24	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	–	103,24	143,64	–	179,18	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	–	98,24	139,29	–	173,40	...0240
						(W113)	(W113)	(W113)	(W103)	(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de machos de roscar a máquina para agujeros ciegos, de alta resistencia

Tamaño	Contenido del juego	format 1615 revenido al vapor €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1615)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	149,73	...0241

(W113)

revenido al vapor

Macho para roscar a máquina para agujero ciego, de alta resistencia

Aplicación: para rosca métrica fina conforme a DIN 13.

Nota: con una geometría especializada en aceros de alta resistencia, la herramienta representa una buena variante básica y potente en el ámbito HSS-E.

MF	HSS-E	DIN 374	ISO 2 6H	H
60°	40°	2–3 C	≤ 2xd	

revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	–	**10**	**5**	**6**	**6**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1574**

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1574 revenido al vapor €	Ref.
MF2 x 0,25	45	1,4	–	1,75	31,02	...0020
MF3 x 0,35	56	2,2	–	2,65	25,69	...0030
MF4 x 0,5	63	2,8	2,1	3,5	25,69	...0040
MF5 x 0,5	70	3,5	2,7	4,5	26,13	...0050
MF6 x 0,5	80	4,5	3,4	5,5	26,13	...0060
MF6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	27,20	...0061
MF8 x 0,5	80	6	4,9	7,5	30,87	...0080
MF8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	29,09	...0081
MF8 x 1	90	6	4,9	7	29,24	...0082
MF10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	42,44	...0100
MF10 x 1	90	7	5,5	9	32,09	...0101
MF10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	32,84	...0102
MF12 x 1	100	9	7	11	28,82	...0120
MF12 x 1,25	100	9	7	10,8	31,42	...0121
MF12 x 1,5	100	9	7	10,5	29,67	...0122
MF14 x 1	100	11	9	13	39,49	...0140
MF14 x 1,25	100	11	9	12,8	41,02	...0141
MF14 x 1,5	100	11	9	12,5	38,40	...0142
MF16 x 1	100	12	9	15	57,44	...0160
MF16 x 1,5	100	12	9	14,5	55,31	...0161
MF18 x 1,5	110	14	11	16,5	72,07	...0180
MF20 x 1	125	16	12	19	92,44	...0200
MF20 x 1,5	125	16	12	18,5	78,98	...0201
MF22 x 1,5	125	18	14,5	20,5	101,87	...0220
MF24 x 1,5	140	18	14,5	22,5	107,31	...0240

(W113)

Macho de roscar a máquina para agujero pasante, INOX

Características: M2–M10 DIN 371 con vástago reforzado.
M12–M30 DIN 376 con vástago extendido.

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

M | DIN 371 | DIN 376
INOX | 60° | 4–5 | B

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 3xd

1686 pulido — format professional quality

1633 revenido al vapor

Para una geometría especializada en aceros inoxidables. La herramienta representa una variante básica muy potente de la gama HSS-E.

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 2xd

1633 revenido al vapor — format professional quality

1634 TiCN

Para una geometría especializada en aceros inoxidables. Una solución de alta calidad para aplicaciones exigentes.

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 2xd

1634 TiCN — format professional quality

1693 Sirius®

HSS-E, Sirius®, recubrimiento Sirius para proteger de daños los machos de roscar: la combinación de TiAlN y nitruro de circonio consigue superficie de herramienta especialmente resistente con un valor de fricción bajo. **Campo de tolerancia 6HX: aditivo marcado con «X», margen de tolerancia fuera de la norma (broca especialmente adecuada para materiales sobredimensionados, resistentes y abrasivos) con una larga vida útil.**

HSS-E | 6HX | ≤ 3xd

1693 Sirius® — GÜHRING

HSS-E PM | ISO 2 6H | ≤ 3xd

1699 TiN — GÜHRING

1636 CUPRIC

Macho de roscar a máquina universal PM especializado para el mecanizado de aceros inoxidables. Macho de roscar HSS-E PM con innovador recubrimiento de material duro CUPRIC PVD. Esta herramienta ha sido fabricada especialmente para el mecanizado en serie de aceros inoxidables.

HSS-E PM | 6HX | ≤ 2xd

1636 CUPRIC — format professional quality

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 3xd

1637 revenido al vapor — fortis

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	–	–	–	**10**	**8**	**6**	–	–	–	15	15	–	–	–	–	–	**1686**
	–	**12**	–	**4**	**4**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1633**
	–	**15**	–	**7**	**7**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1634**
V_c [m/min]	**25**	**20**	15	**12**	**10**	**10**	**25**	**25**	**3**	**30**	**30**	–	–	–	–	–	**1693**
	–	–	–	**10**	**8**	–	–	–	–	25	25	–	–	–	–	–	**1699**
	–	**20**	–	**8**	**8**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1636**
	–	–	–	**6**	**6**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1637**

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vás-tago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1686 pulido €	format 1633 revenido al vapor €	format 1634 TiCN €	GÜHRING 1693 Sirius® €	GÜHRING 1699 TiN €	format 1636 CUPRIC €	fortis 1637 revenido al vapor €	Ref.
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	12,42	18,09	27,27	25,34	18,40	30,84	–	...0020
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	14,47	14,98	22,82	23,68	14,71	25,78	12,16	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	14,84	14,98	22,82	23,91	15,02	25,78	12,64	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	14,84	15,60	23,60	23,91	15,92	26,62	12,64	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	15,27	15,60	23,60	24,88	15,92	26,62	13,36	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	17,44	19,49	29,71	29,18	18,11	33,49	14,76	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	20,82	23,24	35,27	35,91	20,86	39,91	17,96	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	26,42	29,53	44,71	42,58	26,37	50,38	23,27	...0120
M14	2	110	11	9	12	38,60	38,00	57,44	65,08	49,32	64,33	–	...0140
M16	2	110	12	9	14	39,64	43,31	65,36	64,62	48,45	73,76	–	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	–	62,60	94,38	103,34	65,09	106,71	–	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	59,67	65,47	98,33	95,71	73,08	110,67	–	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	–	100,31	150,49	–	–	169,49	–	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	122,31	95,44	143,47	141,72	–	162,51	–	...0240
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	–	–	–	24,43	–	–	–	...0025
M27	3	160	20	16	24	160,00	–	–	–	–	–	–	...0270
M30	3,5	180	22	18	26,5	182,44	–	–	170,32	–	–	–	...0300
						(W113)	(W113)	(W113)	(W103)	(W103)	(W113)	(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de machos de roscar a máquina para agujero pasante, INOX

Tamaño	Contenido del juego	format 1793 pulido €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1686)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	217,20	...1000

(W113)

Tamaño	Contenido del juego	format 1633 revenido al vapor €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1633)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	155,09	...0001
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1633)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 brocas sacanúcleos** Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5; 6,8; 8,5; 10,2 mm	292,91	...0002

(W113)

Tamaño	Contenido del juego	fortis 1637 revenido al vapor €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1637)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	129,89	...0001

(W113)

1793 1000 pulido format professional quality

1633 0001 revenido al vapor format professional quality

1637 0001 revenido al vapor fortis

Macho de roscar a máquina para agujero pasante, INOX

Aplicación: para rosca métrica fina conforme a DIN 13.
Macho de roscar a máquina para el mecanizado de aceros inoxidables.

Nota: con una geometría especializada en aceros inoxidables, la herramienta representa una buena variante básica y potente en el ámbito HSS-E.

MF | HSS-E | DIN 374 | ISO 2 6H | INOX | 60° — format professional quality

revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	–	**13**	–	**6**	**6**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1571**

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1571 revenido al vapor €	Ref.
MF2 x 0,25	45	1,4	–	1,75	30,31	...0020
MF3 x 0,35	56	2,2	–	2,65	25,29	...0030
MF4 x 0,5	63	2,8	2,1	3,5	25,29	...0040
MF5 x 0,5	70	3,5	2,7	4,5	25,69	...0050
MF6 x 0,5	80	4,5	3,4	5,5	25,69	...0060
MF6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	26,42	...0061
MF8 x 0,5	80	6	4,9	7,5	30,64	...0080
MF8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	28,56	...0081
MF8 x 1	90	6	4,9	7	28,82	...0082
MF10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	42,09	...0100
MF10 x 1	90	7	5,5	9	31,84	...0101
MF10 x 1,25	100	9	7	8,8	32,84	...0102
MF12 x 1	100	7	5,5	11	34,82	...0120
MF12 x 1,25	100	9	7	10,8	38,27	...0121
MF12 x 1,5	100	9	7	10,5	35,76	...0122
MF14 x 1	100	11	9	13	47,20	...0140
MF14 x 1,25	100	11	9	12,8	48,82	...0141
MF14 x 1,5	100	11	9	12,5	45,47	...0142
MF16 x 1	100	12	9	15	57,69	...0160
MF16 x 1,5	100	12	9	14,5	55,44	...0161
MF18 x 1,5	110	14	11	16,5	72,24	...0180
MF20 x 1	125	16	12	19	92,76	...0200
MF20 x 1,5	125	16	12	18,5	80,16	...0201
MF22 x 1,5	125	18	14,5	20,5	102,47	...0220
MF24 x 1,5	140	18	14,5	22,5	107,84	...0240

(W113)

Macho para roscar a máquina para agujero ciego, INOX

Características: M2–M10 DIN 371 con vástago reforzado.
M12–M30 DIN 376 con vástago extendido.

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

M | DIN 371 | DIN 376 | INOX | 40° | 60° | 2–3 | C

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 3xd

1690 pulido — format professional quality

1643 revenido al vapor

Para una geometría especializada en aceros inoxidables. La herramienta representa una variante básica muy potente de la gama HSS-E.

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 2xd

1643 revenido al vapor — format professional quality

1644 TiCN

Para una geometría especializada en aceros inoxidables. Una solución de alta calidad para aplicaciones exigentes.

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 2xd

1644 TiCN — format professional quality

HSS-E | ISO 3 6G | ≤ 3xd

1691 revenido al vapor — format professional quality

HSS-E PM | ISO 2 6H | ≤ 3xd

1704 TiN — GÜHRING

1645 CUPRIC

Macho de roscar a máquina universal PM especializado para el mecanizado de aceros inoxidables. Macho de roscar HSS-E PM con innovador recubrimiento de material duro CUPRIC PVD. Esta herramienta ha sido fabricada especialmente para el mecanizado en serie de aceros inoxidables.

HSS-E PM | 6HX | ≤ 2xd

1645 CUPRIC — format professional quality

HSS-E | ISO 2 6H | ≤ 3xd

1614 revenido al vapor — fortis

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	–	–	–	**8**	**6**	**5**	–	–	–	15	15	–	–	–	–	–	**1690**
	–	**12**	–	**4**	**4**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1643**
	–	**20**	–	**7**	**7**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1644**
V_c [m/min]	–	–	–	**10**	**8**	–	–	–	–	15	15	–	–	–	–	–	**1691**
	–	–	–	**25**	**15**	–	–	–	–	25	25	–	–	–	–	–	**1704**
	–	**20**	–	**8**	**8**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1645**
	–	–	–	**6**	**6**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1614**

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vás-tago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1690 pulido €	1643 revenido al vapor €	1644 TiCN €	1691 revenido al vapor €	1704 TiN €	1645 CUPRIC €	1614 revenido al vapor €	Ref.
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	–	18,09	27,67	–	–	31,27	–	...0020
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	14,31	14,98	23,64	21,64	17,69	26,76	12,16	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	14,60	14,98	23,64	22,22	19,40	26,76	12,64	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	15,20	15,60	24,49	22,82	19,60	27,56	12,64	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	15,20	15,60	24,49	23,20	24,88	27,56	13,36	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	16,13	19,49	31,00	27,49	27,34	35,16	14,76	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	20,56	23,24	35,27	33,33	37,80	39,91	17,96	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	23,04	29,53	47,51	32,76	39,71	53,69	23,27	...0120
M14	2	110	11	9	12	32,44	38,00	55,80	45,49	–	62,51	–	...0140
M16	2	110	12	9	14	43,73	43,31	63,22	61,36	50,20	71,62	–	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	–	62,60	93,51	–	–	105,96	–	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	65,62	65,47	94,98	93,11	99,54	107,93	–	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	–	100,31	139,49	–	–	173,69	–	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	123,33	95,44	135,27	–	–	169,42	–	...0240
M30	3,5	180	22	18	26,5	183,38	–	–	–	–	–	–	...0300
						(W113)	(W113)	(W113)	(W113)	(W103)	(W113)	(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de machos de roscar a máquina para agujero ciego, INOX

Tamaño	Contenido del juego	1793 pulido €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1690)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	236,04	...2000

(W113)

Tamaño	Contenido del juego	1643 revenido al vapor €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1643)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	155,09	...0001
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1643)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 brocas sacanúcleos** Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5; 6,8; 8,5; 10,2 mm	292,91	...0002

(W113)

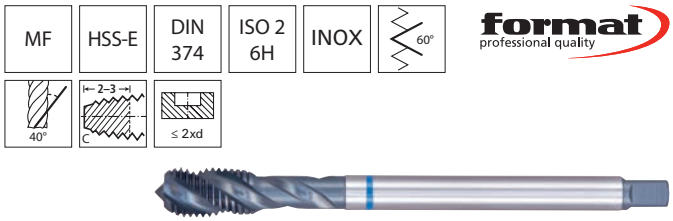
Tamaño	Contenido del juego	1614 revenido al vapor €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1614)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	129,89	...0001

(W113)

Macho para roscar a máquina para agujero ciego, INOX

Aplicación: para rosca métrica fina conforme a DIN 13.
Macho de roscar a máquina para el mecanizado de aceros inoxidables.

Nota: con una geometría especializada en aceros inoxidables, la herramienta representa una buena variante básica y potente en el ámbito HSS-E.



revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	–	**13**	–	**6**	**6**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**1572**

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1572 revenido al vapor €	Ref.
MF2 x 0,25	45	1,4	–	1,75	29,73	...0020
MF3 x 0,35	56	2,2	–	2,65	24,73	...0030
MF4 x 0,5	63	2,8	2,1	3,5	24,73	...0040
MF5 x 0,5	70	3,5	2,7	4,5	25,00	...0050
MF6 x 0,5	80	4,5	3,4	5,5	25,00	...0060
MF6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	26,13	...0061
MF8 x 0,5	80	6	4,9	7,5	29,73	...0080
MF8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	27,89	...0081
MF8 x 1	90	6	4,9	7	28,18	...0082
MF10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	40,89	...0100
MF10 x 1	90	7	5,5	9	30,73	...0101

(W113)

Continúa en la página siguiente

Macho para roscar a máquina para agujero ciego, INOX

Continuación

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1572 revenido al vapor €	Ref.
MF10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	31,78	...0102
MF12 x 1	100	9	7	11	34,02	...0120
MF12 x 1,25	100	9	7	10,8	37,09	...0121
MF12 x 1,5	100	9	7	10,5	34,82	...0122
MF14 x 1	100	11	9	13	45,69	...0140
MF14 x 1,25	100	11	9	12,8	47,27	...0141
MF14 x 1,5	100	11	9	12,5	44,51	...0142
MF16 x 1	100	12	9	15	55,93	...0160
MF16 x 1,5	100	12	9	14,5	53,76	...0161
MF18 x 1,5	110	14	11	16,5	70,16	...0180
MF20 x 1	125	16	12	19	89,93	...0200
MF20 x 1,5	125	16	12	18,5	76,76	...0201
MF22 x 1,5	125	18	14,5	20,5	99,36	...0220
MF24 x 1,5	140	18	14,5	22,5	104,76	...0240

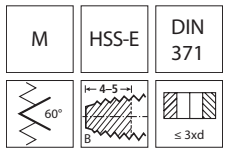
(W113)

Macho de roscar a máquina para agujeros pasantes, aluminio

Características: M3–M10 DIN 371 con vástago reforzado.
M12–M20 DIN 376 con vástago extendido.

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

M | HSS-E | DIN 371 | DIN 376 | ISO 2 6H | W



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	18	–	–	–	–	–	–	1722

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1722 pulido €	Ref.
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	14,47	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	14,47	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	14,84	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	14,84	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	17,44	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	20,82	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	29,93	...0120
M14	2	110	11	9	12	34,89	...0140
M16	2	110	12	9	14	41,29	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	55,56	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	60,49	...0200

(W113)

Juego de machos de roscar a máquina para agujero pasante, aluminio

Tamaño	Contenido del juego	format 1722 pulido €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1722)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	148,07	...0001

(W113)

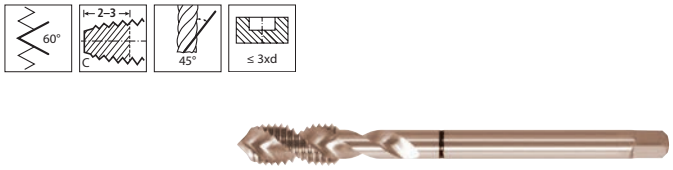
pulido

Macho de roscar a máquina para agujeros ciegos, de aluminio

Características: M1, 6–M10 DIN 371 con vástago reforzado.
M12–M24 DIN 376 con vástago extendido.

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

M	HSS-E	DIN 371	DIN 376	ISO 2 6H	W



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**12**	–	–	–	–	–	–	**1725**

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1725 pulido €	Ref.
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	24,82	...0016
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	21,64	...0020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	20,56	...0025
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	13,27	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	13,38	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	13,58	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	13,58	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	14,96	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	19,33	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	28,71	...0120
M14	2	110	11	9	12	35,36	...0140
M16	2	110	12	9	14	39,64	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	55,56	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	60,49	...0200
M24	3	160	18	14,5	21	94,13	...0240

(W113)

Juego de machos de roscar a máquina para agujeros ciegos, de aluminio

Tamaño	Contenido del juego	format 1725 pulido €	Ref.
M3–M12	**7 machos de roscar (ref. 1725)** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	137,98	...0001

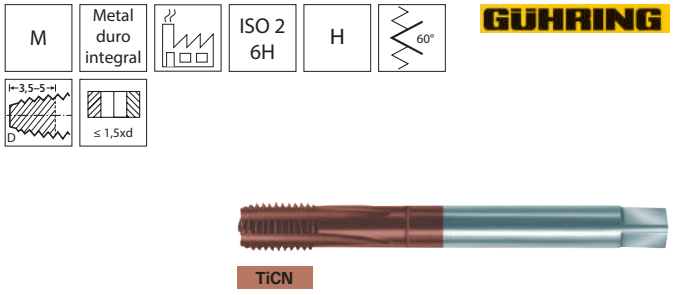
(W113)

pulido

Macho de roscar a máquina para agujero pasante

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

Nota: Ø de agujero de núcleo diferente (tener en cuenta la tabla).



GÜHRING

TiCN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**4**	2	2	**1717**

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	GÜHRING 1717 TiCN €	Ref.
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,6	119,91	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,4	113,75	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,3	131,28	...0050
M6	1	80	6	4,9	5,1	159,14	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,9	188,02	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,6	232,09	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,4	258,68	...0120
M16	2	110	16	12	14,1	304,58	...0160

(W103)

Macho de roscar a máquina/Macho de laminación a máquina para agujeros pasantes, Synchro

Aplicación: M3–M10 DIN 371 con vástago reforzado.
M12–M16 DIN 376 con vástago extendido.

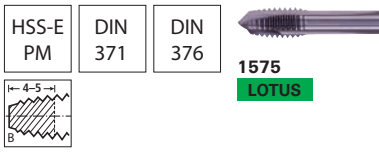
Para roscas métricas normales conforme a DIN 13.

format professional quality

1575
LOTUS

Macho de roscar a máquina para agujeros pasantes Synchro, vástago cuadrado

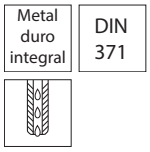
Nota: macho de roscar a máquina HSS-E PM para el uso sincronizado con geometría universal y tolerancia de vástago h6. Modelo con el recubrimiento LOTUS especialmente desarrollado para un amplio abanico de materiales y velocidades de uso elevadas.



1575
LOTUS

1579
LOTUS

Macho de roscar a máquina **para agujeros pasantes y ciegos** Synchro, vástago cuadrado



1579
LOTUS

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**30**	**20**	–	**8**	**8**	–	–	**10**	–	**30**	–	**12**	–	–	–	–	**1575**
	40	**20**	–	**10**	**10**	–	–	–	–	**35**	**15**	**15**	–	–	–	–	**1579**

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm 1575	Ø de vástago mm 1579	Vástago ■ mm 1575	Vástago ■ mm 1579	Ø de agujero de rosca mm 1575	Ø de agujero de rosca mm 1579	format 1575 LOTUS €	format 1579 LOTUS €	Ref.
M3	0,5	56	3,5	6	2,7	4,9	2,5	2,8	29,93	136,27	...0030
M4	0,7	63	4,5	6	3,4	4,9	3,3	3,7	29,93	143,18	...0040
M5	0,8	70	6	6	4,9	4,9	4,2	4,65	37,44	153,00	...0050
M6	1	80	6	6	4,9	4,9	5	5,55	37,44	162,76	...0060
M8	1,25	90	8	8	6,2	6,2	6,8	7,4	45,33	220,49	...0080
M10	1,5	100	10	10	8	8	8,5	9,25	53,62	300,20	...0100
M12	1,75	110	9	12	7	9	10,2	11,2	71,47	461,36	...0120
M16	2	110	12	–	9	–	14	–	101,98	–	...0160

(W113) (W113)

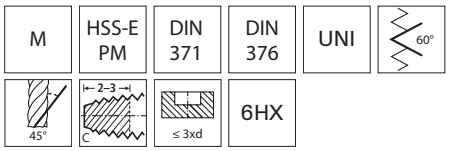
Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Macho de roscar a máquina para agujero ciego, Synchro

Aplicación: M3–M10 DIN 371 con vástago reforzado.
M12–M16 DIN 376 con vástago extendido.

Macho de roscar a máquina Synchro con recubrimiento 'LOTUS' especial. Para roscas métricas normales conforme a DIN 13.

Nota: macho de roscar a máquina HSS-E PM para el uso sincronizado con geometría universal y tolerancia de vástago h6. Modelo con el recubrimiento LOTUS especialmente desarrollado para un amplio abanico de materiales y velocidades de uso elevadas.



format professional quality

LOTUS

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**30**	**20**	–	**8**	**8**	–	–	**10**	–	**30**	–	**12**	–	–	–	–	**1577**

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1577 LOTUS €	Ref.
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	29,93	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	29,93	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	37,44	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	37,44	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	45,33	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	53,62	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	71,47	...0120
M16	2	110	12	9	14	101,98	...0160

(W113)

Macho de laminación a máquina

Características: con canales de lubricación.
M3–M10 DIN 371 con vástago reforzado.
M12–M16 DIN 376 con vástago extendido.

El campo de tolerancia "X" indica un rango de tolerancia especial para los machos de roscar, ya que el material deformado tiende a retroceder.

Aplicación: para rosca métrica normal conforme a DIN 13.

1589 **CUPRIC**

Macho de roscar HSS-E con recubrimiento CUPRIC PVD. La nueva geometría poligonal y el proceso de redondeo de bordes optimizado contribuyen a un mayor rendimiento en una gama de materiales.

1780 **TiN**

1783 **TiN**

Zona de tolerancia 6GX con **sobremedida 0,02–0,04 mm.** Para el uso con piezas de trabajo que tienden a retornar hacia atrás durante el corte, que se galvanizan o se contraen ligeramente al endurecer.

1784 **TiCN**

1588 **SUPRA**

Macho de roscar HSS-E PM con recubrimiento de material duro SUPRA. La nueva geometría poligonal y el proceso de redondeo de bordes optimizado contribuyen a un mayor rendimiento en una gama de materiales.

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	20	18	–	7	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1588
	20	18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	15	–	–	–	–	1589
V_c [m/min]	10	8	6	12	10	8	–	23	6	45	35	–	–	–	–	–	1780
	10	8	6	12	10	8	–	23	6	45	35	–	–	–	–	–	1783
	15	15	12	6	8	–	–	–	6	17	–	–	–	–	–	–	1784

Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	1589 CUPRIC €	1780 TiN €	1783 TiN €	1784 TiCN €	1588 SUPRA €	Ref.
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,8	–	23,47	37,78	33,45	–	...0001
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,8	24,71	–	–	–	33,49	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,7	–	23,47	37,78	29,18	–	...0003
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,7	24,71	–	–	–	33,49	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,65	–	24,78	39,27	30,14	–	...0005
M5	0,8	70	6	4,9	4,65	26,13	–	–	–	35,44	...0050
M6	1	80	6	4,9	5,55	–	24,78	39,20	34,95	–	...0007
M6	1	80	6	4,9	5,55	26,13	–	–	–	35,44	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	7,4	–	29,07	47,62	39,23	–	...0009
M8	1,25	90	8	6,2	7,4	30,64	–	–	–	46,13	...0080
M10	1,5	100	10	8	9,25	–	37,42	60,80	53,55	–	...0011
M10	1,5	100	10	8	9,25	39,42	–	–	–	55,58	...0100
M12	1,75	110	9	7	11,2	–	45,02	72,29	65,57	–	...0013
M12	1,75	110	9	7	11,2	47,44	–	–	–	75,02	...0120
M16	2	110	12	9	15	–	74,00	–	106,20	–	...0015
M16	2	110	12	9	15,1	78,02	–	–	–	118,40	...0160
M20	2,5	140	16	12	18,9	110,38	–	–	–	153,36	...0200
						(W113)	(W113)	(W113)	(W103)	(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Macho de laminación a máquina

Características: con canales de lubricación.

Aplicación: para rosca métrica fina conforme a DIN 13.

MF | HSS-E | DIN 374 | N | 6HX | 60° | 2–3 | C | ≤ 3xd

format professional quality

TiN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	**8**	**6**	**12**	**10**	**8**	–	**23**	**6**	**35**	–	–	–	–	–	–	**1785**

Rosca x paso mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	Vástago ■ mm	Ø de agujero de rosca mm	format 1785 TiN €	Ref.
MF6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,65	67,69	...0001
MF8 x 0,75	80	6	4,9	7,65	67,69	...0003
MF8 x 1	90	6	4,9	7,55	70,87	...0005
MF10 x 1	90	7	5,5	9,55	72,91	...0007
MF10 x 1,25	100	7	5,5	9,4	85,89	...0009
MF12 x 1	100	9	7	11,55	89,27	...0011
MF12 x 1,25	100	9	7	11,4	91,11	...0013
MF12 x 1,5	100	9	7	11,3	91,51	...0015
MF16 x 1,5	100	12	9	15,3	116,82	...0017
MF18 x 1,5	110	14	11	17,3	138,71	...0019
MF20 x 1,5	125	16	12	19,3	157,91	...0021

(W113)

Caja vacía

1790

Tamaño	Contenido del juego	format 1790 €	Ref.
M3–M12	**Caja vacía**	13,80	...0100
M3–M12 + broca sacanúcleos*	**Caja vacía**	15,27	...0150

* Con cavidades para brocas sacanúcleos: 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2.

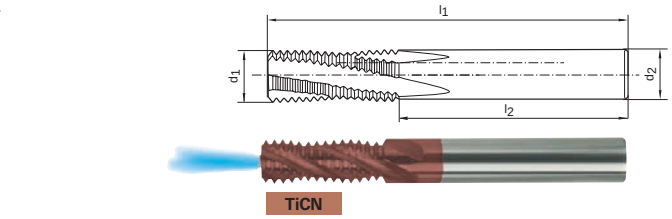
(W113)

Fresa de roscas, TM SP, para roscas interiores

Características: gracias al principio de fresado, se consigue una profundidad exacta de rosca, una calidad muy alta de la superficie en la rosca, un mecanizado seguro en materiales de difícil arranque de virutas, así como un acabado de la rosca hasta muy cerca del fondo. Sin chaflán.

Aplicación: para roscas métricas normales (tanto a la derecha como a la izquierda) conforme a ISO DIN 13 para perforaciones de agujeros pasantes y ciegos.

Nota: fresas de roscas de metal duro integral para otros tipos de rosca (UNC, UNF, rosca para tubos, etc.) sobre demanda. Para más información técnica véase el anexo.



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	80	64	**51**	**60**	**48**	**38**	**100**	**90**	**50**	200	150	–	–	–	–	–	**1881**

Rosca	Paso mm	Longitud de filo mm	Longitud total l_1 mm	Ø de vástago d_2 mm	Número de ranuras	1881 TiCN €	Ref.
M6	1	13,5	54	6	3	a consultar ◊	...0006
M8	1,25	18,1	54	6	3	228,91 ◊	...0008
M10	1,5	21,7	64	8	4	252,08 ◊	...0010
M12	1,75	25,4	74	10	4	296,42 ◊	...0012
M14	2	31	74	10	4	323,28 ◊	...0014
M16	2	35	80	12	4	360,94 ◊	...0016

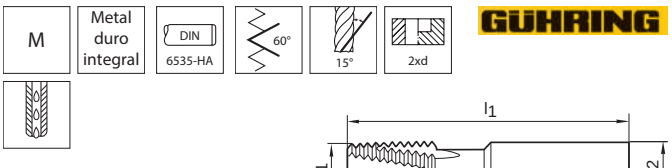
(W103)

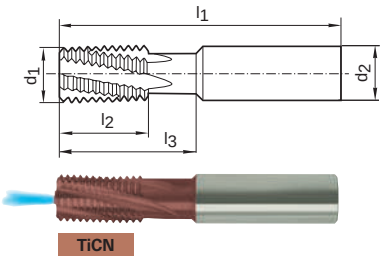
Fresa de roscas, GFM, con refrigeración interior, para roscas interiores

Características: gracias al principio de fresado, se consigue una profundidad exacta de rosca, una calidad muy alta de la superficie en la rosca, un mecanizado seguro en materiales de difícil arranque de virutas, así como un acabado de la rosca hasta muy cerca del fondo.
Teniendo en cuenta el paso de rosca también se pueden mecanizar gamas de Ø mayores. Con rebaje en el cuello, puede utilizarse para diferentes tamaños de rosca con el mismo paso.

Aplicación: para roscas métricas normales (tanto a la derecha como a la izquierda) conforme a ISO DIN 13 para perforaciones de agujeros pasantes y ciegos.

Nota: fresas de roscas de metal duro integral para otros tipos de rosca (UNC, UNF, rosca para tubos, etc.) sobre demanda. Para más información técnica véase el anexo.





Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	80	64	**51**	**60**	**48**	**38**	**100**	**90**	**50**	200	150	–	–	**70**	**50**	–	**1884**

Ø d_1 mm	Paso mm	Longitud de filos l_2 mm	d ≥ para Ø rosca mm	Longitud útil l_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø de vástago d_2 mm	Número de ranuras	1884 TiCN €	Ref.
10	1	16	14	25	70	10	4	305,18 ◊	...0010
12	1	20	18	31	80	12	4	363,58 ◊	...0012
12	1,5	20	18	31	80	12	4	a consultar ◊	...0013
16	1,5	25	24	40	90	16	5	413,95 ◊	...0016
16	2	25	24	40	90	16	5	427,22 ◊	...0017
20	1,5	33	30	50	105	20	5	587,80 ◊	...0020
20	2	33	30	50	105	20	5	623,62 ◊	...0021
20	3	33	30	50	105	20	5	a consultar ◊	...0023

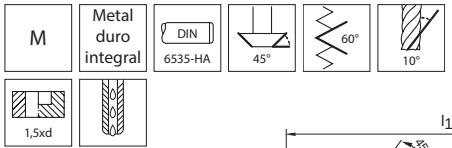
(W103)

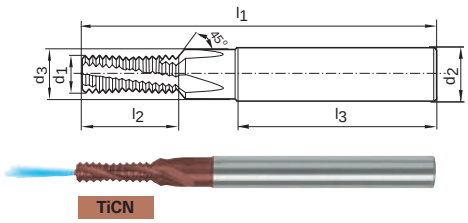
Fresa de roscas, TMC SP, con refrigeración interior, para roscas interiores

Características: con alimentación de refrigerante interior (a partir de tamaño de rosca M4).
Gracias al principio de fresado, se consigue una profundidad exacta de rosca, una calidad muy alta de la superficie en la rosca, un mecanizado seguro en materiales de difícil arranque de virutas, así como un acabado de la rosca hasta muy cerca del fondo.

Aplicación: para el fresado de roscas y el avellanado con una sola herramienta. Para roscas métricas normales (tanto a la derecha como a la izquierda) conforme a ISO DIN 13 para perforaciones de agujeros pasantes y ciegos.

Nota: fresas de roscas de metal duro integral para otros tipos de rosca (UNC, UNF, rosca para tubos, etc.) sobre demanda. Para más información técnica véase el anexo.





Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	85	80	**75**	**60**	–	–	**100**	**90**	–	200	150	–	–	**70**	**50**	–	**1888**

Rosca	Paso mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø de vástago d_2 mm	Longitud de vástago l_3 mm	Número de ranuras	1888 TiCN €	Ref.
M3	0,5	5,2	48	6	36	3	213,26 ◊	...0003
M4	0,7	7,3	48	6	36	3	190,92 ◊	...0004
M5	0,8	9,2	54	6	36	3	195,35 ◊	...0005
M6	1	10,5	62	8	36	3	228,91 ◊	...0006
M8	1,25	13,7	74	10	40	3	274,02 ◊	...0008
M10	1,5	17,2	80	12	45	4	317,78 ◊	...0010
M12	1,75	20,1	90	14	45	4	482,86 ◊	...0012
M14	2	25	102	16	48	4	576,94 ◊	...0014
M16	2	27	102	18	48	4	739,98 ◊	...0016

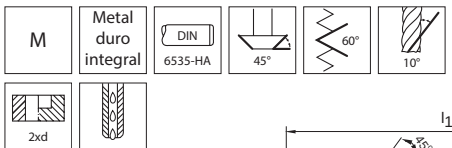
(W103)

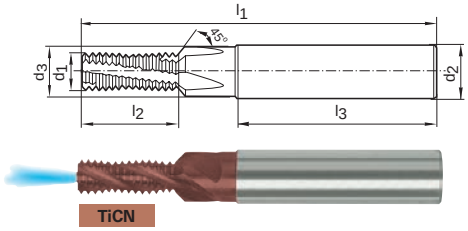
Fresa de roscas, TMC SP, con refrigeración interior, para roscas interiores

Características: con alimentación de refrigerante interior (a partir de tamaño de rosca M4).
Gracias al principio de fresado, se consigue una profundidad exacta de rosca, una calidad muy alta de la superficie en la rosca, un mecanizado seguro en materiales de difícil arranque de virutas, así como un acabado de la rosca hasta muy cerca del fondo.

Aplicación: para el fresado de roscas y el avellanado con una sola herramienta. Para roscas métricas normales (tanto a la derecha como a la izquierda) conforme a ISO DIN 13 para perforaciones de agujeros pasantes y ciegos.

Nota: fresas de roscas de metal duro integral para otros tipos de rosca (UNC, UNF, rosca para tubos, etc.) sobre demanda. Para más información técnica véase el anexo.





Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	85	80	**75**	**60**	–	–	**100**	**90**	–	200	150	–	–	**70**	**50**	–	**1891**

Rosca	Paso mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø de vástago d_2 mm	Longitud de vástago l_3 mm	Número de ranuras	1891 TiCN €	Ref.
M3	0,5	6,7	48	6	36	3	214,77 ◊	...0003
M4	0,7	8,7	48	6	36	3	190,92 ◊	...0004
M5	0,8	10,8	54	6	36	3	195,35 ◊	...0005
M6	1	13,5	62	8	36	3	228,91 ◊	...0006
M8	1,25	18,1	74	10	40	3	274,02 ◊	...0008
M10	1,5	21,7	80	12	45	4	316,72 ◊	...0010
M12	1,75	25,4	90	14	45	4	396,54 ◊	...0012
M14	2	31	102	16	48	4	482,55 ◊	...0014
M16	2	35	102	18	48	4	580,11 ◊	...0016

(W103)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

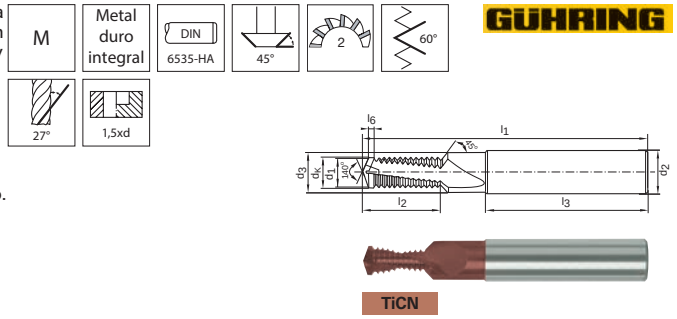
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Fresa de roscas, DTMC SP, para roscas interiores

Características: gracias al principio de fresado, se consigue una profundidad exacta de rosca, una calidad muy alta de la superficie en la rosca, un mecanizado seguro en materiales de difícil arranque de virutas, así como un acabado de la rosca hasta muy cerca del fondo.

Aplicación: para taladrar, avellanar y fresar roscas con una sola herramienta. Para roscas métricas normales (tanto a la derecha como a la izquierda) conforme a ISO DIN 13 para perforaciones de agujeros pasantes y ciegos.

Nota: fresas de roscas de metal duro integral para otros tipos de rosca (NC, UNF, rosca para tubos, etc.) sobre demanda. Para más información técnica véase el anexo.



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	**120**	**96**	–	**200**	**200**	–	–	–	–	–	**1893**

Rosca	Paso mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø de vás-tago d_2 mm	l_3 mm	l_6 mm	d_3 mm	d_k mm	Número de ranuras	GÜHRING 1893 TiCN €	Ref.
M3	0,5	5,4	48	6	36	0,5	3,4	2,5	2	405,68 ◊	...0003
M4	0,7	6,9	48	6	36	0,7	4,5	3,3	2	360,62 ◊	...0004
M5	0,8	8,7	54	6	36	0,8	5,5	4,2	2	353,38 ◊	...0005
M6	1	10,9	62	8	36	1	6,6	5	2	a consultar ◊	...0006
M8	1,25	13,7	74	10	40	1,25	9	6,8	2	432,75 ◊	...0008
M10	1,5	18	80	12	45	1,5	11	8,5	2	513,88 ◊	...0010
M12	1,75	20,8	90	14	45	1,5	13,5	10,2	2	708,62 ◊	...0012
M14	2	23,6	102	16	48	1,5	15,5	12	2	955,62 ◊	...0014
M16	2	26	102	18	48	1,5	17,5	14	2	1.034,91 ◊	...0016

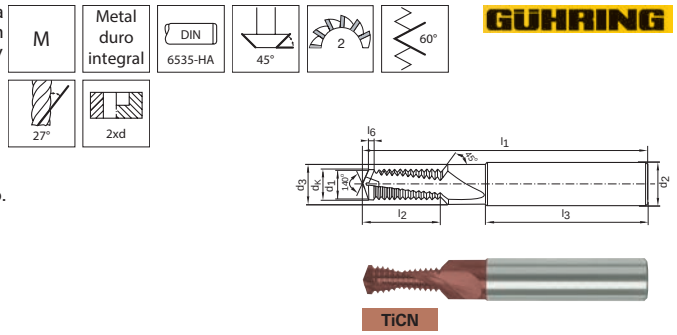
(W103)

Fresa de roscas, DTMC SP, para roscas interiores

Características: gracias al principio de fresado, se consigue una profundidad exacta de rosca, una calidad muy alta de la superficie en la rosca, un mecanizado seguro en materiales de difícil arranque de virutas, así como un acabado de la rosca hasta muy cerca del fondo.

Aplicación: para taladrar, avellanar y fresar roscas con una sola herramienta. Para roscas métricas normales (tanto a la derecha como a la izquierda) conforme a ISO DIN 13 para perforaciones de agujeros pasantes y ciegos.

Nota: fresas de roscas de metal duro integral para otros tipos de rosca (UNC, UNF, rosca para tubos, etc.) sobre demanda. Para más información técnica véase el anexo.



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	**120**	**96**	–	**200**	**200**	–	–	–	–	–	**1895**

Rosca	Paso mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø de vás-tago d_2 mm	l_3 mm	l_6 mm	d_3 mm	d_k mm	Número de ranuras	GÜHRING 1895 TiCN €	Ref.
M3	0,5	6,9	48	6	36	0,5	3,4	2,5	2	405,68 ◊	...0003
M4	0,7	9	48	6	36	0,7	4,5	3,3	2	360,62 ◊	...0004
M5	0,8	11,1	54	6	36	0,8	5,5	4,2	2	353,38 ◊	...0005
M6	1	13,9	62	8	36	1	6,6	5	2	355,23 ◊	...0006
M8	1,25	18,7	74	10	40	1,25	9	6,8	2	432,75 ◊	...0008
M10	1,5	22,5	80	12	45	1,5	11	8,5	2	513,88 ◊	...0010
M12	1,75	26,1	90	14	45	1,5	13,5	10,2	2	708,62 ◊	...0012
M14	2	31,6	102	16	48	1,5	15,5	12	2	955,62 ◊	...0014
M16	2	36	102	18	48	1,5	17,5	14	2	1.034,91 ◊	...0016

(W103)

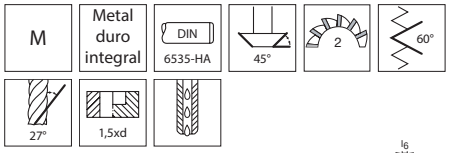
Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Fresa de roscas, DTMC SP, con refrigeración interior, para roscas interiores

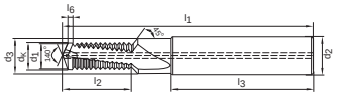
Características: gracias al principio de fresado, se consigue una profundidad exacta de rosca, una calidad muy alta de la superficie en la rosca, un mecanizado seguro en materiales de difícil arranque de virutas, así como un acabado de la rosca hasta muy cerca del fondo.

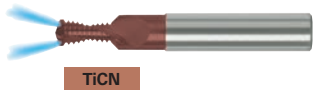
Aplicación: para taladrar, avellanar y fresar roscas con una sola herramienta. Para roscas métricas normales (tanto a la derecha como a la izquierda) conforme a ISO DIN 13 para perforaciones de agujeros pasantes y ciegos.

Nota: fresas de roscas de metal duro integral para otros tipos de rosca (UNC, UNF, rosca para tubos, etc.) sobre demanda. Para más información técnica véase el anexo.



GÜHRING





Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	**120**	**96**	–	**200**	**200**	–	–	–	–	–	**1897**

Rosca	Paso mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø de vás- tago d_2 mm	l_3 mm	l_6 mm	d_3 mm	d_k mm	Número de ranuras	GÜHRING 1897 TiCN €	Ref.
M4	0,7	6,9	48	6	36	0,7	4,5	3,3	2	468,74 ◊	...0004
M5	0,8	8,7	54	6	36	0,8	5,5	4,2	2	461,60 ◊	...0005
M6	1	10,9	62	8	36	1	6,6	5	2	465,17 ◊	...0006
M8	1,25	13,7	74	10	40	1,25	9	6,8	2	548,15 ◊	...0008
M10	1,5	18	80	12	45	1,5	11	8,5	2	634,68 ◊	...0010
M12	1,75	20,8	90	14	45	1,5	13,5	10,2	2	813,18 ◊	...0012
M14	2	23,6	102	16	48	1,5	15,5	12	2	1.034,91 ◊	...0014
M16	2	26	102	18	48	1,5	17,5	14	2	1.168,32 ◊	...0016

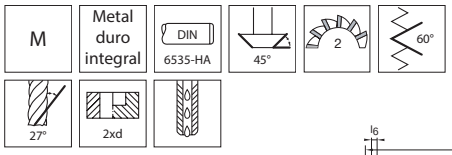
(W103)

Fresa de roscas, DTMC SP, con refrigeración interior, para roscas interiores

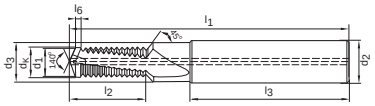
Características: gracias al principio de fresado, se consigue una profundidad exacta de rosca, una calidad muy alta de la superficie en la rosca, un mecanizado seguro en materiales de difícil arranque de virutas, así como un acabado de la rosca hasta muy cerca del fondo.

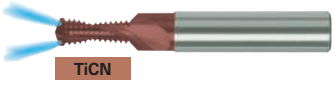
Aplicación: para taladrar, avellanar y fresar roscas con una sola herramienta. Para roscas métricas normales (tanto a la derecha como a la izquierda) conforme a ISO DIN 13 para perforaciones de agujeros pasantes y ciegos.

Nota: fresas de roscas de metal duro integral para otros tipos de rosca (UNC, UNF, rosca para tubos, etc.) sobre demanda. Para más información técnica véase el anexo.



GÜHRING





Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	**120**	**96**	–	**200**	**200**	–	–	–	–	–	**1899**

Rosca	Paso mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø de vás- tago d_2 mm	l_3 mm	l_6 mm	d_3 mm	d_k mm	Número de ranuras	GÜHRING 1899 TiCN €	Ref.
M4	0,7	9	48	6	36	0,7	4,5	3,3	2	468,74 ◊	...0004
M5	0,8	11,1	54	6	36	0,8	5,5	4,2	2	461,60 ◊	...0005
M6	1	13,9	62	8	36	1	6,6	5	2	465,17 ◊	...0006
M8	1,25	18,7	74	10	40	1,25	9	6,8	2	548,15 ◊	...0008
M10	1,5	22,5	80	12	45	1,5	11	8,5	2	634,68 ◊	...0010
M12	1,75	26,1	90	14	45	1,5	13,5	10,2	2	813,18 ◊	...0012
M14	2	31,6	102	16	48	1,5	15,5	12	2	1.034,91 ◊	...0014
M16	2	36	102	18	48	1,5	17,5	14	2	1.168,32 ◊	...0016

(W103)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Resumen – Terrajas de roscar

Terraja de roscar para el mecanizado universal

	Rosca	Norma	Ángulo	Material	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	M	EN 22568	60°	HSS	pulido	●	◐	◐	◐			1/239	1800
	M	EN 22568	60°	HSS	pulido	●	◐	◐	◐			1/239	1801
	M	EN 22568	60°	HSS-E	nitrurado	●	●	◐	◐	○		1/239	1804
	M	EN 22568	60°	HSS	pulido	●	◐	◐	◐			1/239	1815
	M-LH	EN 22568	60°	HSS	pulido	●	◐	◐	◐			1/240	1808
	M	DIN 382	60°	HSS	pulido	●	◐	◐	◐			1/240	1831
	MF	EN 22568	60°	HSS	pulido	●	◐	◐	◐			1/241	1811
	MF	EN 22568	60°	HSS-E	nitrurado	●	●	◐	◐	○		1/241	1813
	MF	EN 22568	60°	HSS	pulido	●	◐	◐	◐			1/241	1816
	G	EN 24231	55°	HSS	pulido	●	◐	◐	◐			1/241	1817
	G	DIN 382	55°	HSS	pulido	●	◐	◐	◐			1/242	1834
	BSW	EN 22568	55°	HSS	pulido	●	◐	◐	◐			1/242	1814
	PG	DIN 40434	80°	HSS	pulido	●	◐	◐	◐			1/242	1825
	NPT	–	60°	HSS	pulido	●	◐	◐	◐			1/243	1828
	UNC	EN 22568	60°	HSS	pulido	●	◐	◐	◐			1/243	1820
	UNF	EN 22568	60°	HSS	pulido	●	◐	◐	◐			1/243	1822

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Terraja de roscar

Características: forma prerranurada cerrada, a partir de M3 con punta espiral en ambos lados.

Aplicación: para roscas métricas normales conforme a DIN 13.

M | EN 22568 | 60°

1800 pulido — HSS, campo de tolerancia 6g.

1801 pulido — HSS, campo de tolerancia 6e con subdimensión.

HSS | 1800 pulido | format professional quality

HSS | 1801 pulido | format professional quality

1804 nitrurado — HSS-E, lapeada y nitrurada (a partir de M3), campo de tolerancia 6g.

1815 pulido — HSS, campo de tolerancia 6g.

HSS-E | 1804 nitrurado | format professional quality

HSS | 1815 pulido | fortis

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	10	–	–	–	–	–	5	5	–	18	–	12	–	–	–	–	1800
	10	–	–	–	–	–	5	5	–	18	–	12	–	–	–	–	1801
	10	8	5	5	4	3	5	5	4	18	12	12	–	–	–	–	1804
	10	–	–	–	–	–	5	5	–	–	–	–	–	–	–	–	1815

Rosca	Paso mm	Ø exterior x altura mm	format 1800 pulido €	1801 pulido €	1804 nitrurado €	fortis 1815 pulido €	Ref.
M2	0,4	16 x 5	28,47	–	68,67	–	...0020
M2,5	0,45	16 x 5	26,49	–	62,49	–	...0025
M3	0,5	20 x 5	22,38	48,89	44,91	12,04	...0030
M4	0,7	20 x 5	22,38	46,47	42,51	12,04	...0040
M5	0,8	20 x 7	22,38	41,27	39,49	12,60	...0050
M6	1	20 x 7	22,38	41,27	39,49	12,89	...0060
M7	1	25 x 9	39,69	–	70,82	–	...0070
M8	1,25	25 x 9	24,73	45,62	47,44	15,40	...0080
M9	1,25	25 x 9	50,93	–	277,71	–	...0090
M10	1,5	30 x 11	30,22	54,60	56,73	18,89	...0100
M12	1,75	38 x 14	39,64	72,60	75,62	28,62	...0120
M14	2	38 x 14	40,84	–	80,00	27,40	...0140
M16	2	45 x 18	53,18	–	101,49	46,89	...0160
M18	2,5	45 x 18	56,22	–	106,87	44,04	...0180
M20	2,5	45 x 18	56,22	–	104,31	44,04	...0200
M22	2,5	55 x 22	83,22	–	165,22	66,73 N	...0220
M24	3	55 x 22	83,22	–	156,58	66,73 N	...0240
M27	3	65 x 25	147,24	–	291,69	100,62 N	...0270
M30	3,5	65 x 25	147,24	–	311,60	100,62 N	...0300
M33	3,5	65 x 25	–	–	–	100,62 N	...0330
M36	4	65 x 25	–	–	–	100,62 N	...0360
			(W113)	(W113)	(W113)	(W113)	

Juego de terrajas de roscar

Contenido del juego	format 1800 pulido €	1804 nitrurado €	fortis 1815 pulido €	Ref.
M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	220,60 (W113)	384,71 (W113)	103,91 (W113)	...0001

1800 pulido | format professional quality

1804 nitrurado | format professional quality

1815 pulido | fortis

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Terraja de roscar para rosca a la izquierda

Características: campo de tolerancia 6g, forma prerranurada cerrada, a partir de M3 con punta espiral en ambos lados.

Aplicación: para roscas métricas a la izquierda conforme a DIN 13.

M-LH | HSS | EN 22568 | 60°

format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	–	–	–	–	–	5	5	–	18	–	12	–	–	–	–	**1808**

format professional quality

Rosca	Paso mm	Ø exterior x altura mm	1808 pulido €	Ref.
M2	0,4	16 x 5	67,09	...0020
M3	0,5	20 x 5	49,73	...0030
M4	0,7	20 x 5	47,20	...0040
M5	0,8	20 x 7	43,84	...0050
M6	1	20 x 7	43,84	...0060
M8	1,25	25 x 9	48,16	...0080

(W113)

format professional quality

Rosca	Paso mm	Ø exterior x altura mm	1808 pulido €	Ref.
M10	1,5	30 x 11	58,22	...0100
M12	1,75	38 x 14	77,04	...0120
M16	2	45 x 18	100,84	...0160
M20	2,5	45 x 18	100,84	...0200
M24	3	55 x 22	146,76	...0240

(W113)

Terraja de roscar hexagonal

Características: campo de tolerancia 6g, macho hexagonal sin punta espiral.

Aplicación: para repasar roscas dañadas así como roscar en puntos de difícil acceso.
Para roscas métricas normales conforme a DIN 13.

M | HSS | DIN 382 | 60°

format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	–	–	–	–	–	5	5	–	18	–	12	–	–	–	–	**1831**

format professional quality

Rosca	Paso mm	E/C x altura mm	1831 pulido €	Ref.
M3	0,5	18 x 5	35,18	...0030
M4	0,7	18 x 5	33,33	...0040
M5	0,8	18 x 7	32,78	...0050
M6	1	18 x 7	32,78	...0060
M8	1,25	21 x 9	35,27	...0080
M10	1,5	27 x 11	43,91	...0100
M12	1,75	36 x 14	58,36	...0120

(W113)

format professional quality

Rosca	Paso mm	E/C x altura mm	1831 pulido €	Ref.
M16	2	41 x 18	75,49	...0160
M20	2,5	41 x 18	79,18	...0200
M24	3	50 x 22	117,58	...0240
M27	3	60 x 25	183,49	...0270
M30	3,5	60 x 25	183,49	...0300
M33	3,5	60 x 25	191,62	...0320
M36	4	60 x 25	187,29	...0360

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Terraja de roscar, rosca métrica fina

Características: campo de tolerancia 6g, forma prerranurada cerrada, lapeada, con punta espiral en ambos lados.

Aplicación: para rosca métrica fina conforme a DIN 13.

MF | EN 22568 | 60°

1811 HSS.
pulido

1813 HSS-E, lapeada.
nitrurado

1816 HSS.
pulido

HSS | 1811 pulido | format professional quality

HSS-E | 1813 nitrurado | format professional quality

HSS | 1816 pulido | fortis

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO Ttemplado			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	10	–	–	–	–	–	5	5	–	18	–	12	–	–	–	–	1811
V_c [m/min]	10	8	5	5	4	3	5	5	–	18	–	12	–	–	–	–	1813
	10	–	–	–	–	–	5	5	–	–	–	–	–	–	–	–	1816

Rosca x paso mm	Ø exterior x altura mm	format 1811 pulido €	format 1813 nitrurado €	fortis 1816 pulido €	Ref.
M3 x 0,35	20 x 5	48,51	–	26,69	...0001
M4 x 0,35	20 x 5	55,16	–	26,69	...0003
M4 x 0,5	20 x 5	40,04	–	26,69	...0005
M5 x 0,5	20 x 5	40,04	–	26,69	...0007
M6 x 0,5	20 x 5	40,04	–	26,69	...0009
M6 x 0,75	20 x 7	31,51	55,47	19,13	...0011
M7 x 0,75	25 x 9	43,73	–	27,64	...0012
M8 x 0,5	25 x 9	56,29	–	27,64	...0013
M8 x 0,75	25 x 9	36,73	65,89	23,38	...0015
M8 x 1	25 x 9	34,80	56,73	23,38	...0017
M9 x 1	25 x 9	51,22	–	27,64	...0018
M10 x 0,75	30 x 11	50,93	–	25,04	...0019
M10 x 1	30 x 11	40,96	68,09	25,04	...0021
M10 x 1,25	30 x 11	43,84	104,69	25,04	...0023
M12 x 1	38 x 10	54,16	88,22	36,84	...0025
M12 x 1,25	38 x 10	57,64	138,78	36,84	...0027
M12 x 1,5	38 x 10	49,53 (W113)	84,60 (W113)	30,71 (W113)	...0029

Otras dimensiones disponibles a petición.

Rosca x paso mm	Ø exterior x altura mm	format 1811 pulido €	format 1813 nitrurado €	fortis 1816 pulido €	Ref.
M14 x 1	38 x 10	56,00	88,22	36,84	...0031
M14 x 1,25	38 x 10	65,98	–	36,84	...0033
M14 x 1,5	38 x 10	49,53	84,60	30,71	...0035
M16 x 1	45 x 14	89,20	122,31	57,38	...0037
M16 x 1,5	45 x 14	68,87	116,13	47,24	...0039
M18 x 1	45 x 14	99,04	–	57,38	...0041
M18 x 1,5	45 x 14	68,84	116,13	47,24	...0043
M20 x 1	45 x 14	89,22	–	57,38	...0045
M20 x 1,5	45 x 14	68,87	116,13	47,24	...0047
M22 x 1	55 x 16	132,09	–	76,04	...0049
M22 x 1,5	55 x 16	103,42	–	76,04	...0051
M24 x 1,5	55 x 16	103,40	162,36	76,04	...0053
M27 x 1,5	65 x 18	158,42	–	115,27	...0055
M30 x 1,5	65 x 18	154,49 (W113)	– (W113)	115,27 (W113)	...0057

Terraja de roscar

Características: forma prerranurada cerrada, con punta espiral en ambos lados.

Aplicación: para rosca para tubos Whitworth DIN ISO 228, clase de tolerancia A.

G | HSS | EN 24231 | 55°

pulido

format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	10	–	–	–	–	–	5	5	–	18	–	12	–	–	–	–	1817

Rosca pulgada	Pasos en 1 pulgada	Ø exterior x altura mm	format 1817 pulido €	Ref.
G 1/8	28	30 x 11	45,53	...0001
G 1/4	19	38 x 10	48,33	...0003
G 3/8	19	45 x 14	65,04	...0005
G 1/2	14	45 x 14	65,04 (W113)	...0007

Rosca pulgada	Pasos en 1 pulgada	Ø exterior x altura mm	format 1817 pulido €	Ref.
G 5/8	14	55 x 16	114,91	...0009
G 3/4	14	55 x 16	112,64	...0011
G 7/8	14	65 x 18	169,67	...0013
G 1	11	65 x 18	155,51 (W113)	...0015

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Terraja de roscar hexagonal

Características: macho hexagonal sin punta espiral.

Aplicación: para repasar roscas dañadas así como roscar en puntos de difícil acceso.
Para rosca para tubos Whitworth DIN ISO 228, clase de tolerancia A.

G | HSS | DIN 382 | 55°

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	–	–	–	–	–	5	5	–	18	–	12	–	–	–	–	**1834**

Rosca pulgada	Pasos en 1 pulgada	E/C x altura mm	format 1834 pulido €	Ref.
G 1/8	28	27 x 11	52,62	...0001
G 1/4	19	36 x 10	59,76	...0003
G 3/8	19	41 x 14	78,49	...0005
G 1/2	14	41 x 14	78,49	...0007

(W113)

Rosca pulgada	Pasos en 1 pulgada	E/C x altura mm	format 1834 pulido €	Ref.
G 3/4	14	50 x 16	138,71	...0009
G 1	11	60 x 18	170,29	...0011
G 1,1/4	11	70 x 20	235,29	...0013
G 1,1/2	11	85 x 22	317,89	...0015

(W113)

Terraja de roscar

Características: forma prerranurada cerrada, con punta espiral en ambos lados.

Aplicación: para rosca Whitworth BS DIN 84, campo de tolerancia medio.

BSW | HSS | EN 22568 | 55°

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	–	–	–	–	–	5	5	–	18	–	12	–	–	–	–	**1814**

Rosca pulgada	Pasos en 1 pulgada	Ø exterior x altura mm	format 1814 pulido €	Ref.
BSW 1/8	40	20 x 5	39,13	...0001
BSW 5/32	32	20 x 7	48,40	...0003
BSW 3/16	24	20 x 7	36,00	...0005
BSW 7/32	24	20 x 7	49,18	...0007
BSW 1/4	20	20 x 7	33,76	...0009
BSW 5/16	18	25 x 9	39,13	...0011
BSW 3/8	16	30 x 11	45,58	...0013

(W113)

Rosca pulgada	Pasos en 1 pulgada	Ø exterior x altura mm	format 1814 pulido €	Ref.
BSW 7/16	14	30 x 11	57,71	...0015
BSW 1/2	12	38 x 14	57,33	...0017
BSW 9/16	12	38 x 14	79,02	...0019
BSW 5/8	11	45 x 18	77,36	...0021
BSW 3/4	10	45 x 18	77,36	...0023
BSW 7/8	9	55 x 22	131,38	...0025
BSW 1	8	55 x 22	131,38	...0027

(W113)

Terraja de roscar

Características: forma prerranurada cerrada, con punta espiral en ambos lados.

Aplicación: para roscas para tubos blindadas de acero DIN 40430.

PG | HSS | DIN 40434 | 80°

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	–	–	–	–	–	5	5	–	18	–	12	–	–	–	–	**1825**

Rosca pulgada	Pasos en 1 pulgada	Ø exterior x altura mm	format 1825 pulido €	Ref.
PG 7	20	38 x 10	86,38	...0001
PG 9	18	38 x 10	86,38	...0003
PG 11	18	45 x 14	111,47	...0005
PG 13,5	18	45 x 14	111,47	...0007

(W113)

Rosca pulgada	Pasos en 1 pulgada	Ø exterior x altura mm	format 1825 pulido €	Ref.
PG 16	18	55 x 16	142,80	...0009
PG 21	16	65 x 18	198,60	...0011
PG 29	16	65 x 18	215,22	...0013
PG 36	16	90 x 22	430,64	...0015

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Terraja de roscar

Características: forma prerranurada cerrada con punta espiral en un lado.

Aplicación: para rosca de tubo americana, cónica NPT conforme a ANSI B1.20.1 cono 1:16, para rosca con sellador.

NPT | HSS | 60°

format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	–	–	–	–	–	5	5	–	18	–	12	–	–	–	–	**1828**

format professional quality

Rosca pulgada	Pasos en 1 pulgada	Ø exterior x altura mm	1828 pulido €	Ref.
NPT 1/16	27	25 x 9	92,44	...0001
NPT 1/8	27	30 x 11	85,96	...0003
NPT 1/4	18	38 x 14	90,29	...0005
NPT 3/8	18	45 x 14	115,60	...0007

(W113)

format professional quality

Rosca pulgada	Pasos en 1 pulgada	Ø exterior x altura mm	1828 pulido €	Ref.
NPT 1/2	14	45 x 18	115,60	...0009
NPT 3/4	14	55 x 22	191,36	...0011
NPT 1	11,5	65 x 25	244,93	...0013

(W113)

Terraja de roscar

Características: forma prerranurada cerrada, con punta espiral en un lado, a partir de n.º 5, con punta espiral en ambos lados.

HSS | EN 22568 | 60° | Tol. 2A

format professional quality

1820 Rosca gruesa UNC ANSI B1.1.

pulido

1822 Rosca fina UNF ANSI B1.1.

pulido

UNC **1820** pulido

UNF **1822** pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**10**	–	–	–	–	–	5	5	–	18	–	12	–	–	–	–	**1820**
	10	–	–	–	–	–	5	5	–	18	–	12	–	–	–	–	**1822**

format professional quality

Rosca pulgada	Pasos en 1 pulgada	Ø exterior x altura mm	1820 pulido €	Ref.
UNC n.º 1	64	16 x 5	82,29	...0001
UNC n.º 2	56	16 x 5	68,78	...0003
UNC n.º 3	48	16 x 5	81,87	...0005
UNC n.º 4	40	16 x 5	43,93	...0007
UNC n.º 5	40	20 x 5	46,91	...0009
UNC n.º 6	32	20 x 7	38,71	...0011
UNC n.º 8	32	20 x 7	36,87	...0013
UNC n.º 10	24	20 x 7	36,87	...0015
UNC n.º 12	24	20 x 7	46,67	...0017
UNC 1/4	20	20 x 7	35,44	...0019
UNC 5/16	18	25 x 9	40,04	...0021
UNC 3/8	16	30 x 11	47,82	...0023
UNC 7/16	14	30 x 11	50,73	...0025
UNC 1/2	13	38 x 14	60,11	...0027
UNC 9/16	12	38 x 14	68,09	...0029
UNC 5/8	11	45 x 18	79,44	...0031
UNC 3/4	10	45 x 18	79,44	...0033
UNC 7/8	9	55 x 22	132,00	...0035
UNC 1	8	55 x 22	132,00	...0037

Otras dimensiones disponibles a petición.

(W113)

format professional quality

Rosca pulgada	Pasos en 1 pulgada	Ø exterior x altura mm	1822 pulido €	Ref.
UNF n.º 10	32	20 x 7	38,09	...0015
UNF n.º 12	28	20 x 7	45,13	...0017
UNF 1/4	28	20 x 7	35,44	...0019
UNF 5/16	24	25 x 9	40,04	...0021
UNF 3/8	24	30 x 11	47,82	...0023
UNF 7/16	20	30 x 11	47,82	...0025
UNF 1/2	20	38 x 10	60,11	...0027
UNF 5/8	18	45 x 14	79,44	...0031
UNF 3/4	16	45 x 14	79,44	...0033
UNF 7/8	14	55 x 16	120,16	...0035
UNF 1	12	55 x 16	123,89	...0037

(W113)

Juego de útiles de roscar

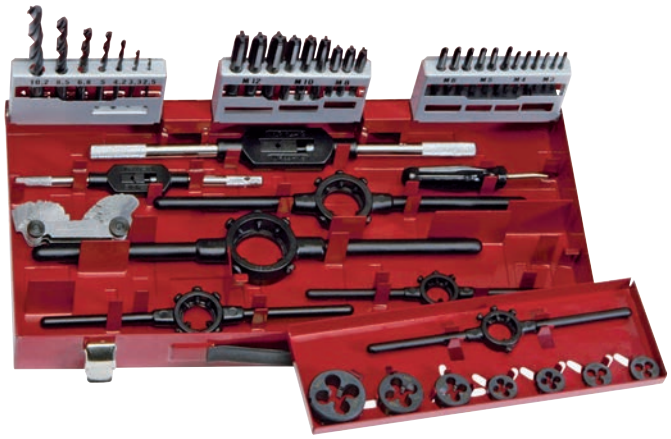
Características: juego de 44 piezas con herramientas de taladrado, roscado y sujeción, modelo **vaporizado** contra el soldado en frío. En robusto maletín de chapa de acero con asas y 2 cierres. Las herramientas están guardadas en diferentes soportes y disponibles de inmediato.

Aplicación: para roscas métricas macho y hembra de M3–M12. Las diferentes medidas de los portaterrajas y volvedores giramachos garantizan el mejor manejo posible.

M	HSS	HSS G	DIN 352	DIN 338	EN 22568

60°

format professional quality



Tamaño	Contenido del juego	format 1795 €	Ref.
M3–M12	**7 juegos de machos de roscar de 3 piezas, HSS-G,** DIN 352, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 brocas espirales, HSS-G,** DIN 338 N, en las respectivas medidas de perforación de núcleo Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm **7 terrajas de roscar, HSS,** DIN EN 22568, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **5 portaterrajas,** DIN 225, 20 x 5; 20 x 7; 25 x 9; 30 x 11; 38 x 14 mm **2 volvedores giramachos, ajustables,** DIN 1814, tamaño 1; 2 **1 destornillador** para tornillos de cabeza ranurada, 4,5 mm **1 galga de roscas,** métrica	214,00	...0225

(W113)

Juego de útiles de roscar manuales

Características: suministro en robusto maletín con asas y 2 cierres. Las herramientas con superficie pulida están guardadas en diferentes soportes y disponibles de inmediato.

M | MF | HSS | HSS-E | DIN 352 | DIN 338 | EN 22568 | 60°

1795 0200; 1795 0222; 1795 0224

1795 0220

1795 0240

Tamaño	Contenido del juego	1795 €	Ref.
M3–M12	**7 juegos de machos de roscar de 3 piezas,** HSS, DIN 352, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 brocas espirales,** HSS, DIN 338 N, en las respectivas medidas de perforación de núcleo Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm **7 terrajas de roscar,** HSS, DIN EN 22568, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **5 portaterrajas,** DIN 225, 20 x 5; 20 x 7; 25 x 9; 30 x 11; 38 x 14 mm **2 volvedores giramachos, ajustables,** DIN 1814, tamaño 1; 2 **1 destornillador** para tornillos de cabeza ranurada, 4,5 mm **1 galga de roscas,** métrica	183,07	...0220
M3–M12	**7 juegos de machos de roscar de 3 piezas, HSS-E,** DIN 352, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 brocas espirales, HSS-E,** DIN 338 N, en las respectivas medidas de perforación de núcleo Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm **7 terrajas de roscar, HSS-E,** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **5 portaterrajas,** DIN 225, 20 x 5; 20 x 7; 25 x 9; 30 x 11; 38 x 14 mm **2 volvedores giramachos,** ajustables, DIN 1814, tamaño 1; 2	279,78	...0222
MF3–MF12	**7 juegos de machos de roscar de 2 piezas,** HSS, DIN 352, M3 x 0,35; 4 x 0,5; 5 x 0,5; 6 x 0,75; 8 x 1,0; 10 x 1,0; 12 x 1,5 **7 brocas espirales,** HSS, DIN 338 N, en las respectivas medidas de perforación de núcleo Ø 2,6; 3,5; 4,5; 5,2; 7,0; 9,0; 10,5 mm **7 terrajas de roscar, HSS,** M3 x 0,35; 4 x 0,5; 5 x 0,5; 6 x 0,75; 8 x 1,0; 10 x 1,0; 12 x 1,5 **5 portaterrajas,** DIN 225, 20 x 5; 20 x 7; 25 x 9; 30 x 11; 38 x 14 mm **2 volvedores giramachos,** ajustables, DIN 1814, tamaño 1; 2	195,64	...0224
M3–M20	**11 juegos de machos de roscar de 3 piezas,** HSS, DIN 352, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20 **11 terrajas de roscar,** HSS, DIN EN 22568, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20 **6 portaterrajas,** DIN 225, 20 x 5; 20 x 7; 25 x 9; 30 x 11; 38 x 14; 45 x 18 mm **2 volvedores giramachos, ajustables,** DIN 1814, tamaño 1; 3 **1 destornillador** para tornillos de cabeza ranurada, 4,5 mm **1 galga de roscas,** métrica	388,13	...0200
M3–M24	**13 juegos de machos de roscar manuales de 3 piezas,** HSS, DIN 352, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24 **13 terrajas de roscar,** HSS, DIN EN 22568, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24 **7 portaterrajas,** DIN 225, 20 x 5; 20 x 7; 25 x 9; 30 x 11; 38 x 14; 45 x 18; 55 x 22 mm **3 volvedor giramachos,** ajustables, DIN 1814, tamaño 0; 2; 4	762,16	...0240

(W113)

Juego de útiles de roscar manuales

Características: suministro en robusto maletín de plástico con asas y 2 cierres. Las herramientas con superficie pulida están guardadas en diferentes soportes y disponibles de inmediato.

M | HSS | DIN 352 | DIN 338 | EN 22568 | 60°

format professional quality

Tamaño	Contenido del juego	format 1795 €	Ref.
M3–M12	**7 juegos de machos de roscar de 3 piezas,** HSS, DIN 352, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 brocas espirales,** HSS, DIN 338 N, en las respectivas medidas de perforación de núcleo Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm **7 terrajas de roscar,** HSS, DIN 223, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 guías,** DIN 223, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **5 portaterrajas de roscar,** DIN 225, 20 x 5; 20 x 7; 25 x 9; 30 x 11; 38 x 14 mm **1 volvedor giramachos,** ajustable, DIN 1814, tamaños 1 + 2 **1 portaherramientas,** tamaño 1 **1 calibre de roscas** **1 destornillador**	217,56	...0250

(W113)

Surtido de útiles de roscar

Características: suministro en maletín de plástico muy robusto con insertos de espuma extraíbles para depositar en sistemas de carros de taller con estantes.

HSS

EXACT PRÄZISIONSWERKZEUGE

Tamaño	Contenido del juego	EXACT 1795 €	Ref.
M3–M12	**7 juegos de machos de roscar a mano de 3 piezas,** DIN 352, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 machos de roscar a máquina,** DIN 371/376 forma B, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 brocas espirales,** DIN 338, Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm **7 terrajas de roscar,** DIN EN 22568, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 guías,** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **5 portaterrajas de roscar,** DIN 225, 20 x 5; 20 x 7; 25 x 9; 30 x 11; 38 x 14 mm **2 volvedor giramachos, ajustable,** DIN 1814, tamaño 1; 2 **1 desbarbador manual,** Ø 12,4 mm **1 portaherramientas,** tamaño 2 **1 pasta para taladrar,** 20 g **1 calibre de roscas,** estándar **1 destornillador,** estándar **1 manual** de roscado	382,77	...0600

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Surtido de útiles de roscar

Características: suministro en maletín de plástico muy robusto con insertos de espuma extraíbles para depositar en sistemas de carros de taller con estantes.

HSS-E | L-BOXX

EXACT PRÄZISIONSWERKZEUGE

Tamaño	Contenido del juego	EXACT 1795 €	Ref.
M3–M12	**7 juegos de machos de roscar a mano de 3 piezas,** DIN 352, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 machos de roscar a máquina,** DIN 371/376 forma B, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 brocas espirales,** DIN 338, Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm **7 terrajas de roscar,** DIN EN 22568, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **7 guías,** M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 **5 portaterrajas,** DIN 225, 20 x 5; 20 x 7; 25 x 9; 30 x 11; 38 x 14 mm **2 volvedor giramachos, ajustable,** DIN 1814, tamaños 1; 2 **1 desbarbador manual,** Ø 12,4 mm **1 portaherramientas,** tamaño 2 **1 pasta para taladrar,** 20 g **1 calibre de roscas,** estándar **1 destornillador,** estándar **1 manual** de roscado	492,94	...0601

(W103)

Juego de machos de roscar manuales y de terrajas

Características: suministro en maletín de plástico de primera calidad con revestimiento de espuma para poder manejar las herramientas a la perfección.

HSS | DIN 2184 | EN 22568 | DIN 1814

format professional quality

Tamaño	Contenido del juego	format 1650 €	Ref.
UNF 1/4–1"	**9 machos de roscar a mano,** DIN 2184 (2 piezas), 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 5/8; 3/4; 7/8; 1" **9 terrajas de roscar,** DIN EN 22568, 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 5/8; 3/4; 7/8; 1" **2 volvedor giramachos,** DIN 1814, n.° 1.1/2; 4 **6 portaterrajas de roscar,** DIN 225, 20 x 7; 25 x 9; 30 x 11; 38 x 10; 45 x 14; 55 x 16 mm **1 destornillador** **1 calibre de roscas**	609,56	...0041

(W113)

Kit básico de mecanizado de metal

Aplicación: surtido universal de mecanizado de metal para taladrar y desbarbar, así como cortar roscas interiores y exteriores.

HSS | DIN 338

format professional quality

Tamaño	Contenido del juego	1467 €	Ref.
M3–M12	**Macho de roscar de pasada única HSS** M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12 **Terrajas de roscar HSS** M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12 **Portaterrajas de roscar HSS** 25 x 9 mm **Volvedor giramachos tamaño HSS** 1.1/2" **Brocas sacanúcleos HSS-G DIN 338** Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm **Avellanadores cónicos HSS 90°** Ø 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 mm **Brocas escalonadas HSS** Ø 4–12; 12–20; 6–30 mm. Calibre de roscas	259,91	...0001

(W113)

Juego de machos de roscar manuales y de terrajas

Características: suministro en maletín de plástico de primera calidad con revestimiento de espuma para poder manejar las herramienta a la perfección.

HSS | DIN 1814

EN 22568 | DIN 2184

format professional quality

Tamaño	Contenido del juego	1647 €	Ref.
UNC 1/4–1"	**9 machos de roscar manuales,** DIN 2184 (3 piezas), 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 5/8; 3/4; 7/8; 1" **9 terrajas de roscar,** DIN EN 22568, 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 5/8; 3/4; 7/8; 1" **2 volvedores giramachos,** DIN 1814, n.° 1.1/2; 4 **6 portaterrajas,** DIN 225, 20 x 7; 25 x 9; 30 x 11; 38 x 14; 45 x 18; 55 x 22 mm **1 destornillador** **1 calibre de roscas**	821,78	...0039

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de machos de roscar manuales y de terrajas

Características: suministro en maletín de plástico de primera calidad con revestimiento de espuma para poder manejar las herramienta a la perfección.

HSS | DIN 2184 | EN 22568 | DIN 1814

format professional quality

Tamaño	Contenido del juego	format 1646 €	Ref.
BSP 1/8–1"	**12 macho de roscar a mano,** DIN 5157 (2 piezas), 1/8; 1/4; 3/8; 1/2; 3/4; 1" **6 terrajas de roscar,** DIN EN 22568, 1/8; 1/4; 3/8; 1/2; 3/4; 1" **2 volvedor giramachos,** DIN 1814, n.º 3; 5 **5 portaterrajas de roscar,** DIN 225, 30 x11; 38 x 10; 45 x 14; 55 x 16; 65 x 18 mm **1 destornillador** **1 calibre de roscas**	676,09	...0001

(W113)

Juego de útiles de roscar manuales

Características: suministro en maletín de plástico de primera calidad con revestimiento de espuma para poder manejar las herramienta a la perfección.

HSS | EN 22568

format professional quality

Tamaño	Contenido del juego	format 1646 €	Ref.
M3–M12	**7 terrajas de roscar,** DIN EN 22568, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	103,56	...0013

(W113)

Giramachos ajustable

Características: las mordazas están templadas por cementación y fosfatadas, con vástago de acero galvanizado que se puede desatornillar.

Aplicación: para el alojamiento de machos de roscar manuales con cuadradillo de accionamiento. Desatornillando un mango de acero se puede usar en puntos de difícil acceso.

DIN 1814

1840 Carcasa de cinc refinado colado a presión ZL 0410. Para la solicitación normal.

1843 Ranura guía para sujetar el seguro del pasador hendido y estabilizar la mordaza ajustable. Alta resistencia a la tracción gracias a la reducida ductilidad.

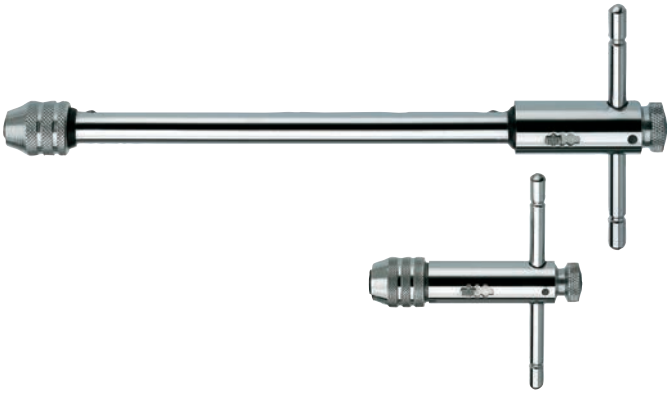
1861 Carcasa 1.1/2–2 de acero forjado, carcasa 3-7 de acero ST 37, construcción soldada.

Tamaño	DIN 352	DIN 5157	DIN 2184	Anchura interior cuadrado mm	Longitud mm	fortis 1840 €	format 1843 €	format 1861 €	Ref.
0	M1 –8	–	BSW 1/16"–1/4"	2 – 5	130	**4,71**	**5,53**	–	**...0001**
1	M1 –10	G 1/8"	BSW 1/16"–3/8"	2 – 6,3	176	**5,20**	**6,56**	–	**...0003**
1,1/2	M1 –12	G 1/8"	BSW 1/16"–1/2"	2,1– 8	176	**5,20**	**6,56**	**9,73**	**...0005**
2	M4 –12	G 1/8–1/4"	BSW 3/32"–1/2"	3 – 9	280	**8,76**	**12,07**	**16,38**	**...0007**
3	M5 –20	G 1/8–1/2"	BSW 7/32"–3/4"	4,9–12	380	**17,00**	**21,07**	**26,36**	**...0009**
4	M11–27	G 1/8–3/4"	BSW 7/16–1"	5,5–16	500	**27,76**	**29,80**	**42,73**	**...0011**
5	M13–32	G 1/4"–1"	BSW 1/2"–1.1/4"	7 –20	700	**42,56**	**43,09**	**63,98**	**...0013**
6	M18–42	G 1/2–1.1/4"	BSW 3/4"–1.1/2"	11 –24	1000	–	–	**131,89**	**...0015**
7	M27–52	G 3/4–1.3/4"	BSW 1.1/8–2"	16 –32	1250	–	–	**166,27**	**...0017**
						(W113)	(W113)	(W113)	

Portaherramientas

Características: versión cromada totalmente de acero, carraca reversible para movimiento a la derecha y movimiento a la izquierda o fijación en posición central. Con mordazas templadas, de sujeción paralela, y mango en T reajustable.

Aplicación: para sujetar vástagos cuadrados, especialmente apropiado para trabajos en espacios muy limitados gracias al mango en T reajustable.



Anchura interior cuadrado mm	Para vástagos de machos de roscar conforme a DIN	Para vástagos de machos de roscar conforme a ISO	Longitud total mm	format 1850 €	Ref.
2,4–5,5	M3–10	M1– 6	85	**10,96**	**...0001**
2,4–5,5	M3–10	M1– 6	250	**18,56**	**...0003**
4,5–8	M5–12	M6–12	100	**13,62**	**...0005**
4,5–8	M5–12	M6–12	300	**21,31**	**...0007**
				(W113)	

Juego de mordazas de recambio con muelle

Características: juego de mordazas de recambio para portaherramientas, ref. 1850.

Tamaño	Para anchura interior cuadrado mm	1850 €	Ref.
M1–M6	2,4–5,5	1,62	...0004
M6–M12	4,5–8	2,13	...0008
		(W113)	

Portaterrajas

Características: carcasa de grandes dimensiones, tornillos tensores conforme a tamaños DIN.

Aplicación: para el alojamiento directo de terrajas de roscar cerradas y ranuradas conforme a EN 22568 y EN 24801.

1844 Carcasa aleación de inyección a presión, pintura de martelé gris, mango a partir de tamaño 20 x 5 mm de aceroi de fácil mecanización protegido contra la oxidación y galvanizado. A partir del tamaño 45 x 14 mm se puede desatornillar.

EN 22568

1844 fortis

1845 Tornillos de retención pavonados, mangos moleteados. Alta resistencia a la tracción gracias a la baja ductilidad. Nueva geometría alveolar altamente resistente.

DIN 225

1845 format professional quality

1867 Cuerpo de metal en polvo.

1867 format professional quality

Para Ø de terraja de roscar x altura mm	Para terrajas de roscar, métrica	Para terrajas de roscar, métrica fina	Para terrajas de roscar, tubo Whitworth	Para terrajas de roscar Whitworth	Para terrajas de roscar UNC	Para terrajas de roscar UNF	Longitud mm	fortis 1844 €	format 1845 €	format 1867 €	Ref.
16 x 5	M1 – 2,6	M2 – 2,5	–	1/16"–3/32"	n.° 1–3	n.° 0–3	160	4,07	4,93	–	...0001
16 x 5	M1 – 2,6	M2 – 2,5	–	1/16"–3/32"	n.° 1–3	n.° 0–3	160	–	–	7,89	...1001
20 x 5	M3 – 4	M3 – 4	–	1/8"–5/32	n.° 4–5	n.° 4–6	200	4,07	5,31	–	...0003
20 x 5	M3 – 4	M3 – 4	–	1/8"–5/32"	n.° 4–5	n.° 4–6	200	–	–	7,89	...1003
20 x 7	M4,5– 6	M5* – 6*	–	3/16"–1/4"	n.° 6–1/4"	n.° 8–1/4"	200	3,96	5,31	–	...0005
20 x 7	M4,5– 6	M5* – 6*	–	3/16"–1/4"	n.° 6–1/4"	n.° 8–1/4"	200	–	–	9,60	...1005
25 x 9	M7 – 9	M7 – 9	–	5/16"	5/16"	5/16"	224	4,60	6,16	–	...0007
25 x 9	M7 – 9	M7 – 9	–	5/16"	5/16"	5/16"	224	–	–	9,60	...1007
30 x 11	M10 –11	M10–11	G 1/8"	3/8"–7/16"	3/8"–7/16"	3/8"–7/16"	280	7,24	8,00	–	...0009
30 x 11	M10 –11	M10–11	G 1/8"	3/8"–7/16"	3/8"–7/16"	3/8"–7/16"	280	–	–	11,73	...1009
38 x 10	–	M12–15	G 1/4"	–	–	1/2"–9/16"	315	11,20	11,49	–	...0011
38 x 14	M12 –14	–	–	1/2"–9/16"	1/2"–9/16"	–	315	11,20	11,00	–	...0013
38 x 14	M12 –14	–	–	1/2"–9/16"	1/2"–9/16"	–	315	–	–	18,84	...1013
45 x 14	–	M16–20	G 3/8–1/2"	–	–	5/8"–3/4"	450	13,07	15,49	–	...0015
45 x 14	–	M16–20	G 3/8–1/2"	–	–	5/8"–3/4"	450	–	–	28,62	...1015
45 x 18	M16 –20	–	–	5/8"–13/16	5/8"–3/4"	–	450	13,07	15,49	–	...0017
45 x 18	M16 –20	–	–	5/8"–13/16"	5/8"–3/4"	–	450	–	–	28,62	...1017
55 x 16	–	M22–26	G 5/8–3/4"	–	–	7/8"–1"	560	18,20	20,11	–	...0019
55 x 16	–	M22–26	G 5/8–3/4"	–	–	7/8"–1"	560	–	–	38,62	...1019
55 x 22	M22 –24	–	–	7/8"–1"	7/8"–1"	–	560	18,20	20,11	–	...0021
65 x 18	–	M27–36	G 7/8"–1"	–	–	1.1/8"–1.1/2"	630	28,73	28,31	–	...0023
65 x 18	–	M27–36	G 7/8"–1"	–	–	1.1/8"–1.1/2"	630	–	–	73,18	...1023
65 x 25	M27 –36	–	–	1.1/8"–1.3/8"	1.1/8"–1.1/2"	–	630	28,73	28,31	–	...0025
								(W113)	(W113)	(W113)	

* Paso 0,75.

Alargadera de macho de roscar

Características: de acero, templada, rectificada y pavonada (protegida contra la oxidación). Cuadrado exterior e interior del mismo tamaño.

Aplicación: para la prolongación de machos de roscar a mano, escariadores de mano y otras herramientas con alojamiento cuadrado.

DIN 377

Cuadrado mm	Longitud mm	Para macho de roscar DIN 352	Para macho de roscar DIN 5157	1870 €	Ref.
2,1	60	M1–2,6	–	2,24	...0210
2,7	80	M3	–	3,02	...0270
3,4	95	M4	–	3,53	...0340
4,3	105	–	–	4,11	...0430
4,9	110	M4,5–8	–	4,67	...0490
5,5	115	M9–10	G 1/8"	5,49	...0550
6,2	120	M11	–	5,87	...0620
7	125	M12	–	6,49	...0700

(W113)

Cuadrado mm	Longitud mm	Para macho de roscar DIN 352	Para macho de roscar DIN 5157	1870 €	Ref.
8	125	–	–	7,22	...0800
9	130	M14/16	G 1/4" + 3/8"	7,78	...0900
11	150	M18	–	8,96	...1100
12	155	M20	G 1/2"	10,11	...1200
14,5	175	M22–24	G 5/8"	12,58	...1450
16	180	M27	G 3/4"	14,96	...1600
18	200	M30	G 7/8"	17,02	...1800
20	220	M33	G 1"	21,27	...2000

(W113)

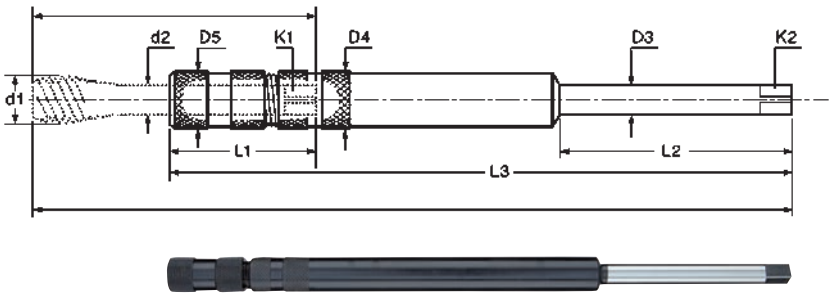
Alargadera de macho de roscar

Características: de acero, templada, rectificada y pavonada (protegida contra la oxidación). El extremo delantero está conformado como pinzas portapieza. Sujeción apretando tuerca de sujeción moleteada. La parte trasera de la prolongación cumple DIN, es posible el uso en insertos de cambio rápido y aparatos de roscar.

Aplicación: Para el roscado de roscas hembras muy profundas.

1824 Estándar.

1824 Estándar.



Tamaño	L2 mm	Longitud total L3 mm	1824 €	Ref.
1	60	130	228,69	...0113
1	70	230	249,84	...0123
2	60	130	228,69	...0213
2	70	230	249,84	...0223
3	60	130	228,69	...0313
3	70	230	249,84	...0323
4	60	130	228,69	...0413
4	70	230	249,84	...0423
5	60	130	237,13	...0513
5	70	230	256,18	...0523
6	60	130	237,13	...0613
6	80	230	256,18	...0623
7	60	130	237,13	...0713
7	80	230	256,18	...0723

(W113)

Tamaño	L2 mm	Longitud total L3 mm	1824 €	Ref.
8	60	130	237,13	...0813
8	80	230	256,18	...0823
9	90	130	249,84	...0913
9	90	230	273,16	...0923
10	90	130	249,84	...1013
10	90	230	273,16	...1023
11	90	200	415,00	...1120
11	90	330	459,49	...1133
12	90	200	415,00	...1220
12	90	330	459,49	...1233
13	100	200	451,02	...1320
13	100	330	495,47	...1333

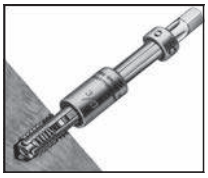
(W113)

Tamaño	DIN 371 Ø d1	DIN 374/376 Ø d1	Ø d2 mm	Sujeción longitud L1 mm	Cuadrado K1 mm	Ø D3 mm	Cuadrado K2 mm	Ø D4/D5 mm
1	M2–M2,6	M4	2,8	22	2,1	6	4,9	6,1
2	M3	M4,5–M5	3,5	23	2,7	6	4,9	7,5
3	M4	M6	4,5	23	3,4	6	4,9	8,4
4	M4,5–M6	M8	6	26	4,9	7	5,5	12,1
5	M7	M9–M10	7	26	5,5	7	5,5	12,1
6	M8	M11	8	30	6,2	8	6,2	13
7	M9	M12	9	31	7	9	7	15
8	M10	–	10	33	8	10	8	15
9	–	M14	11	36	9	11	9	18
10	–	M16	12	36	9	12	9	18
11	–	M18	14	42	11	14	11	22
12	–	M20	16	42	12	16	12	22
13	–	M22–M24	18	43	14,5	18	14,5	26

Sacamachos

Características: herramienta muy resistente con dedos de temple de resorte y reajustables. El manguito-guía se puede desplazar longitudinalmente, por lo que absorbe fuerzas de torsión muy altas.

Aplicación: para soltar y sacar machos de roscar rotos con 3 ranuras (ref. 1852) o 4 ranuras (ref. 1848). Los dedos se introducen en las ranuras del macho de roscar roto mediante el desplazamiento del anillo de soporte superior y se aseguran con el manguito-guía. Mediante un volvedor giramachos se mueve la pieza del macho de roscar roto hacia un lado y otro hasta que se suelta y se puede desenroscar.



1852 Para machos de roscar de 3 ranuras.

1848 Para machos de roscar de 4 ranuras.

	Rosca BSW		Rosca UNC/UNF		WALTON 1852	WALTON 1848	Ref.
Rosca	1852	1848	1852	1848	€	€	
M3	1/8	–	N° 5	–	51,38	–	...0030
M4	5/32	5/32	N° 8	–	51,38	52,21	...0040
M5	3/16	3/16	–	N° 8	51,38	52,21	...0050
M6	1/4	1/4	–	–	53,90	52,21	...0060
M8	5/16	5/16	–	–	56,19	56,19	...0080
					(W100)	(W100)	

	Rosca BSW		Rosca UNC/UNF		WALTON 1852	WALTON 1848	Ref.
Rosca	1852	1848	1852	1848	€	€	
M10	3/8	3/8	–	–	56,19	56,19	...0100
M12	1/2	1/2	–	–	62,90	62,90	...0120
M14	9/16	–	–	–	86,38	–	...0140
M16	5/8	5/8	–	–	93,73	93,73	...0160
M20	–	3/4	–	–	–	120,88	...0200
					(W100)	(W100)	

Juego de dedos de recambio

1853 Para machos de roscar de 3 ranuras.

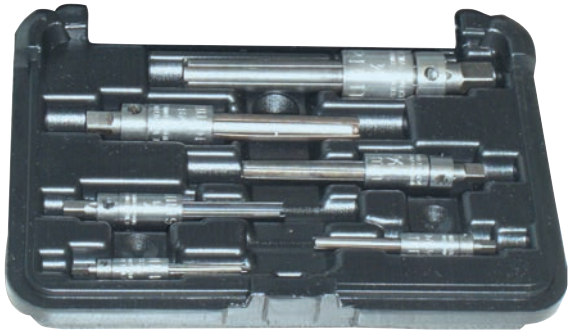
1849 Para machos de roscar de 4 ranuras.

		Rosca UNC/UNF		WALTON 1853	WALTON 1849	Ref.
Rosca	Rosca BSW	1853	1849	€	€	
M3	1/8	N° 5	–	2,40	–	...0030
M4	5/32	N° 8	–	2,40	2,40	...0040
M5	3/16	–	N° 8	3,47	3,47	...0050
M6	1/4	–	–	4,30	4,30	...0060
M8	5/16	–	–	4,80	4,80	...0080
				(W102)	(W102)	

		Rosca UNC/UNF		WALTON 1853	WALTON 1849	Ref.
Rosca	Rosca BSW	1853	1849	€	€	
M10	3/8	–	–	4,80	4,80	...0100
M12	1/2	–	–	6,23	6,23	...0120
M14	9/16	–	–	7,19	–	...0140
M16	5/8	–	–	8,87	8,87	...0160
M20	3/4	–	–	–	10,06	...0200
				(W102)	(W102)	

Juego de sacamachos

Características: suministro en caja de plástico robusta, incl. los respectivos sacamachos y los juegos de dedos de recambio apropiados.

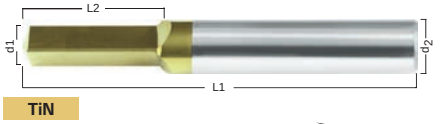


Cantidad	Características	Contenido del juego	WALTON 1854 €	Ref.
6 piezas	de 3 ranuras	M4; 5; 6; 8; 10; 12	360,61	...0010
10 piezas	de 3 ranuras	M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 20	700,68	...0020
6 piezas	de 4 ranuras	M4; 5; 6; 8; 10, 12	360,61	...0030
10 piezas	de 4 ranuras	M4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 20; 22	774,05	...0040
			(W100)	

Extractor de macho de roscar

Aplicación: la perforación debe realizarse en seco a aprox. 1500–3500 r.p.m. El uso de la herramienta extractor de machos de roscar adecuada permite extraer el núcleo del macho de roscar de forma rápida, y el resto del macho de roscar puede sacarse del agujero de perforación soplando. La pieza debe sujetarse de forma muy estable para que no pueda desplazarse a altas revoluciones. Si el macho de roscar estuviera fracturado oblicuamente, primero se deberá crear un centraje con la herramienta extractor de machos de roscar acercándola varias veces. Sólo entonces se podrá empezar a perforar. Además, las virutas deberían eliminarse "ventilando" varias veces.
Poco antes de terminar el proceso de perforación puede detectarse una vibración. La herramienta debe retirarse en ese momento.
A continuación se puede cortar la nueva rosca con un macho de roscar.

Metal duro integral	N
3	DIN 6535-HA



TiN

Ø d_1 h10 mm	Rosca	Longitud total L1 mm	Longitud de filos L2 mm	format 1854 TiN €	Ref.
3,3	M4	50	15	63,91	...0400
4,2	M5	50	15	66,80	...0500
5	M6	50	15	75,09	...0600
6,8	M8	60	20	100,84	...0800
				(W113)	

Ø d_1 h10 mm	Rosca	Longitud total L1 mm	Longitud de filos L2 mm	format 1854 TiN €	Ref.
8,5	M10	70	25	127,69	...1000
10,2	M12	75	30	156,87	...1200
14	M16	100	40	264,91	...1600
17,5	M20	100	50	460,96	...2000
				(W113)	

Kit reparador de roscas, V-COIL

Perforar: escariar la rosca dañada con brocas espirales normales. En roscas de bujía no será necesario escariar, aquí se utilizará la herramienta de taladrar y cortar combinada. Rogamos tenga en cuenta que en los machos de roscar se requerirán perforaciones más grandes.

Control: comprobar que el macho de roscar y el perno roscado tengan el mismo filete y el mismo paso.

Rosca: con los machos de roscar V-Coil especiales se fileteará la rosca receptora en el agujero taladrado. Se recomienda usar aceite de corte.

Integrar inserto roscado: colocar el inserto sobre la herramienta y tener en cuenta que el pivote de arrastre se encuentre dentro de la boca de la ranura y ajustar entonces correctamente con el anillo de ajuste. Después enroscar el inserto roscado en dirección de la rosca presionándolo ligeramente.
No girar en contra del sentido de giro, el pivote se podría romper.

Rotura del pivote: tras la integración se extraerá la herramienta enroscadora y se quitará el pivote de arrastre con el rompedor de pivote. En dimensiones más grandes y en roscas de bujía el pivote se sacará con unas tenazas de puntas. Tras finalizar estos procesos de trabajo se habrá creado una rosca que, gracias a sus tolerancias estrechas y exactas, será a menudo mejor y más resistente que la rosca originaria.

Aplicación: blindaje de roscas de materiales con poca resistencia al cizallamiento, p. ej., aleaciones de aluminio y magnesio, en la construcción de máquinas, la técnica de automoción, la electrotecnia y la técnica médica, así como en la aeronáutica y astronáutica. Reparación de roscas dañadas o gastadas. Recuperación de desechos.

Volumen de suministro: hasta M12 en caja de plástico, a partir de M14 en caja metálica.

Tamaño	Contenido del juego	1651 €	Ref.
M2	1 macho de roscar M2; 1 broca espiral 2,1 mm; 1 herramienta de montaje manual con anillo de retención n.° 2; 1 rompedor de pivote n.° 2; 20 insertos roscados 1,5 x D	23,55	...0100
M2,5	1 macho de roscar M2,5; 1 broca espiral 2,6 mm; 1 herramienta de montaje manual con anillo de retención n.° 3; 1 rompedor de pivote n.° 3; 20 insertos roscados 1,5 x D	22,50	...0110
M3	1 macho de roscar M3; 1 broca espiral 3,2 mm; 1 herramienta de montaje manual con anillo de retención n.° 4; 1 rompedor de pivote n.° 4; 20 insertos roscados 1,5 x D	22,50	...0120
M4	1 macho de roscar M4; 1 broca espiral 4,2 mm; 1 herramienta de montaje manual con anillo de retención n.° 6; 1 rompedor de pivote n.° 6; 20 insertos roscados 1,5 x D	22,50	...0130
M5	1 macho de roscar M5; 1 broca espiral 5,2 mm; 1 herramienta de montaje manual con anillo de retención n.° 8; 1 rompedor de pivote n.° 8; 20 insertos roscados 1,5 x D	23,45	...0140
M6	1 macho de roscar M6; 1 broca espiral 6,3 mm; 1 herramienta de montaje manual con anillo de retención n.° 9; 1 rompedor de pivote n.° 9; 20 insertos roscados 1,5 x D	25,33	...0150
M8	1 macho de roscar M8; 1 broca espiral 8,3 mm; 1 herramienta de montaje manual con anillo de retención n.° 11; 1 rompedor de pivote n.° 11; 20 insertos roscados 1,5 x D	32,20	...0160
MF8 x 1	1 macho de roscar MF8 x 1,0; 1 broca espiral 8,3 mm; 1 herramienta de montaje manual con anillo de retención n.° 11; 1 rompedor de pivote n.° 11; 20 insertos roscados 1,5 x D	32,20	...0170

(W105)

Tamaño	Contenido del juego	1651 €	Ref.
M10	1 macho de roscar M10; 1 broca espiral 10,4 mm; 1 herramienta de montaje manual con anillo de retención n.° 13; 1 rompedor de pivote n.° 13; 15 insertos roscados 1,5 x D	34,38	...0180
MF10 x 1	1 macho de roscar MF10 x 1,0; 1 broca espiral 10,3 mm; 1 herramienta de montaje manual con anillo de retención n.° 13; 1 rompedor de pivote n.° 13; 15 insertos roscados 1,5 x D	34,38	...0190
M12	1 macho de roscar M12; 1 broca espiral 12,4 mm; 1 herramienta de montaje manual con anillo de retención n.° 15; 1 rompedor de pivote n.° 15; 10 insertos roscados 1,5 x D	38,55	...0200
M14	1 macho de roscar M14; 1 herramienta de montaje manual con anillo de retención n.° 16; 10 insertos roscados 1,5 x D	43,13	...0210
MF14 x 1,25	1 macho de roscar MF14 x 1,25; 1 herramienta de montaje manual con anillo de retención n.° 17; 10 insertos roscados 1,5 x D	43,13	...0230
M16	1 macho de roscar M16; 1 herramienta de montaje manual con anillo de retención n.° 18; 10 insertos roscados 1,5 x D	52,20	...0220

(W105)

Kit reparador de roscas, V-COIL

Taladrar: escariar la rosca dañada con brocas espirales normales. En roscas de bujía no será necesario escariar, aquí se utilizará la herramienta de taladrar y cortar combinada. Rogamos tenga en cuenta que en los machos de roscar se requerirán perforaciones más grandes.

Control: comprobar que el macho de roscar y el perno roscado tengan el mismo filete y el mismo paso.

Rosca: con los machos de roscar V-Coil especiales se fileteará la rosca receptora en el agujero taladrado. Se recomienda usar aceite de corte.

Integrar inserto roscado: colocar el inserto sobre la herramienta y tener en cuenta que el pivote de arrastre se encuentre dentro de la boca de la ranura y ajustar entonces correctamente con el anillo de ajuste. Después enroscar el inserto roscado en dirección de la rosca presionándolo ligeramente.
No girar en contra del sentido de giro, el pivote se podría romper.

Rotura del pivote: tras la integración se extraerá la herramienta enroscadora y se quitará el pivote de arrastre con el rompedor de pivote.
En dimensiones más grandes y en roscas de bujía el pivote se sacará con unas tenazas de puntas. Tras finalizar estos procesos de trabajo se habrá creado una rosca que, gracias a sus tolerancias estrechas y exactas, será a menudo mejor y más resistente que la rosca originaria.

Aplicación: blindaje de roscas de materiales con poca resistencia al cizallamiento, p. ej., aleaciones de aluminio y magnesio, en la construcción de máquinas, la técnica de automoción, la electrotecnia y la técnica médica, así como en la aeronáutica y astronáutica. Reparación de roscas dañadas o gastadas. Recuperación de desechos.

Volumen de suministro: en caja de plástico, herramienta de montaje manual con anillo de retención, brocas espirales en medidas de agujero roscados, machos de roscar e casquillos roscados (1,5 x D).

Contenido del juego	1652 €	Ref.
M5–M12	164,08	...0050
M6–M10	103,97	...0075
M6–M12 + M14 x 1,25	180,23	...0100
	(W105)	

Inserto roscado

Características: casquillo roscado estándar, continuo libre de acero inoxidable.

1652 0160 – 0260 **1,0 x D,** conforme a DIN 8140.

Tamaño	U.E.	1652 € 100 unidades	Ref.
M2	100 Δ	54,17	...0160
M2,5	100 Δ	15,63	...0180
M3	100 Δ	15,63	...0200
M4	100 Δ	15,63	...0210
M5	100 Δ	18,75	...0220
M6	100 Δ	19,80	...0230
M8	100 Δ	20,83	...0240
M10	100 Δ	26,05	...0250
M12	100 Δ	44,80	...0260
		(W105)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

1652 0214 – 0624 **1,5 x D,** conforme a DIN 8140.

Tamaño	U.E.	1652 € 100 unidades	Ref.
M3	100 Δ	17,72	...0590
M4	100 Δ	17,72	...0595
M5	100 Δ	14,58	...0600
M6	100 Δ	15,63	...0605
MF8 x 1	100 Δ	23,97	...0214
M8	100 Δ	20,83	...0610
MF10 x 1	100 Δ	29,17	...0245
M10	100 Δ	29,17	...0615
M12	100 Δ	50,00	...0620
MF14 x 1,25	50 Δ	66,67	...0622
M14	50 Δ	66,67	...0623
M16	50 Δ	82,30	...0624
		(W105)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

1653 0300 – 0360 **2,0 x D,** conforme a DIN 8140.

Tamaño	U.E.	1653 € 100 unidades	Ref.
M3	100 Δ	18,75	...0300
M4	100 Δ	18,75	...0310
M5	100 Δ	20,83	...0320
M6	100 Δ	23,97	...0330
M8	100 Δ	29,17	...0340
M10	100 Δ	33,33	...0350
M12	100 Δ	56,25	...0360
		(W105)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

1653 0840 – 1640 **Para rosca de bujía.**

Tamaño	Longitud de rosca mm	U.E.	1653 € 100 unidades	Ref.
MF14 x 1,25	8,4	50 Δ	70,83	...0840
MF14 x 1,25	12,4	50 Δ	70,83	...1240
MF14 x 1,25	16,4	50 Δ	75,00	...1640
			(W105)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Kit reparador de roscas, V-COIL rapid

HSS | DIN 8140

V-COIL THREAD INSERT SYSTEM

1/4"

Taladrar: escariar la rosca dañada con brocas espirales V-Coil rapid.

Control: comprobar que el macho de roscar y el perno roscado tengan el mismo filete y el mismo paso.

Rosca: con los machos de roscar V-Coil especiales se fileteará la rosca receptora en el agujero taladrado. Se recomienda usar aceite de corte.

Montar inserto roscado: colocar el casquillo sobre la herramienta de montaje y enroscar. A continuación, enroscar el casquillo roscado presionándolo ligeramente.

Rotura del pivote: tras la integración se extraerá la herramienta enroscadora con giro a izquierda de la atornilladora a batería y se quitará el pivote de arrastre con el rompedor de pivote.

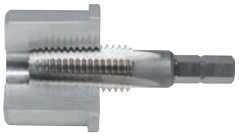
Tras finalizar estos procesos de trabajo se habrá creado una rosca que, gracias a sus tolerancias estrechas y exactas, será a menudo mejor y más resistente que la rosca originaria.

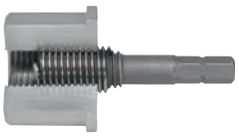
Aplicación: blindaje de roscas de materiales con poca resistencia al cizallamiento, p. ej., aleaciones de aluminio y magnesio, en la construcción de máquinas, la técnica de automoción, la electrotecnia y la técnica médica, así como en la aeronáutica y astronáutica. Reparación de roscas dañadas o gastadas. Recuperación de desechos.

Volumen de suministro: en caja de plástico, machos de roscar, brocas espirales en medidas de agujero roscado, herramienta de montaje, rompedor de pivote **respectivamente con alojamiento hexagonal de 1/4"**, un soporte universal con mandril de cambio rápido y casquillos roscados.

Tamaño	Contenido del juego	1654 €	Ref.
M3	1 macho de roscar M3; 1 broca espiral 3,2 mm; 1 herramienta de montaje con alojamiento hexagonal 1/4"; 1 rompedor de pivote de insertos roscados; 1 porta-puntas universal; 10 insertos roscados 1,5 x D	23,03	...0100
M4	1 macho de roscar M4; 1 broca espiral 4,2 mm; 1 herramienta de montaje con alojamiento hexagonal 1/4"; 1 rompedor de pivote de insertos roscados; 1 porta-puntas universal; 10 insertos roscados 1,5 x D	23,55	...0110
M5	1 macho de roscar M5; 1 broca espiral 5,2 mm; 1 herramienta de montaje con alojamiento hexagonal 1/4"; 1 rompedor de pivote de insertos roscados; 1 porta-puntas universal; 10 insertos roscados 1,5 x D	23,45	...0120
M6	1 macho de roscar M6; 1 broca espiral 6,3 mm; 1 herramienta de montaje con alojamiento hexagonal 1/4"; 1 rompedor de pivote de insertos roscados; 1 porta-puntas universal; 10 insertos roscados 1,5 x D	25,33	...0130
M8	1 macho de roscar M8; 1 broca espiral 8,3 mm; 1 herramienta de montaje con alojamiento hexagonal 1/4"; 1 rompedor de pivote de insertos roscados; 1 porta-puntas universal; 10 insertos roscados 1,5 x D	32,20	...0140
M10	1 macho de roscar M10; 1 broca espiral 10,4 mm; 1 herramienta de montaje con alojamiento hexagonal 1/4"; 1 rompedor de pivote de insertos roscados; 1 porta-puntas universal; 10 insertos roscados 1,5 x D	36,17	...0150
M12	1 macho de roscar M12; 1 broca espiral 12,4 mm; 1 herramienta de montaje con alojamiento hexagonal 1/4"; 1 rompedor de pivote de insertos roscados; 1 porta-puntas universal; 6 insertos roscados 1,5 x D	39,38	...0160

(W105)





Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Kit reparador de roscas, V-COIL rapid

HSS | DIN 8140

Taladrar: escariar la rosca dañada con brocas espirales V-Coil rapid.

Control: comprobar que el macho de roscar y el perno roscado tengan el mismo filete y el mismo paso.

Rosca: con los machos de roscar V-Coil especiales se fileteará la rosca receptora en el agujero taladrado. Se recomienda usar aceite de corte.

Montar inserto roscado: colocar el casquillo sobre la herramienta de montaje y enroscar. A continuación, enroscar el casquillo roscado presionándolo ligeramente.

Rotura del pivote: tras la integración se extraerá la herramienta enroscadora con giro a izquierda de la atornilladora a batería y se quitará el pivote de arrastre con el rompedor de pivote.

Tras finalizar estos procesos de trabajo se habrá creado una rosca que, gracias a sus tolerancias estrechas y exactas, será a menudo mejor y más resistente que la rosca originaria.

Aplicación: blindaje de roscas de materiales con poca resistencia al cizallamiento, p. ej., aleaciones de aluminio y magnesio, en la construcción de máquinas, la técnica de automoción, la electrotecnia y la técnica médica, así como en la aeronáutica y astronáutica. Reparación de roscas dañadas o gastadas. Recuperación de desechos.

Volumen de suministro: en caja de plástico, machos de roscar, brocas espirales en medidas de agujero roscado, herramienta de montaje, rompedor de pivote **respectivamente con alojamiento hexagonal de 1/4",** un soporte universal con mandril de cambio rápido y casquillos roscados (1,5 x D).

1654 1100

1654 1000

Contenido del juego	1654 €	Ref.
M6–M10	103,97	...1100
M5–M12	163,55	...1000

(W105)

Pasta para taladrar

Características: lubricante para el mecanizado de metal. Pasta para taladrar tipo barra de lápiz.

Aplicación: para brocas cónicas para chapa, brocas escalonadas, puntas de avellanado cónicas.

	9655 €	Ref.
Pasta para taladrar		
Lápiz barra de 20-ml	7,56	...0100

(W113)

Spray de aceite de corte universal de alto rendimiento PRO

Características: sin cloro y sin aceites minerales, base vegetal.
Aplicación: especial para trabajos de arranque de virutas de aceros de alta aleación de nivel medio hasta complejo. Además de su aplicación para aceros altamente aleados y aceros inoxidables, también resulta muy eficaz en el mecanizado de aceros al cromo-níquel, titanio y aceros de carbono al manganeso. Idóneo para taladrar, aterrajar, escariar, ranurar, avellanar, tornear, fresar y serrar.

Contenido ml	U.E.	9655 €	Ref.
300	12	11,31	...0005

(W113)

Spray de aceite de corte

Características: el spray de aceite de corte tiene un excelente efecto separador y refrigerante. Aumenta la calidad de la superficie y la vida útil de las herramientas.

Aplicación: especialmente indicado para taladrar, tornear, fresar y roscar materiales duros y frágiles.

Contenido ml	9655 €	Ref.
50	a consultar	...0105

(W113)

Espuma de aceite de taladro y corte PRO

Características: sin cloro, se lava con agua.

Aplicación: para todos los metales E y NE, por ejemplo, acero no aleado o aleado, todos los tipos de fundiciones, acero fundido, fundición maleable, fundición a presión, cobre y sus aleaciones, como fundición de latón, fundición roja. Se utiliza también para todas las aleaciones de cromo níquel. Ideal para aterrajar, roscar con macho, centrar, brochar, escariar con escariador así como taladrar y fresar.

Características	U.E.	9655 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	12	13,64	...0015

(W113)

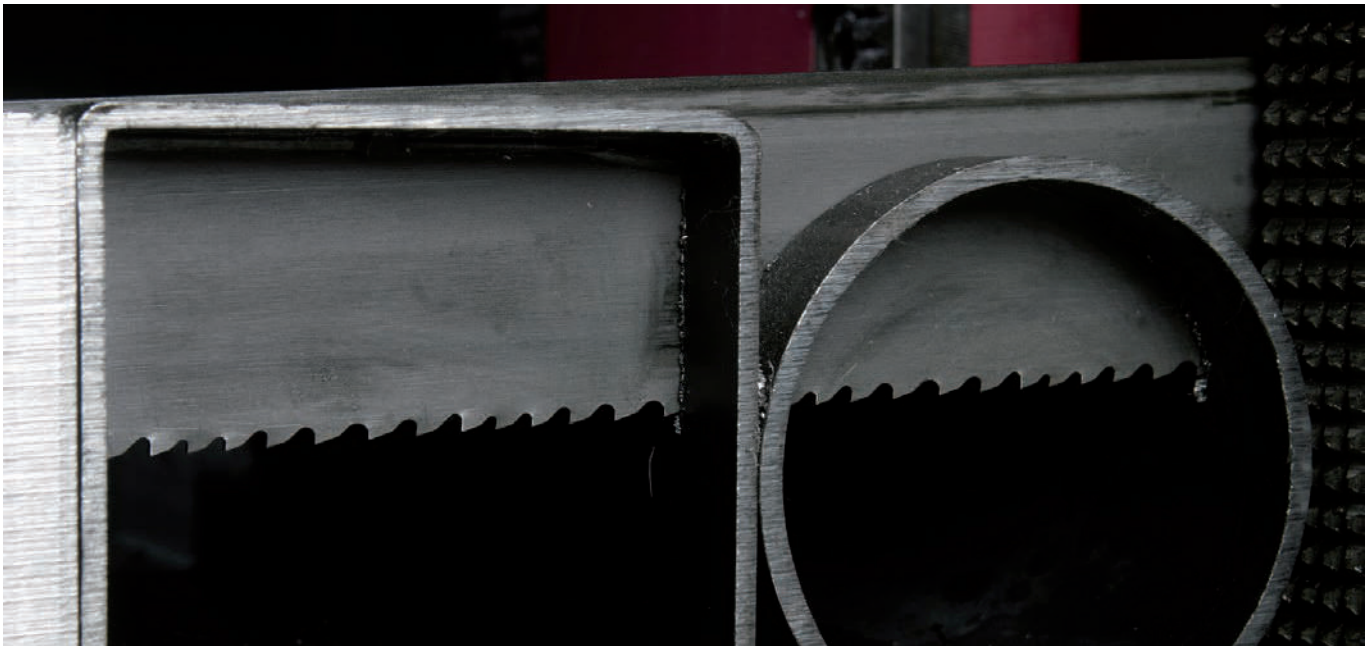
Resumen – Cintas de sierra de metal y hojas de sierra mecánica

Hojas de sierra mecánica

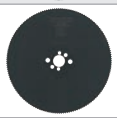
Hojas de sierra mecánica	Material	Longitud mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	HSS	350–650	pulido	●	◐	◐	◐			1/260	2752
	HSS	300–650	pulido	●	◐	◐	◐			1/260	2753
	HSS Bimetálica	350–650	pulido	●	◐	◐	◐			1/260	2754

Hoja de sierra de cinta	Material	Longitud mm	Superficie	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	HSS Bimetálica	1138–4400	pulido	●	◐	●	●			1/263	2760
	HSS Bimetálica	2450–5334	pulido	●	●	●	●			1/264	2761
	HSS Bimetálica	1138–5500	pulido	●	◐		●			1/265	2766

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto



Resumen – Cintas de sierra de metal y hojas de sierra mecánica

Hojas de sierra circular para metal	Material	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	HSS-E	63–80	pulido	●	●		◐			1/266	1836
	HSS	20–315	pulido	●	◐	◐	◐			1/266	1542
	HSS	50–315	pulido	●	◐	◐	◐			1/268	1542
	Metal duro integral	20–100	pulido	●	◐	◐	◐			1/270	2681
	Metal duro integral	20–100	pulido	●	◐	◐	◐			1/270	2682
	HSS	225–400	revenido al vapor	●	●	◐				1/271	2667
	HSS-E	225–400	revenido al vapor	●	●	◐				1/271	2668
	HSS DMo5	250–350	PVD	●	●					1/272	1819
	HSS DMo5	225–450	TiN	●	●					1/272	1838
	HSS DMo5	250–315	TiAlN	●	●					1/272	1839
	HSS DMo5	275–450	pulido	●			●			1/273	1841
	Metal duro	305–355	pulido	●	●		◐			1/274	1842
	Metal duro	203–355	pulido	●	●	◐				1/274	1157

Cintas de sierra para metal y hojas de sierra mecánica para el mecanizado de aluminio

Hojas de sierra circular para metal	Material	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	Metal duro	250–500	pulido				●			1/275	2680
	Metal duro	250–500	pulido				●			1/275	2683

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Hoja de sierra mecánica HSS

2752 Templado al vacío, 0° o 7° con ángulo de desprendimiento positivo.
Hoja de sierra universal para la mayoría de ámbitos de corte, sencilla, resistente y fiable.
Ángulo de ataque de 7° especialmente indicada para materiales de viruta larga y tenaces como, p. ej., aceros inoxidables.

HSS

2752 format professional quality

2753 Larga vida útil y uso universal, 0° o 7° con ángulo de desprendimiento positivo.
Para cortes de calidad con un máximo rendimiento en materiales de viruta larga y tenaces como aceros inoxidables y resistentes a los ácidos.

HSS

2753 KOMET

2754 Gracias al dorso de acero elástico y al acero HSS unido por soldadura, es prácticamente irrompible en condiciones de uso normales.
Para uso universal gracias a la alta resistencia a la rotura, incluso en condiciones difíciles.

HSS Bimetálica

2754 KOMET

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	●	◐	–	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	–	–	–	–	2752
V_c [m/min]	●	◐	–	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	–	–	–	–	2753
	●	●	–	●	●	●	◐	◐	◐	◐	◐	◐	–	–	–	–	2754

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	Dientes por pulgada	Ángulo de ataque	Ø de ranura de sujeción mm Tipo central	Ø de ranura de sujeción mm Tipo desplaz./Kasto	format 2752 €	KOMET 2753 €	KOMET 2754 €	Ref.
300	25	1,25	10	0°	8,5	–	–	7,29	–	...0109
300	25	1,25	14	0°	8,5	–	–	7,29	–	...0112
300	25	1,5	14	0°	8,5	–	–	8,46	–	...0115
350	25	1,5	10	0°	8,5	–	–	9,43	–	...0118
350	30	1,5	10	0°	8,5	–	–	10,70	–	...0121
350	30	2	4	0°	8,5	–	17,38	11,80	–	...0001
350	30	2	6	0°	8,5	–	17,38	11,80	–	...0004
350	30	2	8	0°	8,5	–	17,38	11,80	–	...0007
350	30	2	10	0°	8,5	–	17,38	11,80	–	...0010
350	36	2	4	0°	8,5	–	–	13,57	–	...0013
350	36	2	4	0°	8,5	8,5	19,00	–	–	...0013
350	36	2	6	0°	8,5	–	–	13,57	–	...0016
350	36	2	6	0°	8,5	8,5	19,00	–	–	...0016
350	36	2	8	0°	8,5	–	–	13,57	–	...0019
350	36	2	8	0°	8,5	8,5	19,00	–	–	...0019
350	36	2	10	0°	8,5	–	–	13,57	–	...0022
350	36	2	10	0°	8,5	8,5	19,00	–	–	...0022
400	25	1,25	10	0°	8,5	–	–	8,91	–	...0124
400	25	1,25	14	0°	8,5	–	–	8,91	–	...0127
400	25	1,5	14	0°	8,5	–	–	11,03	–	...0130
400	30	1,5	6	0°	8,5	–	15,33	11,33	11,33	...0025
400	30	1,5	8	0°	8,5	–	15,33	11,33	–	...0028
400	30	1,5	10	0°	8,5	–	15,33	–	–	...0031
400	30	1,5	14	0°	8,5	–	15,33	11,33	–	...0034
400	30	1,5	18	0°	8,5	–	15,33	11,33	–	...0037
400	30	2	4	0°	8,5	–	19,00	14,21	–	...0040
400	30	2	6	0°	8,5	–	19,00	14,21	–	...0043
400	30	2	8	0°	8,5	–	19,00	14,21	–	...0046
400	30	2	10	0°	8,5	–	19,00	14,21	–	...0049
400	30	2	14	0°	8,5	–	19,00	14,21	–	...0052

Hojas de sierra mecánica en HSS Co y dimensiones especiales de hasta 1500 mm disponibles a petición. (W113) (W102) (W102)

Continúa en la página siguiente

Hoja de sierra mecánica HSS

Continuación

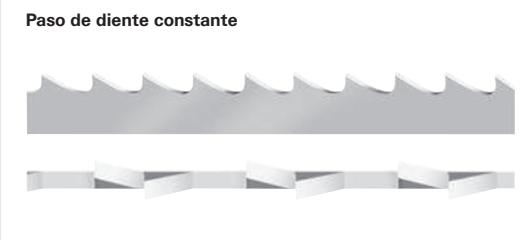
Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	Dientes por pulgada	Ángulo de ataque	Ø de ranura de sujeción mm Tipo central	Ø de ranura de sujeción mm Tipo desplaz./Kasto	format 2752 €	KOMET 2753 €	KOMET 2754 €	Ref.
400	32	1,5	10	0°	8,5	–	–	11,33	11,33	...0031
400	35	2	4	7°	10,5	–	23,40	–	–	...0053
400	35	2	4–7	7°	10,5	–	–	17,26	–	...0054
400	35	2	6	7°	10,5	–	–	16,49	–	...0131
450	30	1,5	10	0°	8,5	–	–	12,97	–	...0133
450	35	2	4	0°	10,5	–	24,24	15,90	–	...0055
450	35	2	6	0°	10,5	–	24,24	15,90	–	...0058
450	35	2	8	0°	10,5	–	24,24	15,90	–	...0061
450	35	2	10	0°	10,5	–	24,24	15,90	–	...0064
450	38	2	6	0°	8,5	–	–	–	19,50	...0062
450	40	2	4	0°	–	8,5	–	19,83	–	...0136
450	40	2	4	0°	10,5	–	–	19,83	–	...0139
450	40	2	4	7°	–	8,5	31,80	–	–	...0063
450	40	2	4	7°	10,5	–	31,80	–	19,50	...0065
450	40	2	4–7	0°	10,5	–	–	23,89	–	...0062
450	40	2	4–7	7°	10,5	–	–	23,89	–	...0066
450	40	2	6	0°	–	8,5	–	19,83	–	...0142
450	40	2	6	0°	10,5	–	–	19,83	–	...0145
450	40	2	6	7°	10,5	8,5	–	–	19,50	...0066
450	40	2	10	0°	10,5	–	–	19,83	–	...0148
500	40	2	4	0°	10,5	–	–	22,00	–	...0151
500	40	2	6	0°	10,5	–	–	22,00	–	...0154
500	48	2,5	4	0°	–	10,5	–	28,07	–	...0067
500	48	2,5	4	0°	10,5	10,5	44,16	–	–	...0067
500	48	2,5	6	0°	–	10,5	44,16	28,07	–	...0070
500	50	2,5	4	0°	13	–	45,69	34,57	34,57	...0073
500	50	2,5	6	0°	13	–	45,69	34,57	34,57	...0076
550	45	2	4	0°	–	10,5	37,64	–	–	...0079
550	45	2	4	0°	13	–	–	26,20	–	...0079
550	45	2	6	0°	–	10,5	37,64	26,20	–	...0082
550	45	2	10	0°	–	10,5	37,64	26,20	–	...0085
550	50	2,5	6	0°	–	10,5	–	36,46	–	...0087
575	50	2,5	4	0°	–	10,5	50,02	32,89	32,89	...0088
575	50	2,5	6	0°	–	10,5	50,02	32,89	–	...0091
600	50	2,5	4	0°	10,5	–	–	–	34,80	...0094
600	50	2,5	4	0°	13	–	56,09	34,80	–	...0094
600	50	2,5	6	0°	13	–	56,09	34,80	–	...0097
650	50	2,5	4	0°	13	–	57,42	44,84	44,84	...0100
650	50	2,5	6	0°	13	–	57,42	44,84	–	...0103
650	55	2,5	4	0°	–	10,5	–	46,57	–	...0106
							(W113)	(W102)	(W102)	

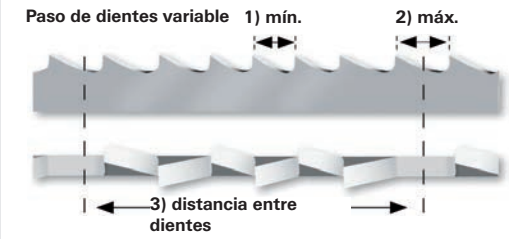
Hojas de sierra mecánica en HSS Co y dimensiones especiales de hasta 1500 mm disponibles a petición.

Paso de dientes

El paso de dientes define el número de dientes por pulgada (dpp). 1 pulgada corresponde a 25,4 mm.

Se distingue entre paso de dientes constante, con una separación de dientes uniforme, por ejemplo 2 dpp, y paso de diente variable, con una separación de dientes diferente dentro de un intervalo de dentado.
Los pasos de diente variables, por ejemplo 2-3 dpp, se identifican mediante dos números dimensionales: 2 dpp sería la distancia máxima entre dientes y 3 dpp la distancia mínima entre dientes.





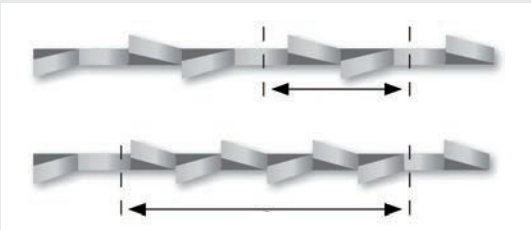
Longitud de ataque

La magnitud determinante para la correcta elección del paso de dientes es la longitud de trabajo de la cinta de sierra en la pieza. La tabla muestra los límites superiores e inferiores correspondientes.

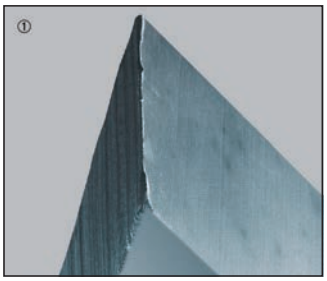
Variable Paso de dientes Dpp	Longitud de ataque mm de	hasta
10 –14		20
8 –12	10	30
6 –10	20	50
5 – 8	30	60
4 – 6	50	90
3 – 4	80	150
2 – 3	120	300
1,4 – 2	250	600
1,0 – 1,4	400	1000
0,85– 1,15	600	2000
0,75– 1,25	600	2000
0,7 – 1	1000	3000

Triscado

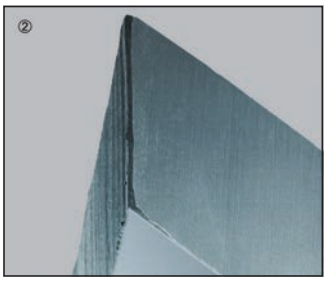
El triscado, que consiste en que los dientes se posicionen alternativamente a derecha e izquierda del plano del cuerpo de la sierra, se consigue que la cinta de sierra corte sin atascarse.

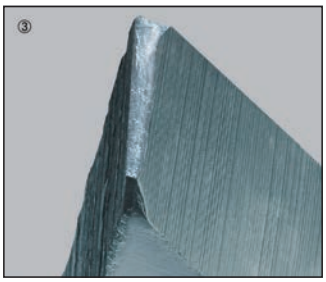


El **triscado estándar** es de aplicación universal para espesores de corte a partir de 5 mm para acero, fundición y metales no ferrosos duros.
Paso de diente constante: al menos un diente por intervalo sin triscar, el resto de los dientes del intervalo se ajustan alternativamente a izquierda/derecha o a la inversa.



WIKUS®
Präzision an der Schnittstelle





Rodaje de cintas de sierra

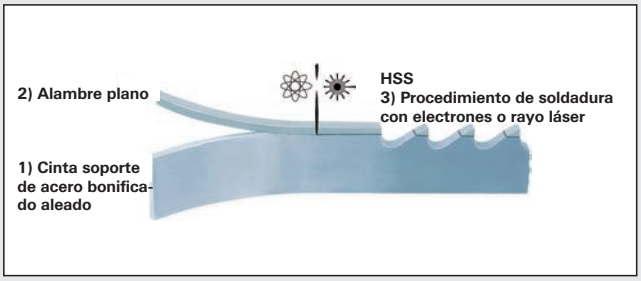
Los dientes con radios de filo extremadamente pequeños son el requisito óptimo para una alta capacidad de corte y vida útil de la herramienta. Esto se garantiza mediante el correcto rodaje de las cintas de sierra, véanse **las ilustraciones anteriores**:

1. Nuevo filo de corte con radio de borde muy reducido.
2. Filo de corte óptimo que se consigue con un rodaje adecuado.
3. Un rodaje inadecuado provoca microfisuras en el filo de corte.

Antes del primer uso
La tensión de la correa debe ser de 300 N/mm2. Compruebe y ajuste el contenido de aceite del lubricante refrigerante utilizando un refractómetro de mano. El contenido de aceite recomendado del lubricante refrigerante se puede encontrar en las hojas de datos de corte o en ParaMaster® 4.0.

- Determinar la velocidad de la cinta y el avance correctos (por ejemplo, con las hojas de datos de corte) en función del material y la dimensión del material de corte.
- Importante: utilice la nueva velocidad de cinta (m/min) y aproximadamente el 50% de la velocidad de avance (mm/min).
- Muy importante: las hojas de sierra de cinta nuevas pueden tender a vibrar y hacer ruido - Recomendación: reduzca de nuevo ligeramente la velocidad de cinta (m/min).
- Para dimensiones pequeñas de pieza, mecanizar aproximadamente 300 cm^2 de la superficie del material cortado para su retracción.
- Para grandes dimensiones de pieza, se recomienda un tiempo de rodaje de aproximadamente 15 minutos.
- Después del rodaje, primero se aumenta lentamente la velocidad de cinta (m/min) hasta el valor elegido y luego se aumenta gradualmente el avance (mm/min) hasta el valor elegido.

Estructura de una cinta de sierra bimetálica

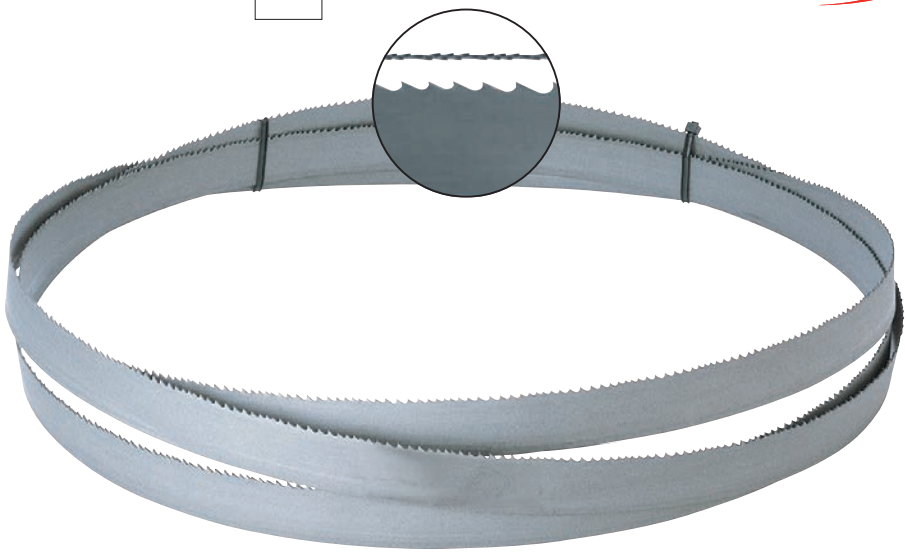


Hoja de sierra de cinta

Características: cinta de sierra bimetálica con paso desigual de dientes, modelo optimizado para una mejor relación calidad-precio.

HSS Bimetálica

format professional quality



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**40**	**35**	–	20	20	–	**35**	**35**	–	**120**	**120**	**100**	**120**	–	–	–	**2760**

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	Dientes por pulgada	U.E.	format 2760 €	Ref.
1138	13	0,65	8–12	5	20,04	...0001
1138	13	0,65	10–14	5	20,04	...0004
1325	13	0,65	8–12	5	22,33	...0007
1325	13	0,65	10–14	5	22,33	...0010
1330	13	0,65	8–12	5	22,40	...0011
1330	13	0,65	10–14	5	22,40	...0012
1440	13	0,65	8–12	5	23,71	...0002
1440	13	0,65	10–14	5	23,71	...0003
1638	13	0,65	6–10	5	26,13	...0009
1638	13	0,65	8–12	5	26,13	...0017
1638	13	0,65	10–14	5	26,13	...0018
2140	20	0,9	5– 8	5	35,80	...0019
2140	20	0,9	8–12	5	35,80	...0022
2360	20	0,9	6–10	5	38,80	...0020
2360	20	0,9	8–12	5	38,80	...0021
2360	20	0,9	10–14	5	38,80	...0023
2450	27	0,9	3– 4	5	44,64	...0164
2450	27	0,9	4– 6	5	44,64	...0167
2450	27	0,9	5– 8	5	44,64	...0170
2450	27	0,9	6–10	5	44,64	...0173
2450	27	0,9	8–12	5	44,64	...0174
2450	27	0,9	10–14	5	44,64	...0161
2465	20	0,9	5– 8	5	40,27	...0029
2465	20	0,9	8–12	5	40,27	...0030
2700	27	0,9	4– 6	5	48,58	...0024
2700	27	0,9	5– 8	5	48,58	...0026
2700	27	0,9	6–10	5	48,58	...0027
2700	27	0,9	8–12	5	48,58	...0032
2750	27	0,9	4– 6	5	49,31	...0031
2750	27	0,9	5– 8	5	49,31	...0034
2750	27	0,9	6–10	5	49,31	...0037
2750	27	0,9	8–12	5	49,31	...0040
2750	27	0,9	10–14	5	49,31	...0043

(W113)

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	Dientes por pulgada	U.E.	format 2760 €	Ref.
2835	27	0,9	4– 6	5	50,64	...0046
2835	27	0,9	5– 8	5	50,64	...0049
2835	27	0,9	6–10	5	50,64	...0052
2835	27	0,9	8–12	5	50,64	...0055
2835	27	0,9	10–14	5	50,64	...0058
2950	27	0,9	3– 4	5	52,47	...0061
2950	27	0,9	4– 6	5	52,47	...0064
2950	27	0,9	5– 8	5	52,47	...0067
2950	27	0,9	6–10	5	52,47	...0070
2950	27	0,9	8–12	5	52,47	...0073
2950	27	0,9	10–14	5	52,47	...0076
3150	27	0,9	4– 6	5	55,64	...0082
3150	27	0,9	5– 8	5	55,64	...0085
3150	27	0,9	6–10	5	55,64	...0088
3150	27	0,9	8–12	5	55,64	...0091
3150	27	0,9	10–14	5	55,64	...0094
3320	27	0,9	4– 6	5	58,33	...0095
3320	27	0,9	5– 8	5	58,33	...0096
3320	27	0,9	6–10	5	58,33	...0098
3320	27	0,9	8–12	5	58,33	...0099
3660	27	0,9	3– 4	5	63,62	...0097
3660	27	0,9	4– 6	5	63,62	...0100
3660	27	0,9	5– 8	5	63,62	...0103
3660	27	0,9	6–10	5	63,62	...0106
3660	27	0,9	8–12	5	63,62	...0109
3660	27	0,9	10–14	5	63,62	...0112
3830	27	0,9	3– 4	5	66,31	...0115
3830	27	0,9	4– 6	5	66,31	...0118
3830	27	0,9	5– 8	5	66,31	...0121
3830	27	0,9	6–10	5	66,31	...0124
4400	34	1,1	3– 4	5	87,51	...0141
4400	34	1,1	4– 6	5	87,51	...0143

(W113)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Hoja de sierra de cinta, WIKUS MARATHON® M42

Características: la nueva cinta de sierra bimetálica optimizada MARATHON® M42 con paso desigual de dientes y ángulo de desprendimiento positivo es el prototipo de sierra económica con una amplia gama de aplicaciones, en calidades optimizadas y una larga vida útil.

HSS Bimetálica

WIKUS Präzision an der Schnittstelle

Aplicación: para serrar piezas de medianas a grandes, perfiles y materiales macizos, en corte individual, capas o paquetes.

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**45**	**30**	–	**35**	**30**	–	**35**	**35**	–	**120**	**120**	**100**	**120**	–	–	–	**2761**

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	Dientes por pulgada	U.E.	2761 €	Ref.
2450	27	0,9	4–6	5	35,00	...0270
2450	27	0,9	5–8	5	35,00	...0275
2700	27	0,9	5–8	5	38,14	...0085
2750	27	0,9	4–6	5	38,74	...0097
2835	27	0,9	4–6	5	39,82	...0112
2950	27	0,9	3–4	5	41,25	...0127
2950	27	0,9	4–6	5	41,25	...0130
3150	27	0,9	3–4	5	43,72	...0145
3150	27	0,9	4–6	5	43,72	...0148
3320	27	0,9	4–6	5	45,86	...0163
3660	27	0,9	4–6	5	50,11	...0178
3830	27	0,9	3–4	5	52,23	...0193
3830	27	0,9	4–6	5	52,23	...0196
4200	34	1,1	3–4	5	66,05	...0214
4200	34	1,1	4–6	5	66,05	...0217
4240	34	1,1	3–4	5	66,65	...1899
4400	34	1,1	2–3	5	68,95	...0220
4400	34	1,1	3–4	5	68,95	...0223
4400	34	1,1	4–6	5	68,95	...0226
4570	34	1,1	3–4	5	71,40	...0285
4570	34	1,1	4–6	5	71,40	...0290
4640	34	1,1	3–4	5	72,45	...0232
4115	41	1,3	2–3	5	91,52	...0238
4115	41	1,3	3–4	5	91,52	...0241
4115	41	1,3	4–6	5	91,52	...0244
4640	41	1,3	2–3	5	102,43	...0247
4640	41	1,3	3–4	5	102,43	...0250
4640	41	1,3	4–6	5	102,43	...0253
5000	34	1,1	3–4	5	77,66	...1895
5334	41	1,3	3–4	5	116,91	...0259

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Hoja de sierra de cinta, WIKUS PROFLEX® M42

Características: cinta de sierra bimetálica con geometría de diente variable especial, resistente a roturas de diente.

Aplicación: para serrar perfiles y soportes en construcciones metálicas y de acero, ideal para trabajos de aserrado con canal de corte interrumpido y trabajos de aserrado susceptibles de vibraciones.

HSS Bimetálica

WIKUS® Präzision an der Schnittstelle

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**50**	**30**	–	25	20	–	–	–	–	**120**	**110**	**100**	–	–	–	–	**2766**

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	Dientes por pulgada	U.E.	2766 €	Ref.
1138	13	0,65	8–11	5	15,31	...8000
1138	13	0,65	10–14	5	15,31	...8001
1325	13	0,65	8–11	5	17,08	...8002
1325	13	0,65	10–14	5	17,08	...8003
1330	13	0,65	8–11	5	17,12	...8004
1330	13	0,65	10–14	5	17,12	...8005
1335	13	0,65	8–11	5	17,18	...8006
1335	13	0,65	10–14	5	17,18	...8007
1440	13	0,65	7–9	5	18,20	...8008
1440	13	0,65	8–11	5	18,20	...8009
1440	13	0,65	10–14	5	18,20	...8010
1470	13	0,65	10–14	5	18,46	...8011
1620	13	0,65	7–9	5	19,89	...8012
1620	13	0,65	8–11	5	19,89	...8013
1638	13	0,65	7–9	5	20,09	...8014
1638	13	0,65	8–11	5	20,09	...8015
1638	13	0,65	10–14	5	20,09	...8016
1735	13	0,65	7–9	5	21,00	...8017
1735	13	0,65	8–11	5	21,00	...8018
1735	13	0,65	10–14	5	21,00	...8019
1745	20	0,9	5–7	5	23,20	...8020
2000	20	0,9	5–7	5	25,97	...8021
2000	20	0,9	8–11	5	25,97	...8022
2035	20	0,9	7–9	5	26,35	...8023
2035	20	0,9	8–11	5	26,35	...8024
2035	20	0,9	10–14	5	26,35	...8025
2085	20	0,9	5–7	5	26,88	...8026
2085	20	0,9	7–9	5	26,88	...8027
2085	20	0,9	10–14	5	26,88	...8028
2090	20	0,9	7–9	5	26,92	...8029
2140	20	0,9	5–7	5	27,46	...8030
2140	20	0,9	7–9	5	27,46	...8031
2140	20	0,9	8–11	5	27,46	...8032
2150	27	0,9	7–9	5	31,26	...8033
2150	27	0,9	8–11	5	31,26	...8034
2360	20	0,9	7–9	5	29,85	...8035
2360	20	0,9	8–11	5	29,85	...8036
2360	20	0,9	10–14	5	29,85	...8037
2375	20	0,9	5–7	5	30,00	...8038
2375	20	0,9	8–11	5	30,00	...8039
2400	20	0,9	5–7	5	30,26	...8040
2400	20	0,9	7–9	5	30,26	...8041
2450	27	0,9	3–4	5	35,00	...0001
2450	27	0,9	5–7	5	35,00	...0004
2450	20	0,9	7–9	5	35,00	...8042
2450	27	0,9	8–11	5	35,00	...0007
2455	20	0,9	5–7	5	30,86	...8043
2455	20	0,9	7–9	5	30,86	...8044
2480	27	0,9	5–7	5	35,37	...8045
2480	27	0,9	7–9	5	35,37	...8046
2480	27	0,9	8–11	5	35,37	...8047
2530	20	0,9	5–7	5	31,68	...8048

(W103)

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	Dientes por pulgada	U.E.	2766 €	Ref.
2530	20	0,9	7–9	5	31,68	...8049
2550	27	0,9	7–9	5	36,26	...8050
2565	27	0,9	7–9	5	36,43	...8051
2600	27	0,9	5–7	5	36,86	...8052
2600	27	0,9	7–9	5	36,86	...8053
2600	27	0,9	10–14	5	36,86	...8054
2700	27	0,9	4–6	5	38,14	...8055
2700	27	0,9	7–9	5	38,14	...8056
2700	27	0,9	8–11	5	38,14	...8057
2700	27	0,9	10–14	5	38,14	...8058
2715	27	0,9	4–6	5	38,29	...8059
2715	27	0,9	7–9	5	38,29	...8060
2715	27	0,9	8–11	5	38,29	...8061
2715	27	0,9	10–14	5	38,29	...8062
2750	27	0,9	3–4	5	38,74	...0010
2750	27	0,9	5–7	5	38,74	...0013
2750	27	0,9	7–9	5	38,74	...8063
2750	27	0,9	8–11	5	38,74	...0016
2750	27	0,9	10–14	5	38,74	...8064
2755	27	0,9	7–9	5	38,78	...8065
2760	27	0,9	4–6	5	38,89	...8066
2760	27	0,9	5–7	5	38,89	...8067
2760	27	0,9	7–9	5	38,89	...8068
2760	27	0,9	8–11	5	38,89	...8069
2765	27	0,9	4–6	5	38,94	...8070
2765	27	0,9	5–7	5	38,94	...8071
2765	27	0,9	7–9	5	38,94	...8072
2765	27	0,9	8–11	5	38,94	...8073
2825	27	0,9	8–11	5	39,68	...8075
2825	27	0,9	10–14	5	39,68	...8076
2835	27	0,9	5–7	5	39,82	...8077
2835	27	0,9	7–9	5	39,82	...8078
2835	27	0,9	8–11	5	39,82	...8079
2845	27	0,9	7–9	5	39,94	...8080
2845	27	0,9	5–7	5	39,98	...8081
2910	27	0,9	4–6	5	40,75	...8082
2910	27	0,9	5–7	5	40,75	...8083
2910	27	0,9	7–9	5	40,75	...8084
2910	27	0,9	8–11	5	40,75	...8085
2910	27	0,9	10–14	5	40,75	...8086
2920	27	0,9	5–7	5	40,88	...8087
2950	27	0,9	5–7	5	41,25	...8088
2950	27	0,9	7–9	5	41,25	...8089
2950	27	0,9	8–11	5	41,25	...8090
2950	27	0,9	10–14	5	41,25	...8091
3010	27	0,9	5–7	5	41,98	...8093
3010	27	0,9	7– 9	5	41,98	...8094
3010	27	0,9	8–11	5	41,98	...8095
3010	27	0,9	10–14	5	41,98	...8096
3100	27	0,9	4– 6	5	43,12	...8092
3150	27	0,9	3– 4	5	43,72	...0019
3150	27	0,9	5– 7	5	43,72	...0022

(W103)

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Hoja de sierra de cinta, WIKUS PROFLEX® M42

Continuación

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	Dientes por pulgada	U.E.	2766 €	Ref.
3150	27	0,9	7– 9	5	43,72	...8097
3150	27	0,9	8–11	5	43,72	...0025
3150	27	0,9	10–14	5	43,72	...8098
3320	27	0,9	3– 4	5	45,86	...0028
3320	27	0,9	5– 7	5	45,86	...0031
3320	27	0,9	8–11	5	45,86	...0034
3375	27	0,9	3– 4	5	46,57	...8099
3375	27	0,9	4– 6	5	46,57	...8100
3375	27	0,9	5– 7	5	46,57	...8101
3375	27	0,9	8–11	5	46,57	...8102
3660	27	0,9	3– 4	5	50,11	...0037
3660	27	0,9	5– 7	5	50,11	...0040
3660	27	0,9	7– 9	5	50,11	...8103
3660	27	0,9	8–11	5	50,11	...0043
3660	27	0,9	10–14	5	50,11	...8104
3800	27	0,9	5– 7	5	51,86	...8105

(W103)

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	Dientes por pulgada	U.E.	2766 €	Ref.
3800	27	0,9	7– 9	5	51,86	...8106
3800	27	0,9	8–11	5	51,86	...8107
3800	27	0,9	10–14	5	51,86	...8108
3830	27	0,9	5– 7	5	52,23	...8109
3830	27	0,9	7– 9	5	52,23	...8110
3830	27	0,9	8–11	5	52,23	...8111
4020	34	1,1	3– 4	5	63,43	...8112
4025	34	1,1	4– 6	5	66,80	...8113
4500	27	0,9	3– 4	5	60,60	...8114
4500	27	0,9	4– 6	5	60,60	...8115
4570	34	1,1	5– 7	5	71,40	...8116
4570	34	1,1	7– 9	5	71,40	...8117
4780	34	1,1	5– 7	5	74,48	...8118
5320	34	1,1	4– 6	5	82,28	...8119
5500	34	1,1	5– 7	5	84,91	...8120

(W103)

Hoja de sierra circular de metal para sierras GF

Características: templado y revenido múltiple a **65-66 HRC.**
Con collar, sin agujeros secundarios. Forma del diente: BW

Aplicación: se puede usar para sierras de tubo GF portátiles.
Las hojas de sierra pueden afilarse múltiples veces.

HSS-E

pulido

format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**25**	**20**	–	**15**	**10**	–	–	–	–	**700**	**600**	**300**	–	–	–	–	**1836**

Ø x anchura x perforación mm	Para gro-sores de pared mm	Número de dientes BW	Paso de dientes T mm	1836 pulido €	Ref.
63 x 1,6 x 16	2,5–5,5	44	4,5	59,82	...0001
63 x 1,6 x 16	1,2–2,5	64	3,1	59,82	...0004
68 x 1,6 x 16	2,5–7	44	4,9	62,31	...0007
68 x 1,6 x 16	1,5–4	64	3,3	62,31	...0010

(W113)

Ø x anchura x perforación mm	Para gro-sores de pared mm	Número de dientes BW	Paso de dientes T mm	1836 pulido €	Ref.
68 x 1,6 x 16	1 –2,5	84	2,6	62,31	...0013
80 x 1,8 x 16	a partir de 2,5	64	3,9	83,11	...0016
80 x 1,8 x 16	1,2–2,5	80	3,1	83,11	...0019

(W113)

Hoja de sierra circular de metal, forma A

Características: DIN 1837 A: diente angular, con dentado fino. Para materiales de pared delgada y profundidades de corte reducidas. Para el mecanizado de materiales de viruta corta. Precisión en la elaboración de chaveteros conforme a DIN 1840, rectificado hueco. Pulida, templada y con revenido múltiple a **63–65 HRC** (con o sin reborde según las especificaciones del fabricante) rectificada con la mayor precisión. Sin agujeros complementarios.

HSS | DIN 1837

pulido

STARK

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**25**	**15**	–	**10**	**10**	–	**25**	–	–	**800**	**600**	**350**	–	–	–	–	**1542**

Ø j15 mm	Anchura j11 mm	Perforación H7 mm	Número de dientes	1542 pulido €	Ref.
20	0,2	5	80	17,62	...3003
20	0,25	5	64	17,62	...3006
20	0,3	5	64	16,20	...3009

(W103)

Ø j15 mm	Anchura j11 mm	Perforación H7 mm	Número de dientes	1542 pulido €	Ref.
20	0,4	5	64	15,40	...3012
20	0,5	5	48	15,02	...3015
20	0,6	5	48	14,62	...3018

(W103)

Continúa en la página siguiente

Hoja de sierra circular de metal, forma A

Continuación

Ø j15 mm	Anchura j11 mm	Perforación H7 mm	Número de dientes	STARK 1542 pulido €	Ref.
20	0,8	5	48	14,34	...3021
20	1	5	40	15,12	...3024
20	1,2	5	40	16,43	...3027
20	1,6	5	40	18,29	...3030
20	2	5	32	18,68	...3033
20	2,5	5	32	19,83	...3036
20	3	5	32	21,42	...3039
25	0,2	8	80	18,02	...3042
25	0,25	8	80	18,02	...3045
25	0,3	8	80	16,82	...3048
25	0,4	8	64	17,23	...3051
25	0,5	8	64	16,05	...3054
25	0,6	8	64	15,82	...3057
25	0,8	8	48	15,40	...3060
25	1	8	48	16,20	...3063
25	1,2	8	48	17,23	...3066
25	1,6	8	40	18,68	...3069
25	2	8	40	19,57	...3072
25	2,5	8	40	21,00	...3075
25	3	8	32	22,97	...3078
32	0,2	8	100	19,18	...3081
32	0,25	8	100	19,18	...3084
32	0,3	8	80	17,48	...3087
32	0,4	8	80	17,23	...3090
32	0,5	8	80	16,69	...3093
32	0,6	8	64	16,43	...3096
32	0,8	8	64	16,05	...3099
32	1	8	64	17,23	...3102
32	1,2	8	48	18,52	...3105
32	1,6	8	48	19,08	...3108
32	2	8	48	20,88	...3111
32	2,5	8	40	22,69	...3114
32	3	8	40	24,38	...3117
32	4	8	40	30,80	...3120
40	0,2	10	128	20,88	...3123
40	0,25	10	100	20,88	...3126
40	0,3	10	100	19,83	...3129
40	0,4	10	100	19,32	...3132
40	0,5	10	80	18,68	...3135
40	0,6	10	80	18,02	...3138
40	0,8	10	80	17,74	...3141
40	1	10	64	18,02	...3144
40	1,2	10	64	18,78	...3147
40	1,6	10	64	20,09	...3150
40	2	10	48	21,66	...3153
40	2,5	10	48	24,28	...3156
40	3	10	48	27,92	...3159
50	0,2	13	128	24,28	...3162
50	0,25	13	128	24,28	...3165
50	0,3	13	128	21,80	...3168
50	0,4	13	100	21,52	...3171
50	0,5	13	100	20,49	...3174
50	0,6	13	100	20,09	...3177
50	0,8	13	80	19,95	...3180
50	1	13	80	20,37	...3183
50	1,2	13	80	20,75	...3186
50	1,6	13	64	22,85	...3189
50	2	13	64	24,28	...3192
50	2,5	13	64	26,25	...3195
50	3	13	48	29,75	...3198
50	4	13	48	34,45	...3201
50	5	13	48	45,03	...3204
63	0,25	16	160	25,97	...3207
63	0,3	16	128	25,71	...3210
63	0,4	16	128	25,32	...3213
63	0,5	16	128	23,08	...3216
63	0,6	16	100	22,97	...3219
63	0,8	16	100	22,69	...3222
63	1	16	100	22,97	...3225
63	1,2	16	80	24,00	...3228
63	1,6	16	80	26,75	...3231
63	2	16	80	29,62	...3234
63	2,5	16	64	31,58	...3237
63	3	16	64	32,74	...3240
63	4	16	64	41,49	...3243
63	5	16	48	52,72	...3246
63	6	16	48	58,46	...3249
80	0,3	22	160	29,12	...3252
80	0,4	22	160	29,12	...3255
80	0,5	22	128	27,42	...3258
80	0,6	22	128	27,14	...3261
80	0,8	22	128	26,88	...3264
80	1	22	100	27,14	...3267
80	1,2	22	100	27,80	...3270
80	1,6	22	100	28,98	...3273
80	2	22	80	32,09	...3276
80	2,5	22	80	37,86	...3279
80	3	22	80	41,49	...3282
80	4	22	64	51,03	...3285
80	5	22	64	62,49	...3288
80	6	22	64	69,69	...3291
100	0,5	22	160	30,66	...3294
100	0,6	22	160	30,66	...3297
100	0,8	22	128	30,66	...3300
100	1	22	128	30,80	...3303
100	1,2	22	128	32,09	...3306
100	1,6	22	100	38,23	...3309
100	2	22	100	42,55	...3312
100	2,5	22	100	48,14	...3315
100	3	22	80	52,08	...3318
100	4	22	80	69,82	...3321
100	5	22	80	79,22	...3324
100	6	22	64	91,86	...3327
125	0,6	22	160	47,52	...3330
125	0,8	22	160	47,52	...3333
125	1	22	160	47,52	...3336
125	1,2	22	128	48,40	...3339
125	1,6	22	128	51,15	...3342
125	2	22	128	53,23	...3345
125	2,5	22	100	56,63	...3348
125	3	22	100	63,66	...3351
125	4	22	100	94,88	...3354
125	5	22	80	110,68	...3357
125	6	22	80	122,68	...3360
160	1	32	160	70,20	...3363
160	1,2	32	160	73,88	...3366
160	1,6	32	160	77,12	...3369
160	2	32	128	80,14	...3372
160	2,5	32	128	82,74	...3375
160	3	32	128	94,60	...3378
160	4	32	100	130,51	...3381
160	5	32	100	156,62	...3384
160	6	32	100	179,83	...3387
200	1	32	200	95,52	...3390
200	1,2	32	200	97,62	...3393
200	1,6	32	160	105,20	...3396
200	2	32	160	109,63	...3399
200	2,5	32	160	125,29	...3402
200	3	32	128	135,74	...3405
200	4	32	128	189,49	...3408
200	5	32	128	234,92	...3411
200	6	32	100	268,85	...3414
250	1,6	32	200	131,55	...3417
250	2	32	200	140,94	...3420
250	2,5	32	160	159,23	...3423
250	3	32	160	185,06	...3426
250	4	32	160	264,40	...3429
250	5	32	128	314,52	...3432
250	6	32	128	375,85	...3435
315	2,5	40	200	258,40	...3438

(W103)

(W103)

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Hoja de sierra circular de metal, forma A

Continuación

Ø j15 mm	Anchura j11 mm	Perforación H7 mm	Número de dientes	STARK 1542 pulido €	Ref.
315	3	40	200	293,62	...3441
315	4	40	160	382,38	...3444
315	5	40	160	467,20	...3447
315	6	40	160	563,75	...3450

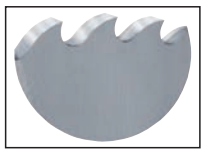
(W103)

Hoja de sierra circular de metal, forma B

Características: DIN 1838 B: diente curvo, con dentado grueso. Para materiales de pared gruesa y profundidades de corte mayores. Precisión en la elaboración de chaveteros conforme a DIN 1840, rectificado hueco. Pulida, templada y con revenido múltiple a **63–65 HRC** (con o sin reborde según las especificaciones del fabricante) rectificada con la mayor precisión. Sin agujeros complementarios.

HSS | DIN 1838

pulido



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**25**	**15**	–	**10**	**10**	–	**25**	–	–	**800**	**600**	**350**	–	–	–	–	**1542**

Ø j15 mm	Anchura j11 mm	Perforación H7 mm	Número de dientes	STARK 1542 pulido €	Ref.
50	0,5	13	48	20,49	...3453
50	0,6	13	48	19,95	...3456
50	0,8	13	40	20,09	...3459
50	1	13	40	20,37	...3462
50	1,2	13	40	20,75	...3465
50	1,6	13	32	22,85	...3468
50	2	13	32	24,28	...3471
50	2,5	13	32	26,25	...3474
50	3	13	24	29,75	...3477
50	4	13	24	34,45	...3480
50	5	13	24	45,03	...3483
63	0,5	16	64	23,08	...3486
63	0,6	16	48	22,97	...3489
63	0,8	16	48	22,69	...3492
63	1	16	48	22,97	...3495
63	1,2	16	40	24,00	...3498
63	1,6	16	40	26,75	...3501
63	2	16	40	29,62	...3504
63	2,5	16	32	31,58	...3507
63	3	16	32	32,74	...3510
63	4	16	32	41,49	...3513
63	5	16	24	52,72	...3516
63	6	16	24	58,46	...3519
80	0,5	22	64	27,14	...3522
80	0,6	22	64	26,88	...3525
80	0,8	22	64	27,42	...3528
80	1	22	48	27,14	...3531
80	1,2	22	48	27,80	...3534
80	1,6	22	48	28,98	...3537
80	2	22	40	32,09	...3540
80	2,5	22	40	37,86	...3543
80	3	22	40	41,49	...3546
80	4	22	32	51,03	...3549
80	5	22	32	62,49	...3552
80	6	22	32	69,69	...3555
100	0,5	22	80	30,66	...3558
100	0,6	22	80	30,66	...3561
100	0,8	22	64	30,66	...3564
100	1	22	64	30,80	...3567

(W103)

Ø j15 mm	Anchura j11 mm	Perforación H7 mm	Número de dientes	STARK 1542 pulido €	Ref.
100	1,2	22	64	32,09	...3570
100	1,6	22	48	38,23	...3573
100	2	22	48	42,55	...3576
100	2,5	22	48	48,14	...3579
100	3	22	40	52,08	...3582
100	4	22	40	69,82	...3585
100	5	22	40	79,22	...3588
100	6	22	32	91,86	...3591
125	0,6	22	80	47,52	...3594
125	0,8	22	80	47,52	...3597
125	1	22	80	47,52	...3600
125	1,2	22	64	48,40	...3603
125	1,6	22	64	51,15	...3606
125	2	22	64	53,23	...3609
125	2,5	22	48	56,63	...3612
125	3	22	48	63,66	...3615
125	4	22	48	94,88	...3618
125	5	22	40	110,68	...3621
125	6	22	40	122,68	...3624
160	1	32	80	70,20	...3627
160	1,2	32	80	73,88	...3630
160	1,6	32	80	77,12	...3633
160	2	32	64	80,14	...3636
160	2,5	32	64	82,74	...3639
160	3	32	64	94,60	...3642
160	4	32	48	130,51	...3645
160	5	32	48	156,62	...3648
160	6	32	48	179,83	...3651
200	1,2	32	100	97,62	...3654
200	1,6	32	80	105,20	...3657
200	2	32	80	109,63	...3660
200	2,5	32	80	125,29	...3663
200	3	32	64	135,74	...3666
200	4	32	64	189,49	...3669
200	5	32	64	234,92	...3672
200	6	32	48	268,85	...3675
250	1,6	32	100	131,55	...3678
250	2	32	100	140,94	...3681
250	2,5	32	80	159,23	...3684

(W103)

Continúa en la página siguiente

Hoja de sierra circular de metal, forma B

Continuación

Ø j15 mm	Anchura j11 mm	Perforación H7 mm	Número de dientes	STARK 1542 pulido €	Ref.
250	3	32	80	185,06	...3687
250	4	32	80	264,40	...3690
250	5	32	64	314,52	...3693
250	6	32	64	375,85	...3696
315	2,5	40	100	258,40	...3699
315	3	40	100	293,62	...3702
315	4	40	80	382,38	...3705

(W103)

Ø j15 mm	Anchura j11 mm	Perforación H7 mm	Número de dientes	STARK 1542 pulido €	Ref.
315	5	40	80	467,20	...3708
315	6	40	80	563,75	...3711

(W103)

Hoja de sierra circular de metal, forma C

Características: DIN 1838 C: diente curvo con corte anterior y posterior, con dentado grueso. La rotura de virutas permite lograr un alto rendimiento en el arranque de virutas. Para materiales de pared gruesa y profundidades de corte de medianas a grandes. Precisión en la fabricación de chaveteros conforme a DIN 1840, rectificado hueco. Pulida, templada y con revenido múltiple a **63–65 HRC** (con o sin reborde según las especificaciones del fabricante) rectificada con la mayor precisión. Sin agujeros complementarios.

HSS | DIN 1838

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	25	15	–	10	10	–	25	–	–	800	600	350	–	–	–	–	1542

Ø j15 mm	Anchura j11 mm	Perforación H7 mm	Número de dientes	STARK 1542 pulido €	Ref.
50	1	13	40	28,18	...3714
50	1,2	13	40	28,31	...3717
50	1,6	13	32	31,08	...3720
50	2	13	32	32,09	...3723
50	2,5	13	32	33,52	...3726
50	3	13	24	34,45	...3729
50	4	13	24	43,91	...3732
50	5	13	24	54,82	...3735
63	1	16	48	31,08	...3738
63	1,2	16	40	31,32	...3741
63	1,6	16	40	34,26	...3744
63	2	16	40	36,02	...3747
63	2,5	16	32	37,46	...3750
63	3	16	32	40,45	...3753
63	4	16	32	52,20	...3756
63	5	16	24	61,34	...3759
63	6	16	24	68,65	...3762
80	1	22	48	37,86	...3765
80	1,2	22	48	37,86	...3768
80	1,6	22	48	38,62	...3771
80	2	22	40	39,66	...3774
80	2,5	22	40	48,68	...3777
80	3	22	40	51,95	...3780
80	4	22	32	62,12	...3783
80	5	22	32	72,83	...3786
80	6	22	32	83,92	...3789
100	1	22	64	40,32	...3792
100	1,2	22	64	40,83	...3795
100	1,6	22	48	47,23	...3798
100	2	22	48	49,62	...3801
100	2,5	22	48	53,77	...3804
100	3	22	40	58,85	...3807
100	4	22	40	79,60	...3810
100	5	22	40	89,38	...3813
100	6	22	32	101,28	...3816
125	1	22	80	58,98	...3819

(W103)

Ø j15 mm	Anchura j11 mm	Perforación H7 mm	Número de dientes	STARK 1542 pulido €	Ref.
125	1,2	22	64	60,15	...3822
125	1,6	22	64	60,82	...3825
125	2	22	64	63,95	...3828
125	2,5	22	48	65,52	...3831
125	3	22	48	73,32	...3834
125	4	22	48	109,88	...3837
125	5	22	40	121,35	...3840
125	6	22	40	137,54	...3843
160	1	32	80	78,94	...3846
160	1,2	32	80	78,94	...3849
160	1,6	32	80	84,15	...3852
160	2	32	64	86,94	...3855
160	2,5	32	64	91,37	...3858
160	3	32	64	103,86	...3861
160	4	32	48	147,20	...3864
160	5	32	48	168,35	...3867
160	6	32	48	195,23	...3870
200	1,6	32	80	119,03	...3873
200	2	32	80	124,91	...3876
200	2,5	32	80	135,97	...3879
200	3	32	64	146,17	...3882
200	4	32	64	215,34	...3885
200	5	32	64	254,09	...3888
200	6	32	48	288,43	...3891
250	1,6	32	100	153,48	...3894
250	2	32	100	164,45	...3897
250	2,5	32	80	184,80	...3900
250	3	32	80	204,11	...3903
250	4	32	80	289,72	...3906
250	5	32	64	348,71	...3909
250	6	32	64	409,38	...3912
315	2,5	40	100	293,11	...3915
315	3	40	100	325,46	...3918
315	4	40	80	407,18	...3921
315	5	40	80	475,03	...3924
315	6	40	80	600,32	...3927

(W103)

Alojamiento de hoja de sierra

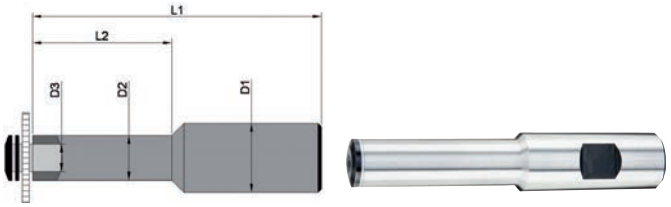
Características: vástago templado,Ø exterior e interior rectificado. Tolerancia de concentricidad: ±0,01 mm.

Aplicación: para el alojamiento de hojas de sierra circular de metal conforme a DIN 1837/1838 mediante vástago Weldon con un Ø de hoja de sierra de 20–100 mm.

Volumen de suministro: con tornillo de apriete y aro intermedio, sin hoja de sierra circular.

DIN 1835-B

TSCHORN Probes & Tools Technology



Para Ø de hoja de sierra	D3	D1	D2	L1	L2	TSCHORN 2658	Ref.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	€	
20	5	20	10	90	30	92,94	...0005
25	8	20	13	110	42	92,94	...0010
32	8	20	16	105	53	92,94	...0015
40	10	20	19,5	100	60	92,94	...0020
50	13	25	24,5	136	78	92,94	...0025
63	16	25	24,5	136	78	92,94	...0030
80	22	25	34	150	92	132,83	...0035
100	22	25	39,5	150	92	132,83	...0041
						(W103)	

Juego de alojamientos de hoja de sierra

Volumen de suministro: con tornillo de apriete, aro intermedio en el maletín, sin hojas de sierra circular.

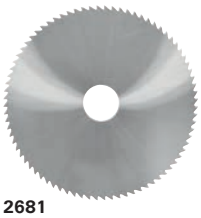
Ø del contenido del juego:	TSCHORN 2658	Ref.
mm	€	
20; 25; 32; 40; 50; 63	581,57	...0045
	(W103)	

Hoja de sierra circular

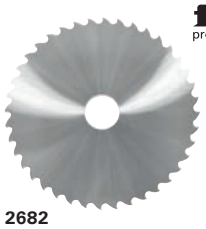
Características: rectificado hueco lateral en el procedimiento de pulido especular, sin agujeros complementarios.

Metal duro integral

format professional quality



2681 pulido



2682 pulido

2681 pulido — **Con dentado fino con diente angular.**
Para el mecanizado de profundidades de corte reducidas.

2682 pulido — **Con dentado basto con diente angular.**
Para el mecanizado de grandes profundidades de corte y cortes transversales.

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	145	90	40	100	90	–	110	100	–	950	600	400	500	–	–	–	2681
	145	90	40	100	90	–	110	100	–	950	600	400	500	–	–	–	2682

Ø	Ancho	Agujero	Número de dientes		format 2681 pulido	format 2682 pulido	Ref.
mm	mm	mm	2681	2682	€	€	
20	0,5	5	48	24	32,84	32,84	...0001
20	1	5	40	–	43,44	–	...0004
25	0,5	8	64	32	37,67	37,67	...0007
25	1	8	48	24	50,64	50,64	...0010
25	2	8	40	20	79,73	79,73	...0013
30	0,5	8	80	40	43,93	43,93	...0016
30	0,8	8	64	30	58,18	58,18	...0019
30	1	8	64	32	63,20	63,20	...0022
					(W113)	(W113)	

Ø	Ancho	Agujero	Número de dientes		format 2681 pulido	format 2682 pulido	Ref.
mm	mm	mm	2681	2682	€	€	
30	1,6	8	48	24	86,64	86,64	...0025
30	2	8	48	24	94,09	94,09	...0028
40	0,4	10	100	50	54,22	54,22	...0031
40	0,6	10	80	40	58,98	58,98	...0034
40	1	10	64	32	72,67	72,67	...0037
40	1,6	10	64	32	88,87	88,87	...0040
40	2	10	48	32	99,22	99,22	...0043
40	3	10	48	24	147,69	147,69	...0046
					(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Hoja de sierra circular

Continuación

Ø mm	Ancho mm	Agujero mm	Número de dientes 2681	Número de dientes 2682	format 2681 pulido €	format 2682 pulido €	Ref.
50	0,5	13	100	50	69,31	69,31	...0049
50	1	13	80	40	86,64	86,64	...0052
50	1,2	13	80	40	91,67	91,67	...0055
50	1,5	13	64	32	110,33	110,33	...0058
50	2	13	64	32	125,22	125,22	...0061
63	0,5	16	128	64	95,71	95,71	...0064
63	1	16	100	50	125,67	125,67	...0067
63	1,2	16	80	40	135,24	135,24	...0070
63	1,6	16	80	40	150,11	150,11	...0073
63	2	16	80	40	173,11	173,11	...0076
					(W113)	(W113)	

Ø mm	Ancho mm	Agujero mm	Número de dientes 2681	Número de dientes 2682	format 2681 pulido €	format 2682 pulido €	Ref.
63	2,5	16	64	32	207,87	207,87	...0079
63	3	16	64	32	235,33	235,33	...0082
80	0,5	22	128	–	160,47	–	...0085
80	1	22	100	50	175,38	175,38	...0088
80	1,6	22	100	50	213,24	213,24	...0091
80	2	22	80	40	245,64	245,64	...0094
100	1	22	128	64	237,16	237,16	...0097
100	1,6	22	100	50	314,96	314,96	...0100
100	2	22	100	50	369,80	369,80	...0103
100	3	22	80	40	512,56	512,56	...0106
					(W113)	(W113)	

Hoja de sierra circular metálica

Características: superficie revenida al vapor, adecuada para todo tipo de máquinas comunes.

Tipos de diente: HZ: adecuado para cortar materiales macizos y tubos con gran grosor de pared de más de 3mm.
BW: forma del diente estándar para cortar tubos.

2667 revenido al vapor
De acero rápido de alto rendimiento.

2668 revenido al vapor
De acero rápido de alto rendimiento aleado con cobalto. Para cortar aceros inoxidables o aceros con alta resistencia a la tracción.

HSS

2667 revenido al vapor

HSS-E

2668 revenido al vapor

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	30	20	15	10	10	10	20	20	–	–	–	–	–	–	–	–	2667
	30	20	15	10	10	10	20	20	–	–	–	–	–	–	–	–	2668

Ø x grosor x agujero mm	Dientes y forma del diente	Número de NL/Ø de círculo primitivo mm	STARK 2667 revenido al vapor €	STARK 2668 revenido al vapor €	Ref.
225 x 1,9 x 32	120 HZ	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	77,60	–	...0001
225 x 1,9 x 32	180 BW	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	77,60	–	...0003
225 x 2 x 32	120 HZ	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	–	111,45	...0001
225 x 2 x 32	180 BW	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	–	111,45	...0003
250 x 2 x 32	128 HZ	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	82,42	116,38	...0005
250 x 2 x 32	200 BW	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	82,42	116,38	...0007
275 x 2 x 32	140 HZ	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	–	146,49	...0009
275 x 2,5 x 40	110 HZ	2/8/55 + 4/12/64	98,02	140,74	...0013
275 x 2,5 x 40	140 HZ	2/8/55 + 4/12/64	98,02	140,74	...0015
275 x 2,5 x 40	180 BW	2/8/55 + 4/12/64	98,02	140,74	...0017
275 x 2,5 x 40	220 BW	2/8/55 + 4/12/64	98,02	140,74	...0019
300 x 2,5 x 32	160 HZ	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	133,32	184,00	...0023
300 x 2,5 x 32	220 BW	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	133,32	184,00	...0025
300 x 2,5 x 40	160 HZ	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	–	184,00	...0029
315 x 2,5 x 32	160 BW	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	–	204,83	...0035
315 x 2,5 x 32	160 HZ	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	158,52	–	...0035
315 x 2,5 x 32	240 BW	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	158,52	204,83	...0037
315 x 3 x 40	160 HZ	2/8/55 + 4/12/64	171,15	232,43	...0041
315 x 3 x 40	240 BW	2/8/55 + 4/12/64	171,15	232,43	...0043
350 x 3 x 40	140 HZ	2/8/55 + 4/12/64	208,09	283,38	...0047
350 x 3 x 40	180 HZ	2/8/55 + 4/12/64	208,09	283,38	...0049
400 x 3,5 x 50	160 HZ	2/8/55 + 4/12/64	339,25	464,92	...0051
400 x 4 x 50	160 HZ	2/8/55 + 4/12/64	388,78	–	...0053
400 x 4 x 50	200 HZ	2/8/55 + 4/12/64	–	525,68	...0053
			(W103)	(W103)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Hoja de sierra circular metálica

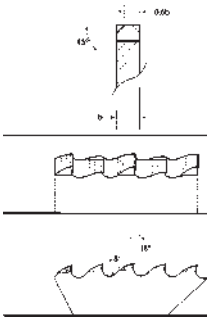
Características: perforación H7, conforme a DIN 1840, rectificado hueco.
El material base está cortado mediante láser, con superficie pulida.
Templado y con revenido múltiple a **63–65 HRC.**

HSS
DMo5

1819
PVD

Bravo line, recubrimiento altamente resistente al desgaste mediante el procedimiento PVD, como protección contra la adherencia de material, mejorando así la duración de la vida útil de la herramienta y la entrada de refrigerante.

Aplicación: se puede utilizar en sierras de mano, semiautomáticas y completamente automáticas.



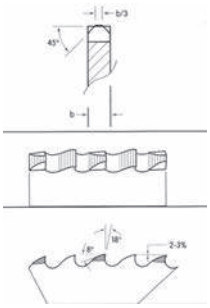
BW = Diente curvo biselado alterno con paso de diente hasta 4 mm.

1819 PVD STARK

1838
TiN

"Eco" de muy alto rendimiento, con recubrimiento TiN Plus altamente resistente al desgaste, como protección contra la adherencia de material, mejorando así la duración de la vida útil de la herramienta y la entrada de refrigerante.

Aplicación: se puede utilizar en sierras de mano, semiautomáticas y completamente automáticas.



HZ = Diente curvo con corte de avance y retroceso para todos los pasos de dientes superiores a 4 mm.

1838 TiN format professional quality

1839
TiAlN

Recubrimiento TiN **altamente resistente al desgaste.** Con coeficiente de fricción notablemente menor y mayor resistencia a las altas temperaturas.

Aplicación: perfectamente adecuado para sierras automáticas y el uso de lubricación a cantidad mínima/refrigeración a cantidad mínima. Aplicación preferente en funcionamiento constante/cortes en serie gracias al recubrimiento altamente resistente al desgaste y a las mejores propiedades de deslizamiento. Permite lograr mayores velocidades de corte y avances, aumentando a la vez la duración de la vida útil de la herramienta.

1839 TiAlN format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	85	–	–	20	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1819
V_c [m/min]	40	25	–	25	20	–	40	40	–	700	600	200	–	–	–	–	1838
	50	30	–	25	25	–	40	40	15	700	600	250	–	–	–	–	1839

Ø x anchura x perforación mm	Dientes y forma del diente	Número de NL/Ø de círculo primitivo mm	Paso de dientes mm	STARK 1819 PVD €	format 1838 TiN €	format 1839 TiAlN €	Ref.
225 x 2 x 32	120 HZ	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	6	–	233,87	–	...0001
225 x 2 x 32	180 BW	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	4	–	233,87	–	...0003
250 x 2 x 32	128 BW	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	4	–	251,11	–	...0007
250 x 2 x 32	128 HZ	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	6	101,72	–	257,31	...0005
250 x 2 x 32	200 BW	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	4	101,72	–	257,31	...0007
250 x 2 x 32	200 HZ	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	6	–	251,11	–	...0005
275 x 2 x 32	140 HZ	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	6	107,82	281,93	288,44	...0009
275 x 2 x 32	220 BW	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	4	107,82	281,93	288,44	...0011
275 x 2,5 x 40	110 HZ	2/8/55 + 4/12/64	8	113,22	305,11	311,82	...0013
275 x 2,5 x 40	140 HZ	2/8/55 + 4/12/64	6	113,22	305,11	311,82	...0015
275 x 2,5 x 40	180 HZ	2/8/55 + 4/12/64	5	113,22	305,11	311,82	...0017
275 x 2,5 x 40	220 BW	2/8/55 + 4/12/64	4	113,22	305,11	311,82	...0019
				(W103)	(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Hoja de sierra circular metálica

Continuación

Ø x anchura x perforación mm	Dientes y forma del diente	Número de NL/Ø de círculo primitivo mm	Paso de dientes mm	STARK 1819 PVD €	format 1838 TiN €	format 1839 TiAlN €	Ref.
300 x 2,5 x 32	120 HZ	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	8	149,31	385,87	393,89	...0021
300 x 2,5 x 32	160 HZ	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	6	149,31	385,87	393,89	...0023
300 x 2,5 x 32	220 BW	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	4	149,31	–	–	...0025
300 x 2,5 x 32	240 BW	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	4	–	385,87	393,89	...0025
300 x 2,5 x 40	120 HZ	2/8/55 + 4/12/64	8	149,31	385,87	393,89	...0027
300 x 2,5 x 40	160 HZ	2/8/55 + 4/12/64	6	149,31	385,87	393,89	...0029
300 x 2,5 x 40	220 BW	2/8/55 + 4/12/64	4	149,31	–	–	...0031
300 x 2,5 x 40	240 BW	2/8/55 + 4/12/64	4	–	385,87	393,89	...0031
315 x 2,5 x 32	120 HZ	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	8	166,95	429,73	441,42	...0033
315 x 2,5 x 32	160 BW	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	6	–	429,73	441,42	...0035
315 x 2,5 x 32	160 HZ	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	6	166,95	–	–	...0035
315 x 2,5 x 32	240 BW	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	4	166,95	–	–	...0037
315 x 2,5 x 32	250 BW	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	4	–	429,73	441,42	...0037
315 x 3 x 40	120 HZ	2/8/55 + 4/12/64	8	184,62	509,93	521,62	...0039
315 x 3 x 40	160 HZ	2/8/55 + 4/12/64	6	184,62	509,93	521,62	...0041
315 x 3 x 40	240 BW	2/8/55 + 4/12/64	4	184,62	–	–	...0043
315 x 3 x 40	250 BW	2/8/55 + 4/12/64	4	–	509,93	521,62	...0043
350 x 3 x 40	110 HZ	2/8/55 + 4/12/64	10	226,46	554,29	–	...0045
350 x 3 x 40	140 HZ	2/8/55 + 4/12/64	8	226,46	554,29	–	...0047
350 x 3 x 40	180 HZ	2/8/55 + 4/12/64	6	226,46	554,29	–	...0049
400 x 3,5 x 50	100 HZ	4/15/80 + 4/15/85	12	–	849,24	–	...0051
400 x 3,5 x 50	140 HZ	4/15/80 + 4/15/85	9	–	849,24	–	...0053
400 x 3,5 x 50	180 HZ	4/15/80 + 4/15/85	7	–	849,24	–	...0055
450 x 4 x 50	100 HZ	4/15/80 + 4/15/85	14	–	1.347,76	–	...0057
				(W103)	(W113)	(W113)	

Hoja de sierra circular de segmentos

Características: segmentos templados y revenidos múltiples a **63–65 HRC.** Hoja base de acero especial templado con una resistencia de aprox. 1400 N/mm².
El talón cónico resistente de los segmentos en combinación con las ranuras de refrigeración rectificadas permiten una alimentación óptima de refrigerante en el área de corte, garantizando de esta forma los mejores rendimientos en el arranque de virutas.
Forma del diente HZ = diente curvo con corte anterior y posterior.

Aplicación: especialmente indicada para máquinas con elevada potencia motriz y en caso de secciones transversales del material variable.

Nota: usar suficiente refrigerante.

HSS DMo5

format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	40	25	–	–	–	–	–	–	–	700	600	200	–	–	–	–	1841

Ø x grosor x agujero mm	Núme-ro de dientes HZ	Número de NL/Ø de círculo primitivo mm	Paso de dientes mm	format 1841 pulido €	Ref.
275 x 3 x 40	96	2/8/55 + 4/12/64	9	670,98	...0001
275 x 3 x 40	120	2/8/55 + 4/12/64	7	670,98	...0003
275 x 3 x 40	144	2/8/55 + 4/12/64	6	670,98	...0005
315 x 3,6 x 40	70	2/8/55 + 4/12/64	14	808,73	...0007
315 x 3,6 x 40	84	2/8/55 + 4/12/64	12	808,73	...0009
315 x 3,6 x 40	112	2/8/55 + 4/12/64	9	808,73	...0011
315 x 3,6 x 40	140	2/8/55 + 4/12/64	7	808,73	...0013
360 x 3,6 x 50	96	4/15/80 + 4/15/85	12	867,40	...0015
				(W113)	

Ø x grosor x agujero mm	Núme-ro de dientes HZ	Número de NL/Ø de círculo primitivo mm	Paso de dientes mm	format 1841 pulido €	Ref.
360 x 3,6 x 50	128	4/15/80 + 4/15/85	9	867,40	...0017
360 x 3,6 x 50	160	4/15/80 + 4/15/85	7	867,40	...0019
400 x 4 x 50	80	4/15/80 + 4/15/85	16	937,62	...0021
400 x 4 x 50	96	4/15/80 + 4/15/85	13	937,62	...0023
400 x 4 x 50	128	4/15/80 + 4/15/85	10	937,62	...0025
450 x 4 x 50	90	4/15/80 + 4/18/100	16	1.434,22	...0027
450 x 4 x 50	108	4/15/80 + 4/18/100	13	1.434,22	...0029
450 x 4 x 50	144	4/15/80 + 4/18/100	10	1.434,22	...0031
				(W113)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Hoja de sierra circular

Características: hojas de sierra dotadas de metal duro de alta calidad, uso universal. Sin agujeros complementarios. Forma especial del diente.

Aplicación: hojas de sierra especialmente adecuadas para el corte en seco en metal. Cortan de forma rápida, sin rebabas y sin refrigeración. Acero, metales no férricos, materiales compuestos y plástico, canaletas de cables. Permiten lograr una alta calidad de corte, así como una larga duración de la vida útil de la herramienta. (Tenga en cuenta los valores de velocidad de giro, véase la tabla.)

Metal duro

format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**1400**	**1200**	–	**900**	**900**	–	**900**	**900**	–	**1400**	**1400**	**1200**	–	–	–	–	**1842**

Ø x grosor x agujero mm	Número de dientes	format 1842 €	Ref.
305 x2,4/2 x 25,4	60	375,69	...0001
305 x 2,4/2 x 25,4	80	393,04	...0003
355 x 2,6/2,2 x 25,4	80	459,78	...0005
355 x 2,6/2,2 x 25,4	90	489,44	...0007

(W113)

Hoja de sierra circular de metal duro Drytech®

NEW

JEPSON POWER GERMANY Leading Through Innovation

Características: hojas de sierra dotadas de metal duro, de pared delgada.

Aplicación: hojas de sierra especialmente adecuadas para el corte en seco en metal. Cortan de forma rápida, sin rebabas y sin refrigeración. Acero y acero inoxidable. Permiten lograr una alta calidad de corte, así como una larga duración de la vida útil de la herramienta.

Ø x grosor x agujero mm	Número de dientes	Aplicación	JEPSON POWER 1157 €	Ref.
203 x 1,9 x 25,4	42	Acero, acero fino	120,09	...0001
203 x 1,2 x 25,4	48	Acero (de pared delgada), LBS resistente al impacto	137,24	...0003
203 x 1,7 x 25,4	54	Acero inoxidable	149,13	...0005
230 x 2 x 25,4	48	Acero, acero fino	137,24	...0007
230 x 1,4 x 25,4	60	Acero (de pared delgada), LBS resistente al impacto	137,24	...0009
255 x 2 x 25,4	60	Acero	154,40	...0011
255 x 1,5 x 25,4	66	Acero (de pared delgada), LBS resistente al impacto	204,54	...0013
305 x 2,2 x 25,4	60	Acero	186,07	...0015
305 x 2,2 x 25,4	80	Acero (de pared delgada)	229,60	...0017
320 x 2,2 x 25,4	72	Acero, acero inoxidable (de pared gruesa)	248,09	...0019
320 x 2,2 x 25,4	84	Acero, acero fino	275,80	...0021
355 x 2,2 x 25,4	72	Acero, acero inoxidable (de pared gruesa)	262,60	...0023
355 x 2,2 x 25,4	90	Acero, acero fino	289,00	...0025

(W102)

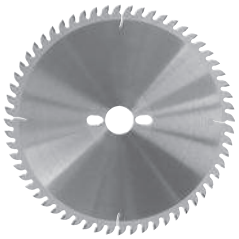
Hoja de sierra circular

2680 **Diente plano trapezoidal, positivo**
La velocidad de corte no debe ser inferior a 50 m/s en el caso del aluminio ni inferior a 30 a 40 m/s en el caso de material macizo.
Principalmente para uso en sierras circulares de mesa con funcionamiento en sentido contrario al de avance. Para perfiles y material macizo, cortes a medida, en inglete y longitudinales en aluminio y otros metales no férricos, así como para cortar resinas sintéticas, principalmente cortes transversales de mayor grosor.

2683 **Diente plano trapezoidal, negativo**
La velocidad de corte no debe ser inferior a 50 m/s en el caso del aluminio ni inferior a 30 a 40 m/s en el caso de material macizo.
Principalmente para aplicaciones en sierras de corte en ingletes con hoja oscilante u otras sierras circulares de mesa con funcionamiento en sentido contrario al de avance.
Para perfiles de pared delgada de aluminio y plástico, especialmente perfiles anodizados.

Metal duro

format professional quality

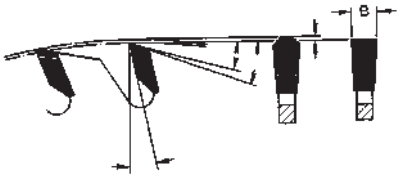


Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**50**	**40**	**30**	–	–	–	–	**2680**
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**50**	**40**	**30**	–	–	–	–	**2683**

format professional quality

Ø x grosor x perforación mm	Número de dientes	Número de NL/Ø de círculo primitivo mm	Paso de dientes T	2680 €	Ref.
250 x 3,2 x 30	60	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	182,16	...0001
250 x 3,2 x 30	80	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	9,81	210,69	...0004
250 x 3,2 x 32	60	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	180,44	...0007
250 x 3,2 x 32	80	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	9,81	208,73	...0010
275 x 3,4 x 40	72	2/9/55 + 4/12/64	11,99	198,96	...0016
300 x 3,2 x 30	72	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	220,91	...0019
300 x 3,2 x 40	96	2/9/55 + 4/12/64	9,81	254,60	...0031
350 x 3,6 x 30	84	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	275,53	...0034
350 x 3,6 x 32	84	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	272,87	...0037
350 x 3,6 x 32	108	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	10,18	303,87	...0040
350 x 3,6 x 40	84	2/9/55 + 4/12/64	13,08	275,53	...0043
350 x 3,6 x 40	108	2/9/55 + 4/12/64	10,18	301,02	...0046
400 x 3,6 x 40	96	2/9/55 + 4/12/64	13,08	280,27	...0055
420 x 4 x 40	96	2/9/55 + 4/12/64	13,74	387,07	...0061
500 x 4 x 30	120	2/10,5/70	13,08	479,38	...0064

(W113)

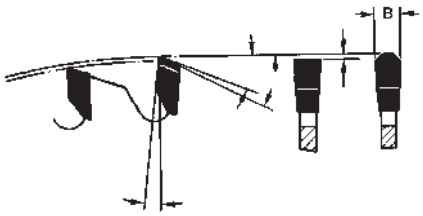


Forma del diente = trapezoidal plano positivo 5°

format professional quality

Ø x grosor x perforación mm	Número de dientes	Número de NL/Ø de círculo primitivo mm	Paso de dientes T	2683 €	Ref.
250 x 3,4 x 30	60	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	160,42	...0001
250 x 3,4 x 30	80	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	9,81	183,87	...0004
250 x 3,4 x 32	60	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	165,89	...0007
250 x 3,2 x 32	80	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60 + 2/12/64	9,81	186,09	...0010
275 x 3,4 x 40	72	2/9/55 + 4/12/64	11,99	197,04	...0016
300 x 3,4 x 30	72	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	206,58	...0019
300 x 3,2 x 30	96	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	9,81	235,89	...0022
300 x 3,2 x 32	96	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60 + 2/12/64	9,81	231,44	...0028
300 x 3,2 x 40	96	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60 + 2/12/64	9,81	231,44	...0031
330 x 3,4 x 32	96	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	10,36	305,84	...0034
350 x 3,4 x 30	84	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	260,84	...0037
350 x 3,8 x 32	84	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60 + 2/12/64	13,08	265,93	...0040
350 x 3,4 x 32	108	2/12/64 + 2/9/55	10,18	275,04	...0043
350 x 3,4 x 40	84	2/9/55 + 4/12/64	13,08	265,93	...0046
350 x 3,4 x 40	108	2/9/55 + 4/12/64	10,18	272,71	...0049
350 x 3,4 x 50	84	4/15/80	13,08	260,84	...0052
400 x 3,4 x 40	96	4/12/64	13,08	406,13	...0058
500 x 4,4 x 30	120	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60 + 2/10,5/70	13,08	530,67	...0067

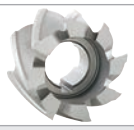
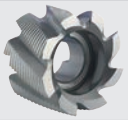
(W113)



Forma del diente = trapezoidal plano negativo -4°

Resumen – Fresas frontales, HSS-E/HSS-E PM

Fresa de roscar para el mecanizado universal

Fresa cilíndrica frontal	Número de dientes	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	8–12	40–100	pulido	●	◐	◐				1/279	2010
	8–12	40–100	pulido	●	◐	◐				1/279	2013
	6–10	40–100	pulido	●	◐	◐	◐			1/280	2019
	6–10	40–100	pulido	●	◐	◐	◐			1/280	2022
	6–10	40–100	TiAlN	●	◐	◐	◐			1/280	2025
	8–12	40–100	pulido	●	◐	◐	◐			1/281	2028
	8–12	40–100	TiAlN	●	◐	◐	◐			1/281	2031

Fresa de disco	Número de dientes	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	12–18	50–160	pulido	●	◐	◐	◐			1/281	2049
	28–40	63–160	pulido	●	◐	◐	◐			1/282	2043

Fresa de perfiles	Número de dientes	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	12–14	50–100	pulido	●	◐	●	◐			1/282	2052
	12–14	50–100	pulido	●	◐	●	◐			1/283	2055
	16–28	50–100	pulido	●	◐	●	◐			1/283	2058
	14–22	40–100	pulido	●	◐	●	◐			1/284	2061

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Resumen – Fresas frontales, HSS-E/HSS-E PM

Fresa de ranurar

	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	2			1–25	pulido	●			●			1/285	2106
GÜHRING	2			2–20	Fire	●	●	●	◐			1/285	2114
format	2			2–20	TiAlN	●		●				1/285	2113
format	2			2–16	pulido	●			●			1/286	2115
format	3			2–10	pulido	●			●			1/287	2133
format	3			2–32	pulido	●			●			1/287	2145
GÜHRING	3			3–20	Fire	●	◐	●	◐			1/287	2156
format	3			2–10	TiAlN	●		●				1/287	2149
format	3			3–22	pulido	●			◐			1/288	2154
format	3			3–25	TiAlN	◐		●				1/288	2155

Fresa frontal

	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	4–6			2–32	pulido	●			◐			1/290	2169
format	4–6			2–32	TiAlN	●			◐	○		1/290	2175
format	4			1–25	TiAlN	●		◐				1/291	2176
GÜHRING	4			8–20	Fire	●	●	●	◐			1/291	2168
format	4–6			5–32	pulido	●			◐			1/292	2178
format	4–6			5–25	TiAlN	●	◐	◐	◐			1/292	2179

Fresa de desbastado y acabado

	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	3			6–25	TiAlN	●						1/293	2158
format	3–4			6–20	pulido	●			●			1/293	2184
format	3–5			6–25	pulido	●			●			1/293	2187

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

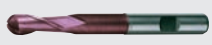
Resumen – Fresas frontales, HSS-E/HSS-E PM

Fresa de desbastar	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
GUHRING	4			6–20	Fire	●	◐		◐	○		1/294	2209
format	3–4			6–20	pulido	●			●			1/295	2190
format	3–4			6–20	TiAlN	●						1/295	2196
format	3–4			6–20	pulido	●			●			1/295	2199
format	3–4			4–20	TiAlN	●						1/296	2223
format	3–4			4–20	TiAlN	●	●	●				1/296	2214
GUHRING	4–6			6–32	Fire	●	●	●	◐			1/297	2218
format	4			6–20	pulido	●	◐	◐	◐			1/297	2226

Fresa para chaveteros y ranuras	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	6–10			13,5–32,5	pulido	●	◐	◐	●			1/298	2250
format	6–10			12,5–40	pulido	●	◐	◐	◐			1/299	2253

Fresa angular	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	6–12			16–40	pulido	●	◐	◐	◐			1/299	2256
format	6–12			16–40	pulido	●	◐	◐	◐			1/299	2257
format	6–12			16–32	pulido	●	◐	◐	◐			1/299	2258
format	6–12			16–32	pulido	●	◐	◐	◐			1/299	2259

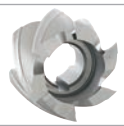
Fresa para perfiles	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	4–6			1–16	pulido	●	◐	◐	◐			1/300	2262

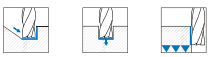
Fresa esférica	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format	2			2–32	TiAlN	●						1/301	2122
 format	2			3–30	TiAlN	●						1/301	2125

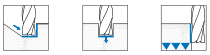
● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Fresa de roscar para el mecanizado de aluminio

Fresa cilíndrica frontal	Número de dientes	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
		40–80	pulido				●			1/280	2016

Fresa de ranurar	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
				3–10	pulido				●			1/284	2100
				3–10	TiAlN				●			1/284	2103
				2–20	pulido				●			1/285	2116

Fresa frontal	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
				3–25	pulido	◐			●			1/289	2160
				6–20	pulido	◐			●			1/290	2163

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Fresa cilíndrica frontal

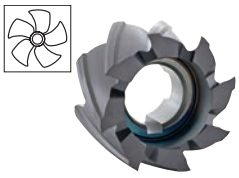
Características: perfil rectificado, para herramientas con ranura longitudinal y transversal.

Aplicación: se puede utilizar como fresa de planear, de cantos y cilíndrica. Para fresado de contornos y fresado frontal.

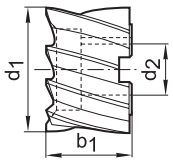
HSS Co8 | DIN 1880 | N | DIN 138 | 30°

format professional quality

2010
pulido



2013
TiAlN



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**45**	**30**	–	–	15	–	–	20	–	–	–	–	–	–	–	–	**2010**
	55	**44**	–	–	18	–	–	25	–	–	–	–	–	–	–	–	**2013**

Ø x anchura d_1 x b_1 mm	Perforación d_2 = H7 mm	Número de dientes	ACERO < 700 N/mm² f_z mm	format 2010 pulido €	format 2013 TiAlN €	Ref.
40 x 32	16	8	0,07	**91,87**	**141,07**	...0001
50 x 36	22	8	0,078	**128,36**	**184,93**	...0004
63 x 40	27	8	0,092	**171,20**	**247,64**	...0007
80 x 45	27	10	0,1	**283,67**	**360,51**	...0010
100 x 50	32	12	0,115	**462,29** (W113)	**490,93** (W113)	...0013

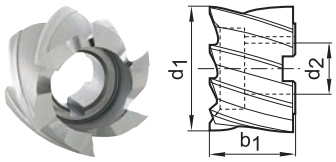
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Fresa cilíndrica frontal

Características: perfil rectificado, para herramientas con ranura longitudinal y transversal.

Aplicación: se puede utilizar como fresa de planear, de cantos y cilíndrica.



pulido

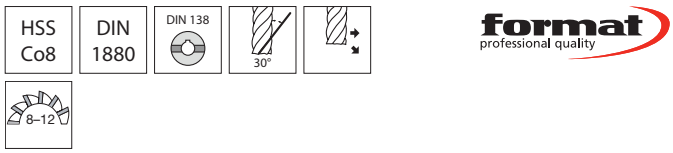
Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**170**	**75**	–	–	–	–	–	**2016**

Ø x anchura d_1 x b_1 mm	Perforación d_2 = H7 mm	Número de dientes	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	format 2016 pulido €	Ref.
40 x 32	16	4	0,219	**95,93**	**...0001**
50 x 36	22	4	0,214	**133,93**	**...0004**
63 x 40	27	5	0,267	**175,71**	**...0007**
80 x 45	27	6	0,333	**364,44** (W113)	**...0010**

Fresa cilíndrica frontal

Características: perfil rectificado, con ranura longitudinal y transversal.

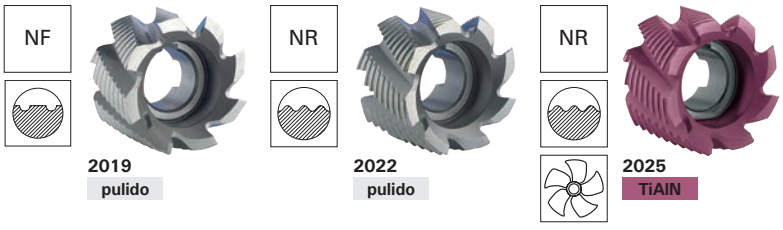
Aplicación: se puede utilizar como fresa de planear, de cantos y cilíndrica.



2019 pulido — Dentado de acabado de desbaste.

2022 pulido — Dentado de desbaste.

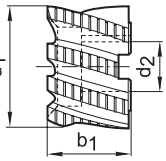
2025 TiAlN — Dentado de desbaste.



2019 pulido

2022 pulido

2025 TiAlN



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
	40	**30**	–	16	11	–	22	26	–	–	–	42	–	–	–	–	**2019**
V_c [m/min]	**40**	**30**	–	16	11	–	22	26	–	–	–	42	–	–	–	–	**2022**
	50	**44**	–	22	14	–	28	33	–	–	–	52	–	–	–	–	**2025**

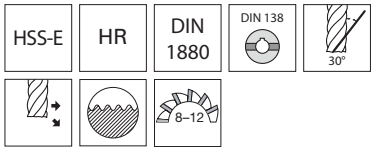
Ø x anchura d_1 x b_1 mm	Perforación d_2 = H7 mm	Número de dientes	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 2019 pulido €	format 2022 pulido €	format 2025 TiAlN €	Ref.
40 x 32	16	6	0,071	**110,44**	**106,13**	**155,02**	**...0001**
50 x 36	22	6	0,077	**147,60**	**142,18**	**220,84**	**...0004**
63 x 40	27	8	0,091	**213,67**	**200,09**	**282,47**	**...0007**
80 x 45	27	8	0,1	**346,29**	**324,42**	**422,87**	**...0010**
100 x 50	32	10	0,119	**625,20** (W113)	**509,04** (W113)	**731,16** (W113)	**...0013**

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

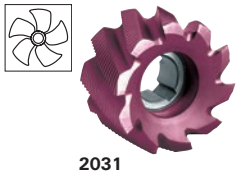
Fresa cilíndrica frontal

Características: con dientes para desbastado fino, con ranura longitudinal y transversal.

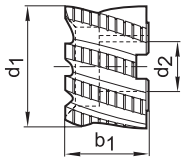
Aplicación: se puede utilizar como fresa de planear, de cantos y cilíndrica.



2028
pulido



2031
TiAlN



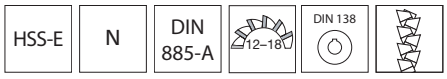
Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**40**	**30**	–	16	11	–	22	26	–	–	–	42	–	–	–	–	**2028**
	50	**44**	–	22	14	–	28	33	–	–	–	52	–	–	–	–	**2031**

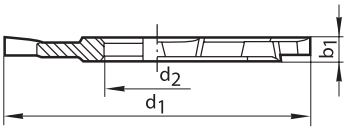
Ø x anchura d_1 x b_1 mm	Perforación d_2 = H7 mm	Número de dientes	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	format 2028 pulido €	format 2031 TiAlN €	Ref.
40 x 32	16	8	0,071	**106,13**	**155,02**	...0001
50 x 36	22	8	0,078	**142,18**	**220,49**	...0004
63 x 40	27	10	0,09	**200,09**	**282,47**	...0007
80 x 45	27	10	0,094	**324,42**	**492,16**	...0010
100 x 50	32	12	0,117	**509,04** (W113)	**731,16** (W113)	...0013

Fresa de disco

Características: dentado cruzado.

Aplicación: se puede usar para fresado de ranuras, fresado para chaveteros o cortar. Se puede utilizar para corte a derecha e izquierda.





pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**35**	**18**	–	15	–	–	18	24	–	–	60	25	–	–	–	–	**2049**

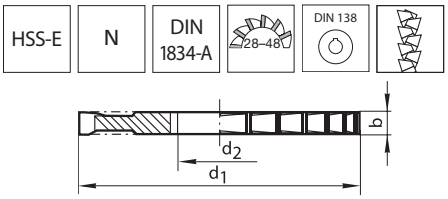
Ø x anchura d_1 x b_1 mm	Perforación d_2 = H7 mm	Número de dientes	ACERO < 700 N/mm² f_z mm	format 2049 pulido €	Ref.
50 x 4	16	12	0,05	**77,89**	...0001
50 x 5	16	12	0,05	**79,16**	...0004
50 x 8	16	12	0,05	**89,49**	...0010
50 x 10	16	12	0,05	**96,29**	...0013
63 x 5	22	12	0,06	**90,13**	...0019
63 x 6	22	12	0,06	**93,80**	...0022
63 x 8	22	12	0,06	**97,84**	...0025
63 x 10	22	12	0,06	**110,20**	...0028
80 x 5	27	14	0,07	**114,33**	...0040
80 x 6	27	14	0,07	**117,09**	...0043
80 x 8	27	14	0,07	**123,98**	...0046
80 x 10	27	14	0,07	**127,13**	...0049
80 x 12	27	14	0,07	**143,18**	...0052
80 x 16	27	14	0,07	**177,64**	...0058
100 x 6	32	14	0,08	**152,64**	...0067
100 x 8	32	14	0,08	**167,38** (W113)	...0070

Ø x anchura d_1 x b_1 mm	Perforación d_2 = H7 mm	Número de dientes	ACERO < 700 N/mm² f_z mm	format 2049 pulido €	Ref.
100 x 10	32	14	0,08	**176,93**	...0073
100 x 12	32	14	0,08	**190,84**	...0076
100 x 14	32	14	0,08	**212,87**	...0079
100 x 18	32	14	0,08	**263,87**	...0085
100 x 20	32	14	0,08	**261,00**	...0088
125 x 8	32	16	0,09	**208,07**	...0094
125 x 10	32	16	0,09	**234,82**	...0097
125 x 12	32	16	0,09	**254,84**	...0100
125 x 14	32	16	0,09	**287,20**	...0103
160 x 10	40	18	0,09	**346,31**	...0115
160 x 12	40	18	0,09	**367,64**	...0118
160 x 14	40	18	0,09	**408,31**	...0121
160 x 20	40	18	0,09	**495,76** (W113)	...0130

Fresa de disco estrecha

Características: dentado cruzado fino.

Aplicación: se puede utilizar para fresar ranuras y chaveteros.
Se puede utilizar para corte a derecha e izquierda.
Alta precisión y excelente acabado superficial.
Fresado con pocas vibraciones: especial para cortes profundos.



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**36**	**18**	–	16	14	–	**20**	**25**	–	–	–	**28**	–	–	–	–	**2043**

Ø x anchura d_1 x b_1 mm	Perforación d_2 = H7 mm	Número de dientes	ACERO < 700 N/mm² f_z mm	2043 pulido €	Ref.
63 x 1,6	22	28	0,06	112,84	...0001
63 x 2	22	28	0,06	95,09	...0004
63 x 2,5	22	28	0,06	97,07	...0007
63 x 3	22	28	0,06	99,80	...0010
63 x 4	22	28	0,06	107,29	...0013
80 x 1,6	27	32	0,07	124,22	...0016
80 x 2	27	32	0,07	114,93	...0019
80 x 2,5	27	32	0,07	116,82	...0022
80 x 3	27	32	0,07	118,36	...0025
80 x 4	27	32	0,07	126,73	...0028
100 x 1,6	32	36	0,08	148,60	...0031
100 x 2	32	36	0,08	145,00	...0034
100 x 2,5	32	36	0,08	140,62	...0037
100 x 3	32	36	0,08	141,13	...0040
100 x 4	32	36	0,08	147,67	...0043
100 x 5	32	36	0,08	156,58	...0046

(W113)

Ø x anchura d_1 x b_1 mm	Perforación d_2 = H7 mm	Número de dientes	ACERO < 700 N/mm² f_z mm	2043 pulido €	Ref.
125 x 1,6	32	40	0,09	191,56	...0049
125 x 2	32	40	0,09	180,76	...0052
125 x 2,5	32	40	0,09	176,49	...0055
125 x 3	32	40	0,09	180,76	...0058
125 x 4	32	40	0,09	185,27	...0061
125 x 5	32	40	0,09	198,31	...0064
125 x 6	32	40	0,09	213,09	...0067
160 x 2	40	48	0,09	296,91	...0070
160 x 2,5	40	48	0,09	285,89	...0073
160 x 3	40	48	0,09	291,33	...0076
160 x 4	40	48	0,09	288,89	...0079
160 x 5	40	48	0,09	305,96	...0082
160 x 6	40	48	0,09	334,78	...0085

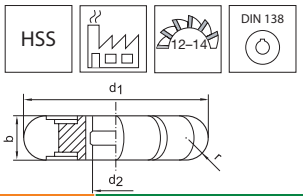
(W113)

Fresa de perfiles semicirculares

Características: convexa destalonada.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de ranuras semicirculares.

Nota: las fresas se pueden reafilar varias veces, sin cambio de perfil.



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**22**	15	–	20	–	–	**18**	**20**	–	–	55	22	–	–	–	–	**2052**

Radio r mm	Ø d1 = js16 mm	Anchura b = s10 mm	Perforación d_2 = H7 mm	Número de dientes	ACERO < 700 N/mm² f_z mm	2052 pulido €	Ref.
1	50	2	16	14	0,08	90,67	...0001
1,5	50	3	16	14	0,08	90,67	...0004
2	50	4	16	14	0,08	90,67	...0007
2,5	63	5	22	12	0,1	89,89	...0010
3	63	6	22	12	0,1	92,93	...0013
3,5	63	7	22	12	0,1	96,84	...0016
4	63	8	22	12	0,1	99,16	...0019
4,5	63	9	22	12	0,1	111,11	...0022
5	63	10	22	12	0,1	132,00	...0025
5,5	80	11	27	12	0,12	140,42	...0028
6	80	12	27	12	0,12	153,40	...0031
6,5	80	13	27	12	0,12	166,89	...0034
7	80	14	27	12	0,12	170,07	...0037
7,5	80	15	27	12	0,12	173,02	...0040
8	80	16	27	12	0,12	186,04	...0043
8,5	100	17	32	12	0,14	203,49	...0046
9	100	18	32	12	0,14	222,42	...0049
10	100	20	32	12	0,14	266,13	...0052

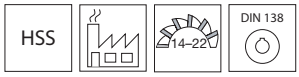
(W113)

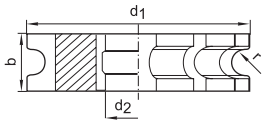
Fresa de perfiles semicirculares

Características: cóncavo, destalonado.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de perfiles semicirculares, así como para el redondeado de aristas.

Nota: las fresas se pueden reafilar varias veces, sin cambio de perfil.





format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**22**	15	–	20	–	–	**18**	**20**	–	–	55	22	–	–	–	–	**2055**

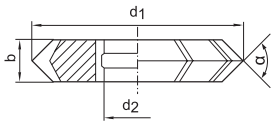
Radio r mm	Ø d_1 = js16 mm	Anchura b = js16 mm	Perforación d_2 = H7 mm	Número de dientes	ACERO < 700 N/mm² f_z mm	2055 pulido €	Ref.
1	50	6	16	14	0,08	95,16	...0001
2	50	9	16	14	0,08	95,16	...0004
3	63	12	22	12	0,1	101,20	...0007
4	63	16	22	12	0,1	108,16	...0010
5	63	20	22	12	0,1	144,09	...0013
6	80	24	27	12	0,12	167,20	...0016
8	80	32	27	12	0,12	202,64	...0019
10	100	36	32	12	0,14	290,00	...0022

(W113)

Fresa de dientes prismáticos

Características: ranurado recto.

Aplicación: se puede usar para fresado de guías en forma de prisma.



format professional quality

pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**24**	15	–	14	–	–	**20**	**22**	–	–	60	24	–	–	–	–	**2058**

Ø d_1 = js16 mm	Ángulo α±30" °	Anchura b = js16 mm	Perforación d_2 = H7 mm	Número de dientes	ACERO < 700 N/mm² f_z mm	2058 pulido €	Ref.
50	45	8	16	22	0,03	89,89	...0001
63	45	10	22	24	0,035	107,51	...0004
80	45	12	27	26	0,04	128,78	...0007
100	45	18	32	28	0,045	222,82	...0010
50	60	10	16	18	0,03	94,51	...0013
63	60	14	22	20	0,035	112,89	...0016
80	60	18	27	22	0,04	135,27	...0019
100	60	25	32	24	0,045	229,89	...0022
50	90	14	16	16	0,03	99,16	...0025
63	90	20	22	18	0,035	118,44	...0028
80	90	22	27	20	0,04	141,89	...0031
100	90	32	32	24	0,045	237,24	...0034

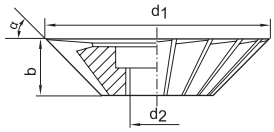
(W113)

Fresa angular

Características: ranurado recto.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de guías angulares conforme a DIN 69052 en la construcción de máquinas y herramientas, así como para el fresado frontal y de contornos.

HSS | H | DIN 842A | 14–22 | DIN 138

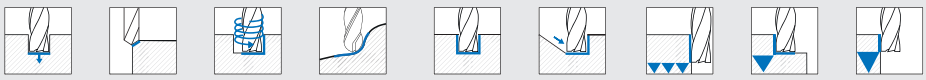


pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**24**	15	–	14	–	–	**20**	**22**	–	–	60	24	–	–	–	–	**2061**

Ø d_1 = js16 mm	Ángulo α±20'''' °	Anchura b = js14 mm	Perforación d_2 = H7 mm	Número de dientes	ACERO < 700 N/mm² 2061 pulido f_z mm	€	Ref.
40	45	10	10	14	0,03	85,11	...0001
50	45	13	13	16	0,03	89,04	...0004
50	60	16	13	16	0,03	89,04	...0013
63	45	18	16	18	0,035	95,20	...0007
63	60	20	16	18	0,035	95,20	...0016
80	45	22	22	20	0,04	151,07	...0010
80	60	25	22	20	0,04	151,07	...0019
100	60	32	27	22	0,045	247,49	...0022
						(W113)	

Nuevos pictogramas de aplicación



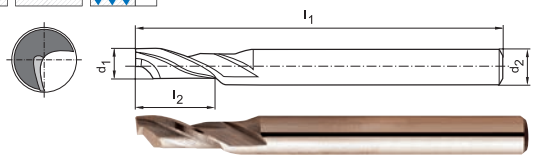
Taladrado | Guías | Helix | Copiar | Ranuras | Rampas | Acabado | Desbastado | Desbastado, dinámico

Fresa de un labio, aluminio

Características: conforme a la norma de fábrica, 30°.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado frontal. Con corte en Ø exterior, para el fresado de hendiduras y ranuras en ventanas, puertas y otros perfiles de aluminio y plástico. Para fresadoras copiadoras, p. ej., Elu, Haffner, Rotox, Striffler, Wegoma, etc. Para fresado de contornos y fresado frontal.

HSS-E | W | 1 | 30°



2100

pulido

2103

TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**220**	–	–	–	–	–	–	**2100**
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**325**	–	–	–	–	–	–	**2103**

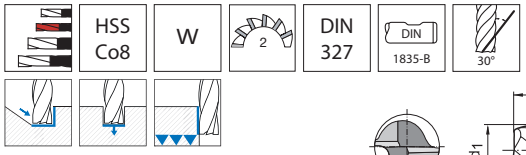
Ø d_1 = j14 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø de vástago d_2 mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	2100 pulido €	2103 TiAlN €	Ref.
3	12	60	8	0,055	11,53	17,96	...0300
4	12	60	8	0,053	11,53	15,80	...0400
5	14	60	8	0,054	11,53	17,96	...0500
6	14	60	8	0,055	12,38	18,73	...0600
8	14	80	8	0,053	12,38	23,53	...0700
10	14	80	8	0,054	16,82	26,56	...0800
					(W113)	(W113)	

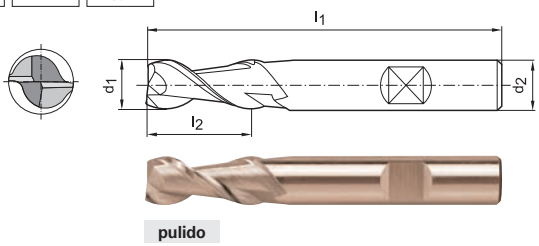
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa de ranuras, aluminio

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado en rampa, de ranuras y de contornos.





pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**60**	**55**	45	–	–	–	–	**2116**

format professional quality

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	2116 pulido €	Ref.
2	4	48	6	0,035	13,40	...0200
2,5	5	49	6	0,035	13,40	...0250
3	5	49	6	0,035	13,40	...0300
3,5	6	50	6	0,035	13,40	...0350
4	7	51	6	0,035	13,40	...0400
4,5	7	51	6	0,035	13,40	...0450
5	8	52	6	0,035	13,40	...0500
6	8	52	6	0,05	13,40	...0600

(W113)

format professional quality

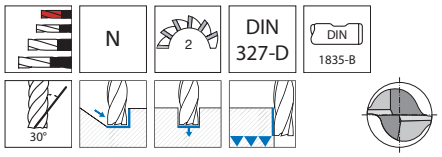
Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	2116 pulido €	Ref.
6,5	10	60	10	0,05	18,18	...0650
8	11	61	10	0,071	18,18	...0800
10	13	63	10	0,12	18,18	...1000
12	16	73	12	0,12	24,11	...1200
16	19	79	16	0,177	32,44	...1600
18	19	79	16	0,283	40,13	...1800
20	22	88	20	0,283	47,96	...2000

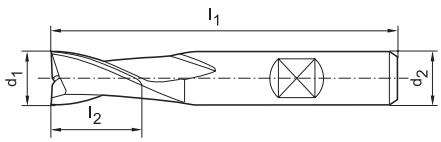
(W113)

Fresa para ranuras (para agujeros oblongos)

Características: con corte central.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de ranuras para chaveteros y lengüetas de ajuste, tolerancia de Ø e8 para ajuste P9.





HSS Co8

2106 pulido

format professional quality

HSS Co8

2114 Fire

GÜHRING

HSS-E PM

2113 TiAlN

format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**40**	**35**	**20**	–	–	–	–	–	–	**105**	–	–	–	–	–	–	**2106**
	55	**44**	**35**	–	–	**35**	**45**	**36**	**22**	120	110	90	–	–	–	–	**2114**
	50	**40**	**35**	–	–	–	**35**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**2113**

format professional quality | GÜHRING | format professional quality

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	2106 pulido €	2114 Fire €	2113 TiAlN €	Ref.
1	2,5	47	6	0,003	11,22	–	–	...0100
1,5	3	47	6	0,003	10,69	–	–	...0150
2	4	48	6	0,003	10,38	21,58	19,29	...0200
2,5	5	49	6	0,003	10,38	–	16,93	...0250
					(W113)	(W103)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Fresa para ranuras (para agujeros oblongos)

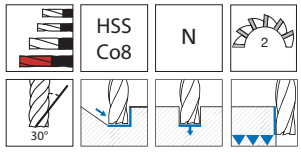
Continuación

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	format 2106 pulido €	GÜHRING 2114 Fire €	format 2113 TiAlN €	Ref.
2,8	5	49	6	0,003	7,91	–	–	...0280
3	5	49	6	0,007	9,18	20,54	17,67	...0300
3,5	6	50	6	0,007	8,07	–	16,53	...0350
3,8	7	51	6	0,007	7,91	–	–	...0380
4	7	51	6	0,013	9,18	20,48	19,29	...0400
4,5	7	51	6	0,013	8,33	–	19,29	...0450
5	8	52	6	0,019	10,38	20,38	21,84	...0500
5,5	8	52	6	0,019	9,18	–	16,53	...0550
6	8	52	6	0,025	9,18	18,62	19,29	...0600
6,5	10	60	10	0,025	13,36	–	–	...0650
7	10	60	10	0,025	13,36	–	–	...0700
7,5	10	60	10	0,025	11,73	–	–	...0750
8	11	61	10	0,041	13,36	24,11	30,51	...0800
8,5	11	61	10	0,041	13,36	–	–	...0850
9	11	61	10	0,041	13,36	–	–	...0900
9,5	11	61	10	0,041	13,36	–	–	...0950
10	13	63	10	0,05	13,36	29,17	28,60	...1000
11	13	70	12	0,05	17,78	–	–	...1100
12	16	73	12	0,063	17,78	37,37	34,38	...1200
13	16	73	12	0,063	19,44	–	–	...1300
14	16	73	12	0,064	19,44	44,51	42,36	...1400
15	16	73	12	0,064	22,67	–	–	...1500
16	19	79	16	0,08	23,73	50,42	46,24	...1600
17	19	79	16	0,08	33,36	–	–	...1700
18	19	79	16	0,09	29,44	59,37	60,18	...1800
20	22	88	20	0,1	35,18	74,71	86,16	...2000
25	26	102	25	0,1	56,42	–	–	...2500
					(W113)	(W103)	(W113)	

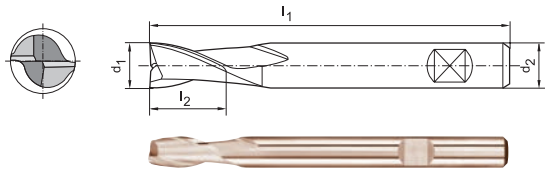
Fresa para ranuras (para agujeros oblongos)

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de ranuras para chaveteros y lengüetas de ajuste, tolerancia de Ø e8 para ajuste P9.



format professional quality



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeniti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**30**	**25**	**15**	–	–	–	–	–	–	**75**	–	–	–	–	–	–	**2115**

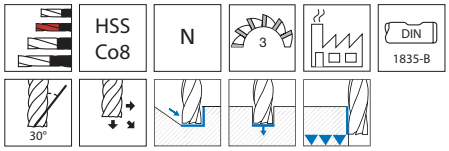
format professional quality

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	2115 pulido €	Ref.
2	7	56	6	0,003	11,24	...0200
3	8	56	6	0,006	12,80	...0300
4	11	63	6	0,014	12,80	...0400
5	13	68	6	0,019	12,80	...0500
6	13	68	6	0,025	12,80	...0600
8	19	88	10	0,04	20,36	...0800
10	22	95	10	0,05	17,96	...1000
12	26	110	12	0,063	23,73	...1200
14	26	110	12	0,071	24,80	...1400
16	32	123	16	0,08	33,36	...1600
					(W113)	

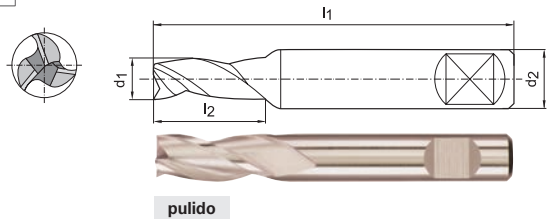
Fresa pequeña para ranuras

Características: con geometría de corte de uso universal. Adecuado para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de ranuras para chaveteros y lengüetas de ajuste, tolerancia de Ø e8 para ajuste P9, así como para el fresado de contornos.



format professional quality



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**30**	**25**	**15**	–	–	–	–	–	–	**75**	–	–	–	–	–	–	**2133**

format professional quality

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	2133 pulido €	Ref.
2	7	38	6	0,003	9,82	...0200
3	8	39	6	0,006	9,82	...0300
4	11	42	6	0,009	8,42	...0400
5	13	44	6	0,014	8,67	...0500

(W113)

format professional quality

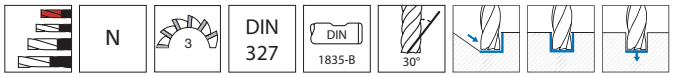
Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	2133 pulido €	Ref.
6	13	44	6	0,018	9,82	...0600
8	19	51	8	0,03	11,38	...0800
10	22	59	10	0,038	14,69	...1000

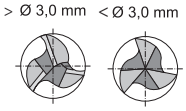
(W113)

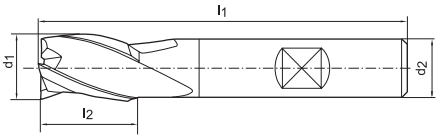
Fresa para ranuras (para agujeros oblongos)

Características: a partir de Ø 3,0 mm con corte central.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de ranuras para chaveteros y lengüetas de ajuste, tolerancia de Ø e8 para ajuste P9, así como para el fresado de contornos.







HSS Co8

2145 pulido

format professional quality

HSS Co8

2156 Fire

GÜHRING

HSS-E PM

2149 TiAlN

format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	30	**25**	**15**	–	–	–	–	–	–	75	–	–	–	–	–	–	**2145**
V_c [m/min]	**55**	**44**	**35**	30	24	19	**45**	**36**	22	120	110	90	–	–	–	–	**2156**
	65	**50**	**25**	–	–	–	**55**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**2149**

format professional quality | GÜHRING | format professional quality

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2145 pulido €	2156 Fire €	2149 TiAlN €	Ref.
2	4	48	6	0,004	8,33	–	16,93	...0200
2,5	5	49	6	0,004	–	–	19,29	...0250
3	5	49	6	0,008	10,38	23,58	17,67	...0300
					(W113)	(W103)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Fresa para ranuras (para agujeros oblongos)

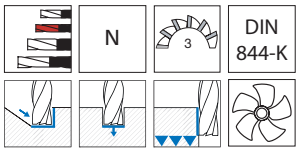
Continuación

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 2145 pulido €	GÜHRING 2156 Fire €	format 2149 TiAlN €	Ref.
3,5	6	50	6	0,012	–	–	16,53	...0350
4	7	51	6	0,012	8,33	22,54	19,29	...0400
4,5	7	51	6	0,012	–	–	16,93	...0450
5	8	52	6	0,019	8,42	21,88	19,29	...0500
5,5	8	52	6	0,019	–	–	16,93	...0550
6	8	52	6	0,025	8,42	19,88	19,29	...0600
6,5	10	60	10	0,025	12,22	–	26,89	...0650
7	10	60	10	0,025	13,36	–	26,89	...0700
8	11	61	10	0,039	13,36	25,31	30,51	...0800
8,5	11	61	10	0,039	11,44	–	31,56	...0850
9	11	61	10	0,039	11,44	–	28,60	...0900
10	13	63	10	0,05	13,36	29,68	31,56	...1000
11	13	70	12	0,05	–	–	36,29	...1100
12	16	73	12	0,064	17,78	40,60	40,04	...1200
13	16	73	12	0,064	–	–	43,56	...1300
14	16	73	12	0,071	19,44	52,20	43,56	...1400
15	16	73	12	0,071	–	–	46,24	...1500
16	19	79	16	0,078	23,73	57,06	52,60	...1600
18	19	79	16	0,088	–	69,14	65,62	...1800
20	22	88	20	0,088	35,18	84,55	86,16	...2000
25	26	102	25	0,097	56,42	–	–	...2500
28	26	102	25	0,097	88,73	–	–	...2800
30	26	102	25	0,1	107,69	–	–	...3000
32	32	112	32	0,1	92,09	–	–	...3200
					(W113)	(W103)	(W113)	

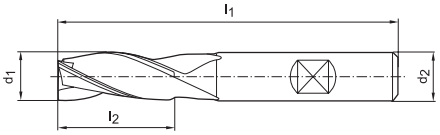
Fresa para ranuras (para agujeros oblongos)

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de ranuras para chaveteros y lengüetas de ajuste, tolerancia de Ø e8 para ajuste P9, así como para el fresado de contornos.



format professional quality



HSS Co8

2154
pulido

HSS-E PM

2155
TiAlN

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti-co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**30**	**25**	**15**	–	–	–	–	–	–	100	–	–	–	–	–	–	**2154**
	55	**45**	**25**	–	–	–	**55**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**2155**

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	format 2154 pulido €	format 2155 TiAlN €	Ref.
3	8	52	6	0,003	11,58	20,33	...0300
3,5	10	54	6	0,003	–	20,33	...0350
4	11	55	6	0,005	10,51	22,44	...0400
4,5	11	55	6	0,005	–	19,71	...0450
5	13	57	6	0,008	10,51	22,44	...0500
5,5	13	57	6	0,008	–	22,44	...0550
					(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Fresa para ranuras (para agujeros oblongos)

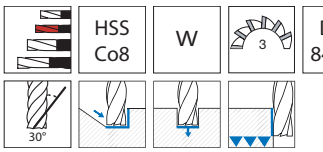
Continuación

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	format 2154 pulido €	format 2155 TiAlN €	Ref.
6	13	57	6	0,011	11,58	22,44	...0600
6,5	16	66	10	0,011	–	33,76	...0650
7	16	66	10	0,011	14,40	33,76	...0700
8	19	69	10	0,018	15,69	33,76	...0800
8,5	19	69	10	0,018	–	30,02	...0850
9	19	69	10	0,018	13,82	32,07	...0900
10	22	72	10	0,023	17,78	34,98	...1000
11	22	79	12	0,023	–	46,42	...1100
12	26	83	12	0,028	23,53	46,42	...1200
13	26	83	12	0,028	–	45,40	...1300
14	26	83	12	0,028	–	58,53	...1400
15	26	83	12	0,028	–	56,29	...1500
16	32	92	16	0,037	25,49	55,67	...1600
18	32	92	16	0,037	–	69,64	...1800
20	38	104	20	0,042	46,84	99,78	...2000
22	38	104	20	0,048	46,13	–	...2200
25	45	121	25	0,068	–	126,84	...2500
					(W113)	(W113)	

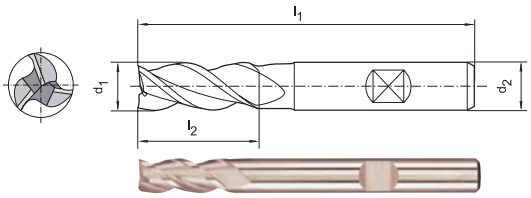
Fresa frontal, aluminio

Características: con geometría de corte especial. Adecuado para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos y perforaciones en materiales blandos, duros y de viruta larga.



format professional quality



pulido

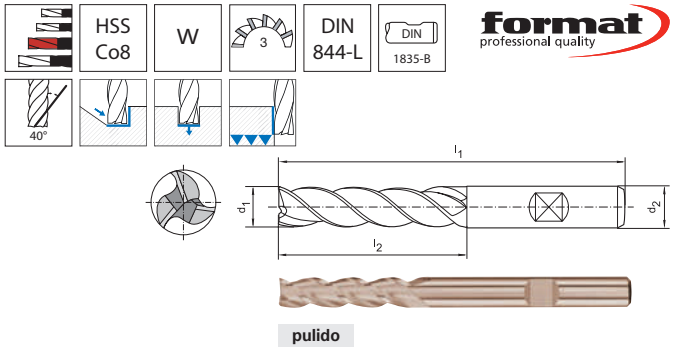
Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	30	25	15	–	–	–	–	–	–	**100**	–	–	–	–	–	–	**2160**

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	format 2160 pulido €	Ref.
3	8	52	6	0,005	12,27	...0300
4	11	55	6	0,008	13,91	...0400
5	13	57	6	0,011	12,27	...0500
6	13	57	6	0,012	11,22	...0600
8	19	69	10	0,021	14,98	...0800
10	22	72	10	0,029	16,53	...1000
12	26	83	12	0,034	20,29	...1200
16	32	92	16	0,04	27,18	...1600
20	38	104	20	0,047	43,84	...2000
25	45	121	25	0,053	70,20	...2500
					(W113)	

Fresa frontal, aluminio

Características: con geometría de corte especial. Adecuado para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos y perforaciones en materiales blandos, duros y de viruta larga.



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	30	25	15	–	–	–	–	–	–	**100**	–	–	–	–	–	–	**2163**

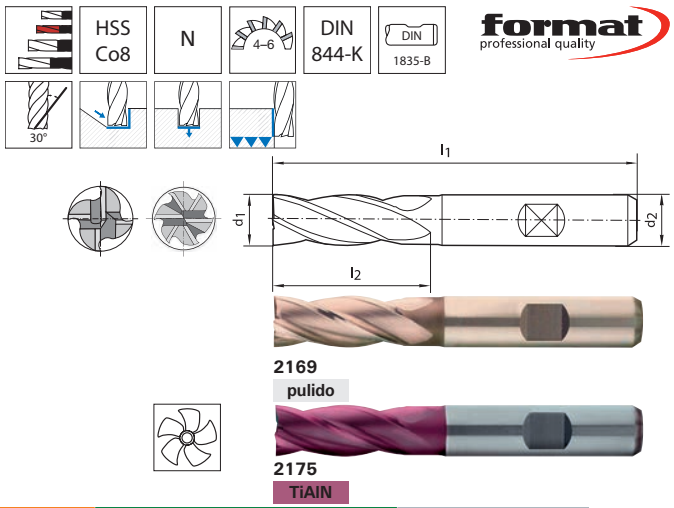
Ø d_1 = k10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	2163 pulido €	Ref.
6	24	68	6	0,028	14,00	...0600
8	38	88	10	0,048	22,47	...0800
10	45	95	10	0,065	22,47	...1000
12	53	110	12	0,076	33,69	...1200
					(W113)	

Ø d_1 = k10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	2163 pulido €	Ref.
14	53	110	12	0,08	29,82	...1400
16	63	123	16	0,088	40,47	...1600
20	75	141	20	0,1	56,22	...2000
					(W113)	

Fresa frontal

Características: adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado frontal y de contornos.



2169

pulido

2175

TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**30**	**25**	**15**	–	–	–	–	–	–	100	–	–	–	–	–	–	**2169**
	40	**35**	25	–	–	–	–	–	22	120	110	90	–	–	–	–	**2175**

Ø d_1 = k10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	2169 pulido €	2175 TiAlN €	Ref.
2	7	51	6	4	0,002	11,58	16,02	...0200
3	8	52	6	4	0,005	13,13	16,02	...0300
4	11	55	6	4	0,01	11,58	16,02	...0400
5	13	57	6	4	0,014	11,58	16,02	...0500
6	13	57	6	4	0,019	11,58	16,02	...0600
7	16	66	10	4	0,019	15,69	23,78	...0700
8	19	69	10	4	0,029	15,69	23,78	...0800
9	19	69	10	4	0,029	15,69	24,78	...0900
10	22	72	10	4	0,036	15,69	24,78	...1000
11	22	79	12	4	0,036	21,73	–	...1100
12	26	83	12	4	0,047	21,73	31,49	...1200
						(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Fresa frontal

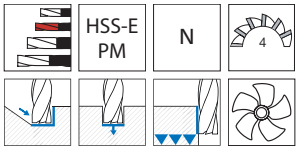
Continuación

Ø d_1 = k10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	format 2169 pulido €	format 2175 TiAlN €	Ref.
13	26	83	12	4	0,047	24,07	33,87	...1300
14	26	83	12	4	0,054	24,07	34,93	...1400
15	26	83	12	4	0,054	28,13	38,91	...1500
16	32	92	16	4	0,058	29,44	40,82	...1600
18	32	92	16	4	0,065	36,47	50,00	...1800
20	38	104	20	4	0,074	43,42	65,76	...2000
22	38	104	20	6	0,049	48,44	72,36	...2200
24	45	121	25	6	0,049	–	93,04	...2400
25	45	121	25	6	0,046	69,71	94,00	...2500
30	45	121	25	6	0,047	108,00	–	...3000
32	53	133	32	6	0,054	150,36	–	...3200
						(W113)	(W113)	

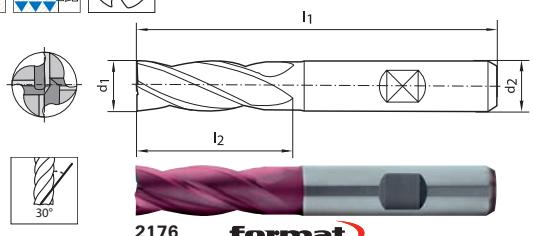
Fresa frontal

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado frontal y de contornos.



format professional quality



2176 TiAlN format professional quality

2168 Fire GUHRING

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti- co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi- nio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Alumi- nio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**65**	**45**	**25**	–	–	–	60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**2176**
	66	**53**	**42**	–	–	**42**	**45**	**36**	**26**	144	132	108	–	–	–	–	**2168**

Ø d_1 = js12 mm 2176	Ø d_1 = k10 mm 2168	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	format 2176 TiAlN €	GUHRING 2168 Fire €	Ref.
1	–	3	49	6	0,006	22,67	–	...0100
2	–	7	51	6	0,008	22,44	–	...0200
3	–	8	52	6	0,017	22,44	–	...0300
4	–	11	55	6	0,022	22,44	–	...0400
5	–	13	57	6	0,028	22,44	–	...0500
6	–	13	57	6	0,032	22,44	–	...0600
–	**8**	19	69	10	0,043	–	58,15	...0080
8	–	19	69	10	0,043	33,76	–	...0800
–	**10**	22	72	10	0,066	–	59,37	...0100
10	–	22	72	10	0,066	34,98	–	...1000
–	**12**	26	83	12	0,067	–	67,00	...0120
–	**14**	26	83	12	0,073	–	90,02	...0140
12	–	26	83	12	0,067	46,42	–	...1200
14	–	26	83	12	0,073	58,53	–	...1400
–	**16**	32	92	16	0,081	–	88,83	...0160
16	–	32	92	16	0,081	61,38	–	...1600
18	–	32	92	16	0,077	76,84	–	...1800
–	**20**	38	104	20	0,083	–	108,75	...0200
20	–	38	104	20	0,083	99,78	–	...2000
25	–	45	121	25	0,089	147,67	–	...2500
						(W113)	(W103)	

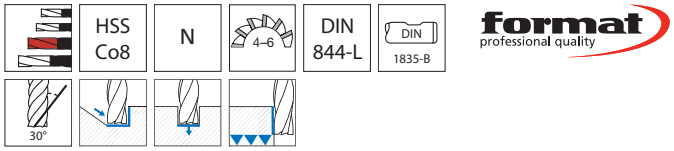
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

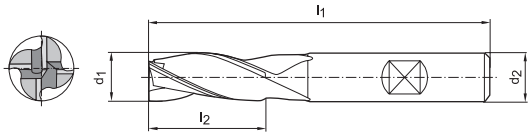
Fresa frontal

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado frontal y de contornos.



format professional quality



2178
pulido

2179
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**30**	**25**	**15**	–	–	–	–	–	–	60	55	45	–	–	–	–	**2178**
	66	**51**	**29**	29	24	–	66	53	22	120	110	90	–	–	–	–	**2179**

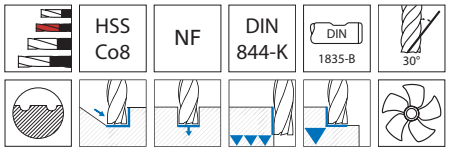
Ø d_1 = k10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	format 2178 pulido €	format 2179 TiAlN €	Ref.
5	24	68	6	4	0,014	13,91	24,47	...0500
6	24	68	6	4	0,019	13,84	24,47	...0600
7	30	80	10	4	0,019	19,44	38,47	...0700
8	38	88	10	4	0,029	19,18	38,47	...0800
9	38	88	10	4	0,029	20,73	38,93	...0900
10	45	95	10	4	0,036	19,20	38,93	...1000
11	45	102	12	4	0,036	28,58	–	...1100
12	53	110	12	4	0,047	26,40	54,00	...1200
14	53	110	12	4	0,054	30,07	60,87	...1400
16	63	123	16	4	0,058	36,69	74,56	...1600
18	63	123	16	4	0,065	45,36	94,96	...1800
20	75	141	20	4	0,074	54,18	124,04	...2000
22	75	141	20	5	0,049	89,62	–	...2200
24	90	166	25	6	0,049	128,73	–	...2400
25	90	166	25	6	0,046	86,84	200,58	...2500
26	90	166	25	6	0,046	137,31	–	...2600
28	90	166	25	6	0,047	117,49	–	...2800
30*	90	166	25	6	0,047	125,84	–	...3000
32*	106	186	32	6	0,054	141,91	–	...3200
						(W113)	(W113)	

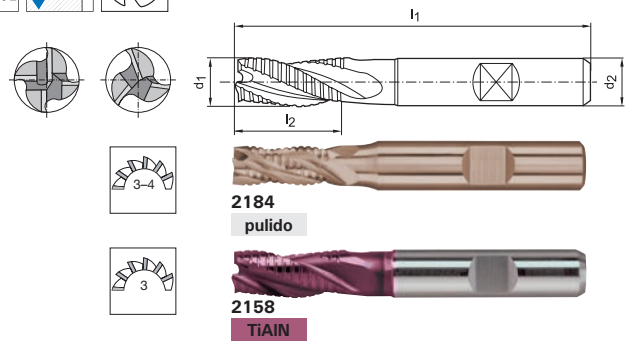
Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Fresa de desbastado y acabado

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos y perforaciones.





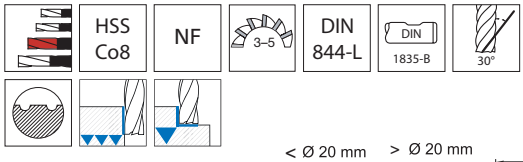
2184 pulido

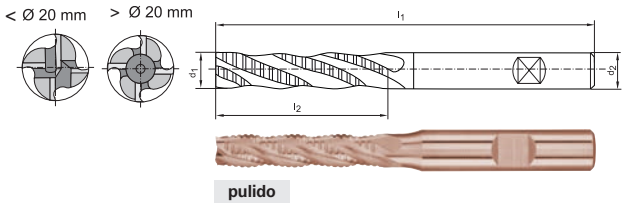
2158 TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	**36**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**2158**
	30	**25**	**15**	–	–	–	–	–	–	**80**	–	–	–	–	–	–	**2184**

Ø d_1 = k10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 2184 pulido €	format 2158 TiAlN €	Ref.
6	13	57	6	3	0,01	**27,04**	**31,80**	**...0600**
8	19	69	10	4	0,018	**28,73**	**42,89**	**...0800**
10	22	72	10	4	0,037	**31,71**	**40,27**	**...1000**
12	26	83	12	4	0,034	**32,33**	**48,82**	**...1200**
16	32	92	16	4	0,049	**50,29**	**64,76**	**...1600**
20	38	104	20	4	0,063	**60,80**	**83,69**	**...2000**
14	26	83	12	–	0,052	–	**60,04**	**...1400**
18	32	92	16	–	0,073	–	**82,07**	**...1800**
22	38	104	20	–	0,106	–	**109,60**	**...2200**
25	45	121	25	–	0,13	–	**113,22**	**...2500**
						(W113)	(W113)	

Fresa de desbastado y acabado





pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**30**	**25**	**15**	–	–	–	–	–	–	**80**	–	–	–	–	–	–	**2187**

Ø d_1 = k10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	format 2187 pulido €	Ref.
6	24	68	6	3	0,01	**34,89**	**...0600**
8	38	88	10	4	0,013	**37,73**	**...0800**
10	45	95	10	4	0,028	**36,60**	**...1000**
12	53	110	12	4	0,034	**48,04**	**...1200**
						(W113)	

* Sin corte al centro.

Continúa en la página siguiente

Fresa de desbastado y acabado

Continuación

Ø d_1 = k10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	format 2187 pulido €	Ref.
16	63	123	16	4	0,049	**61,96**	**...1600**
20	75	141	20	4	0,063	**80,71**	**...2000**
25*	90	166	25	5	0,078	**118,22**	**...2500**

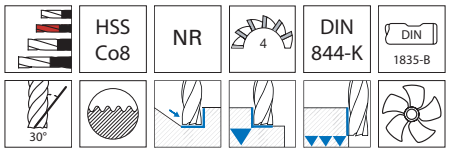
* Sin corte al centro.

(W113)

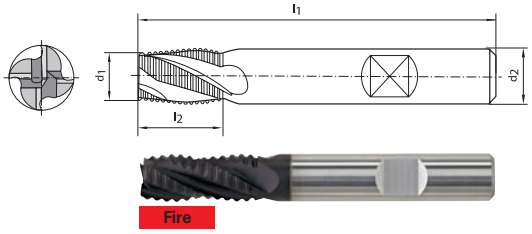
Fresa de desbastar

Características: con corte central.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado frontal y de contornos.



GÜHRING



Fire

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**55**	**44**	**35**	–	–	35	–	–	22	**110**	**110**	–	–	–	–	–	**2209**

GÜHRING

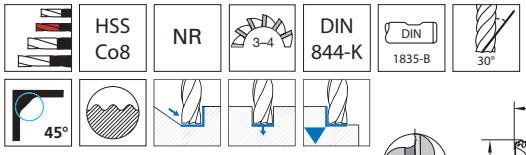
Ø d_1 = k12 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	2209 Fire €	Ref.
6	13	57	6	0,028	**38,42**	**...0600**
8	19	69	10	0,037	**40,60**	**...0800**
10	22	72	10	0,046	**40,60**	**...1000**
12	26	83	12	0,055	**56,05**	**...1200**
14	26	83	12	0,06	**61,52**	**...1400**
16	32	92	16	0,067	**69,14**	**...1600**
18	32	92	16	0,07	**71,37**	**...1800**
20	38	104	20	0,085	**95,52**	**...2000**

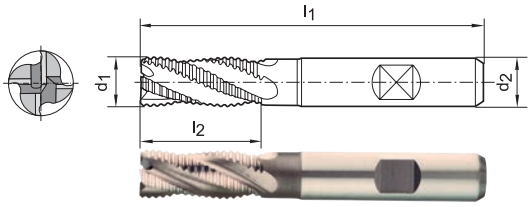
(W103)

Fresa de desbastar

Características: con perfil de cordón destalonado. Con corte al centro, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado frontal y de contornos.





2190
pulido

2196
TiAlN

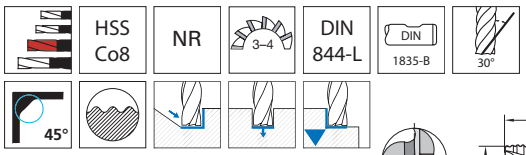
Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**40**	**30**	**20**	–	–	–	–	–	–	**105**	–	–	–	–	–	–	**2190**
	–	**36**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**2196**

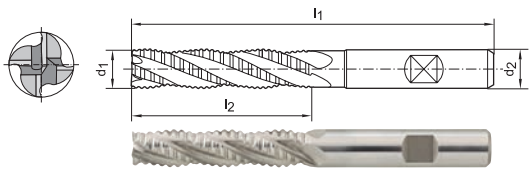
Ø d_1 = js12 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular mm	Número de dientes	ACERO < 1000 N/mm² f mm	2190 pulido €	2196 TiAlN €	Ref.
6	13	57	6	0,25	3	0,013	**28,11**	**31,36**	...0600
7	16	66	10	0,25	3	0,013	–	**37,58**	...0700
8	19	69	10	0,25	3	0,021	**29,89**	**37,58**	...0800
9	19	69	10	0,34	3	0,021	–	**43,84**	...0900
10	22	72	10	0,34	4	0,044	**26,40**	**38,69**	...1000
11	22	79	12	0,5	4	0,044	–	**42,96**	...1100
12	26	83	12	0,5	4	0,058	**29,44**	**42,96**	...1200
14	26	83	12	0,55	4	0,067	**37,36**	**47,56**	...1400
16	32	92	16	0,55	4	0,083	**47,47**	**58,36**	...1600
18	32	92	16	0,55	4	0,093	**44,00**	**63,69**	...1800
19	32	92	16	0,55	4	0,096	**50,80**	–	...1900
20	38	104	20	0,55	4	0,106	**50,80** (W113)	**81,13** (W113)	...2000

Fresa de desbastar

Características: con perfil estriado cruzado destalonado. Con corte al centro, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado frontal y de contornos.





Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**40**	**30**	**20**	pulido	–	–	–	–	–	**110**	–	–	–	–	–	–	**2199**

Ø d_1 = js12 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular mm	Número de dientes	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	2199 pulido €	Ref.
6	24	68	6	0,25	3	0,013	**28,96**	...0600
8	38	88	10	0,25	3	0,021	**34,76**	...0800
10	45	95	10	0,34	4	0,033	**34,76**	...1000
12	53	110	12	0,5	4	0,044	**40,04**	...1200
16	63	123	16	0,55	4	0,063	**53,82**	...1600
18	63	123	16	0,55	4	0,07	**58,62**	...1800
20	75	141	20	0,55	4	0,08	**73,40** (W113)	...2000

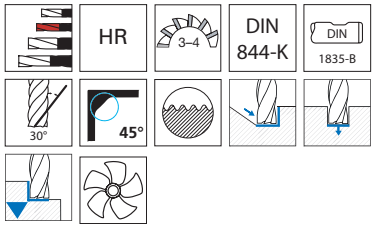
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

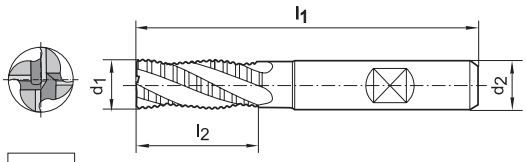
Fresa de desbastar

Características: con perfil estriado cruzado fino y destalonado. Con corte al centro, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos y perforaciones.



format professional quality



HSS Co8

2223

TiAlN

HSS-E PM

2214

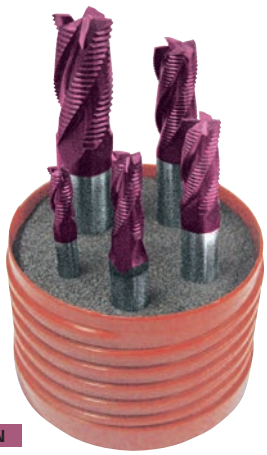
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	**36**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**2223**
	45	**35**	**30**	**30**	–	–	**40**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**2214**

Ø d_1 = js12 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular mm	Número de dientes	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 2223 TiAlN €	format 2214 TiAlN €	Ref.
4	11	55	6	–	3	0,013	**30,96**	**31,64**	...0400
5	13	57	6	–	3	0,013	**33,76**	–	...0500
6	13	57	6	0,18	3	0,013	**33,76**	**36,02**	...0600
8	19	69	10	0,18	3	0,021	**40,13**	**48,53**	...0800
10	22	72	10	0,18	4	0,033	**37,80**	**49,71**	...1000
12	26	83	12	0,18	4	0,044	**45,89**	**59,31**	...1200
14	26	83	12	0,25	4	0,05	**56,29**	**72,96**	...1400
16	32	92	16	0,25	4	0,063	**70,71**	**75,31**	...1600
20	38	104	20	0,25	4	0,083	**86,22** (W113)	**115,07** (W113)	...2000

Juego de fresas de desbastar

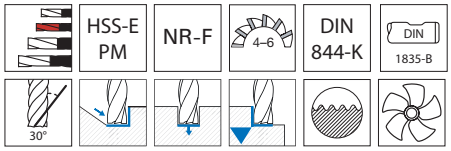
Ø contenido del juego: mm	format 2214 TiAlN €	Ref.
6; 8; 10; 12; 16	**234,40** (W113)	...0010



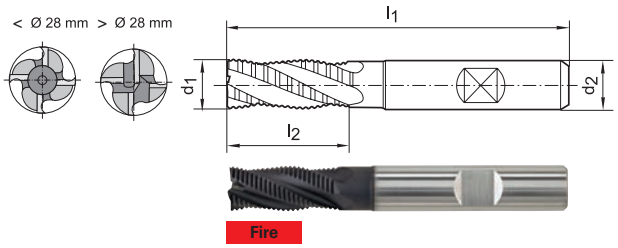
TiAlN

Fresa de desbastar

Aplicación: adecuada en condiciones de corte inestables.



GÜHRING



Fire

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**80**	**64**	**51**	**35**	**28**	**22**	**60**	**48**	30	–	150	–	–	–	–	–	**2218**

GÜHRING

Ø d_1 = k12 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2218 Fire €	Ref.
6	13	57	6	4	0,029	44,98	...0060
8	19	69	10	4	0,042	54,88	...0080
10	22	72	10	4	0,053	57,06	...0100
12	26	83	12	4	0,063	64,80	...0120
14	26	83	12	4	0,079	91,09	...0140
16	32	92	16	4	0,079	110,92	...0160
18	32	92	16	4	0,097	131,78	...0180
20	38	104	20	4	0,097	132,89	...0200
25	45	121	25	5	0,14	186,65	...0250
32*	53	133	32	6	0,14	257,02	...0320

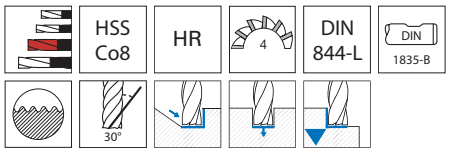
*** Sin corte al centro.**

(W103)

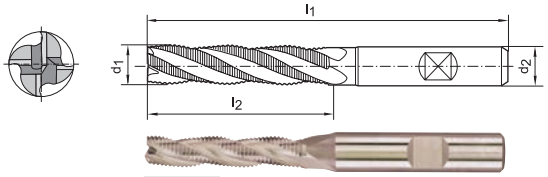
Fresa de desbastar

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado frontal y de contornos.



format professional quality



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**25**	**25**	–	16	14	–	21	23	–	–	–	25	–	–	–	–	**2226**

format professional quality

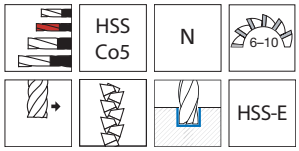
Ø d_1 = k12 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2226 pulido €	Ref.
6	24	68	6	0,013	30,42	...0600
8	38	88	10	0,021	32,84	...0800
10	45	95	10	0,033	32,84	...1000
12	53	110	12	0,044	38,02	...1200
16	63	123	16	0,063	55,64	...1600
18	63	123	16	0,07	63,27	...1800
20	75	141	20	0,08	69,84	...2000

(W113)

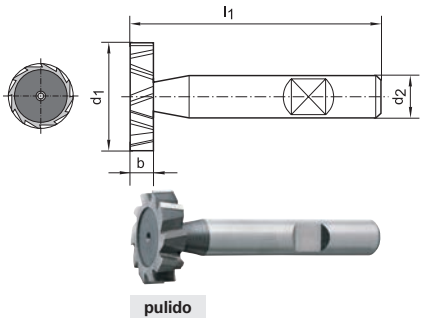
Fresa para chaveteros

Características: dentado cruzado.

Aplicación: se pueden usar para fresar ranuras de chavetas redondas o de chaveteros. Sin atascos por el destalonado lateral de la fresa.



format professional quality



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**20**	**15**	**10**	15	12	–	25	30	–	–	**48**	28	–	–	–	–	**2250**

format professional quality

Ø x anchura d_1 = h12 x b = e8 mm	Para chavetas Woodruff mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	ACERO < 1400 N/mm² 2250 pulido f_z mm	€	Ref.
13,5 x 2	2 x 5	56	10	6	0,007	**27,98**	**...0001**
13,5 x 3	3 x 5	56	10	6	0,007	**27,98**	**...0007**
13,5 x 4	4 x 5	56	10	6	0,007	**27,98**	**...0010**
16,5 x 3	3 x 6,5	56	10	6	0,017	**30,80**	**...0016**
16,5 x 4	4 x 6,5	56	10	6	0,017	**30,80**	**...0019**
16,5 x 5	5 x 6,5	56	10	6	0,017	**30,80**	**...0022**
19,5 x 3	3 x 7,5	63	10	8	0,023	**39,29**	**...0025**
19,5 x 4	4 x 7,5	63	10	8	0,023	**39,29**	**...0028**
19,5 x 5	5 x 7,5	63	10	8	0,023	**39,29**	**...0031**
19,5 x 6	6 x 7,5	63	10	8	0,023	**39,29**	**...0032**
22,5 x 4	4 x 9	63	10	8	0,033	**41,76**	**...0034**
22,5 x 5	5 x 9	63	10	8	0,033	**41,76**	**...0037**
22,5 x 6	6 x 9	63	10	8	0,033	**41,76**	**...0040**
22,5 x 8	8 x 9	63	10	8	0,033	**41,76**	**...0041**
25,5 x 5	5 x 10	63	10	10	0,033	**53,11**	**...0043**
25,5 x 6	6 x 10	63	10	10	0,033	**53,11**	**...0046**
25,5 x 8	8 x 10	63	10	8	0,033	**60,04**	**...0052**
28,5 x 5	5 x 11	63	10	10	0,417	**65,24**	**...0055**
28,5 x 6	6 x 11	63	10	10	0,417	**57,69**	**...0058**
28,5 x 8	8 x 11	63	10	10	0,417	**57,69**	**...0064**
28,5 x 10	10 x 11	71	12	10	0,417	**57,69**	**...0065**
32,5 x 5	5 x 13	71	12	10	0,06	**71,84**	**...0067**
32,5 x 6	6 x 13	71	12	10	0,06	**63,36**	**...0070**
32,5 x 7	7 x 13	71	12	10	0,06	**63,36**	**...0071**
32,5 x 8	8 x 13	71	12	10	0,06	**71,84**	**...0073**
32,5 x 10	10 x 13	71	12	10	0,06	**63,36**	**...0076**

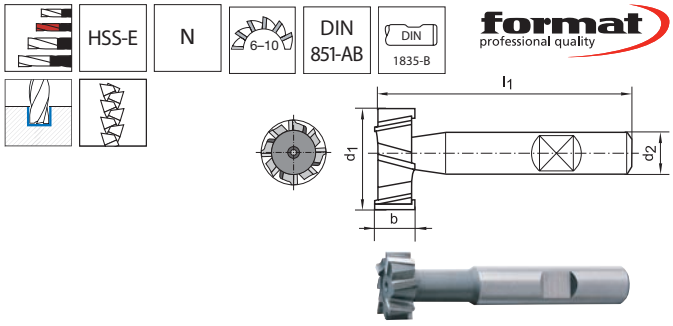
(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa para ranuras en T

Características: dentado cruzado.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de ranuras en T conforme a DIN 650. Con corte en su contorno y en ambos lados.



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**35**	**17**	–	15	12	–	25	30	–	–	48	28	–	–	–	–	**2253**

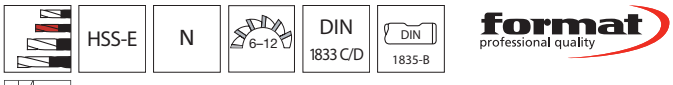
format professional quality

Ø x anchura d_1 = d11 x b = d11 mm	Para ranuras en T DIN 650 mm	Ø de cuello apróx. mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	ACERO < 1000 N/mm² 2253 pulido f_z mm	€	Ref.
12,5 x 6	6	5	57	10	6	0,005	27,98	...0001
16 x 8	8	7	62	10	6	0,007	35,38	...0004
18 x 8	8	8	70	12	6	0,01	37,16	...0007
21 x 9	9	10	74	12	6	0,017	48,16	...0010
25 x 11	11	12	82	16	8	0,022	60,89	...0013
28 x 12	12	13	85	16	8	0,028	67,96	...0016
32 x 14	14	15	90	16	8	0,025	72,91	...0019
36 x 16	16	17	103	25	8	0,025	104,04	...0022
40 x 18	18	19	108	25	10	0,025	132,02	...0025

(W113)

Fresa angular

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de guías de cola de milano con una tolerancia de ángulo de α ±15'.

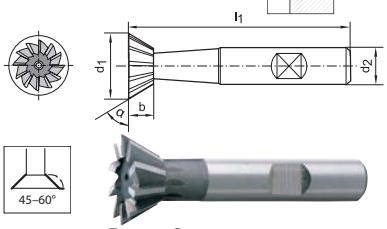


2256 DIN 1833-C, 45°.
pulido

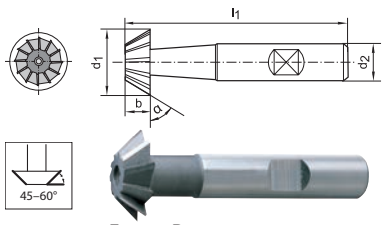
2257 DIN 1833-C, 60°.
pulido

2258 DIN 1833-D, 45°.
pulido

2259 DIN 1833-D, 60°.
pulido



Forma: C
pulido



Forma: D
pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**30**	**12**	–	13	11	–	20	26	–	–	–	25	–	–	–	–	**2256**
	30	**12**	–	13	11	–	20	26	–	–	–	25	–	–	–	–	**2257**
	30	**12**	–	13	11	–	20	26	–	–	–	25	–	–	–	–	**2258**
	30	**12**	–	13	11	–	20	26	–	–	–	25	–	–	–	–	**2259**

format professional quality

Ø d_1 = js16 mm	Altura de filos 45° b = js14 mm	Altura de filos 60° b = js14 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2256 pulido €	2257 pulido €	2258 pulido €	2259 pulido €	Ref.
16	4	6,3	60	12	10	0,02	29,44	29,44	29,44	29,44	...0160
20	5	8	63	12	10	0,02	37,31	37,31	37,31	37,31	...0200
25	6,3	10	67	12	10	0,02	55,64	55,64	55,64	55,64	...0250
32	8	12,5	71	16	12	0,02	67,82	67,82	67,82	67,82	...0320
40	10	16	80	16	12	0,02	116,62	–	–	–	...0400
40	16	16	80	16	12	0,02	–	116,62	–	–	...0400

(W113) (W113) (W113) (W113)

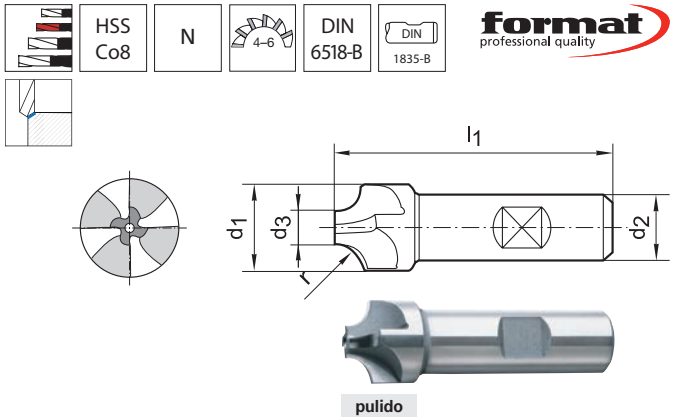
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Fresa para redondear ángulos (fresa cóncava)

Características: cóncavo.

Aplicación: se puede utilizar para el redondeado de bordes exteriores y para el redondeado de bordes exteriores.



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**32**	**13**	–	14	12	–	24	30	–	–	45	28	–	–	–	–	**2262**

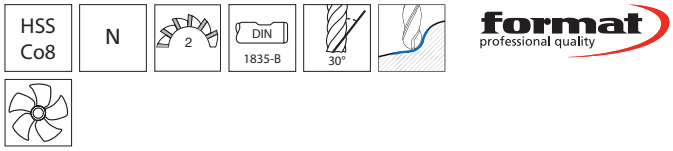
Radio r = H11 mm	Ø más grande d_1 mm	Ø más pequeño d_3 = js14 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 2262 pulido €	Ref.
1	8	6	60	10	4	0,036	42,80	...0100
1,5	9	6	60	10	4	0,046	42,80	...0150
2	10	6	60	10	4	0,039	42,80	...0200
2,5	11	6	60	10	4	0,048	42,80	...0250
3	12	6	60	12	4	0,048	49,42	...0300
4	14	6	60	12	4	0,046	52,56	...0400
5	16	6	60	12	4	0,06	57,20	...0500
6	20	8	67	16	4	0,068	62,64	...0600
8	24	8	71	16	4	0,081	82,51	...0800
10	28	8	85	25	4	0,1	106,29	...1000
12	34	10	90	25	4	0,095	141,27	...1200
16	48	16	100	25	6	0,1	226,13	...1600

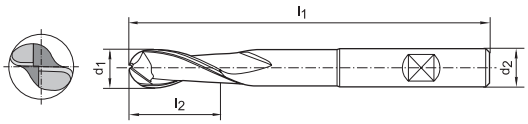
(W113)

Fresa esférica

Características: adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de perfiles semicirculares. Se puede usar para el fresado copiador y en cortes paralelos en la construcción de moldes.





2122
TiAlN

2125
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO Ttemplado			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	**29**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**2122**
	–	**29**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**2125**

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm		Longitud total l_1 mm		Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 2122 TiAlN €	format 2125 TiAlN €	Ref.
	2122	2125	2122	2125					
2	4	–	48	–	6	0,007	18,62	–	...0200
3	5	8	49	56	6	0,007	24,00	21,67	...0300
4	7	11	51	63	6	0,013	19,40	21,18	...0400
5	8	13	52	68	6	0,013	19,40	27,91	...0500
6	8	13	52	68	6	0,018	21,18	24,64	...0600
7	10	16	60	80	10	0,018	29,87	30,38	...0700
8	11	19	61	88	10	0,03	29,87	31,31	...0800
9	11	19	61	88	10	0,03	27,13	30,51	...0900
10	13	22	63	95	10	0,044	35,02	40,18	...1000
11	13	22	70	102	12	0,044	32,33	38,78	...1100
12	16	26	73	110	12	0,055	37,62	45,69	...1200
13	16	26	73	110	12	0,055	36,11	45,89	...1300
14	16	26	73	110	12	0,055	41,31	51,09	...1400
15	16	26	73	110	12	0,055	44,84	56,09	...1500
16	19	32	79	123	16	0,07	43,87	54,93	...1600
17	19	32	79	123	16	0,07	50,29	64,58	...1700
18	19	32	79	123	16	0,07	65,89	74,42	...1800
19	19	32	79	123	16	0,07	58,64	75,31	...1900
20	22	38	88	141	20	0,088	74,58	87,93	...2000
22	22	38	88	141	20	0,088	73,18	93,67	...2200
24	26	45	102	166	25	0,088	90,13	126,98	...2400
25	26	45	102	166	25	0,094	91,13	148,56	...2500
30	26	45	102	166	25	0,094	156,80	177,36	...3000
32	32	–	112	–	32	0,094	153,49	–	...3200
							(W113)	(W113)	

1.9

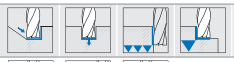
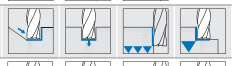
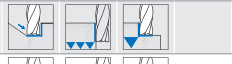
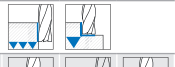
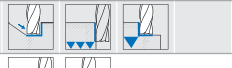
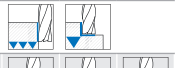
Resumen – Fresa frontal de metal duro

Fresa de desbastar y frontal	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Nº
format	2			2–20	TiAlN	●	●	●	◐	◐	◐	1/306	1159
GUHRING	2			2–20	TiAlN	●	●	●	◐	◐	◐	1/306	2322
format	2			2–20	TiAlN	●	●	●	◐	●	●	1/306	1160
GUHRING	2			2–20	Fire	●	●	●	◐	●	●	1/306	2466
format	2			3–20	TiAlN	●		●		●		1/307	1162
GUHRING	2			3–20	Fire	●		●		●		1/307	2482
GUHRING	3			0,5–20	Fire	●	●	●	◐	●	○	1/308	2472
fortis	3			1–12	AlTiN+	◐	◐	●	◐	●		1/308	2338
GUHRING	3			1–10	Fire	●	●	●	◐	●		1/309	2474
format	3			2–20	TiAlN	●		●		◐		1/310	1163
GUHRING	3			2–16	Fire	●	●	●	◐	●	○	1/310	2468
fortis	3			3–20	AlTiN+	●	◐	●	●			1/311	2340
format	3			3–20	TiAlN	●		●	◐	◐		1/311	2361
format	3			3–20	TiAlN	●		●				1/312	2797
format	3			3–20	TiAlN		●			●		1/313	2798
GUHRING	3			3–20	Fire	●	●	●	●	◐	●	1/314	2371
format	3			3–16	TiAlN	●		●		●		1/314	1164
GUHRING	3			3–10	Fire	●		●		●		1/314	2355
format	4			4–12	TiAlN	●	●	●		●		1/315	1949
format	4			4–12	TiAlN	●	●	●		●		1/315	1950
format	4			2–20	TiAlN	●	◐	●	◐			1/316	1175
format	4			3–20	TiAlN	●		●				1/316	2799
format	4			3–20	TiAlN		●			●		1/317	2803
format	4			2–20	TiAlN	●	◐			◐		1/317	1177
GUHRING	4			5,7–19,5	Signum	●	●	●	◐			1/318	2499
GUHRING	4			6–20	Signum	●	●	●	◐			1/318	2505
fortis	4			2–20	AlTiN+	●	◐	◐	◐			1/319	2341
format	4			3–20	TiAlN	●		●	◐			1/319	1178
GUHRING	4			2–20	Fire	●	●	●	◐	●	○	1/319	2470
GUHRING	4			6–20	Fire	●	◐	●		●	●	1/320	2462
format	4			3–20	TiAlN	●	◐	●				1/321	2804
format	4			3–20	TiAlN	●	◐	●				1/322	2801
format	4			3–20	TiAlN	◐	●	◐		◐		1/323	2807

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Resumen – Fresa frontal de metal duro

Fresa de desbastar y frontal

	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Nº
format				3–20	TiAlN		●			●		1/324	2805
GUHRING				3–20	Fire	●		●		●		1/325	2471
format				6–20	TiAlN		●			●		1/325	2802
format				6–20	TiAlN	◐	●	◐	◐	◐		1/326	2809
fortis				6–20	AlTiN+	●	◐	●	●			1/326	2349
fortis				16–20	AlTiN+	●	◐	●	●			1/326	2350
format				6–20	TiAlN	●	◐		◐	◐		1/326	1179
fortis				6–20	AlTiN+	●	●	●	◐		◐	1/327	2374
GUHRING				3–25	Fire	●	●	●	◐	●	◐	1/328	2484
GUHRING				6–20	Fire	●	●	●	◐	●	◐	1/328	2485
fortis				4–20	AlTiN+	●	◐	◐				1/329	2404
format				6–20	TiAlN	●	●	◐			◐	1/329	1181
format				6–20	TiAlN	●	●			◐		1/330	1182
format				4–20	TiAlN	◐	●			◐		1/330	1217
format				6–20	TiAlN	●	◐			◐		1/331	1219

Fresa esférica

	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
fortis				1–20	AlTiN+	●	●	●	●		◐	1/331	2424
format				2–12	TiAlN	●	●	●	●		◐	1/331	1222
GUHRING				2–12	Fire	●	●	●	●	●		1/332	2465
GUHRING				4–20	Fire	●	●	●	◐	●		1/332	2420

Fresa de perfiles

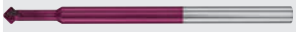
	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
format				4–20	TiAlN	◐	○	◐				1/333	2806
format				8–20	TiAlN	◐	●	◐		○		1/334	2808
format				3–6	pulido	●						1/354	2444
format				3–16	pulido	◐	○	◐	●			1/355	2442
format				3–20	pulido	◐	○	◐	●			1/355	2440
format				3–20	pulido	◐	○	◐	●			1/355	2446
format				4–20	pulido	◐	○	◐	●			1/356	2442
format				4–20	pulido	◐	○	◐	●			1/356	2440
format				4–20	pulido	◐	○	◐	●			1/356	2446
format				4–20	TiAlN	●	○	●	●			1/357	2443
format				4–20	TiAlN	●	○	●	●			1/357	2441

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

1.9

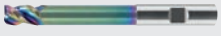
Resumen – Fresa frontal de metal duro

Fresa de perfiles

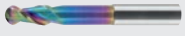
	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	4			4–20	TiAlN	●	○	●	●			1/357	2449
	4			0,5–5	TiAlN	●	●	●	◐			1/358	2451
	4			4–12	TiAlN	◐	○	◐	●	○		1/358	2444

Fresa de roscar para el mecanizado de aluminio

Fresa de desbastar y frontal

	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	1			2–12	pulido				●			1/335	1225
	1			1–12	ta-C				●			1/335	1933
	2			1–12	ta-C				●			1/336	1934
	3			3–20	pulido				●			1/336	2370
	3			5–20	pulido				●			1/337	2370
	3			6–20	ta-C				●			1/338	1946
	3			6–20	pulido				●			1/338	2370
	3			6–20	pulido				●			1/338	2370
	3			4–20	ta-C				●			1/339	1935
	3			3–11	ta-C				●			1/339	1936
	3			3–20	ta-C				●			1/340	1937
	4			3–20	ta-C				●			1/341	1938
	3			6–20	ta-C				●			1/341	1944
	3			6–20	ta-C				●			1/341	1945

Fresa esférica

	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	2			3–16	ta-C				●			1/342	1942
	2			3–16	ta-C				●			1/343	1943

Fresa tórica

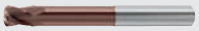
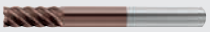
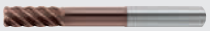
	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	2			3–16	ta-C				●			1/343	1939
	2			3–16	ta-C				●			1/344	1940
	3			3–20	ta-C				●			1/345	1941

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Resumen – Fresa frontal de metal duro

Fresa para el mecanizado duro

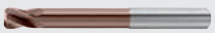
Fresa de desbastar y frontal

	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	4			3–20	Signum	◐		●			●	1/346	1226
	4			1–16	Signum	●	●	●		●	●	1/346	1229
	4			1–16	Signum	●	●	●		●	●	1/347	1231
	4			1–16	Signum	●	●	●		●	●	1/347	1242
	6			3–20	Signum	◐		●			●	1/348	1243
	6			3–20	Signum	●		●			●	1/348	1244
	6			4–16	Signum	◐		●			●	1/349	1245
	6			3–16	Signum	◐		●			●	1/350	1246

Fresa esférica

	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	2			0,5–12	Signum	◐		●			●	1/350	1247
	2			0,5–12	Signum	◐		●			●	1/351	1248
	4			1–12	Signum	◐		●			●	1/351	1249
	4			1–12	Signum	◐		●			●	1/352	1282

Fresa tórica

	Número de dientes	Longitud total	Aplicaciones	Ø en mm	Recubrimiento	P	M	K	N	S	H	Página	Ref.
	4			1–12	Signum	◐		●			●	1/352	1284
	4			1–12	Signum	◐		●			●	1/353	1287

● recomendado ◐ adecuado ○ parcialmente apto

Nuevos pictogramas de aplicación

Taladrado

Guías

Helix

Copiar

Ranuras

Rampas

Acabado

Desbastado

Desbastado, dinámico

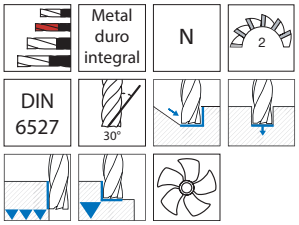
Fresa frontal

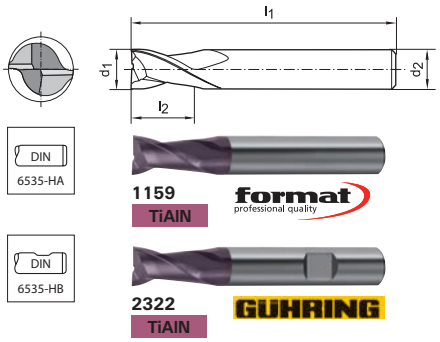
Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de ranuras para chaveteros y lengüetas de ajuste P9, así como para el mecanizado universal.

1159
TiAlN
NEW

Nota: artículo de sucesión de ref. 2315.





Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	115	92	74	50	40	32	120	96	40	150	120	80	–	30	–	–	1159
	115	92	74	50	40	32	120	96	40	150	120	80	–	30	–	–	2322

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 1159 TiAlN €	GÜHRING 2322 TiAlN €	Ref.
2	3	50	6	0,005	24,11	19,82	...0200
3	4	50	6	0,01	21,36	19,32	...0300
4	5	54	6	0,02	21,56	18,62	...0400
5	6	54	6	0,02	21,91	18,62	...0500
6	7	54	6	0,024	22,56	17,95	...0600
8	9	58	8	0,032	23,53	24,23	...0800
10	11	66	10	0,038	39,04	35,25	...1000
12	12	73	12	0,046	56,09	50,11	...1200
14	14	75	14	0,054	77,09	69,37	...1400
16	16	82	16	0,054	93,24	81,52	...1600
18	18	84	18	0,066	134,96	121,18	...1800
20	20	92	20	0,066	157,91 (W113)	128,88 (W103)	...2000

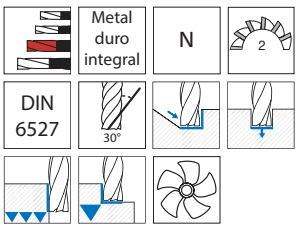
Fresa frontal

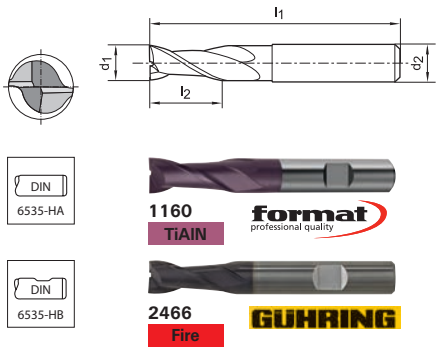
Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de ranuras para chaveteros y lengüetas de ajuste, así como para el mecanizado universal.

1160
TiAlN
NEW

Nota: artículo de sucesión de ref. 2327.





Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	115	92	74	50	40	32	120	96	40	150	120	80	–	30	–	–	1160
	115	92	74	50	40	32	120	96	40	150	120	80	–	30	–	–	2466

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 1160 TiAlN €	GÜHRING 2466 Fire €	Ref.
2	6	57	6	0,005	31,20	23,40	...0200
2,5	7	57	6	0,005	31,20	–	...0250
2,8	7	57	6	0,01	31,20	–	...0280
3	7	57	6	0,01	31,56 (W113)	23,40 (W103)	...0300

Continúa en la página siguiente

Fresa frontal

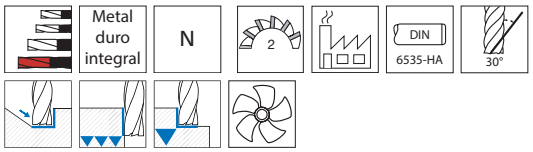
Continuación

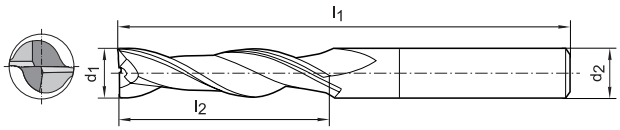
Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 1160 TiAlN €	GÜHRING 2466 Fire €	Ref.
4	8	57	6	0,02	31,58	22,40	...0400
5	10	57	6	0,02	32,51	22,40	...0500
6	10	57	6	0,024	25,27	20,89	...0600
7	13	63	8	0,032	34,27	34,12	...0700
8	16	63	8	0,032	39,20	28,46	...0800
9	16	72	10	0,038	57,16	49,48	...0900
10	19	72	10	0,038	53,78	42,08	...1000
11	22	83	12	0,038	78,93	–	...1100
12	22	83	12	0,046	80,49	59,06	...1200
14	22	83	14	0,054	99,04	–	...1400
16	26	92	16	0,054	119,93	98,88	...1600
20	32	104	20	0,066	199,73 (W113)	148,88 (W103)	...2000

Fresa frontal

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de ranuras para chaveteros y lengüetas de ajuste P9, así como para el mecanizado universal.





1162 TiAlN NEW

Nota: artículo de sucesión de ref. 2354.

1162 TiAlN format professional quality

2482 Fire GÜHRING

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti- co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	115	92	74	–	–	–	120	96	40	–	–	–	–	–	–	–	1162
	115	92	74	–	–	–	120	96	40	–	–	–	–	–	–	–	2482

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 1162 TiAlN €	GÜHRING 2482 Fire €	Ref.
3	20	75	3	0,007	33,80	23,42	...0300
4	25	75	4	0,014	37,16	25,88	...0400
5	30	75	5	0,014	39,31	27,06	...0500
6	30	75	6	0,017	39,31	27,06	...0600
8	40	100	8	0,024	68,38	48,17	...0800
10	40	100	10	0,03	92,29	63,29	...1000
12	45	150	12	0,036	128,91	88,71	...1200
14	45	150	14	0,045	–	120,58	...1400
16	65	150	16	0,045	228,96	–	...1600
20	65	150	20	0,057	306,78 (W113)	212,86 (W103)	...2000

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

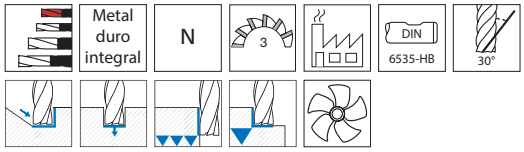
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

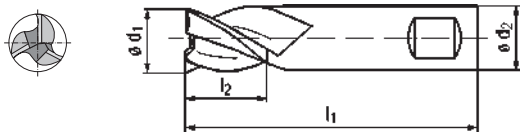
Fresa pequeña

Características: con corte central, adecuada para taladrar, conforme a la norma de fábrica.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de ranuras para chaveteros y lengüetas de ajuste, así como para el mecanizado universal.

Nota: la utilización hasta el límite de desgaste es más económica que el reafilado.





2338 AlTiN+ — Ø d_1 = h10.

2338 AlTiN+ fortis

2472 Fire — Ø d_1 = e8.

2472 Fire GUHRING

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**89**	78	69	54	–	–	**80**	**67**	–	112	98	**89**	–	–	–	–	**2338**
	115	**92**	**74**	**50**	**40**	**32**	**120**	**96**	**40**	**250**	**130**	110	–	30	–	–	**2472**

Ø d_1 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2338 AlTiN+ €	2472 Fire €	Ref.
0,5*	1,5	38	3	0,005	–	15,98	...0050
0,6*	1,5	38	3	0,005	–	15,98	...0060
0,8*	2	38	3	0,005	–	12,91	...0080
1*	2	38	3	0,005	19,84	10,72	...0100
1,2*	2	38	3	0,005	24,96	–	...0120
1,5	2	38	3	0,005	20,11	–	...0150
1,5*	2	38	3	0,005	–	10,72	...0150
1,8	2	38	3	0,005	24,96	–	...0180
1,8*	2	38	3	0,005	–	16,66	...0180
2	4	38	6	0,005	20,33	14,29	...0200
2,5	5	38	6	0,01	20,33	14,88	...0250
3	5	38	6	0,01	20,33	14,29	...0300
3,5	6	38	6	0,02	20,33	14,88	...0350
4	7	38	6	0,02	20,33	14,29	...0400
4,5	8	38	6	0,02	20,33	16,66	...0450
5	8	38	6	0,02	20,33	15,98	...0500
5,5	8	38	6	0,024	20,33	16,66	...0550
6	8	38	6	0,024	20,33	15,98	...0600
7	10	42	8	0,032	27,36	22,40	...0700
8	11	43	8	0,032	27,84	22,40	...0800
9	11	48	10	0,038	–	33,02	...0900
10	13	50	10	0,038	38,00	32,51	...1000
12	15	55	12	0,046	56,67	38,08	...1200
14	15	58	14	0,054	–	52,38	...1400
16	18	62	16	0,054	–	68,17	...1600
18	20	70	18	0,066	–	81,89	...1800
20	22	75	20	0,066	–	109,22	...2000
					(W113)	(W103)	

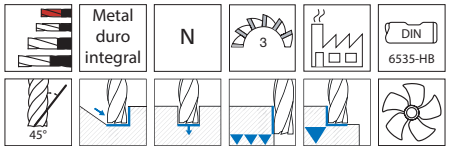
* Con mango cil., forma HA. cil., forma HA.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

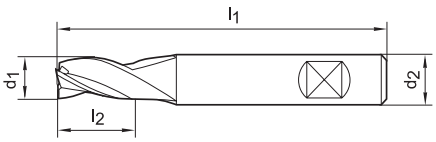
Fresa pequeña

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de ranuras para chaveteros y lengüetas de ajuste, así como para el mecanizado universal. En comparación con un modelo de 2 filos, el avance es aprox. un 50% superior.
La espiral de 45° permite obtener un corte suave y superficial y lográndose así una gran calidad de superficie. Evita la formación de rebabas en los cantos de corte.



GÜHRING



Fire

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**190**	**152**	**122**	**70**	**56**	**45**	**200**	**160**	**70**	250	130	110	–	–	–	–	**2474**

GÜHRING

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2474 Fire €	Ref.
1*	2	38	3	0,005	**14,29**	**...0100**
1,2*	2	38	3	0,005	**17,57**	**...0120**
1,5*	3	38	3	0,005	**14,29**	**...0150**
1,8*	3	38	3	0,005	**17,57**	**...0180**
2	4	45	6	0,005	**19,60**	**...0200**
2,5	5	45	6	0,01	**20,48**	**...0250**
3	6	45	6	0,01	**19,60**	**...0300**
3,5	6	45	6	0,02	**19,60**	**...0350**
4	7	45	6	0,02	**19,60**	**...0400**
4,5	8	45	6	0,02	**21,03**	**...0450**
5	8	45	6	0,02	**19,60**	**...0500**
5,5	8	45	6	0,024	**21,03**	**...0550**
6	10	45	6	0,024	**19,60**	**...0600**
7	12	55	8	0,032	**26,75**	**...0700**
7,75	12	55	8	0,032	**26,75**	**...0775**
8	13	55	8	0,032	**26,75**	**...0800**
10	16	55	10	0,038	**35,82**	**...1000**

* Con mango cil., forma HA. cil., forma HA.

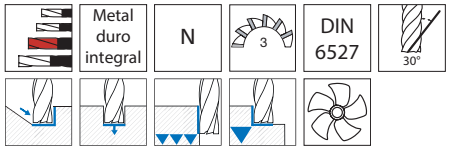
(W103)

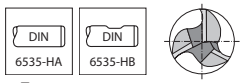
1.9

Fresa frontal

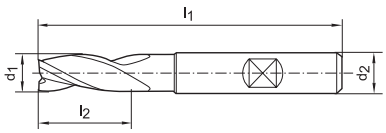
Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de ranuras para chaveteros y lengüetas de ajuste, así como para el mecanizado universal.



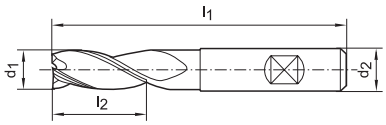


≤ 5 mm



1163 TiAlN NEW

format professional quality



2468 Fire

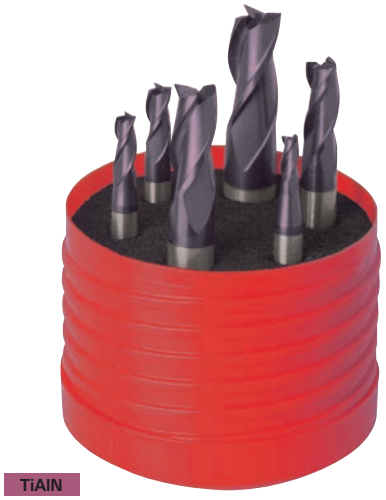
GÜHRING

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**100**	100	–	–	–	–	120	94	35	140	100	80	–	–	–	–	**1163**
	115	**92**	**74**	**60**	**48**	**38**	**120**	**96**	**40**	150	120	80	–	30	–	–	**2468**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 1163 TiAlN €	GÜHRING 2468 Fire €	Ref.
2	6	57	6	0,005	22,40	23,40	...0200
3	7	57	6	0,01	22,40	23,40	...0300
4	8	57	6	0,02	22,40	22,40	...0400
5	10	57	6	0,02	23,89	22,40	...0500
6	10	57	6	0,024	32,87	20,89	...0600
7	13	63	8	0,032	–	33,02	...0700
8	16	63	8	0,032	38,62	28,46	...0800
9	16	72	10	0,038	–	47,78	...0900
10	19	72	10	0,038	61,67	42,08	...1000
12	22	83	12	0,046	78,11	59,06	...1200
14	22	83	14	0,054	109,49	81,89	...1400
16	26	92	16	0,054	120,69	98,88	...1600
18	26	92	18	0,066	189,36	–	...1800
20	32	104	20	0,066	238,78 (W113)	– (W103)	...2000

Juego de fresas frontales NEW

Ø del contenido del juego: mm	format 1163 TiAlN €	Ref.
4; 5; 6; 8; 10; 12	274,53 (W113)	...0010



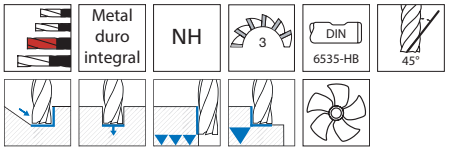
TiAlN

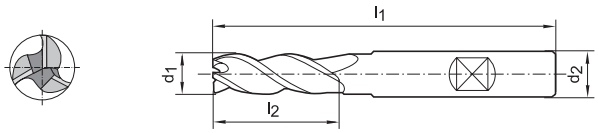
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa frontal

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: adecuada para el mecanizado universal. La espiral de 45° permite obtener un corte suave y superficial y lográndose así una gran calidad de superficie. Evita la formación de rebabas en los cantos de corte.





2340 AlTiN+ fortis

DIN 6527

2361 TiAlN format professional quality

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**107**	**80**	**68**	80	60	–	**80**	**67**	–	**270**	**190**	**150**	–	–	–	–	**2340**
	120	**120**	**80**	–	–	–	**120**	**96**	70	145	145	**106**	–	–	–	–	**2361**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	fortis 2340 AlTiN+ €	format 2361 TiAlN €	Ref.
3	7	57	6	0,005	21,53	30,80	...0300
4	8	57	6	0,007	21,53	30,80	...0400
5	10	57	6	0,008	22,02	30,80	...0500
6	10	57	6	0,012	21,80	30,80	...0600
7	13	63	8	0,012	–	41,71	...0700
8	16	63	8	0,016	27,11	40,89	...0800
9	16	72	10	0,016	–	60,40	...0900
10	19	72	10	0,02	39,47	59,38	...1000
12	22	83	12	0,024	55,42	85,73	...1200
14	22	83	14	0,024	–	109,49	...1400
16	26	92	16	0,038	113,29	145,13	...1600
18	26	92	18	0,038	–	190,16	...1800
20	32	104	20	0,048	172,36 (W113)	228,89 (W113)	...2000

Juego de fresas

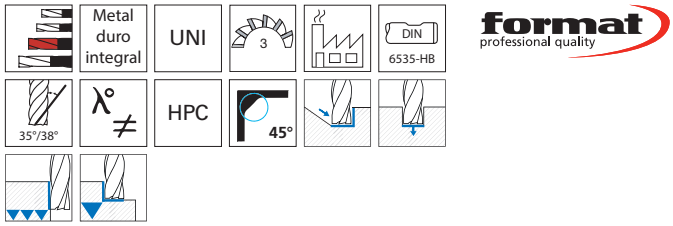
Ø del contenido del juego: mm	format 2361 TiAlN €	Ref.
4; 5; 6; 8; 10; 12	231,91 (W113)	...0010

TiAlN

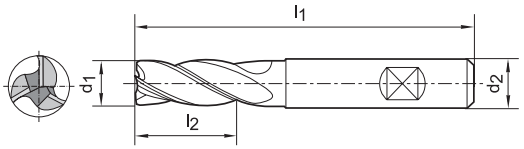
Fresa frontal HPC, paso de espiral de 35°/38°

Características: torsión y paso desiguales, puntas de corte con bisel angular de corte de 45° con cámaras de virutas ampliadas.

Aplicación: de uso universal, para desbastado y acabado, para grandes profundidades de corte con el máximo arranque de virutas con una marcha muy suave. **La torsión dinámica permite una aplicación HPC con valores de corte elevados y valores de rotura de virutas ideales.**



format professional quality



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**230**	**140**	–	–	–	–	**160**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**2797**

format professional quality

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2797 TiAlN €	Ref.
3	8	57	6	0,1	0,028	26,11	...0300
4	11	57	6	0,1	0,035	25,02	...0400
5	13	57	6	0,15	0,035	27,40	...0500
6	13	57	6	0,2	0,04	28,53	...0600
8	19	63	8	0,2	0,05	38,64	...0800
10	22	72	10	0,2	0,07	50,78	...1000
12	26	83	12	0,3	0,09	70,91	...1200
16	32	92	16	0,3	0,13	111,64	...1600
20	38	104	20	0,4	0,17	172,53	...2000

(W113)

Juego de fresa frontal HPC, paso de espiral de 35°/38°

format professional quality

Ø del contenido del juego: mm	2797 TiAlN €	Ref.
6; 8; 10; 12	199,31	...0001

(W113)

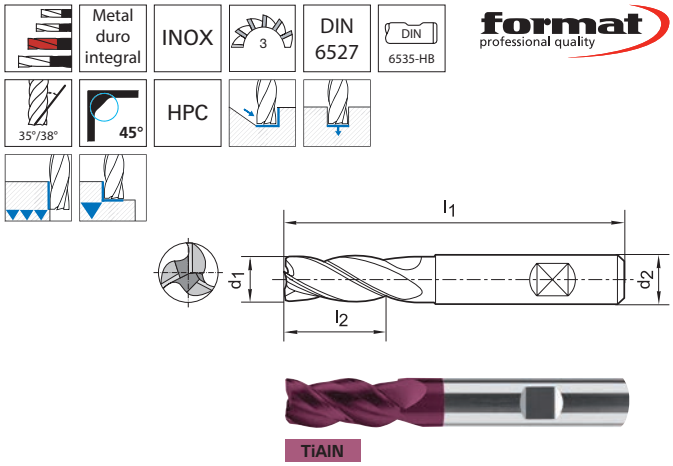
TiAlN

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa frontal HPC, paso de espiral de 35°/38°

Características: torsión y paso desiguales, puntas de corte con bisel angular de corte de 45° con cámaras de virutas ampliadas.

Aplicación: para materiales de acero inoxidable y titanio, para desbastado y acabado, para grandes profundidades de corte con el máximo arranque de virutas con una marcha muy suave y corte blando. **La torsión dinámica permite una aplicación HPC con valores de corte elevados y valores de rotura de virutas ideales.**



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO Ttemplado			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	**86**	–	–	–	–	**35**	–	–	–	–	–	–	–	**2798**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	INOX Ferrit./martens. f_z mm	2798 TiAlN €	Ref.
3	8	57	6	0,05	0,015	37,64	...0300
4	11	57	6	0,05	0,02	37,64	...0400
5	13	57	6	0,08	0,024	37,64	...0500
6	13	57	6	0,08	0,028	37,64	...0600
8	19	63	8	0,1	0,038	50,98	...0800
10	22	72	10	0,1	0,05	70,98	...1000
12	26	83	12	0,15	0,055	100,24	...1200
14	26	83	14	0,15	0,065	151,42	...1400
16	32	92	16	0,2	0,08	162,93	...1600
18	32	92	18	0,2	0,085	215,16	...1800
20	38	104	20	0,2	0,09	261,11	...2000

(W113)

Juego de fresa frontal HPC, paso de espiral de 35°/38°

Ø del contenido del juego: mm	2798 TiAlN €	Ref.
6; 8; 10; 12	270,24	...0001

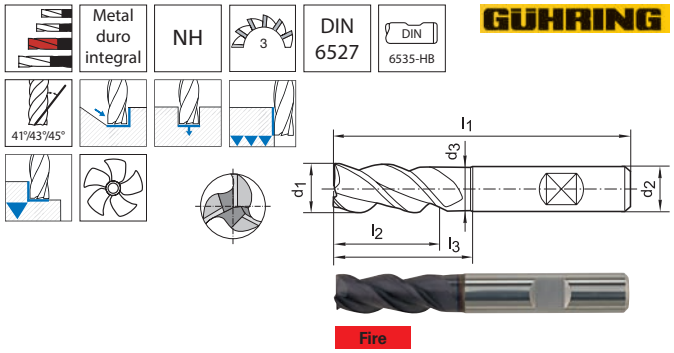
(W113)

1.9

Fresa frontal con paso de espiral de 41°/43°/45°

Características: herramienta especialmente eficaz con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de desbaste, de ranuras y el acabado. Gracias al paso desigual de la espiral, pueden alcanzarse velocidades de corte más altas. Además, en el fresado de desbaste y de ranuras se pueden alcanzar avances hasta un 60 % superiores.



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**190**	**152**	**122**	**80**	**64**	**51**	**200**	**160**	70	**250**	**250**	–	–	**100**	–	–	**2371**

GÜHRING

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Cuello rebajado l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2371 Fire €	Ref.
3	8	21	2,7	57	6	0,019	39,38	...0300
3,5	10	21	3,2	57	6	0,019	43,14	...0350
4	11	21	3,7	57	6	0,028	39,38	...0400
4,5	11	21	4,2	57	6	0,028	43,14	...0450
4,7	13	21	4,4	57	6	0,028	44,75	...0470
5	13	21	4,7	57	6	0,028	39,38	...0500
5,5	13	21	5,2	57	6	0,028	43,14	...0550
6	13	21	5,5	57	6	0,039	48,98	...0600
6,5	16	27	6	63	8	0,039	53,88	...0650
7,5	19	27	7	63	8	0,039	63,60	...0750

(W103)

GÜHRING

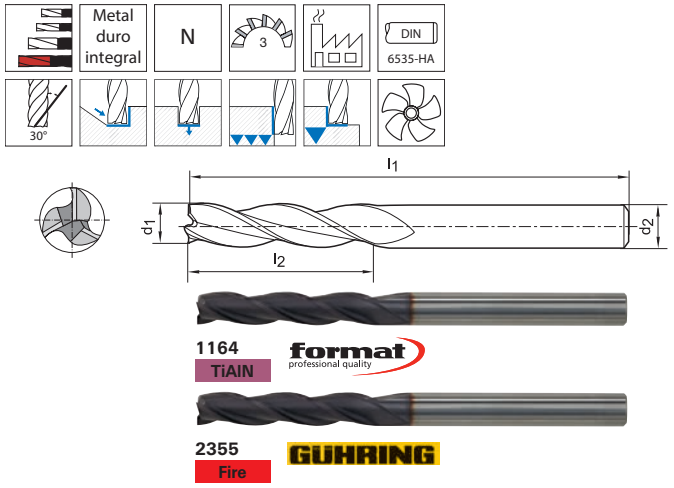
Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Cuello rebajado l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2371 Fire €	Ref.
8	19	27	7,5	63	8	0,053	66,85	...0800
8,5	19	32	8	72	10	0,053	73,34	...0850
9	19	32	8,5	72	10	0,053	83,00	...0900
9,5	22	32	9	72	10	0,053	91,68	...0950
10	22	32	9,2	72	10	0,065	99,25	...1000
12	26	38	11,2	83	12	0,079	128,34	...1200
16	32	44	15	92	16	0,095	219,98	...1600
20	38	54	19	104	20	0,11	334,14	...2000

(W103)

Fresa frontal

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de ranuras, así como para el mecanizado universal.



1164 TiAIN NEW

Nota: artículo de sucesión de ref. desde 2357.

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**115**	**90**	70	–	–	–	100	80	20	–	–	–	–	–	–	–	**1164**
	115	**92**	**74**	–	–	–	**120**	**96**	**40**	–	–	–	–	–	–	–	**2355**

format professional quality GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	1164 TiAIN €	2355 Fire €	Ref.
3	20	75	3	0,01	28,91	38,11	...0300
4	25	75	4	0,02	35,62	41,35	...0400
5	30	75	5	0,02	38,51	45,74	...0500
6	30	75	6	0,024	45,47	59,92	...0600

(W113) (W103)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa frontal

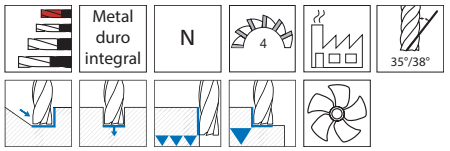
Continuación

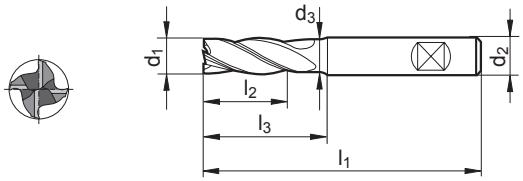
Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 1164 TiAlN €	GÜHRING 2355 Fire €	Ref.
8	40	100	8	0,032	64,33	77,45	...0800
10	40	100	10	0,038	88,91	101,28	...1000
12	45	150	12	0,046	140,16	–	...1200
16	65	150	16	0,054	250,49	–	...1600
					(W113)	(W103)	

Fresa frontal con paso de espiral de 35°/38°

Características: con corte central.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos, así como para el mecanizado universal. También se puede usar para el rebordeado y acabado. El paso desigual de la espiral permite obtener una marcha especialmente suave y, de este modo, un excelente acabado de superficies en la pieza.
Alta capacidad de desprendimiento de viruta.





DIN 6535-HA

1949
TiAlN

DIN 6535-HB

1950
TiAlN

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti- co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi- nio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Alumi- nio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**200**	**160**	**130**	**115**	**80**	**70**	**115**	**65**	**60**	–	–	–	–	–	–	–	**1949**
	200	**160**	**130**	**115**	**80**	**70**	**115**	**65**	**60**	–	–	–	–	–	–	–	**1950**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado lateral del cuello l_3 mm 1949	1950	Ø de cuello d_3 mm 1949	1950	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 1949 TiAlN €	format 1950 TiAlN €	Ref.
4	6	10	–	3,8	–	40	6	0,2	0,018	32,98	32,98	...0400
6	8	12	–	5,6	–	40	6	0,2	0,027	32,98	32,98	...0600
8	12	16	–	7,5	–	50	8	0,25	0,036	42,96	42,96	...0800
10	13	20	–	9,5	–	50	10	0,25	0,05	60,58	60,58	...1000
12	15	24	–	11,5	–	50	12	0,25	0,059	78,07	78,07	...1200
										(W113)	(W113)	

Juego de fresas frontales con paso de espiral de 35°/38°

Caja sostenible de material orgánico:
- De glucosa, minerales, fibras naturales y cera
- Circuito de CO2 cerrado y reciclable
- Amplia renuncia al crudo limitado disponible
- Sus propiedades son similares al del polipropileno
- La caja está compuesta en un 93 % por materiales sostenibles

Ø del contenido del juego: mm	format 1949 TiAlN Vástago HA €	format 1950 TiAlN Vástago HB €	Ref.
4; 6; 8; 10; 12	246,22	247,91	...1899
	(W113)	(W113)	

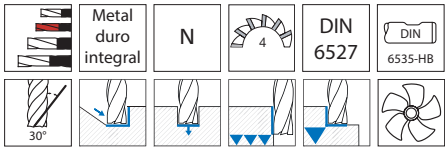
Fresa frontal

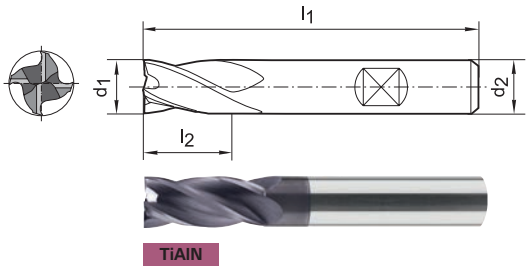
NEW

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos, así como para el mecanizado universal. También se puede usar para el rebordeado y acabado.

Nota: artículo de sucesión de ref. 2375.





TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**50**	**45**	40	60	–	–	65	–	40	110	–	90	–	–	–	–	**1175**

format professional quality

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vás- tago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	1175 TiAlN €	Ref.
2	7	50	6	0,007	21,60	...0200
3	8	50	6	0,013	21,60	...0300
4	11	50	6	0,017	21,60	...0400
5	13	50	6	0,021	22,93	...0500
6	16	50	6	0,025	24,29	...0600
8	20	63	8	0,033	35,96	...0800

(W113)

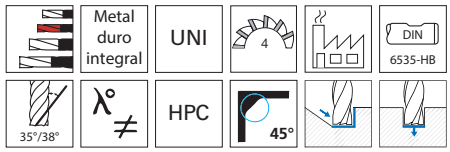
format professional quality

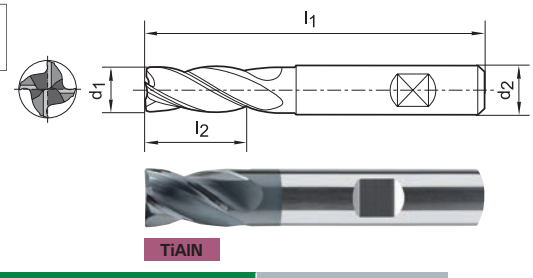
Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vás- tago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	1175 TiAlN €	Ref.
10	22	72	10	0,042	48,18	...1000
12	22	72	12	0,05	64,04	...1200
14	22	72	14	0,057	85,47	...1400
16	25	75	16	0,071	103,91	...1600
18	25	75	18	0,075	141,38	...1800
20	32	100	20	0,089	178,04	...2000

(W113)

Fresa frontal HPC, paso de espiral de 35°/38°

Aplicación: de uso universal, para desbastado y acabado con el máximo arranque de virutas con una marcha muy suave. **La torsión dinámica permite una aplicación HPC con valores de corte elevados y valores de rotura de virutas ideales.**





TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**230**	**140**	–	–	–	–	**160**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**2799**

format professional quality

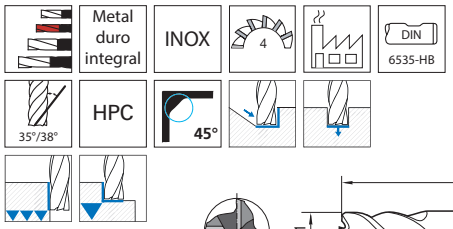
Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2799 TiAlN €	Ref.
3	6	54	6	0,13	0,028	24,22	...0300
4	8	54	6	0,18	0,035	24,22	...0400
5	9	54	6	0,2	0,035	24,22	...0500
6	10	54	6	0,2	0,04	24,22	...0600
8	12	58	8	0,2	0,05	32,40	...0800
10	14	66	10	0,2	0,07	43,09	...1000
12	16	73	12	0,3	0,09	59,49	...1200
16	22	82	16	0,3	0,13	102,13	...1600
20	26	92	20	0,4	0,17	150,18	...2000

(W113)

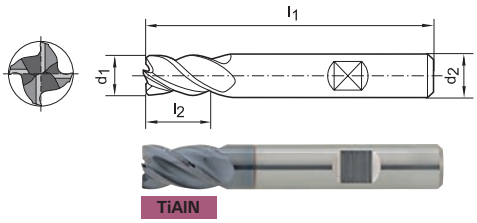
Fresa frontal HPC, paso de espiral de 35°/38°

Características: torsión y paso desiguales, puntas de corte con bisel angular de corte de 45° y vástago con destalonado lateral.

Aplicación: de uso universal, para desbastado y acabado con el máximo arranque de virutas con una marcha muy suave. Para grandes profundidades de corte en materiales de INOX y titanio. **La torsión dinámica permite una aplicación HPC con valores de corte elevados y valores de rotura de virutas ideales.**



format professional quality



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	**90**	–	–	–	–	**45**	–	–	–	–	–	–	–	**2803**

format professional quality

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Bisel angular 45° mm	INOX Ferrit./martens. f_z mm	2803 TiAlN €	Ref.
3	6	54	0,13	0,012	30,31	...0300
4	8	54	0,18	0,016	30,31	...0400
5	9	54	0,2	0,02	30,31	...0500
6	10	54	0,2	0,022	30,31	...0600
8	12	58	0,2	0,034	37,64	...0800
10	14	66	0,2	0,045	52,62	...1000
12	16	73	0,3	0,05	75,20	...1200
14	18	75	0,3	0,06	125,16	...1400
16	22	82	0,3	0,075	129,73	...1600
18	24	84	0,4	0,075	195,29	...1800
20	26	92	0,4	0,08	195,49	...2000

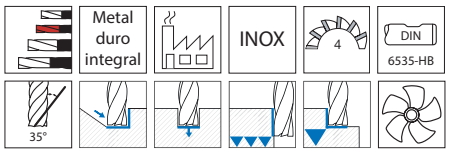
(W113)

Fresa frontal

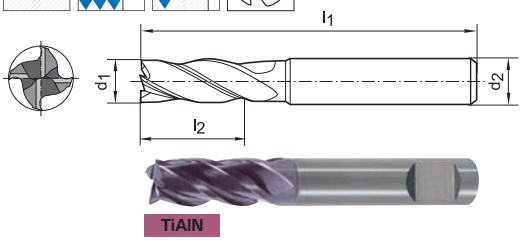
Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos, así como para el mecanizado universal. También se puede usar para el rebordeado y acabado.

Nota: artículo de sucesión de ref. 2377.



format professional quality



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	**100**	**95**	50	–	–	–	–	45	–	–	–	–	–	–	–	**1177**

format professional quality

Ø d_1 = 0/-0,03 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vás- tago d_2 = h6 mm	INOX Ferrit./martens. f_z mm	1177 TiAlN €	Ref.
2	6	40	6	0,002	29,04 N	...0200
2,5	8	40	6	0,003	34,18 N	...0250
3	8	45	6	0,005	34,18	...0300
3,5	10	45	6	0,006	34,18 N	...0350
4	11	45	6	0,012	34,18	...0400
4,5	11	45	6	0,014	34,18 N	...0450
5	13	50	6	0,018	34,18	...0500
5,5	13	50	6	0,02	34,18 N	...0550
6	13	50	6	0,022	34,18	...0600

(W113)

format professional quality

Ø d_1 = 0/-0,03 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vás- tago d_2 = h6 mm	INOX Ferrit./martens. f_z mm	1177 TiAlN €	Ref.
8	19	60	8	0,03	46,13	...0800
8,5	19	70	10	0,03	70,07 N	...0850
10	19	70	10	0,03	70,07	...1000
12	22	75	12	0,03	97,38	...1200
16	22	82	16	0,03	150,31	...1600
20	26	92	20	0,03	181,09	...2000

(W113)

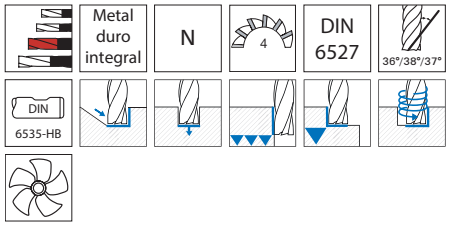
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

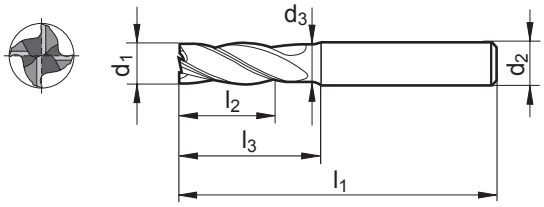
Fresa frontal DIVER

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para ranuras, rampas (hasta 45°), desbastes, acabados y taladrados a una velocidad máxima con una herramienta en distintos materiales.



GÜHRING



2499

Signum

2505

Signum

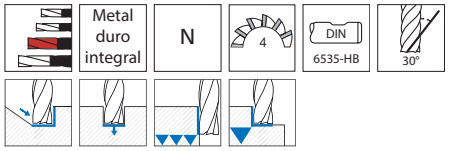
Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**270**	**230**	**180**	**170**	**120**	**90**	**200**	**175**	**65**	**340**	**270**	200	–	–	–	–	**2499**
	270	**230**	**180**	**170**	**120**	**90**	**200**	**175**	**65**	**340**	**270**	**200**	–	–	–	–	**2505**

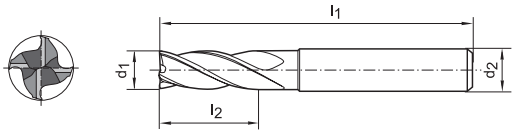
Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado late-ral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	GÜHRING 2499 Signum €	GÜHRING 2505 Signum €	Ref.
5,7	13	19,6	5,7	57	6	0,01	**53,08**	–	**...0570**
6	13	20	5,7	57	6	0,01	–	**53,08**	**...0600**
7,7	19	25,5	7,4	63	8	0,015	**71,95**	–	**...0770**
8	19	26	7,7	63	8	0,015	–	**71,95**	**...0800**
9,7	22	30,5	9,3	72	10	0,025	**107,29**	–	**...0970**
10	22	30	9,5	72	10	0,025	–	**107,29**	**...1000**
11,7	26	35,3	11,3	83	12	0,03	**137,97**	–	**...1170**
12	26	36	11,5	83	12	0,03	–	**137,97**	**...1200**
13,7	26	35,3	13,2	83	14	0,03	**181,58**	–	**...1370**
15,6	32	41,2	15,1	92	16	0,035	**238,23**	–	**...1560**
16	32	42	15,5	92	16	0,035	–	**238,23**	**...1600**
19,5	38	51,1	19	104	20	0,04	**360,85**	–	**...1950**
20	38	52	19,5	104	20	0,04	–	**360,85**	**...2000**
							(W103)	(W103)	

Fresa frontal

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos, así como para el mecanizado universal. También se puede usar para el rebordeado y acabado.





2341
AlTiN+

fortis

1178
TiAlN
NEW

Nota: artículo de sucesión de ref. 2378.

DIN 6527

1178
TiAlN

format professional quality

DIN 6527

2470
Fire

GÜHRING

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO Ttemplado			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	120	**100**	**60**	**80**	60	–	**90**	70	–	**270**	190	**150**	–	–	–	–	**2341**
V_c [m/min]	**45**	**40**	35	–	–	–	80	80	–	120	–	60	–	–	–	–	**1178**
	115	**92**	**74**	**50**	**40**	**32**	**120**	**96**	**40**	150	120	80	–	30	–	–	**2470**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm			Longitud total l_1 mm			Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	fortis 2341 AlTiN+ €	format 1178 TiAlN €	GÜHRING 2470 Fire €	Ref.
	2341	1178	2470	2341	1178	2470						
2	4	–	7	50	–	57	6	0,006	**16,96**	–	**26,20**	...0200
3	6	8	8	50	57	57	6	0,01	**16,96**	**29,89**	**26,20**	...0300
4	8	11	11	50	57	57	6	0,02	**17,93**	**29,89**	**25,58**	...0400
5	8	13	13	50	57	57	6	0,02	**21,80**	**29,89**	**25,58**	...0500
6	12	13	13	57	57	57	6	0,025	**25,42**	**29,89**	**28,46**	...0600
7	–	16	16	–	63	63	8	0,032	–	**40,38**	**33,45**	...0700
8	19	19	19	63	63	63	8	0,032	**33,42**	**40,38**	**33,45**	...0800
9	–	19	19	–	72	72	10	0,039	–	**61,31**	**43,23**	...0900
10	22	22	22	72	72	72	10	0,034	**52,04**	**61,31**	**52,89**	...1000
12	26	26	26	83	83	83	12	0,048	**65,16**	**85,20**	**71,52**	...1200
14	–	26	26	–	83	83	14	0,058	–	**131,53**	**92,11**	...1400
16	32	32	32	92	92	92	16	0,058	**93,93**	**158,44**	**121,72**	...1600
18	–	32	32	–	92	92	18	0,073	–	**216,76**	**154,52**	...1800
20	38	38	38	104	104	104	20	0,073	**166,56** (W113)	**246,64** (W113)	**192,31** (W103)	...2000

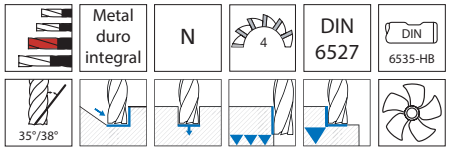
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

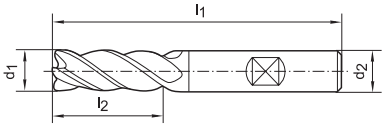
Fresa frontal con paso de espiral de 35°/38°

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos, así como para el mecanizado universal. También se puede usar para el rebordeado y acabado. Se puede utilizar para el fresado desbastador, de ranuras y el acabado. El paso desigual de la espiral permite obtener una marcha especialmente suave y, de este modo, un excelente acabado de superficies en la pieza.



GÜHRING



Fire

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**190**	**152**	**122**	–	–	70	**200**	**160**	**70**	–	–	–	–	**100**	–	–	**2462**

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2462 Fire €	Ref.
6	13	57	6	0,039	**31,35**	**...0600**
8	19	63	8	0,053	**43,23**	**...0800**
10	22	72	10	0,065	**63,68**	**...1000**
12	26	83	12	0,079	**80,63**	**...1200**
14	26	83	14	0,095	**109,22**	**...1400**
16	32	92	16	0,095	**142,11**	**...1600**
20	38	104	20	0,11	**215,97**	**...2000**

(W103)

Juego de fresas frontales

GÜHRING

Fire

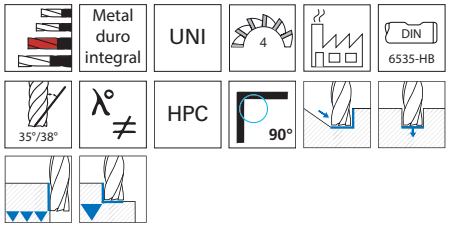
GÜHRING

Ø del contenido del juego: mm	2462 Fire €	Ref.
6; 8; 10; 12; 16	**277,38**	**...0020**

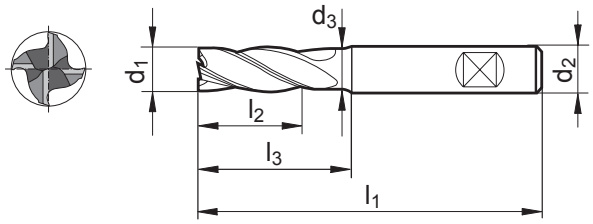
(W103)

Fresa frontal HPC, paso de espiral de 35°/38°

Aplicación: de uso universal, para desbastado y acabado con el máximo arranque de virutas con una marcha muy suave. **La torsión dinámica permite una aplicación HPC con valores de corte elevados y valores de rotura de virutas ideales.**



format professional quality

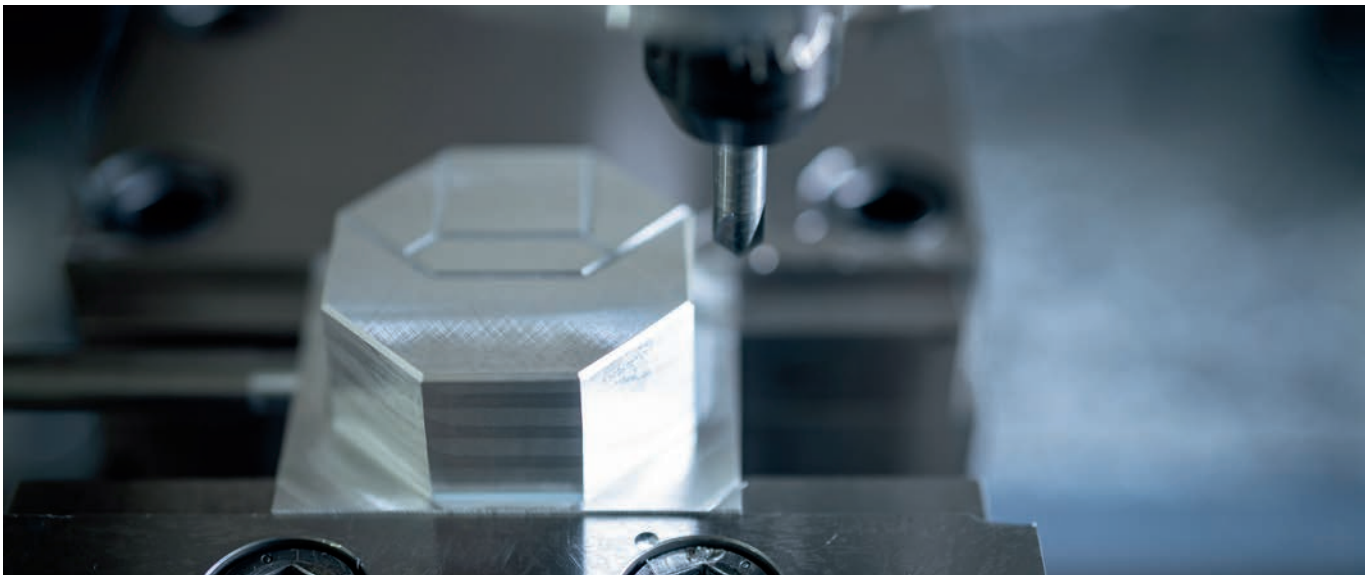


TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**127**	**106**	78	53	–	–	**134**	**99**	–	–	–	–	–	–	–	–	**2804**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de cuello d_3 mm	Destalonado late-ral del cuello l_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2804 TiAlN €	Ref.
3	8	2,8	12	57	6	0,007	**34,40**	**...0300**
4	11	3,6	15	57	6	0,012	**34,40**	**...0400**
5	13	4,6	17	57	6	0,021	**34,40**	**...0500**
6	13	5,5	21	57	6	0,021	**34,40**	**...0600**
8	19	7,5	27	63	8	0,026	**48,44**	**...0800**
10	22	9,5	32	72	10	0,043	**60,24**	**...1000**
12	26	11,5	38	83	12	0,043	**83,91**	**...1200**
16	32	15,5	44	92	16	0,058	**128,82**	**...1600**
20	38	19,5	54	104	20	0,070	**191,49**	**...2000**

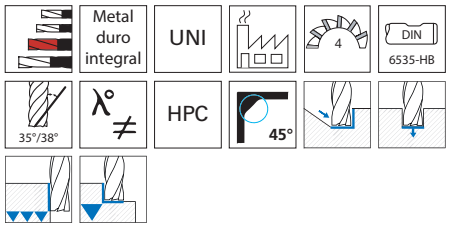
(W113)



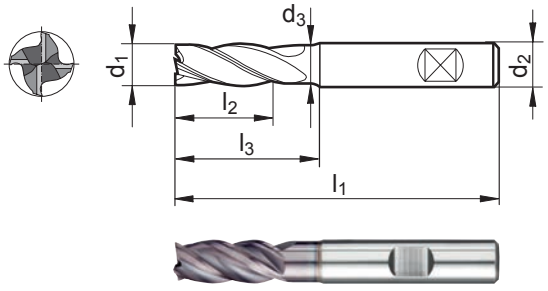
Fresa frontal HPC, paso de espiral de 35°/38°

Características: torsión y paso desiguales, puntas de corte con bisel angular de corte de 45° y vástago con destalonado lateral.

Aplicación: de uso universal, para desbastado y acabado con el máximo arranque de virutas con una marcha muy suave. **La torsión dinámica permite una aplicación HPC con valores de corte elevados y valores de rotura de virutas ideales.**



format professional quality



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**127**	**106**	78	53	–	–	**134**	**99**	–	–	–	–	–	–	–	–	**2801**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado late-ral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angu-lar 45° mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2801 TiAlN €	Ref.
3	8	18	2,8	57	6	0,13	0,028	**33,40**	**...0300**
4	11	21	3,8	57	6	0,18	0,035	**33,40**	**...0400**
5	13	21	4,8	57	6	0,2	0,035	**33,40**	**...0500**
6	13	21	5,5	57	6	0,2	0,04	**33,40**	**...0600**
8	19	27	7,5	63	8	0,2	0,05	**47,02**	**...0800**
10	22	32	9,5	72	10	0,2	0,07	**58,49**	**...1000**
12	26	38	11,5	83	12	0,3	0,09	**81,51**	**...1200**
14	26	42	13,5	83	14	0,3	0,11	**120,13**	**...1400**
16	32	44	15,5	92	16	0,3	0,13	**125,16**	**...1600**
18	32	50	17,5	92	18	0,4	0,15	**177,76**	**...1800**
20	38	54	19,5	104	20	0,4	0,17	**185,96**	**...2000**

(W113)

Juego de fresa frontal HPC, paso de espiral de 35°/38°

Ø del contenido del juego: mm	2801 TiAlN €	Ref.
6; 8; 10; 12	**198,47**	**...0001**
6; 8; 10; 12; 16	**332,11**	**...0003**

(W113)

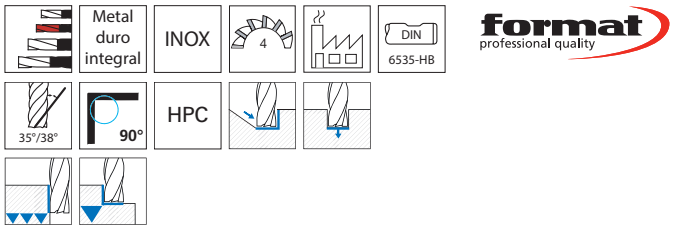
TiAlN

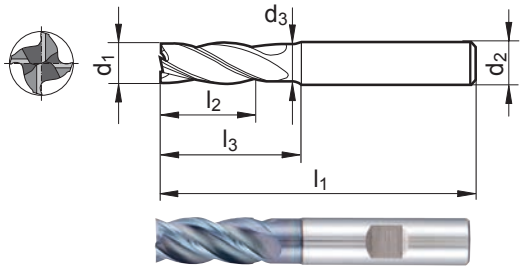
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa frontal HPC, paso de espiral de 35°/38°

Características: torsión y paso desiguales, vástago con destalonado lateral.

Aplicación: de uso universal, para desbastado y acabado con el máximo arranque de virutas con una marcha muy suave. Para grandes profundidades de corte en materiales de INOX y titanio. **La torsión dinámica permite una aplicación HPC con valores de corte elevados y valores de rotura de virutas ideales.**





TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	141	92	57	**74**	**60**	–	127	92	53	–	–	–	–	–	–	–	**2807**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado lateral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	INOX Ferrit./martens. f_z mm	2807 TiAlN €	Ref.
3	8	18	2,75	57	6	0,010	**38,71**	**...0300**
4	11	21	3,5	57	6	0,021	**38,71**	**...0400**
5	13	21	4,5	57	6	0,029	**38,71**	**...0500**
6	13	21	5,5	57	6	0,029	**38,71**	**...0600**
8	19	27	7,5	63	8	0,037	**52,49**	**...0800**
10	22	32	9,5	72	10	0,063	**72,04**	**...1000**
12	26	38	11,5	83	12	0,063	**98,93**	**...1200**
16	32	44	15,5	92	16	0,084	**151,67**	**...1600**
20	38	54	19,5	104	20	0,100	**224,80**	**...2000**

(W113)

Juego de fresa frontal HPC, paso de espiral de 35°/38°

Ø del contenido del juego: mm	2807 TiAlN €	Ref.
6; 8; 10; 12	**247,42**	**...0001**
6; 8; 10; 12; 16	**385,09**	**...0003**

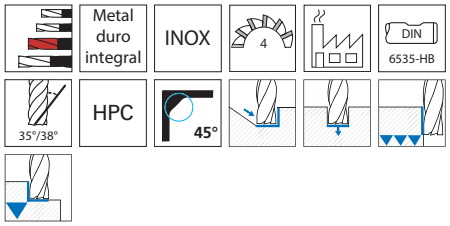
(W113)

TiAlN

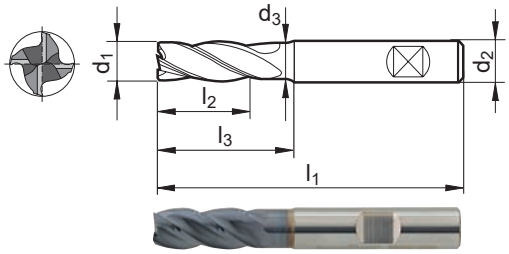
Fresa frontal HPC, paso de espiral de 35°/38°

Características: torsión y paso desiguales, puntas de corte con bisel angular de corte de 45° y vástago con destalonado lateral.

Aplicación: de uso universal, para desbastado y acabado con el máximo arranque de virutas con una marcha muy suave. Para grandes profundidades de corte en materiales de INOX y titanio. **La torsión dinámica permite una aplicación HPC con valores de corte elevados y valores de rotura de virutas ideales.**



format professional quality



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	**90**	–	–	–	–	**45**	–	–	–	–	–	–	–	**2805**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado late- ral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	INOX Ferrit./martens. f_z mm	2805 TiAlN €	Ref.
3	8	18	2,8	57	6	0,2	0,012	37,64	...0300
4	11	21	3,8	57	6	0,2	0,016	37,64	...0400
5	13	21	4,8	57	6	0,2	0,02	37,64	...0500
6	13	21	5,5	57	6	0,2	0,022	37,64	...0600
8	19	27	7,5	63	8	0,2	0,033	50,98	...0800
10	22	32	9,5	72	10	0,2	0,043	70,00	...1000
12	26	38	11,5	83	12	0,3	0,065	96,11	...1200
14	26	42	13,5	83	14	0,3	0,07	141,84	...1400
16	32	44	15,5	92	16	0,3	0,073	147,27	...1600
20	38	54	19,5	104	20	0,4	0,077	218,27	...2000

(W113)

Juego de fresa frontal HPC, paso de espiral de 35°/38°

TiAlN

Ø del contenido del juego: mm	2805 TiAlN €	Ref.
6; 8; 10; 12	240,22	...0001
6; 8; 10; 12; 16	373,91	...0003

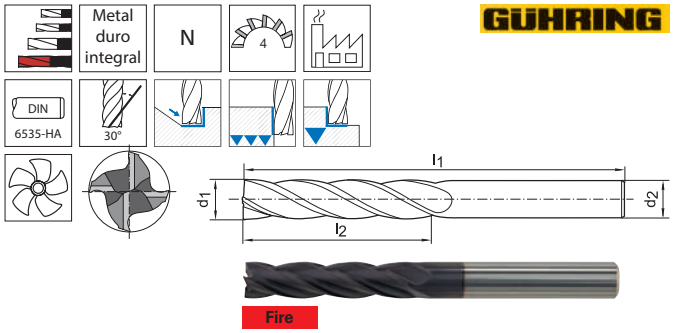
(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa frontal

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos, así como para el mecanizado universal. También indicada para el rebordeado y acabado.



GÜHRING

Fire

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**115**	**92**	**74**	–	–	–	**120**	**96**	**40**	–	–	–	–	–	–	–	**2471**

GÜHRING

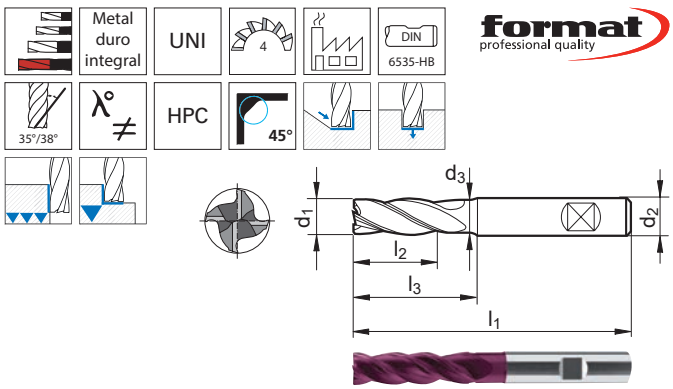
Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2471 Fire €	Ref.
3	20	75	3	0,01	**30,15**	**...0300**
4	25	75	4	0,02	**34,12**	**...0400**
5	30	75	5	0,02	**36,42**	**...0500**
6	30	75	6	0,024	**46,08**	**...0600**
8	40	100	8	0,032	**47,18**	**...0800**
10	40	100	10	0,038	**68,17**	**...1000**
12	45	150	12	0,046	**109,22**	**...1200**
14	45	150	14	0,054	**129,58**	**...1400**
16	65	150	16	0,054	**162,60**	**...1600**
18	65	150	18	0,066	**183,12**	**...1800**
20	65	150	20	0,066	**213,83**	**...2000**

(W103)

Fresa frontal HPC, paso de espiral de 35°/38°

Características: torsión y paso desiguales, puntas de corte con bisel angular de corte de 45° y vástago con destalonado lateral.

Aplicación: de uso universal, para desbastado y acabado con el máximo arranque de virutas con una marcha muy suave. **La torsión dinámica permite una aplicación HPC con valores de corte elevados y valores de rotura de virutas ideales.**



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO Ttemplado			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**127**	**106**	78	53	–	–	**134**	**99**	–	–	–	–	–	–	–	–	**2802**

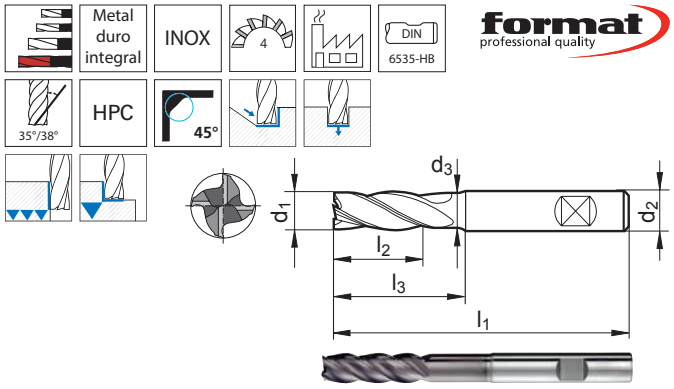
Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado late- ral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2802 TiAlN €	Ref.
6	22	30	5,5	63	6	0,2	0,04	**53,31**	**...0600**
8	28	36	7,5	80	8	0,2	0,05	**65,82**	**...0800**
10	33	54	9,5	100	10	0,2	0,07	**85,67**	**...1000**
12	42	54	11,5	100	12	0,3	0,09	**110,73**	**...1200**
14	48	54	13,5	100	14	0,3	0,11	**173,40**	**...1400**
16	53	69	15,5	150	16	0,3	0,13	**200,51**	**...1600**
18	65	84	17,5	150	18	0,4	0,15	**363,44**	**...1800**
20	84	84	19,5	150	20	0,4	0,17	**292,42**	**...2000**

(W113)

Fresa frontal HPC, paso de espiral de 35°/38°, INOX

Características: torsión y paso desiguales, puntas de corte con bisel angular de corte de 45° y vástago con destalonado lateral.

Aplicación: de uso universal, para desbastado y acabado con el máximo arranque de virutas con una marcha muy suave. Para grandes profundidades de corte en materiales de INOX y titanio. **La torsión dinámica permite una aplicación HPC con valores de corte elevados y valores de rotura de virutas ideales.**



TiAlN

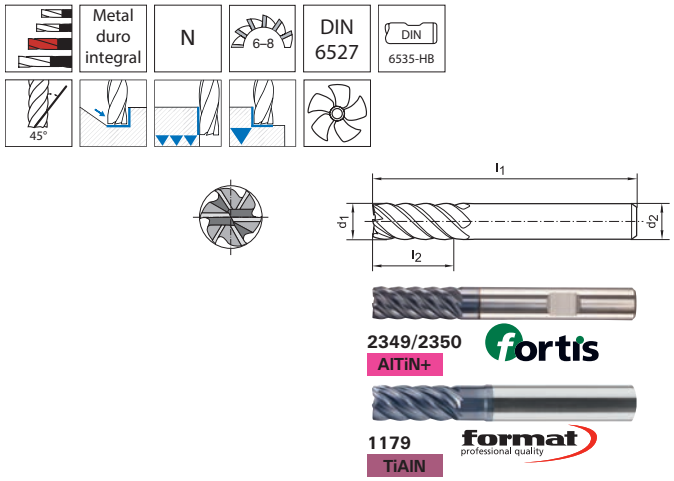
Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	141	92	57	**78**	**64**	–	127	92	57	–	–	–	–	–	–	–	**2809**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado late- ral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	INOX Ferrit./martens. f_z mm	2809 TiAlN €	Ref.
6	22	30	5,5	63	6	0,2	0,021	107,98	...0600
8	28	36	7,5	80	8	0,2	0,021	123,69	...0800
10	33	54	9,5	100	10	0,2	0,026	159,04	...1000
12	42	54	11,5	100	12	0,3	0,026	200,67	...1200
14	48	54	13,5	100	14	0,3	0,032	232,02	...1400
16	53	69	15,5	150	16	0,3	0,043	343,60	...1600
20	68	84	19,5	150	20	0,4	0,058	477,09	...2000
								(W113)	

Fresa frontal, 45°

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos, rebordeado y acabado de precisión. La espiral de 45° permite obtener un corte suave y superficial, lográndose así una gran calidad de superficie. Evita la formación de rebabas en los cantos de corte. Herramienta universal.



2349/2350 AlTiN+

1179 TiAlN

1179 TiAlN

NEW

Nota: artículo de sucesión de ref. 2383.

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti- co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
	170	100	–	100	–	–	**160**	**120**	–	220	**160**	**160**	–	–	–	–	**2349**
V_c [m/min]	**170**	100	–	100	–	–	**160**	**120**	–	220	**160**	**160**	–	–	–	–	**2350**
	110	**105**	80	65	60	–	–	–	80	200	200	130	–	–	–	–	**1179**

Ø d1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	ACERO < 700 N/mm² f_z mm	2349 AlTiN+ €	2350 AlTiN+ €	1179 TiAlN €	Ref.
6	13	57	6	6	0,03	25,67	–	20,56	...0600
8	19	63	8	6	0,04	30,76	–	25,27	...0800
10	22	72	10	6	0,05	52,29	–	40,53	...1000
						(W113)	(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

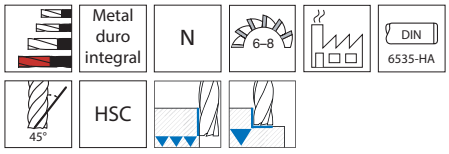
Fresa frontal, 45°

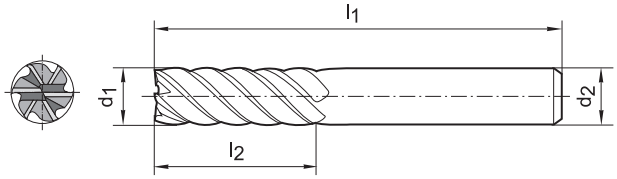
Continuación

Ø d1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	ACERO < 700 N/mm² f_z mm	fortis 2349 AlTiN+ €	fortis 2350 AlTiN+ €	format 1179 TiAlN €	Ref.
12	26	83	12	6	0,065	**61,73**	–	**54,04**	**...1200**
16	32	92	16	6	0,075	**108,22**	–	**96,91**	**...1600**
16	65	120	16	6	0,075	–	**181,31**	–	**...1600**
20	38	104	20	8	0,1	**154,20**	–	**138,02**	**...2000**
20	75	135	20	8	0,1	– (W113)	**243,29** (W113)	– (W113)	**...2000**

Fresa frontal

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos, rebordeado y acabado de precisión. El elevado paso de la espiral de 45° permite obtener una marcha especialmente suave y, de este modo, un excelente acabado de superficies en la pieza. En comparación con las herramientas convencionales se obtiene una vida útil notablemente superior.





AlTiN+

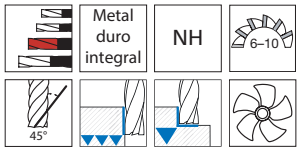
Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti-co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**120**	**100**	**80**	**90**	–	–	**120**	–	–	600	400	–	–	–	–	–	**2374**

Ø d1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	fortis 2374 ACERO < 1000 N/mm² AlTiN+ f_z mm	€	Ref.
6	26	70	6	6	0,05	**36,07**	**...0600**
8	36	90	8	6	0,03	**43,82**	**...0800**
10	46	100	10	6	0,03	**74,31**	**...1000**
12	56	110	12	6	0,052	**88,33**	**...1200**
16	66	130	16	6	0,06	**186,89**	**...1600**
20	76	140	20	8	0,08	**245,44** (W113)	**...2000**

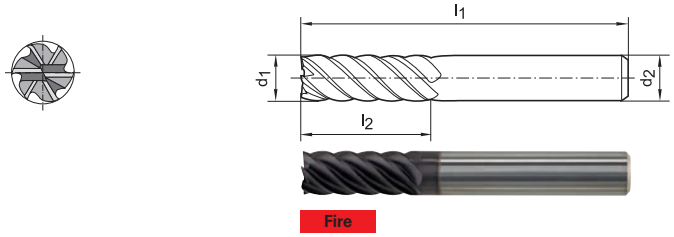
Fresa frontal

Características: con corte central.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos, rebordeado y acabado de precisión. El elevado paso de la espiral de 45° permite obtener una marcha especialmente suave y, de este modo, un excelente acabado de superficies en la pieza. En comparación con las herramientas convencionales se obtiene una vida útil notablemente superior.
Herramienta universal.



GÜHRING



Fire

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**190**	**152**	**122**	**120**	**96**	**77**	**200**	**160**	**105**	450	360	220	–	55	–	–	**2484**

GÜHRING

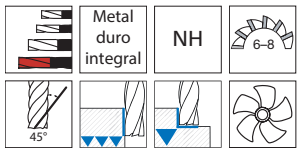
Ø d1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	ACERO < 1000 N/mm² 2484 Fire f_z mm	€	Ref.
3	8	57	6	6	0,015	**30,88**	**...0030**
4	11	57	6	6	0,025	**29,17**	**...0040**
5	13	57	6	6	0,025	**27,48**	**...0050**
6	13	57	6	6	0,031	**27,48**	**...0060**
8	19	63	8	6	0,042	**33,72**	**...0080**
10	22	72	10	6	0,05	**51,58**	**...0100**
12	26	83	12	6	0,059	**71,14**	**...0120**
16	32	92	16	6	0,071	**127,22**	**...0160**
20	38	104	20	8	0,09	**177,49**	**...0200**
25	45	121	25	10	0,13	**293,34**	**...0250**

(W103)

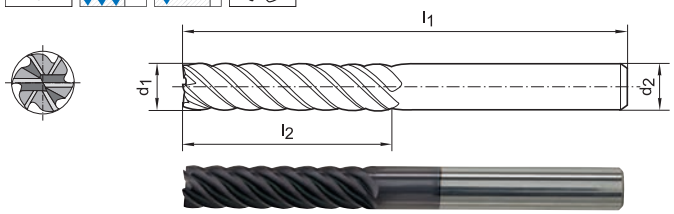
Fresa frontal

Características: con corte central.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos, rebordeado y acabado de precisión. La espiral de 45° permite obtener un corte suave y superficial y lográndose así una gran calidad de superficie. Evita la formación de rebabas en los cantos de corte. En comparación con las herramientas convencionales se obtiene una vida útil notablemente superior. Herramienta universal.



GÜHRING



Fire

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**170**	**152**	**122**	**90**	**72**	**58**	**200**	**160**	**105**	450	360	220	–	55	–	–	**2485**

GÜHRING

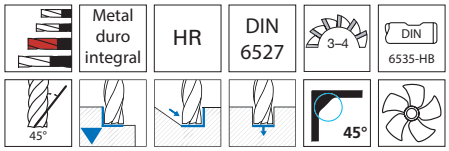
Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	ACERO < 1000 N/mm² 2485 Fire f_z mm	€	Ref.
6	30	75	6	6	0,031	**40,03**	**...0600**
8	40	100	8	6	0,042	**46,43**	**...0800**
10	40	100	10	6	0,05	**82,55**	**...1000**
12	45	150	12	6	0,059	**114,52**	**...1200**
16	65	150	16	6	0,071	**206,28**	**...1600**
20	65	150	20	8	0,09	**309,63**	**...2000**

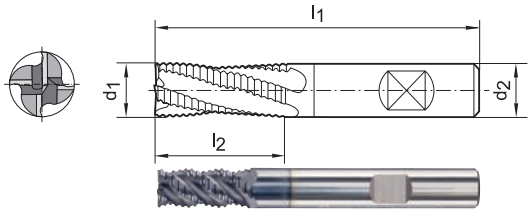
(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa de desbastar

Aplicación: adecuado para el fresado en desbaste. El dentado moleteado fino produce virutas pequeñas y fáciles de eliminar. Gracias a esto se consigue una mejora en la duración de la vida útil de la herramienta, así como una mejor calidad de superficie.





AlTiN+

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**150**	**110**	**90**	85	–	–	**150**	100	–	–	–	–	–	–	–	–	**2404**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	Bisel angular 45° mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2404 AlTiN+ €	Ref.
4	8	57	6	3	0,3	0,015	54,22	...0400
5	13	57	6	3	0,3	0,025	54,22	...0500
6	13	57	6	4	0,3	0,025	54,22	...0600
8	16	63	8	4	0,3	0,035	60,29	...0800
10	22	72	10	4	0,5	0,052	94,42	...1000
12	26	83	12	4	0,5	0,052	119,09	...1200
16	32	92	16	4	0,5	0,07	177,69	...1600
20	38	104	20	4	0,5	0,084	280,58	...2000

(W113)

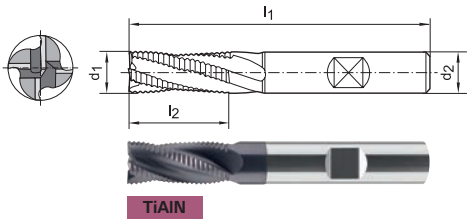
Fresa de desbastar

NEW

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: adecuado para el fresado en desbaste. El dentado moleteado fino rompe la viruta para una eliminación fácil. Gracias a esto se consigue una mejora en la duración de la vida útil de la herramienta, así como una mejor calidad de superficie. Herramienta de uso universal.

Nota: artículo de sucesión de ref. 2393.



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	**255**	**210**	**120**	–	–	145	–	–	–	–	–	–	35	–	25	**1181**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	INOX Ferrit./martens. f_z mm	1181 TiAlN €	Ref.
6	13	57	6	4	0,023	49,24	...0600
8	16	63	8	4	0,03	63,64	...0800
10	22	72	10	4	0,028	84,60	...1000
12	26	83	12	4	0,034	115,82	...1200
16	32	92	16	4	0,039	177,22	...1600
20	38	104	20	4	0,038	277,16	...2000

(W113)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

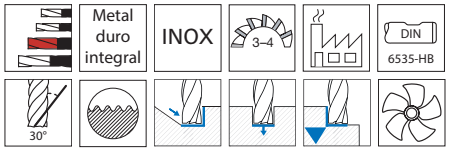
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Fresa de desbastar

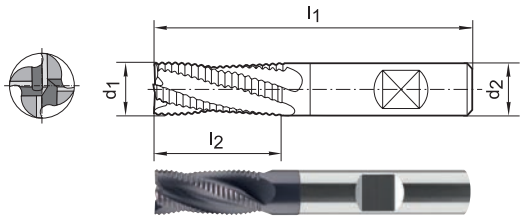
NEW

Aplicación: adecuado para el fresado en desbaste. El dentado moleteado fino produce virutas pequeñas y fáciles de eliminar. Gracias a esto se consigue una mejora en la duración de la vida útil de la herramienta, así como una mejor calidad de superficie.

Nota: artículo de sucesión de ref. 2397.



format professional quality



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	**220**	**200**	**150**	–	–	–	–	150	–	–	–	–	–	–	–	**1182**

format professional quality

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	INOX Ferrit./martens. f_z mm	1182 TiAlN €	Ref.
6	16	57	6	3	0,013	38,62	...0600
8	16	63	8	3	0,018	50,31	...0800
10	22	72	10	4	0,017	70,76	...1000
12	26	83	12	4	0,02	102,58	...1200
16	32	92	16	4	0,024	164,38	...1600
20	38	104	20	4	0,024	273,60	...2000

(W113)

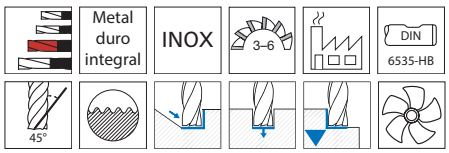
Fresa de desbastar

NEW

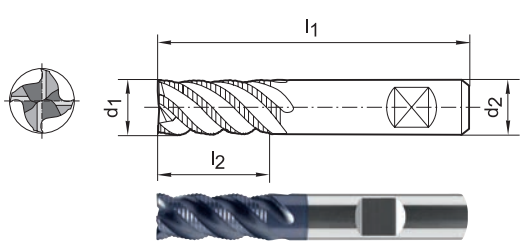
Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: adecuado para el fresado en desbaste. El dentado moleteado fino produce virutas pequeñas y fáciles de eliminar. Gracias a esto se consigue una mejora en la duración de la vida útil de la herramienta, así como una mejor calidad de superficie. Herramienta de uso universal.

Nota: artículo de sucesión de ref. 2400.



format professional quality



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	250	220	**145**	–	–	–	–	120	–	–	–	–	–	–	–	**1217**

format professional quality

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	INOX Ferrit./martens. f_z mm	1217 TiAlN €	Ref.
4	11	57	6	3	0,009	36,96	...0400
5	13	57	6	4	0,009	36,96	...0500
6	16	57	6	4	0,01	40,18	...0600
8	16	63	8	4	0,013	51,91	...0800
10	22	72	10	4	0,017	72,38	...1000
12	26	83	12	4	0,02	104,18	...1200
16	32	92	16	5	0,019	174,02	...1600
20	38	104	20	6	0,015	289,60	...2000

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

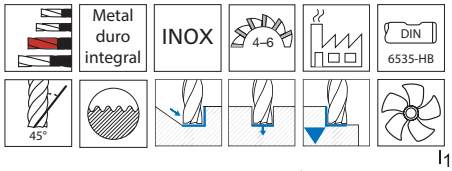
Fresa de desbastar

NEW

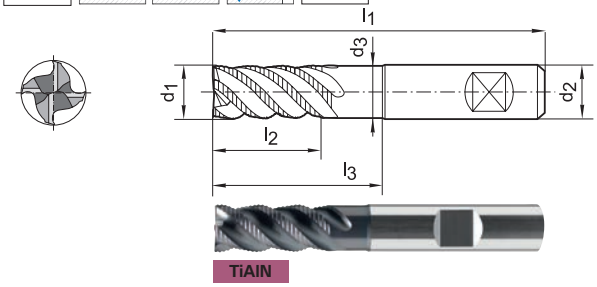
Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: adecuado para el fresado en desbaste. El dentado moleteado fino produce virutas pequeñas y fáciles de eliminar. Gracias a esto se consigue una mejora en la duración de la vida útil de la herramienta, así como una mejor calidad de superficie. Herramienta de uso universal.

Nota: artículo de sucesión de ref. 2401.



format professional quality



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	–	**250**	**200**	**120**	–	–	–	–	120	–	–	–	–	–	–	–	**1219**

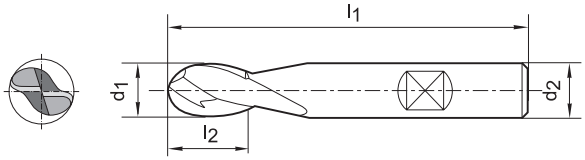
format professional quality

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado late-ral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Número de dientes	INOX Ferrit./martens. f_z mm	1219 TiAlN €	Ref.
6	16	20	5,5	57	6	4	0,01	56,31	...0600
8	16	26	7,5	63	8	4	0,013	65,31	...0800
10	22	31	9,5	72	10	4	0,017	86,31	...1000
12	26	37	11,5	83	12	4	0,02	113,07	...1200
16	38	51	15,5	100	16	5	0,019	265,87	...1600
20	38	59	19,2	100	20	6	0,015	442,69	...2000
								(W113)	

Fresa esférica

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: fresa universal para trabajos de fresado copiador. Se puede utilizar con limitaciones para el fresado en rampa, de avance horizontal, de contornos, de alineado y de ranuras.



2424 AlTiN+

fortis

1222 TiAlN

format professional quality

1222 TiAlN

NEW

Nota: artículo de sucesión de ref. 2413.

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**150**	**110**	**85**	**60**	**60**	–	**120**	**90**	–	**330**	**240**	**290**	–	45	–	–	**2424**
	150	**110**	**85**	**60**	**60**	–	**120**	**90**	–	**330**	**240**	**290**	–	**45**	–	–	**1222**

fortis format professional quality

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	2424 AlTiN+ €	1222 TiAlN €	Ref.
1	3	38	3	0,002	28,09 N	–	...0100
1,5	4	38	3	0,003	28,09 N	–	...0150
2	4	38	3	0,005	28,09 N	37,82	...0200
3	5	50	6	0,008	21,80	37,82	...0300
4	8	54	6	0,011	21,80	39,13	...0400
5	9	54	6	0,013	22,02	46,69	...0500
					(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Fresa esférica

Continuación

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² 2424 AlTiN+ f_z mm €	ACERO < 1000 N/mm² 1222 TiAlN €	Ref.
6	10	54	6	0,016	22,02	52,64	...0600
8	12	58	8	0,022	30,02	62,58	...0800
10	14	66	10	0,027	45,51	96,36	...1000
12	16	73	12	0,032	58,82	158,93	...1200
16	32	82	16	0,032	95,62	–	...1600
20	26	92	20	0,032	155,89	–	...2000
					(W113)	(W113)	

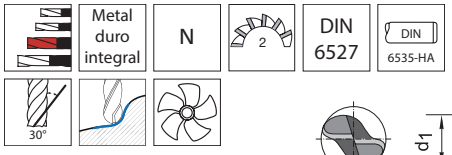
* Con vástago cilíndrico + DIN 6535-HA.

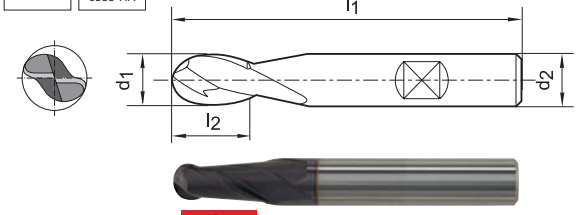
Fresa esférica

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado en copiado y de ranuras, así como para el mecanizado universal.

Nota: fresado en copiado; valores de corte preferentes en $a_p = 0{,}05 \times d_1$ y $a_e = 0{,}1 \times d_1$.





Fire

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti- co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi- nio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Alumi- nio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	150	120	96	130	104	83	140	112	80	370	295	–	–	–	–	–	2465

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	2465 Fire €	Ref.
2	6	57	6	0,02	22,75	...0200
3	7	57	6	0,02	22,75	...0300
4	8	57	6	0,025	22,75	...0400
5	10	57	6	0,03	22,75	...0500
					(W103)	

GÜHRING

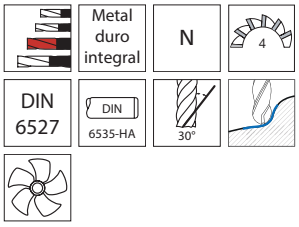
Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	2465 Fire €	Ref.
6	10	57	6	0,03	22,75	...0600
8	16	63	8	0,035	28,94	...0800
10	19	72	10	0,4	37,57	...1000
12	22	83	12	0,05	52,38	...1200
					(W103)	

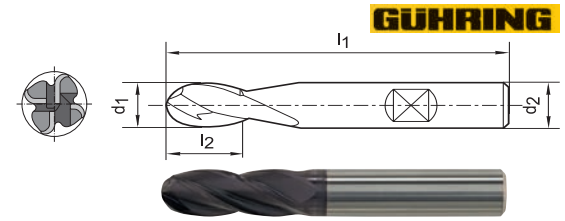
Fresa esférica

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado en copiado, el acabado, así como para el rebordeado y el fresado de contornos. El cuello rebajado permite optimizar el alcance de la herramienta, por lo que está especialmente indicada para su aplicación en la construcción de moldes. Herramienta universal.

Nota: fresado en copiado; valores de corte preferentes en $a_p = 0{,}05 \times d_1$ y $a_e = 0{,}1 \times d_1$.





Fire

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti- co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi- nio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Alumi- nio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	150	120	96	130	104	83	140	112	80	370	295	–	–	–	–	–	2420

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	INOX Ferrit./martens. f_z mm	2420 Fire €	Ref.
4	11	57	6	0,025	30,45	...0400
5	13	57	6	0,03	30,45	...0500
6	13	57	6	0,03	30,45	...0600
8	19	63	8	0,035	35,42	...0800
10	22	72	10	0,04	47,45	...1000
					(W103)	

Continúa en la página siguiente

Fresa esférica

Continuación

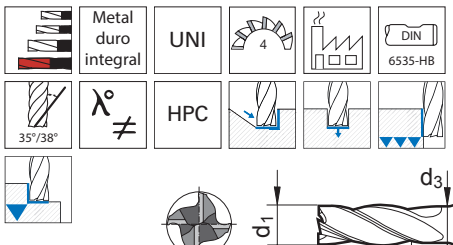
Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	GÜHRING INOX Ferrit./martens. f_z mm	GÜHRING 2420 Fire €	Ref.
12	26	83	12	0,05	68,60	...1200
14	26	83	14	0,06	88,12	...1400
16	32	92	16	0,07	107,88	...1600
20	38	104	20	0,085	176,54	...2000

(W103)

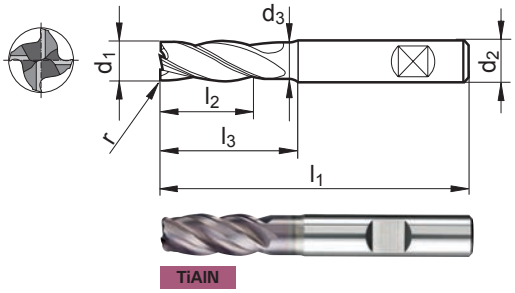
Fresa tórica HPC, paso de espiral de 35°/38°

Características: torsión y paso desiguales, radio de corte y vástago con destalonado lateral.

Aplicación: de uso universal, para desbastado y acabado con el máximo arranque de virutas con una marcha muy suave. **La torsión dinámica permite una aplicación HPC con valores de corte elevados y valores de rotura de virutas ideales.**



format professional quality



TiAlN

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti- co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**127**	**106**	78	53	–	–	**134**	99	–	–	–	–	–	–	–	–	**2806**

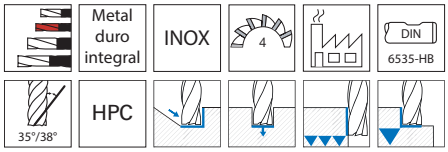
Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado late- ral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Radio de reborde mm	format 2806 ACERO < 1000 N/mm² TiAlN f_z mm	format 2806 TiAlN €	Ref.
4	11	21	3,6	57	6	0,25	0,012	39,49	...0400
4	11	21	3,6	57	6	0,5	0,012	39,49	...0401
4	11	21	3,6	57	6	1	0,012	39,49	...0402
5	13	21	4,6	57	6	0,5	0,021	39,49	...0500
5	13	21	4,6	57	6	1	0,021	39,49	...0501
5	13	21	4,6	57	6	1,5	0,021	39,49	...0502
6	13	21	5,5	57	6	0,5	0,021	39,49	...0600
6	13	21	5,5	57	6	1	0,021	39,49	...0601
6	13	21	5,5	57	6	2	0,021	39,49	...0603
8	19	27	7,5	63	8	0,5	0,026	59,49	...0800
8	19	27	7,5	63	8	1	0,026	59,49	...0801
8	19	27	7,5	63	8	1,5	0,026	59,49	...0802
8	19	27	7,5	63	8	2	0,026	59,49	...0803
10	22	32	9,5	72	10	0,5	0,043	75,00	...1000
10	22	32	9,5	72	10	1	0,043	75,00	...1001
10	22	32	9,5	72	10	1,5	0,043	75,00	...1002
10	22	32	9,5	72	10	2	0,043	75,00	...1003
12	26	38	11,5	83	12	0,5	0,043	100,07	...1200
12	26	38	11,5	83	12	1	0,043	100,07	...1201
12	26	38	11,5	83	12	1,5	0,043	100,07	...1202
12	26	38	11,5	83	12	2	0,043	100,07	...1203
14	26	42	13,5	83	14	1	0,051	145,98	...1400
16	32	44	15,5	92	16	1	0,058	153,53	...1600
16	32	44	15,5	92	16	1,5	0,058	153,53	...1601
16	32	44	15,5	92	16	2	0,058	153,53	...1602
16	32	44	15,5	92	16	2,5	0,058	153,53	...1603
20	38	54	19,5	104	20	1	0,070	219,51	...2000
20	38	54	19,5	104	20	1,5	0,070	219,51	...2001
20	38	54	19,5	104	20	2	0,070	219,51	...2002

(W113)

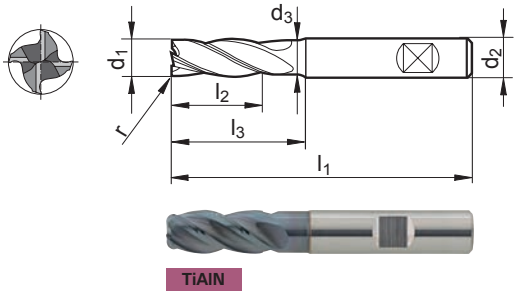
Fresa tórica HPC, paso de espiral de 35°/38°

Características: torsión y paso desiguales, radio de corte y vástago con destalonado lateral.

Aplicación: de uso universal, para desbastado y acabado con el máximo arranque de virutas con una marcha muy suave. Para grandes profundidades de corte en materiales de INOX y titanio. **La torsión dinámica permite una aplicación HPC con valores de corte elevados y valores de rotura de virutas ideales.**



format professional quality



TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	141	92	57	**78**	**64**	–	127	92	57	–	–	–	–	–	–	–	**2808**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado late-ral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Radio de reborde mm	INOX Ferrit./martens. f_z mm	2808 TiAlN €	Ref.
8	19	27	7,5	63	8	0,5	0,026	**55,89**	**...0800**
8	19	27	7,5	63	8	1	0,026	**55,89**	**...0801**
8	19	27	7,5	63	8	1,5	0,026	**55,89**	**...0802**
8	19	27	7,5	63	8	2	0,026	**55,89**	**...0803**
8	19	27	7,5	63	8	2,5	0,026	**55,89**	**...0804**
10	22	32	9,5	72	10	0,5	0,043	**76,40**	**...1000**
10	22	32	9,5	72	10	1	0,043	**76,40**	**...1001**
10	22	32	9,5	72	10	1,5	0,043	**76,40**	**...1002**
10	22	32	9,5	72	10	2	0,043	**76,40**	**...1003**
10	22	32	9,5	72	10	2,5	0,043	**76,40**	**...1004**
10	22	32	9,5	72	10	3	0,043	**76,40**	**...1005**
12	26	38	11,5	83	12	0,5	0,043	**104,38**	**...1200**
12	26	38	11,5	83	12	1	0,043	**104,38**	**...1201**
12	26	38	11,5	83	12	1,5	0,043	**104,38**	**...1202**
12	26	38	11,5	83	12	2	0,043	**104,38**	**...1203**
12	26	38	11,5	83	12	2,5	0,043	**104,38**	**...1204**
12	26	38	11,5	83	12	3	0,043	**104,38**	**...1205**
12	26	38	11,5	83	12	4	0,043	**104,38**	**...1206**
16	32	44	15,5	92	16	0,5	0,058	**159,22**	**...1600**
16	32	44	15,5	92	16	1	0,058	**159,22**	**...1601**
16	32	44	15,5	92	16	1,5	0,058	**159,22**	**...1602**
16	32	44	15,5	92	16	2	0,058	**159,22**	**...1603**
16	32	44	15,5	92	16	2,5	0,058	**159,22**	**...1604**
16	32	44	15,5	92	16	3	0,058	**159,22**	**...1605**
16	32	44	15,5	92	16	4	0,058	**159,22**	**...1606**
20	38	54	19,5	104	20	0,5	0,070	**234,49**	**...2000**
20	38	54	19,5	104	20	1	0,070	**234,49**	**...2001**
20	38	54	19,5	104	20	2	0,070	**234,49**	**...2003**
20	38	54	19,5	104	20	4	0,070	**234,49**	**...2006**

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa de un labio, aluminio

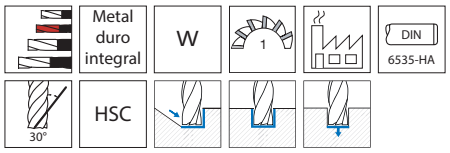
NEW

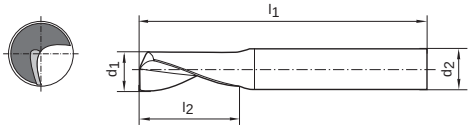
Características: con un filo. Ranura receptora de la viruta con rectificado de alta precisión (pulido espejo).

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos y fresado en plongée, siendo además adecuada para el fresado de hendiduras y ranuras en ventanas, puertas y otros perfiles de aluminio y plástico. Se puede utilizar asimismo con limitaciones en otros metales no férricos.

Nota: el **procedimiento HSC (arranque de viruta de alta velocidad)** le permite alcanzar una velocidad de corte y régimen de revoluciones claramente superiores, así como un avance claramente superior en comparación con los procedimientos de arranque de viruta habituales.

Nota: artículo de sucesión de ref. 2310.





pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**150**	–	–	–	–	–	–	**1225**

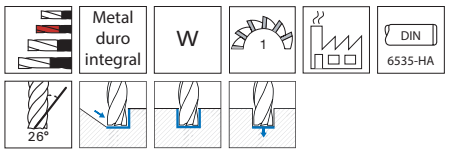
format professional quality

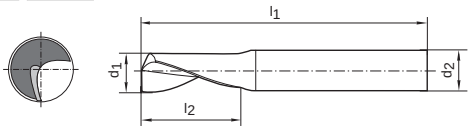
Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	1225 pulido €	Ref.
2	10	40	2	0,052	36,51	...0200
3	12	40	3	0,089	38,02	...0300
4	15	40	4	0,126	42,24	...0400
5	16	50	5	0,157	51,00	...0500
6	20	57	6	0,188	53,27	...0600
8	22	63	8	0,265	77,22	...0800
10	25	72	10	0,349	116,62	...1000
12	35	83	12	0,419	116,62	...1200

(W113)

Fresa de un labio, aluminio

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de contornos y fresado en plongée, siendo además adecuada para el fresado de hendiduras y ranuras en ventanas, puertas y otros perfiles de aluminio y plástico. Se puede utilizar asimismo con limitaciones en otros metales no férricos.





ta-C

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**560**	**140**	**170**	–	–	–	–	**1933**

format professional quality

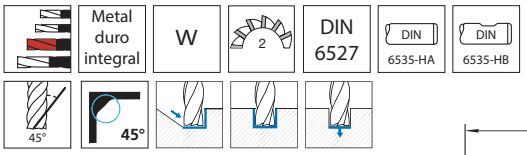
Ø d_1 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	1933 ta-C €	Ref.
1	4	50	3	0,005	52,36	...0100
1,5	6	50	3	0,005	53,13	...0150
2	8	50	3	0,008	55,73	...0200
3	12	50	3	0,008	58,71	...0300
4	15	60	4	0,018	65,62	...0400
5	17	60	5	0,018	76,27	...0500
6	20	65	6	0,03	80,29	...0600
8	22	65	8	0,04	111,89	...0800
10	25	75	10	0,05	165,89	...1000
12	30	80	12	0,071	229,40	...1200

(W113)

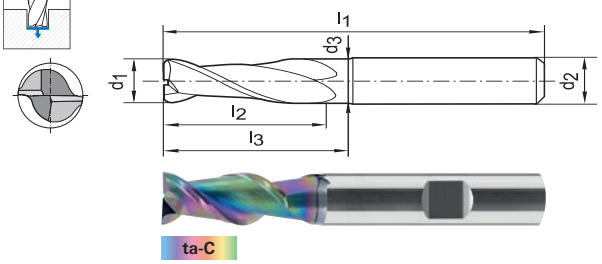
Fresa para ranurar, aluminio

Características: con corte central, adecuada para taladrar.

Aplicación: se puede utilizar para el fresado de ranuras para chaveteros y lengüetas de ajuste, así como para el mecanizado universal. También indicada para el rebordeado y acabado.



format professional quality



ta-C

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**730**	**650**	–	**260**	–	–	–	**1934**

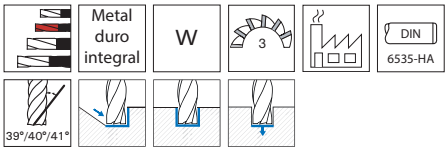
format professional quality

Ø d_1 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado lateral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	Tipo de vástago	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	1934 ta-C €	Ref.
3	8	18	2,9	57	6	0,1	HA	0,01	70,76	...0300
4	11	18	3,9	57	6	0,1	HA	0,02	70,76	...0400
5	13	20	4,9	57	6	0,1	HA	0,025	70,76	...0500
6	13	20	5,8	57	6	0,1	HA	0,03	71,11	...0600
8	19	26	7,8	63	8	0,1	HA	0,042	80,29	...0800
8	19	26	7,8	63	8	0,1	HB	0,042	80,29	...0801
10	22	29	9,7	72	10	0,2	HA	0,055	111,22	...1000
10	22	29	9,7	72	10	0,2	HB	0,055	111,22	...1001
12	26	36	11,7	83	12	0,2	HA	0,075	171,51	...1200
12	26	36	11,7	83	12	0,2	HB	0,075	171,51	...1201
16	32	42	15,7	92	16	0,2	HB	0,1	270,87	...1600
20	38	52	19,5	104	20	0,2	HB	0,12	391,71	...2000

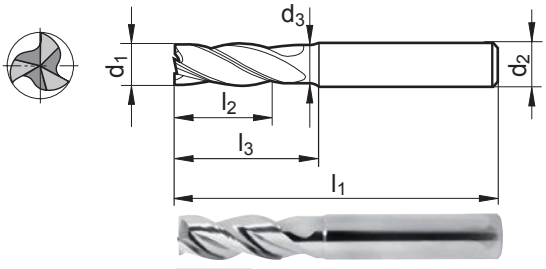
(W113)

Fresa de alto rendimiento, aluminio

Características: con corte central, adecuada para taladrar. Superficie **nanopulida.**



GÜHRING



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**460**	**365**	**390**	–	–	–	–	**2370**

GÜHRING

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado lateral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	2370 pulido €	Ref.
3	8	15	2,7	57	6	0,01	31,82	...0300
4	11	18	3,7	57	6	0,01	31,82	...0400
5	13	18	4,7	57	6	0,02	31,82	...0500
6	13	20	5,5	57	6	0,025	31,82	...0600

(W103)

Continúa en la página siguiente

Fresa de alto rendimiento, aluminio

Continuación

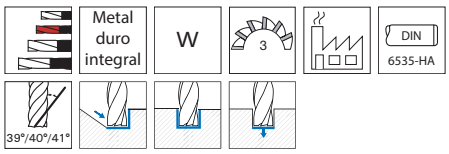
Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado lateral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	GÜHRING 2370 pulido €	Ref.
8	21	26	7,5	63	8	0,032	43,06	...0800
10	22	30	9,2	72	10	0,039	57,09	...1000
12	26	36	11,2	83	12	0,048	73,54	...1200
16	36	42	15	92	16	0,058	141,11	...1600
20	41	52	19	104	20	0,073	203,97	...2000

(W103)

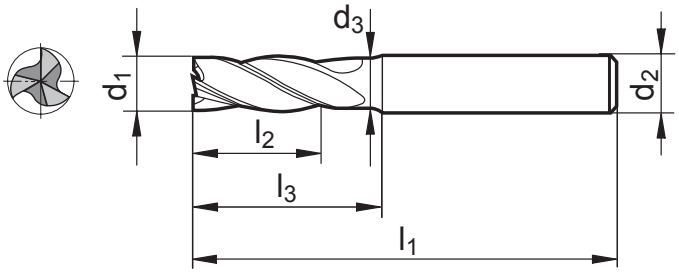
Fresa de desbastar de alto rendimiento, aluminio, 3 x D

Características: con hendidura y refuerzo de núcleo, corte central, adecuada para taladrar. Superficie **nanopulida.**

Aplicación: las herramientas con longitud de filos 3 x D tienen el núcleo reforzado y son adecuadas para ranuras/desbastados de a_p = 1 x D, desbastados HPC y acabados mediante toda la longitud de filo.



GÜHRING



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austenítico	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**460**	**365**	**390**	–	–	–	–	**2370**

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	GÜHRING 2370 pulido €	Ref.
5	15	4,7	57	6	0,05	0,03	33,55	...0502
6	18	5,7	65	6	0,05	0,04	33,55	...0602
8	24	7,7	75	8	0,1	0,05	37,55	...0802
10	30	9,5	80	10	0,1	0,065	62,62	...1002
12	36	11,5	93	12	0,15	0,08	93,94	...1202
16	48	15,5	108	16	0,15	0,095	167,26	...1602
20	60	19,5	126	20	0,15	0,11	266,54	...2002

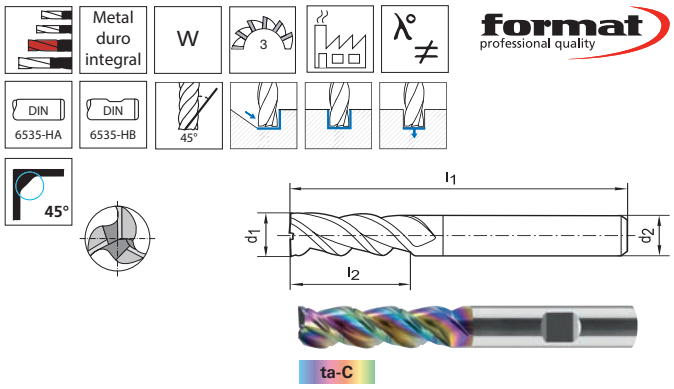
(W103)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Fresa trocoidal, aluminio

Características: con corte central, adecuada para taladrar. Superficie pulida.



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**260**	**200**	–	**120**	–	–	–	**1946**

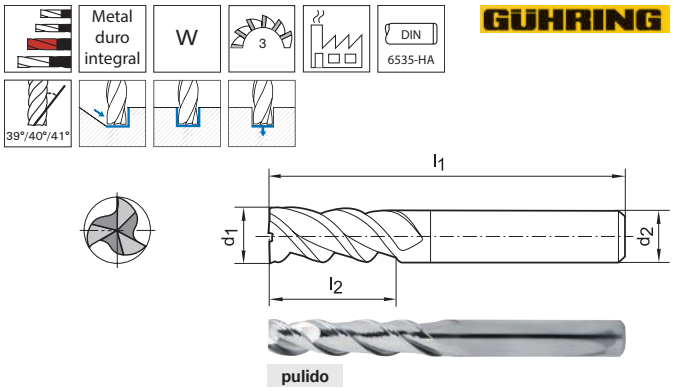
Ø d_1 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	Tipo de vástago	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	format 1946 ta-C €	Ref.
6	21	62	6	0,2	HA	0,07	115,36	...0600
6	21	62	6	0,2	HB	0,07	115,36	...0601
8	28	68	8	0,2	HA	0,1	125,64	...0800
8	28	68	8	0,2	HB	0,1	125,64	...0801
10	35	80	10	0,2	HA	0,13	167,24	...1000
10	35	80	10	0,2	HB	0,13	167,24	...1001
12	42	93	12	0,2	HA	0,17	250,51	...1200
12	42	93	12	0,2	HB	0,17	250,51	...1201
16	56	108	16	0,2	HB	0,22	356,42	...1600
20	70	126	20	0,2	HB	0,3	502,87	...2000

(W113)

Fresa de desbastar de alto rendimiento, aluminio, 4 x D

Características: con hendidura y refuerzo de núcleo, corte central, adecuada para taladrar. Superficie **nanopulida.**

Aplicación: las herramientas con longitud de filos 4 x D tienen el núcleo reforzado y son adecuadas para ranuras/desbastados de $a_p = 1 \times D$, desbastados HPC y acabados mediante toda la longitud de filo.



Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**460**	**365**	**390**	–	–	–	–	**2370**

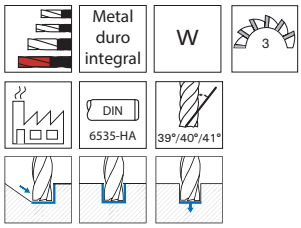
Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	GÜHRING 2370 pulido €	Ref.
6	24	65	6	0,05	0,05	40,26	...0603
8	32	75	8	0,1	0,08	44,72	...0803
10	40	100	10	0,1	0,1	76,03	...1003
12	48	100	12	0,15	0,12	112,68	...1203
16	64	125	16	0,15	0,15	200,34	...1603
20	80	150	20	0,15	0,17	320,23	...2003

(W103)

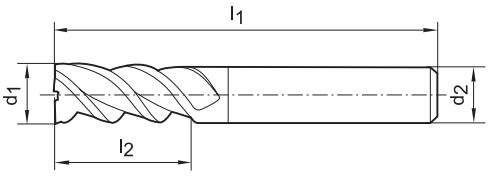
Fresa de desbastar de alto rendimiento, aluminio, 5 x D

Características: con hendidura y refuerzo de núcleo, corte central, adecuada para taladrar. Superficie **nanopulida.**

Aplicación: las herramientas con longitud de filos 5 x D tienen el núcleo reforzado y son adecuadas para ranuras/desbastados de $a_p = 1$ x D, desbastados HPC y acabados mediante toda la longitud de filo.



GÜHRING



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**250**	**200**	**130**	–	–	–	–	**2370**

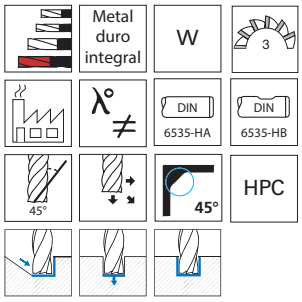
GÜHRING

Ø d_1 = e8 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	2370 pulido €	Ref.
6	30	75	6	0,05	0,035	43,83	...0604
8	40	86	8	0,1	0,045	49,22	...0804
10	50	100	10	0,1	0,06	81,40	...1004
12	60	120	12	0,15	0,08	122,54	...1204
16	80	150	16	0,15	0,09	216,48	...1604
20	100	175	20	0,15	0,1	347,00	...2004
						(W103)	

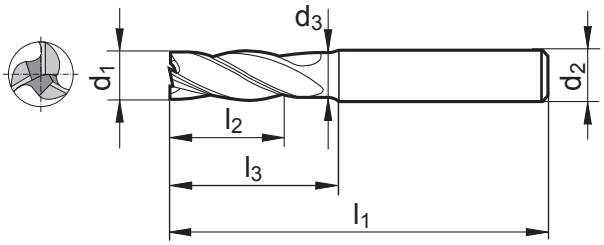
Fresa frontal, aluminio

Características: con corte central, adecuada para taladrar. Superficie pulida.

Aplicación: indicada para el mecanizado de HPC.



format professional quality



1935
ta-C

1936
ta-C

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**440**	**400**	–	**120**	–	–	–	**1935**
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**440**	**400**	–	**120**	–	–	–	**1936**

format professional quality — format professional quality

Ø d_1 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado lateral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angu-lar 45° mm	Tipo de vástago	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	1935 ta-C €	1936 ta-C €	Ref.
4	7	24	3,9	80	6	0,1	HA	0,02	78,20	–	...0400
5	8	30	4,9	80	6	0,1	HA	0,025	78,20	–	...0500
6	10	42	5,8	80	6	0,1	HA	0,03	78,20	156,38	...0600
									(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Fresa frontal, aluminio

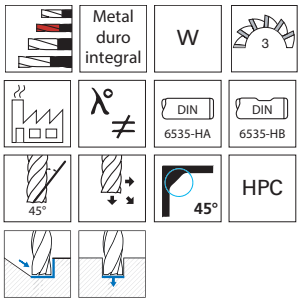
Continuación

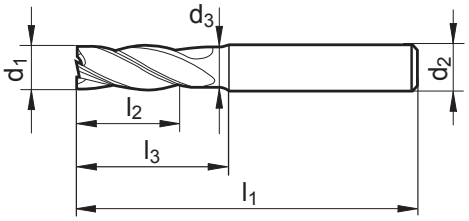
Ø d_1 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado lateral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	Tipo de vástago	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	format 1935 ta-C €	format 1936 ta-C €	Ref.
8	13	62	7,8	100	8	0,2	HA	0,042	108,33	191,18	...0800
8	13	62	7,8	100	8	0,2	HB	0,042	–	191,18	...0801
8	13	62	7,8	100	8	0,2	HB	0,042	108,33	–	...0801
10	16	58	9,7	100	10	0,2	HA	0,055	145,42	223,56	...1000
10	16	58	9,7	100	10	0,2	HB	0,055	145,42	223,56	...1001
12	19	73	11,7	120	12	0,2	HA	0,075	214,42	288,24	...1200
12	19	73	11,7	120	12	0,2	HB	0,075	214,42	288,24	...1201
16	25	92	15,7	150	16	0,2	HB	0,1	400,53	449,98	...1600
20	32	100	19,5	150	20	0,2	HB	0,12	569,98 (W113)	615,13 (W113)	...2000

Fresa frontal, aluminio

Características: con corte central, adecuada para taladrar. Superficie pulida.

Aplicación: indicada para el mecanizado de HPC.





ta-C

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austenítico	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Aluminio < 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aluminio > 8% Si	METALES NO FÉRRICOS Aleaciones de cobre y cinc	METALES NO FÉRRICOS Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	ACERO TEMPLADO < 60 HRC	ACERO TEMPLADO > 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**730**	**650**	–	**260**	–	–	–	**1937**

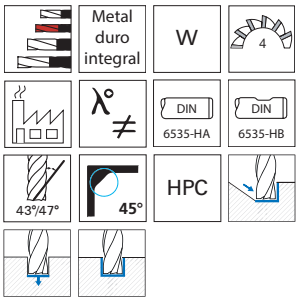
Ø d_1 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado lateral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	Tipo de vástago	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	format 1937 ta-C €	Ref.
3	12	2,9	2,9	57	6	0,1	HA	0,01	64,22	...0300
3	12	2,9	2,9	57	6	0,1	HB	0,01	64,22	...0301
4	12	3,9	3,9	57	6	0,1	HA	0,02	64,22	...0400
4	12	3,9	3,9	57	6	0,1	HB	0,02	64,22	...0401
5	15	4,9	4,9	57	6	0,1	HA	0,025	64,22	...0500
5	15	4,9	4,9	57	6	0,1	HB	0,025	64,22	...0501
6	15	5,8	5,8	57	6	0,1	HA	0,03	64,22	...0600
6	15	5,8	5,8	57	6	0,1	HB	0,03	64,22	...0601
8	22	7,8	7,8	64	8	0,1	HA	0,042	71,49	...0800
8	22	7,8	7,8	64	8	0,1	HB	0,042	71,49	...0801
10	25	9,7	9,7	73	10	0,2	HA	0,055	110,82	...1000
10	25	9,7	9,7	73	10	0,2	HB	0,055	110,82	...1001
12	28	11,7	11,7	84	12	0,2	HA	0,075	159,20	...1200
12	28	11,7	11,7	84	12	0,2	HB	0,075	159,20	...1201
16	35	15,7	15,7	93	16	0,2	HB	0,1	266,47	...1600
20	41	19,5	19,5	104	20	0,2	HB	0,12	412,89 (W113)	...2000

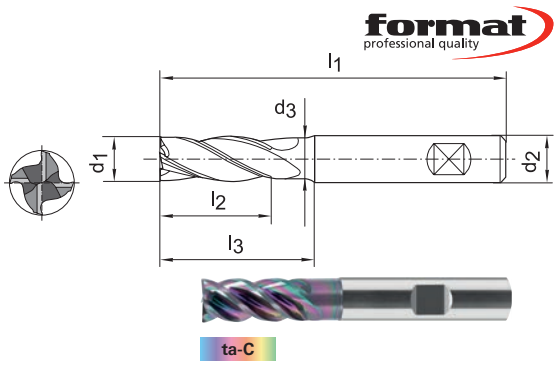
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa frontal, aluminio

Características: con corte central, adecuada para taladrar. Superficie pulida.

Aplicación: indicada para el mecanizado de HPC.





Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**520**	**450**	–	**300**	–	–	–	**1938**

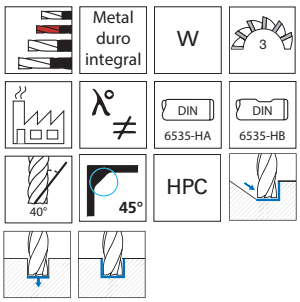
Ø d_1 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado lateral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	Tipo de vástago	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	format 1938 ta-C €	Ref.
3	6	10	2,9	57	6	0,1	HA	0,032	79,20	...0300
4	8	14	3,9	57	6	0,1	HA	0,045	79,20	...0400
5	10	16	4,9	57	6	0,1	HA	0,05	79,20	...0500
6	12	19	5,8	57	6	0,2	HA	0,06	82,62	...0600
8	16	25	7,8	63	8	0,2	HA	0,08	94,98	...0800
8	16	25	7,8	63	8	0,2	HB	0,08	94,98	...0801
10	20	30	9,7	72	10	0,2	HA	0,09	163,38	...1000
10	20	30	9,7	72	10	0,2	HB	0,09	163,38	...1001
12	24	36	11,7	83	12	0,2	HA	0,1	222,33	...1200
12	24	36	11,7	83	12	0,2	HB	0,1	222,33	...1201
16	32	42	15,7	92	16	0,2	HB	0,13	416,38	...1600
20	40	52	19,5	104	20	0,2	HB	0,16	601,69	...2000

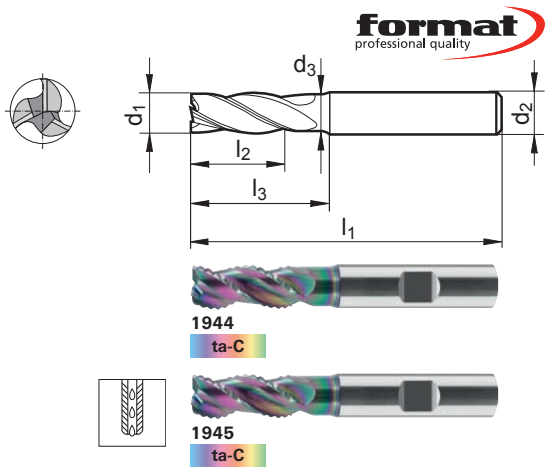
(W113)

Fresa de desbaste, aluminio

Características: con corte central, adecuada para taladrar. Superficie pulida.

Aplicación: indicada para el mecanizado de HPC.





Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**700**	**350**	–	–	–	–	–	**1944**
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**700**	**350**	–	–	–	–	–	**1945**

Ø d_1 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado lateral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	Tipo de vástago	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	format 1944 ta-C €	format 1945 ta-C €	Ref.
6	14	20	5,9	57	6	0,2	HA	0,088	74,53	140,62	...0600
6	14	20	5,9	57	6	0,2	HB	0,088	74,53	140,62	...0601
8	21	26	7,8	63	8	0,25	HA	0,112	93,64	162,51	...0800

(W113) (W113)

Continúa en la página siguiente

Fresa de desbaste, aluminio

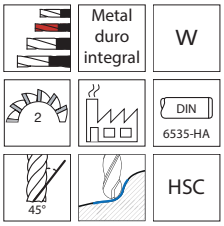
Continuación

Ø d_1 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado lateral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular 45° mm	Tipo de vástago	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	format 1944 ta-C €	format 1945 ta-C €	Ref.
8	21	26	7,8	63	8	0,25	HB	0,112	93,64	162,51	...0801
10	23	31	9,7	72	10	0,3	HA	0,144	113,38	198,67	...1000
10	23	31	9,7	72	10	0,3	HB	0,144	113,38	198,67	...1001
12	27	37	11,7	83	12	0,35	HA	0,176	150,16	244,11	...1200
12	27	37	11,7	83	12	0,35	HB	0,176	150,16	244,11	...1201
16	36	43	15	92	16	0,4	HA	0,28	–	335,07	...1600
16	36	43	15,7	92	16	0,4	HB	0,224	245,53	–	...1600
16	36	43	15	92	16	0,4	HB	0,28	–	335,07	...1601
20	41	52	19	104	20	0,4	HA	0,35	–	471,31	...2000
20	41	52	19,5	104	20	0,4	HB	0,28	362,13	–	...2000
20	41	52	19	104	20	0,4	HB	0,35	–	471,31	...2001
									(W113)	(W113)	

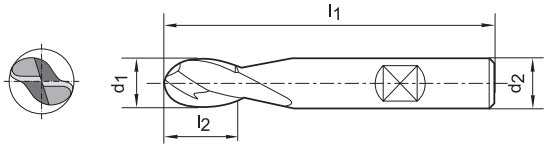
Fresa esférica, aluminio

Características: con corte central, adecuada para taladrar. Superficie pulida.

Aplicación: indicada para el mecanizado de HSC.



format professional quality



ta-C

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austenítico	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**600**	**540**	–	**500**	–	–	–	**1942**

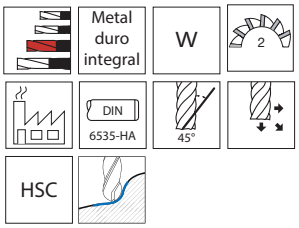
Ø d_1 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado lateral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	format 1942 ALUMINIO < 8% Si f_z mm	ta-C €	Ref.
3	6	16	2,9	50	3	0,025	69,78	...0300
4	7	17	3,9	54	4	0,03	82,16	...0400
5	8	18	4,9	54	5	0,05	93,16	...0500
6	10	21	5,8	54	6	0,06	93,16	...0600
8	12	27	7,8	59	8	0,07	114,00	...0800
10	13	32	9,8	67	10	0,085	151,00	...1000
12	16	38	11,7	73	12	0,1	193,18	...1200
16	20	44	15,7	83	16	0,15	321,16	...1600
							(W113)	

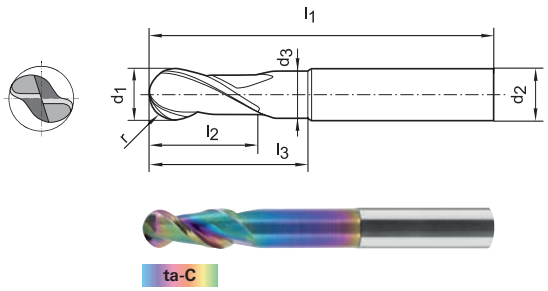
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa esférica, aluminio

Características: con corte central, adecuada para taladrar. Superficie pulida.

Aplicación: indicada para el mecanizado de HSC.





Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**550**	**490**	–	**400**	–	–	–	**1943**

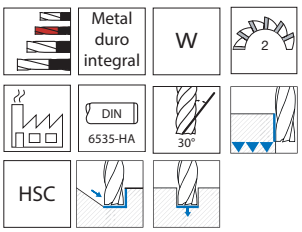
Ø d_1 mm	Radio mm	Destalonado late-ral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	format 1943 ta-C €	Ref.
3	1,5	32	2,9	10	75	3	0,025	100,20	...0300
4	2	36	3,9	13	75	4	0,03	118,22	...0400
5	2,5	40	4,9	15	75	5	0,05	129,13	...0500
6	3	44	5,8	16	100	6	0,06	129,13	...0600
8	4	54	7,8	22	100	8	0,07	173,27	...0800
10	5	60	9,8	25	100	10	0,085	228,49	...1000
12	6	60	11,7	26	100	12	0,1	298,18	...1200
16	8	92	15,7	30	150	16	0,15	471,16	...1600

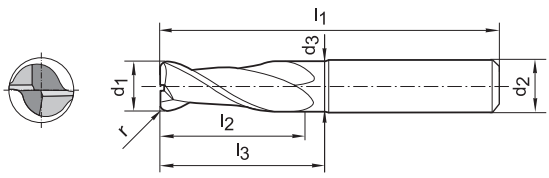
(W113)

Fresa tórica, aluminio

Características: con corte central, adecuada para taladrar. Superficie pulida.

Aplicación: indicada para el mecanizado de HSC.





Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**180**	**150**	–	**120**	–	–	–	**1939**

Ø d_1 mm	Radio angular r mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado late-ral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	format 1939 ta-C €	Ref.
3	0,3	4	14	2,9	50	6	0,01	71,82	...0300
4	0,3	5	16	3,9	50	6	0,017	82,36	...0400
5	0,3	6	18	4,9	54	6	0,02	88,93	...0500
6	0,3	7	21	5,8	57	6	0,03	98,47	...0600
6	1	7	21	5,8	57	6	0,03	98,47	...0601
6	2	7	21	5,8	57	6	0,03	98,47	...0602

(W113)

Continúa en la página siguiente

Fresa tórica, aluminio

Continuación

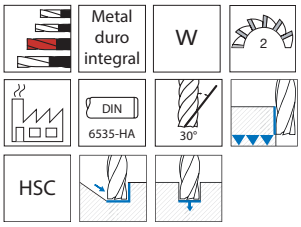
Ø d_1 mm	Radio angular r mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado lateral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	1939 ta-C €	Ref.
8	0,3	9	27	7,8	63	8	0,04	131,96	...0800
8	1	9	27	7,8	63	8	0,04	131,96	...0801
8	2	9	27	7,8	63	8	0,04	131,96	...0802
10	0,3	11	32	9,7	72	10	0,05	174,69	...1000
10	1,5	11	32	9,7	72	10	0,05	174,69	...1001
10	3	11	32	9,7	72	10	0,05	174,69	...1002
12	1,5	13	38	11,7	83	12	0,07	234,69	...1200
12	4	13	38	11,7	83	12	0,07	234,69	...1201
16	2	17	44	15,7	92	16	0,09	382,87	...1600
16	5	17	44	15,7	92	16	0,09	382,87	...1601

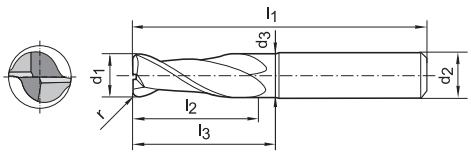
(W113)

Fresa tórica, aluminio

Características: con corte central, adecuada para taladrar. Superficie pulida.

Aplicación: indicada para el mecanizado de HSC.





Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austenítico	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Aluminio < 8% Si	Aluminio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**280**	**150**	–	**160**	–	–	–	**1940**

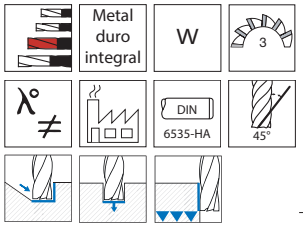
Ø d_1 mm	Radio angular r mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado lateral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	1940 ta-C €	Ref.
3	0,3	4	32	2,9	75	6	0,01	95,27	...0300
4	0,3	5	36	3,9	75	6	0,017	105,53	...0400
5	0,3	6	40	4,9	75	6	0,02	116,47	...0500
6	0,3	7	44	5,8	80	6	0,03	125,64	...0600
6	1	7	44	5,8	80	6	0,03	125,64	...0601
6	2	7	44	5,8	80	6	0,03	125,64	...0602
8	0,3	9	54	7,8	100	8	0,04	176,13	...0800
8	1	9	54	7,8	100	8	0,04	176,13	...0801
8	2	9	54	7,8	100	8	0,04	176,13	...0802
10	0,3	11	60	9,7	100	10	0,05	237,40	...1000
10	1,5	11	60	9,7	100	10	0,05	237,40	...1001
10	3	11	60	9,7	100	10	0,05	237,40	...1002
12	1,5	13	75	11,7	120	12	0,07	316,71	...1200
12	4	13	75	11,7	120	12	0,07	316,71	...1201
16	2	17	92	15,7	150	16	0,09	534,62	...1600
16	5	17	92	15,7	150	16	0,09	534,62	...1601

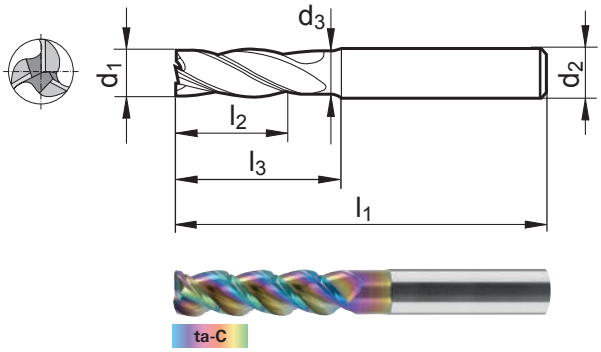
(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa tórica, aluminio

Características: con corte central, adecuada para taladrar. Superficie pulida.

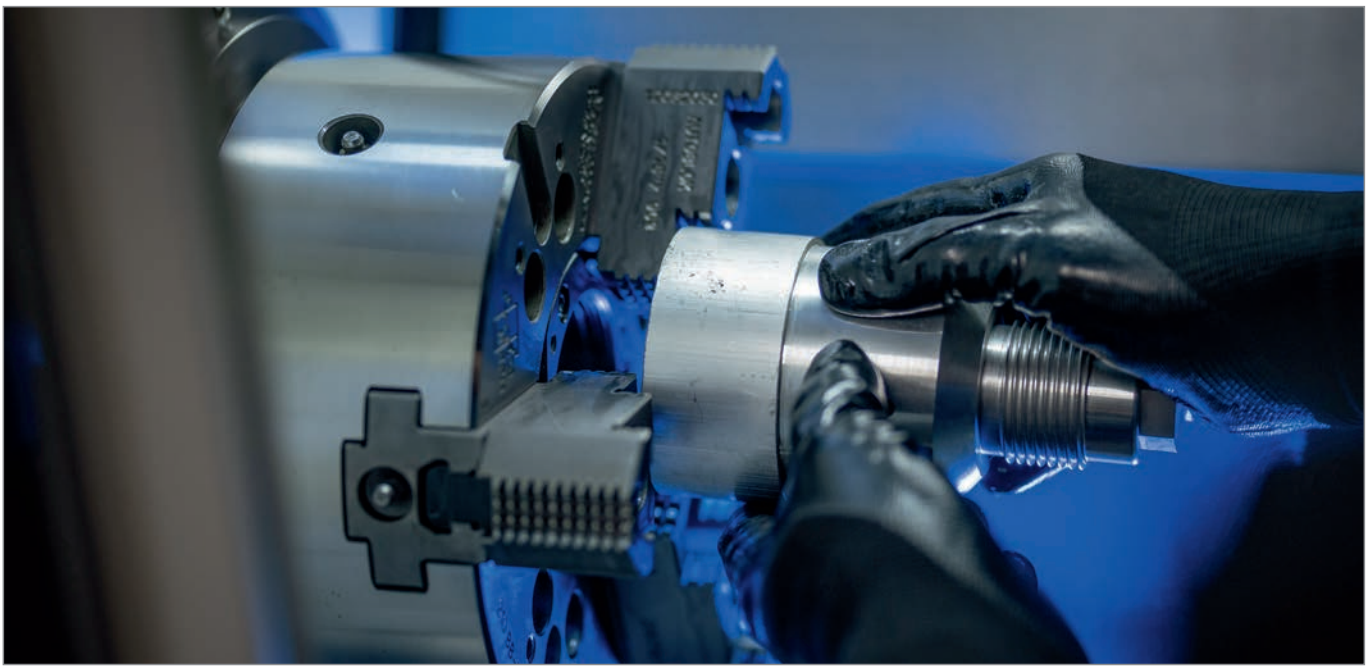




Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**260**	**200**	–	**120**	–	–	–	**1941**

Ø d_1 mm	Radio angular r mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado late-ral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ALUMINIO < 8% Si f_z mm	1941 ta-C €	Ref.
6	0,5	25	31	5,8	71	6	0,07	**95,98**	**...0300**
6	1	25	31	5,8	71	6	0,07	**95,98**	**...0301**
8	0,5	33	41	7,8	80	8	0,1	**114,00**	**...0800**
8	1	33	41	7,8	80	8	0,1	**114,00**	**...0801**
8	2	33	41	7,9	80	8	0,1	**114,00**	**...0802**
10	0,5	41	51	9,7	95	10	0,13	**169,78**	**...1000**
10	1	41	51	9,7	95	10	0,13	**169,78**	**...1001**
10	2	41	51	9,7	95	10	0,13	**169,78**	**...1002**
12	0,5	49	61	11,7	109	12	0,17	**231,18**	**...1200**
12	1	49	61	11,7	109	12	0,17	**231,18**	**...1201**
12	2	49	61	11,7	109	12	0,17	**231,18**	**...1202**
16	2	65	81	15,7	132	16	0,22	**427,09**	**...1600**
16	3	65	81	15,7	132	16	0,22	**427,09**	**...1601**
20	2	82	101	19,5	154	20	0,3	**622,87**	**...2000**
20	3	82	101	19,5	154	20	0,3	**622,87**	**...2001**

(W113)

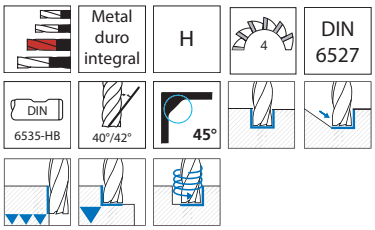


Fresa frontal con paso de espiral de 40°/42°

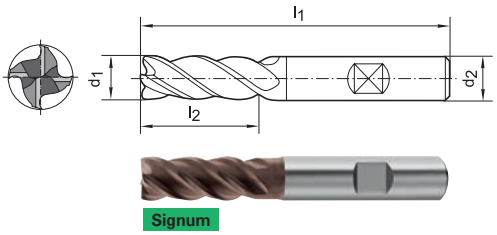
NEW

Características: sustrato más duro y capa extremadamente lisa.

Aplicación: nuestras fresas cilíndricas de alta precisión permiten obtener la máxima precisión angular y un ajuste exacto en el acabado de guías y cavidades en placas de moldeado. Para requisitos de alta precisión en la construcción de moldes.



GÜHRING



Signum

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	94	90	–	–	–	–	**94**	**94**	–	–	–	–	–	**60**	**45**	**36**	**1226**

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular mm	ACERO Ttemplado < 55 HRC f_z mm	1226 Signum €	Ref.
3	8	57	6	0,06	0,023	49,88	...0300
4	11	57	6	0,08	0,023	49,88	...0400
5	13	57	6	0,1	0,023	49,88	...0500
6	13	57	6	0,12	0,023	50,97	...0600
8	19	63	8	0,16	0,023	70,05	...0800
10	22	72	10	0,2	0,027	100,75	...1000
12	26	83	12	0,24	0,027	138,00	...1200
16	32	92	16	0,32	0,027	244,12	...1600
20	38	104	20	0,4	0,027	350,35	...2000

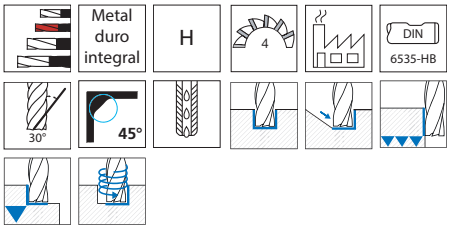
(W103)

Fresa frontal High-Feed con paso de espiral de 30° y refrigeración interior

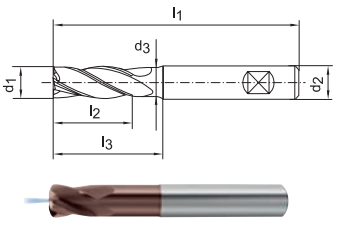
NEW

Características: sustrato más duro y capa extremadamente lisa. Para desbastado High-Feed con ap bajo y fz máximo. Con refrigeración interna central a partir de Ø 4 mm. Con refrigeración periférica GühroJet de Ø 1 a 3 mm. Cuello rebajado, sin corte al centro.

Aplicación: nuestras fresas cilíndricas de alta precisión permiten obtener la máxima precisión angular y un ajuste exacto en el acabado de guías y cavidades en placas de moldeado. Para requisitos de alta precisión en la construcción de moldes.



GÜHRING



Signum

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**285**	**255**	–	**150**	**150**	**115**	–	–	**60**	–	–	–	–	**235**	**175**	**140**	**1229**

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado lateral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Radio mm	ACERO TEMPLADO < 55 HRC f_z mm	1229 Signum €	Ref.
1	0,6	5	0,92	50	4	0,18	0,023	67,02	...0100
1,5	1	7,5	1,4	50	4	0,25	0,023	67,02	...0150
2	1,2	10	1,82	57	6	0,35	0,023	73,17	...0200
2,5	1,5	12,5	2,35	57	6	0,4	0,023	73,17	...0250
3	2	15	2,85	57	6	0,5	0,025	73,17	...0300
4	3	18	3,8	57	6	0,8	0,025	73,17	...0400
5	4	20	4,8	57	6	0,8	0,025	73,17	...0500
6	5	20	5,7	57	6	1	0,025	73,17	...0600
8	6	26	7,7	63	8	1,5	0,025	94,49	...0800
10	8	30	9,5	72	10	2	0,027	126,02	...1000
12	10	36	11,5	83	12	2	0,027	157,49	...1200
16	12	42	15,5	92	16	2,5	0,027	262,12	...1600

(W103)

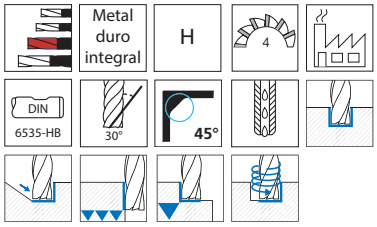
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

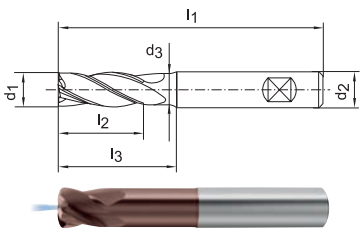
Fresa frontal High-Feed con paso de espiral de 30° y refrigeración interior

NEW

Características: sustrato más duro y capa extremadamente lisa. Para desbastado High-Feed con ap bajo y fz máximo. Con refrigeración interna central a partir de Ø 4 mm. Con refrigeración periférica GühroJet de Ø 1 a 3 mm. Cuello rebajado, sin corte al centro.

Aplicación: nuestras fresas cilíndricas de alta precisión permiten obtener la máxima precisión angular y un ajuste exacto en el acabado de guías y cavidades en placas de moldeado. Para requisitos de alta precisión en la construcción de moldes.





GÜHRING

Signum

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**285**	**145**	–	**150**	**150**	**115**	–	–	**60**	–	–	–	–	**235**	**175**	**140**	**1231**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado late-ral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Radio mm	ACERO TEMPLADO ACERO < 55 HRC f_z mm	GÜHRING 1231 Signum €	Ref.
1	0,6	8	0,92	50	4	0,18	0,021	**74,31**	**...0100**
1,5	1	12	1,4	57	4	0,25	0,023	**74,31**	**...0150**
2	1,2	16	1,85	57	6	0,35	0,023	**81,06**	**...0200**
2,5	1,5	20	2,35	57	6	0,4	0,023	**81,06**	**...0250**
3	2	24	2,85	57	6	0,5	0,025	**81,06**	**...0300**
4	3	26	3,8	57	6	0,8	0,025	**81,06**	**...0400**
5	4	27	4,8	57	6	0,8	0,025	**81,06**	**...0500**
6	5	28	5,7	57	6	1	0,025	**81,06**	**...0600**
8	6	38	7,7	63	6	1,5	0,025	**104,65**	**...0800**
10	8	58	9,5	72	8	2	0,027	**139,54**	**...1000**
12	10	53	11,5	83	10	2	0,027	**174,46**	**...1200**
16	12	75	15,5	92	12	2,5	0,027	**290,42**	**...1600**

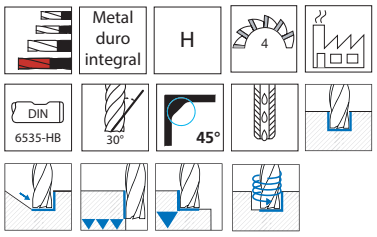
(W103)

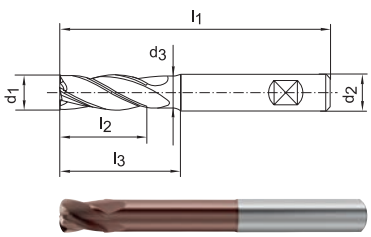
Fresa frontal High-Feed con paso de espiral de 30° y refrigeración interior

NEW

Características: sustrato más duro y capa extremadamente lisa. Para desbastado High-Feed con ap bajo y fz máximo. Con refrigeración interna central a partir de Ø 4 mm. Con refrigeración periférica GühroJet de Ø 1 a 3 mm. Cuello rebajado, sin corte al centro.

Aplicación: nuestras fresas cilíndricas de alta precisión permiten obtener la máxima precisión angular y un ajuste exacto en el acabado de guías y cavidades en placas de moldeado. Para requisitos de alta precisión en la construcción de moldes.





GÜHRING

Signum

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	**285**	**255**	–	**150**	**150**	**115**	–	–	**60**	–	–	–	–	**235**	**175**	**140**	**1242**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Destalonado late-ral del cuello l_3 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Radio mm	ACERO TEMPLADO ACERO < 55 HRC f_z mm	GÜHRING 1242 Signum €	Ref.
1	0,6	10	0,92	50	1	0,18	0,021	**87,17**	**...0100**
1,5	1	15	1,4	50	1,5	0,25	0,023	**87,17**	**...0150**
2	1,2	20	1,85	65	2	0,35	0,023	**95,08**	**...0200**
2,5	1,5	25	2,35	65	2,5	0,4	0,023	**95,08**	**...0250**
3	2	30	2,85	80	3	0,5	0,025	**95,08**	**...0300**
4	3	32	3,8	80	4	0,8	0,025	**89,11**	**...0400**
5	4	40	4,8	80	5	0,8	0,025	**89,11**	**...0500**
6	5	43	5,7	80	6	1	0,025	**89,11**	**...0600**
8	6	63	7,7	100	8	1,5	0,025	**115,09**	**...0800**
10	8	78	9,5	120	10	2	0,027	**153,48**	**...1000**
12	10	73	11,5	120	12	2	0,027	**191,89**	**...1200**
16	12	100	15,5	150	16	2,5	0,027	**319,35**	**...1600**

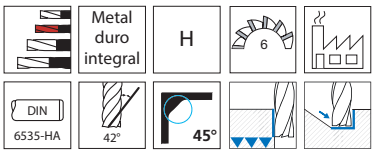
(W103)

Fresa de acabado con paso de espiral de 42°

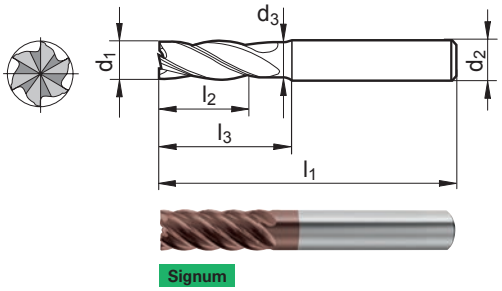
NEW

Características: sustrato más duro y capa extremadamente lisa. Cuello rebajado, sin corte al centro.

Aplicación: nuestras fresas cilíndricas de alta precisión permiten obtener la máxima precisión angular y un ajuste exacto en el acabado de guías y cavidades en placas de moldeado. Para requisitos de alta precisión en la construcción de moldes.



GÜHRING



Signum

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	204	204	–	–	–	–	**188**	**130**	–	–	–	–	–	**94**	**70**	**56**	**1243**

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular mm	ACERO Ttemplado < 55 HRC f_z mm	1243 Signum €	Ref.
3	8	2,85	57	6	0,03	0,021	47,75	...0300
4	11	3,8	57	6	0,04	0,022	47,75	...0400
5	13	4,8	57	6	0,05	0,024	47,75	...0500
6	13	5,7	57	6	0,06	0,024	48,77	...0600
8	19	7,7	63	8	0,08	0,025	67,02	...0800
10	22	9,5	72	10	0,1	0,025	96,51	...1000
12	26	11,5	83	12	0,12	0,025	132,02	...1200
14	26	13,5	83	14	0,14	0,025	182,86	...1400
16	32	15,5	92	16	0,16	0,027	233,69	...1600
20	38	19,5	104	20	0,2	0,027	335,17	...2000

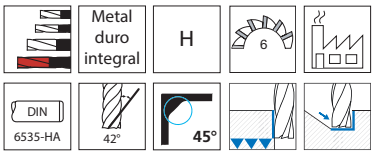
(W103)

Fresa de acabado con paso de espiral de 42°

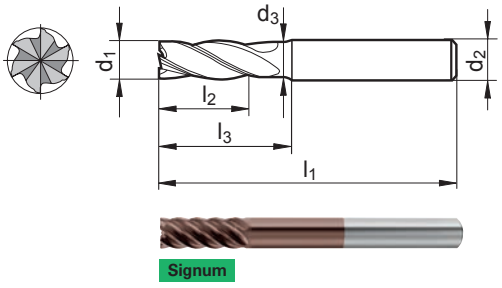
NEW

Características: sustrato más duro y capa extremadamente lisa. Cuello rebajado, sin corte al centro.

Aplicación: nuestras fresas cilíndricas de alta precisión permiten obtener la máxima precisión angular y un ajuste exacto en el acabado de guías y cavidades en placas de moldeado. Para requisitos de alta precisión en la construcción de moldes.



GÜHRING



Signum

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**204**	**204**	–	–	–	–	**188**	**130**	–	–	–	–	–	**94**	**70**	**56**	**1244**

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular mm	ACERO TEMPLADO < 55 HRC f_z mm	1244 Signum €	Ref.
3	11	2,85	65	6	0,03	0,021	59,69 ◊	...0300
4	14	3,8	65	6	0,04	0,022	59,69 ◊	...0400
5	17	4,8	75	6	0,05	0,024	59,69 ◊	...0500

(W103)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa de acabado con paso de espiral de 42°

NEW

Continuación

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Bisel angular mm	ACERO TEMPLADO < 55 HRC f_z mm	1244 Signum €	Ref.
6	20	5,7	75	6	0,06	0,024	60,97 ◊	**...0600**
8	28	7,7	90	8	0,08	0,025	83,78 ◊	**...0800**
10	31	9,5	100	10	0,1	0,025	120,65 ◊	**...1000**
12	36	11,5	114	12	0,12	0,025	165,08 ◊	**...1200**
14	42	13,5	100	14	0,14	0,025	228,58 ◊	**...1400**
16	52	15,5	125	16	0,16	0,027	292,06 ◊	**...1600**
20	62	19,5	150	20	0,2	0,027	419,08 ◊	**...2000**

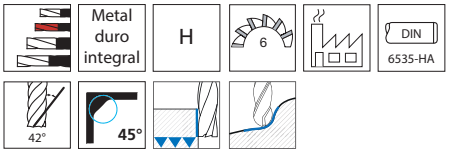
(W103)

Fresa de acabado con radio angular y paso de espiral de 42°

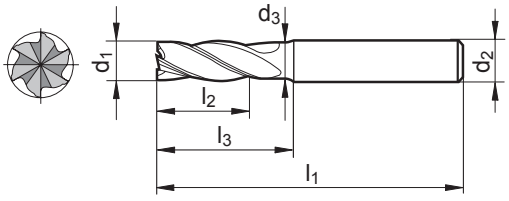
NEW

Características: sustrato más duro y capa extremadamente lisa. Cuello rebajado, sin corte al centro.

Aplicación: nuestras fresas cilíndricas de alta precisión permiten obtener la máxima precisión angular y un ajuste exacto en el acabado de guías y cavidades en placas de moldeado. Para requisitos de alta precisión en la construcción de moldes.



GÜHRING



Signum

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	204	204	–	–	–	–	**188**	**130**	–	–	–	–	–	**94**	**70**	**56**	**1245**

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Radio de reborde mm	ACERO TEMPLADO < 55 HRC f_z mm	1245 Signum €	Ref.
4	11	3,8	57	6	0,2	0,022	57,29 ◊	**...0402**
4	11	3,8	57	6	0,5	0,022	57,29 ◊	**...0405**
5	13	4,8	57	6	0,2	0,024	57,29 ◊	**...0502**
5	13	4,8	57	6	0,5	0,024	57,29 ◊	**...0505**
6	13	5,7	57	6	0,2	0,024	58,51 ◊	**...0602**
6	13	5,7	57	6	0,5	0,024	58,51 ◊	**...0605**
6	13	5,7	57	6	1	0,024	58,51 ◊	**...0610**
8	19	7,7	63	8	0,3	0,025	80,49 ◊	**...0803**
8	19	7,7	63	8	0,5	0,025	80,49 ◊	**...0805**
8	19	7,7	63	8	1,0	0,025	80,49 ◊	**...0810**
10	22	9,5	72	10	0,3	0,025	115,85 ◊	**...1003**
10	22	9,5	72	10	0,5	0,025	115,85 ◊	**...1005**
10	22	9,5	72	10	1	0,025	115,85 ◊	**...1010**
10	22	9,5	72	10	1,5	0,025	115,85 ◊	**...1015**
12	26	11,5	83	12	0,5	0,025	158,49 ◊	**...1205**
12	26	11,5	83	12	1	0,025	158,49 ◊	**...1210**
12	26	11,5	83	12	1,5	0,025	158,49 ◊	**...1215**
16	32	15,5	92	16	0,5	0,027	280,37 ◊	**...1605**
16	32	15,5	92	16	1	0,027	280,37 ◊	**...1610**
16	32	15,5	92	16	2	0,027	280,37 ◊	**...1620**

(W103)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

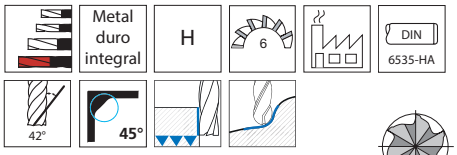
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Fresa de acabado con radio angular y paso de espiral de 42°

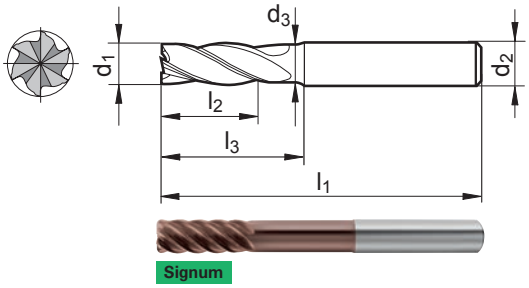
NEW

Características: sustrato más duro y capa extremadamente lisa. Cuello rebajado, sin corte al centro.

Aplicación: nuestras fresas cilíndricas de alta precisión permiten obtener la máxima precisión angular y un ajuste exacto en el acabado de guías y cavidades en placas de moldeado. Para requisitos de alta precisión en la construcción de moldes.



GÜHRING



Signum

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	204	204	–	–	–	–	**188**	**130**	–	–	–	–	–	**94**	**70**	**56**	**1246**

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Radio de reborde mm	ACERO Ttemplado < 55 HRC f_z mm	1246 Signum €	Ref.
3	11	2,85	65	6	0,2	0,021	71,58 ◊	...0302
4	14	3,8	65	6	0,2	0,022	71,58 ◊	...0402
5	17	4,8	75	6	0,2	0,024	71,58 ◊	...0502
6	20	5,7	75	6	0,5	0,024	73,17 ◊	...0605
8	28	7,7	90	8	0,5	0,025	100,54 ◊	...0805
10	31	9,5	100	10	0,5	0,025	144,74 ◊	...1005
12	36	11,5	114	12	1	0,025	198,14 ◊	...1210
16	52	15,5	125	16	1	0,027	350,52 ◊	...1610

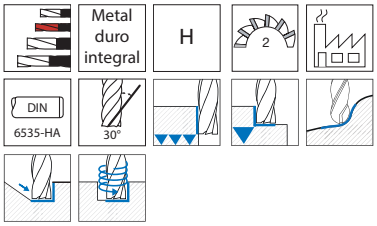
(W103)

Fresa esférica con paso de espiral de 30°

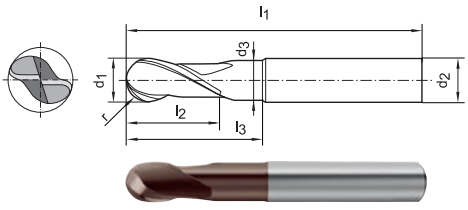
NEW

Características: sustrato más duro y capa extremadamente lisa. Cuello rebajado, con corte al centro.

Aplicación: nuestras fresas cilíndricas de alta precisión permiten obtener la máxima precisión angular y un ajuste exacto en el acabado de guías y cavidades en placas de moldeado. Para requisitos de alta precisión en la construcción de moldes.



GÜHRING



Signum

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	204	204	–	–	–	–	**188**	**130**	–	–	–	–	–	**94**	**70**	**56**	**1247**

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Radio mm	ACERO TEMPLADO < 55 HRC f_z mm	1247 Signum €	Ref.
0,5	0,5	0,45	45	4	0,25	0,01	47,23 ◊	...0050
0,8	0,8	0,75	45	4	0,4	0,01	47,23 ◊	...0080
1	1	0,92	45	4	0,5	0,01	47,23 ◊	...0100
1,5	1,5	1,4	45	4	0,75	0,018	47,23 ◊	...0150
2	2	1,85	54	6	1	0,018	52,46 ◊	...0200
3	3	2,85	54	6	1,5	0,018	52,46 ◊	...0300
4	4	3,8	57	6	2	0,022	52,46 ◊	...0400
5	5	4,8	57	6	2,5	0,022	52,46 ◊	...0500
6	6	5,7	57	6	3	0,023	52,46 ◊	...0600
8	8	7,7	63	8	4	0,023	62,58 ◊	...0800
10	10	9,5	72	10	5	0,025	84,92 ◊	...1000
12	12	11,5	83	12	6	0,025	115,35 ◊	...1200

(W103)

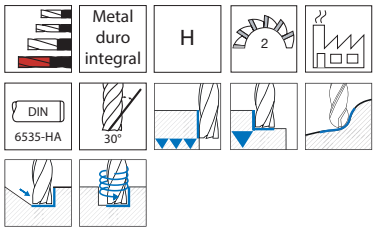
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa esférica con paso de espiral de 30°

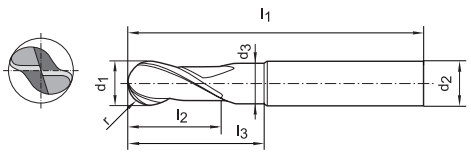
NEW

Características: sustrato más duro y capa extremadamente lisa. Cuello rebajado, con corte al centro.

Aplicación: nuestras fresas cilíndricas de alta precisión permiten obtener la máxima precisión angular y un ajuste exacto en el acabado de guías y cavidades en placas de moldeado. Para requisitos de alta precisión en la construcción de moldes.



GÜHRING



Signum

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	204	204	–	–	–	–	**188**	**130**	–	–	–	–	–	**94**	**70**	**56**	**1248**

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Radio mm	ACERO TEMPLADO < 55 HRC f_z mm	1248 Signum €	Ref.
0,5	0,5	0,45	50	4	0,25	0,01	54,28 ◊	...0050
0,8	0,8	0,75	50	4	0,4	0,01	54,28 ◊	...0080
1	1	0,92	50	4	0,5	0,01	54,28 ◊	...0100
1,5	1,5	1,4	50	4	0,75	0,018	54,28 ◊	...0150
2	2	1,85	57	6	1	0,018	60,35 ◊	...0200
3	3	2,85	65	6	1,5	0,018	60,35 ◊	...0300
4	4	3,8	75	6	2	0,022	60,35 ◊	...0400
5	5	4,8	75	6	2,5	0,022	60,35 ◊	...0500
6	6	5,7	75	6	3	0,023	60,35 ◊	...0600
8	8	7,7	90	8	4	0,023	72,00 ◊	...0800
10	10	9,5	100	10	5	0,025	97,71 ◊	...1000
12	12	11,5	120	12	6	0,025	132,55 ◊	...1200

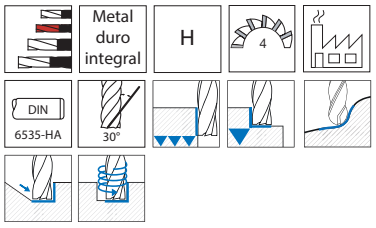
(W103)

Fresa esférica con paso de espiral de 30°

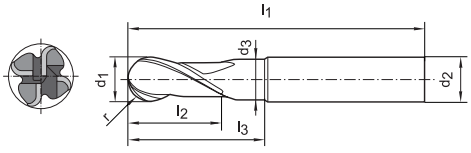
NEW

Características: sustrato más duro y capa extremadamente lisa. Cuello rebajado, con corte al centro.

Aplicación: nuestras fresas cilíndricas de alta precisión permiten obtener la máxima precisión angular y un ajuste exacto en el acabado de guías y cavidades en placas de moldeado. Para requisitos de alta precisión en la construcción de moldes.



GÜHRING



Signum

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	204	204	–	–	–	–	**188**	**130**	–	–	–	–	–	**94**	**70**	**56**	**1249**

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Radio mm	ACERO TEMPLADO < 55 HRC f_z mm	1249 Signum €	Ref.
1	1	0,92	45	4	0,5	0,01	52,34	...0100
1,5	1,5	1,4	45	4	0,75	0,018	52,34	...0150
2	2	1,85	54	6	1	0,018	58,12	...0200
3	3	2,82	54	6	1,5	0,018	58,12	...0300
4	4	3,8	57	6	2	0,022	58,12	...0400
5	5	4,8	57	6	2,5	0,022	58,12	...0500
6	6	5,7	57	6	3	0,023	58,12	...0600
8	8	7,7	63	8	4	0,023	58,12	...0800
10	10	9,5	72	10	5	0,025	94,11	...1000
12	12	11,5	83	12	6	0,025	127,72	...1200

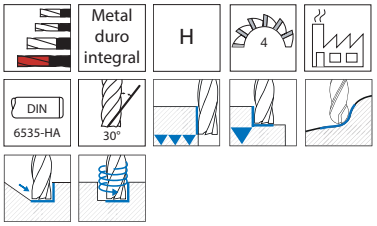
(W103)

Fresa esférica con paso de espiral de 30°

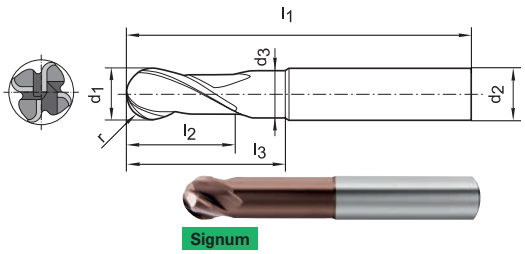
NEW

Características: sustrato más duro y capa extremadamente lisa. Cuello rebajado, con corte al centro.

Aplicación: nuestras fresas cilíndricas de alta precisión permiten obtener la máxima precisión angular y un ajuste exacto en el acabado de guías y cavidades en placas de moldeado. Para requisitos de alta precisión en la construcción de moldes.



GÜHRING



Signum

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	204	204	–	–	–	–	**188**	**130**	–	–	–	–	–	**94**	**70**	**56**	**1282**

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	Radio mm	ACERO TEMPLADO < 55 HRC f_z mm	1282 Signum €	Ref.
1	1	0,92	50	4	0,5	0,01	61,35 ◊	...0100
1,5	1,5	1,4	50	4	0,75	0,018	61,35 ◊	...0150
2	2	1,85	57	6	1	0,018	68,17 ◊	...0200
3	3	2,85	65	6	1,5	0,018	68,17 ◊	...0300
4	4	3,8	75	6	2	0,022	68,17 ◊	...0400
5	5	4,8	75	6	2,5	0,022	68,17 ◊	...0500
6	6	5,7	75	6	3	0,023	68,17 ◊	...0600
8	8	7,7	90	8	4	0,023	81,37 ◊	...0800
10	10	9,5	100	10	5	0,025	110,43 ◊	...1000
12	12	11,5	120	12	6	0,025	149,89 ◊	...1200

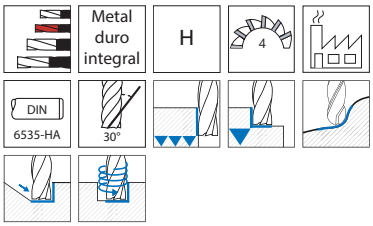
(W103)

Fresa tórica con paso de espiral de 30°

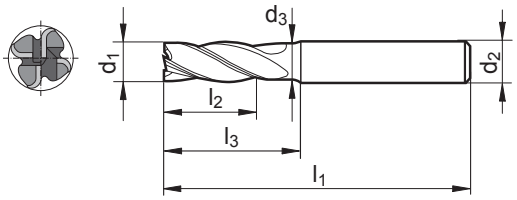
NEW

Características: sustrato más duro y capa extremadamente lisa. Cuello rebajado, con corte al centro.

Aplicación: nuestras fresas cilíndricas de alta precisión permiten obtener la máxima precisión angular y un ajuste exacto en el acabado de guías y cavidades en placas de moldeado. Para requisitos de alta precisión en la construcción de moldes.



GÜHRING



Signum

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	200	200	–	–	–	–	**185**	**125**	–	–	–	–	–	**90**	**70**	**54**	**1284**

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Radio angular r mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO TEMPLADO < 55 HRC f_z mm	1284 Signum €	Ref.
1	0,1	1	0,92	45	4	0,01	54,28	...0101
1	0,2	1	0,92	45	4	0,01	54,28	...0102
1,5	0,2	1,5	1,4	45	4	0,018	54,28	...0152
2	0,1	2	1,85	54	6	0,018	60,35	...0201
2	0,2	2	1,85	54	6	0,018	60,35	...0202
2	0,5	2	1,85	54	6	0,018	60,35	...0205

(W103)

Continúa en la página siguiente

Fresa tórica con paso de espiral de 30°

NEW

Continuación

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Radio angular r mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO TEMPLADO < 55 HRC f_z mm	1284 Signum €	Ref.
3	1	3	2,85	54	6	0,018	60,35	...0301
3	0,3	3	2,85	54	6	0,018	60,35	...0303
3	0,5	3	2,85	54	6	0,018	60,35	...0305
4	0,2	4	3,8	57	6	0,022	60,35	...0402
4	0,3	4	3,8	57	6	0,022	60,35	...0403
4	0,5	4	3,8	57	6	0,022	60,35	...0405
5	0,2	5	4,8	57	6	0,022	60,35	...0502
5	0,5	5	4,8	57	6	0,022	60,35	...0505
5	1	5	4,8	57	6	0,022	60,35	...0510
6	0,2	6	5,7	57	6	0,023	60,35	...0602
6	0,3	6	5,7	57	6	0,023	60,35	...0603
6	0,5	6	5,7	57	6	0,023	60,35	...0605
6	1	6	5,7	57	6	0,023	60,35	...0610
6	1,5	6	5,7	57	6	0,023	60,35	...0615
6	2	6	5,7	57	6	0,023	60,35	...0620
8	0,3	8	7,7	63	8	0,023	72,00	...0803
8	0,5	8	7,7	63	8	0,023	72,00	...0805
8	1	8	7,7	63	8	0,023	72,00	...0810
8	1,5	8	7,7	63	8	0,023	72,00	...0815
8	2	8	7,7	63	8	0,023	72,00	...0820
10	0,3	10	9,5	72	10	0,025	97,71	...1003
10	0,5	10	9,5	72	10	0,025	97,71	...1005
10	1	10	9,5	72	10	0,025	97,71	...1010
10	1,5	10	9,5	72	10	0,025	97,71	...1015
10	2	10	9,5	72	10	0,025	97,71	...1020
10	3	10	9,5	72	10	0,025	97,71	...1030
12	0,5	12	11,5	83	12	0,025	132,55	...1205
12	1	12	11,5	83	12	0,025	132,55	...1210
12	2	12	11,5	83	12	0,025	132,55	...1220
12	3	12	11,5	83	12	0,025	132,55	...1230
12	4	12	11,5	83	12	0,025	132,55	...1240

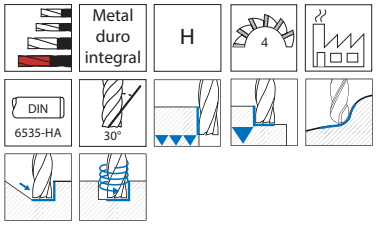
(W103)

Fresa tórica con paso de espiral de 30°

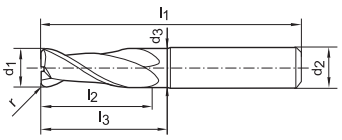
NEW

Características: sustrato más duro y capa extremadamente lisa. Cuello rebajado, con corte al centro.

Aplicación: nuestras fresas cilíndricas de alta precisión permiten obtener la máxima precisión angular y un ajuste exacto en el acabado de guías y cavidades en placas de moldeado. Para requisitos de alta precisión en la construcción de moldes.



GÜHRING



Signum

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti- co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi- nio < 8% Si	Alumi- nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	200	200	–	–	–	–	185	125	–	–	–	–	–	90	70	54	1287

GÜHRING

Ø d_1 = h10 mm	Radio angular r mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO TEMPLADO < 55 HRC f_z mm	1287 Signum €	Ref.
1	0,1	1	0,92	50	4	0,01	61,35 ◊	...0101
1	0,2	1	0,92	50	4	0,01	61,35 ◊	...0102
1,5	0,2	1,5	1,4	50	4	0,018	61,35 ◊	...0152
2	0,1	2	1,85	57	6	0,018	68,17 ◊	...0201
2	0,2	2	1,85	57	6	0,018	68,17 ◊	...0202
2	0,5	2	1,85	57	6	0,018	68,17 ◊	...0205
3	0,1	3	2,85	65	6	0,018	68,17 ◊	...0301
3	0,3	3	2,85	65	6	0,018	68,17 ◊	...0303
3	0,5	3	2,85	65	6	0,018	68,17 ◊	...0305
4	0,2	4	3,8	75	6	0,022	68,17 ◊	...0402

(W103)

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Fresa tórica con paso de espiral de 30°

NEW

Continuación

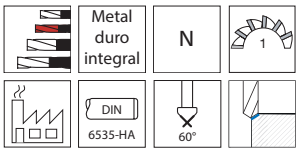
Ø d_1 = h10 mm	Radio angular r mm	Longitud de filos l_2 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO TEMPLADO < 55 HRC f_z mm	GÜHRING 1287 Signum €	Ref.
4	0,3	4	3,8	75	6	0,022	68,17 ◊	...0403
4	0,5	4	3,8	75	6	0,022	68,17 ◊	...0405
5	0,2	5	4,8	75	6	0,022	68,17 ◊	...0502
5	0,5	5	4,8	75	6	0,022	68,17 ◊	...0505
5	1	5	4,8	75	6	0,022	68,17 ◊	...0510
6	0,2	6	5,7	75	6	0,022	68,17 ◊	...0602
6	0,3	6	5,7	75	6	0,023	68,17 ◊	...0603
6	0,5	6	5,7	75	6	0,023	68,17 ◊	...0605
6	1	6	5,7	75	6	0,023	68,17 ◊	...0610
6	1,5	6	5,7	75	6	0,023	68,17 ◊	...0615
6	2	6	5,7	75	6	0,023	68,17 ◊	...0620
8	0,3	8	7,7	90	8	0,023	81,37 ◊	...0803
8	0,5	8	7,7	90	8	0,023	81,37 ◊	...0805
8	1	8	7,7	90	8	0,023	81,37 ◊	...0810
8	1,5	8	7,7	90	8	0,023	81,37 ◊	...0815
8	2	8	7,7	90	8	0,023	81,37 ◊	...0820
10	0,3	10	9,5	100	10	0,025	110,43 ◊	...1003
10	0,5	10	9,5	100	10	0,025	110,43 ◊	...1005
10	1	10	9,5	100	10	0,025	110,43 ◊	...1010
10	1,5	10	9,5	100	10	0,025	110,43 ◊	...1015
10	2	10	9,5	100	10	0,025	110,43 ◊	...1020
10	3	10	9,5	100	10	0,025	110,43 ◊	...1030
12	0,5	12	11,5	120	12	0,025	149,89 ◊	...1205
12	1	12	11,5	120	12	0,025	149,89 ◊	...1210
12	2	12	11,5	120	12	0,025	149,89 ◊	...1220
12	3	12	11,5	120	12	0,025	149,89 ◊	...1230
12	4	12	11,5	120	12	0,025	149,89 ◊	...1240

(W103)

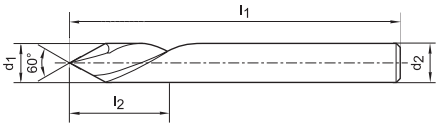
Fresa para grabado

Características: con destalonado, anchura de fresado (anchura de trazo) 0,1 mm.

Aplicación: se puede utilizar para el grabado sin rebabas de contornos.



format professional quality



pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			Ref.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V_c [m/min]	●	◐	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2444

Ø d_1 = h11 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø de vástago d_2 mm	format 2444 pulido €	Ref.
3	15	38	3	46,49	...0300
4	15	50	4	52,24	...0400
6	15	50	6	78,40	...0600

(W113)

Herramienta multifuncional

1 Fresado de ranuras en V

2 Graneteado

3 Fresado de biseles

4 Fresado de contornos

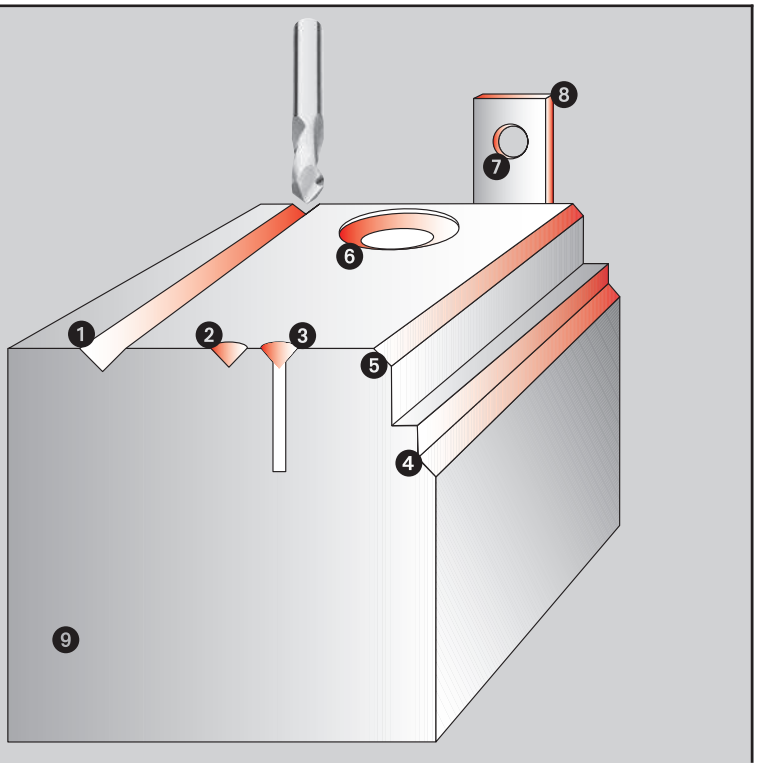
5 Fresado de contornos

6 Fresado circular

7 Taladrado

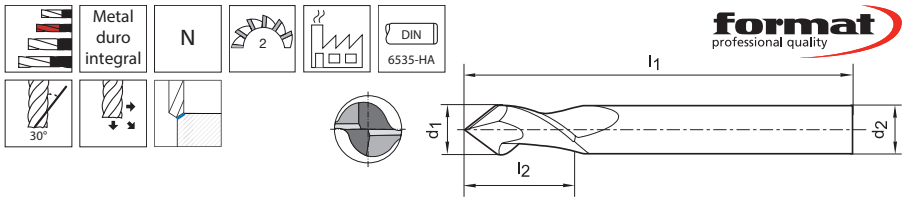
8 Fresado de contornos

9 Grabado



Herramienta multifuncional

Características: con corte central, adecuada para taladrar.



2442 60°.
pulido

2442
pulido

2440 90°.
pulido

2440
pulido

2446 120°.
pulido

2446
pulido

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**75**	**70**	60	35	–	–	35	–	–	**150**	–	–	–	–	–	–	**2442**
	75	**70**	60	35	–	–	35	–	–	**150**	–	–	–	–	–	–	**2440**
	75	**70**	60	35	–	–	35	–	–	**150**	–	–	–	–	–	–	**2446**

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 2442 pulido €	format 2440 pulido €	format 2446 pulido €	Ref.
3	6	50	4	0,006	**59,98**	**59,98**	**59,98**	...0030
4	8	50	4	0,008	**63,22**	**63,22**	**63,22**	...0040
5	10	50	6	0,009	**66,47**	**66,47**	**66,47**	...0050
					(W113)	(W113)	(W113)	

Continúa en la página siguiente

Herramienta multifuncional

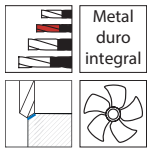
Continuación

Ø d_1 = h10 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 2442 pulido €	format 2440 pulido €	format 2446 pulido €	Ref.
6	12	58	6	0,013	**77,82**	**77,82**	**77,82**	**...0060**
8	16	63	8	0,02	**110,24**	**110,24**	**110,24**	**...0080**
10	18	72	10	0,025	**142,67**	**142,67**	**142,67**	**...0100**
12	20	83	12	0,04	**147,53**	**147,53**	**147,53**	**...0120**
16	26	92	16	0,052	**210,76**	**210,76**	**210,76**	**...0160**
20	32	104	20	0,062	– (W113)	**350,18** (W113)	**350,18** (W113)	**...0200**

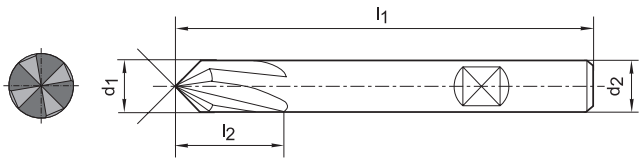
Fresa de desbarbar CN

Características: similar a DIN 6527.

Aplicación: especialmente indicada para el biselado, desbarbado de bordes de piezas, así como para trabajos de contornos.



format professional quality



2442 60°.
pulido

2442
pulido

2440 90°.
pulido

2440
pulido

2446 120°.
pulido

2446
pulido

Aplicación	ACERO < 700 N/mm²	ACERO < 1000 N/mm²	ACERO < 1400 N/mm²	INOX Ferrit./ martens.	INOX Austeníti-co	INOX Duplex	FUNDICIÓN GG/GTS	FUNDICIÓN GGG	ALEACIONES ESPECIALES Titanio > 850 N/mm²	METALES NO FÉRRICOS Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	ACERO TEMPLADO < 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**75**	**70**	60	35	–	–	35	–	–	**150**	–	–	–	–	–	–	**2442**
	75	**70**	60	35	–	–	35	–	–	**150**	–	–	–	–	–	–	**2440**
	75	**70**	60	35	–	–	35	–	–	**150**	–	–	–	–	–	–	**2446**

Ø d_1 = h11 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1000 N/mm² f_z mm	format 2442 pulido €	format 2440 pulido €	format 2446 pulido €	Ref.
4*	8	54	4	0,01	**31,27**	**31,27**	**31,27**	**...0400**
6	10	58	6	0,014	**35,69**	**35,69**	**35,69**	**...0600**
8	12	63	8	0,02	**43,42**	**43,42**	**43,42**	**...0800**
10	14	72	10	0,025	**55,44**	**55,44**	**55,44**	**...1000**
12	16	83	12	0,04	**79,33**	**79,33**	**79,33**	**...1200**
16	18	92	16	0,05	**156,71**	**156,71**	**156,71**	**...1600**
20	20	104	20	0,06	**243,18** (W113)	**243,18** (W113)	**243,18** (W113)	**...2000**

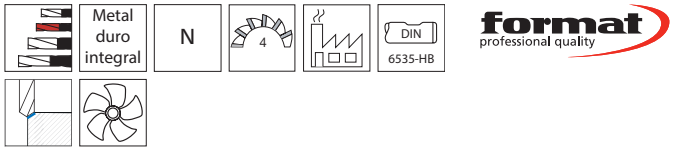
* Ø 4 mm con vástago HA DIN 6535.

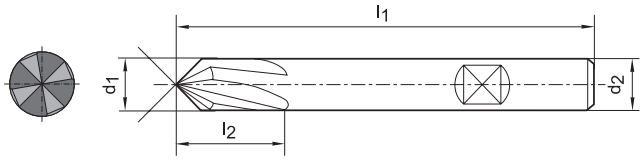
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa de desbarbar CN

Características: similar a DIN 6527.

Aplicación: especialmente indicada para el biselado, desbarbado de bordes de piezas, así como para trabajos de contornos.





2443 60°.
TiAlN

2443
TiAlN

2441 90°.
TiAlN

2441
TiAlN

2449 120°.
TiAlN

2449
TiAlN

Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO Ttemplado			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
	95	**80**	**75**	60	–	–	**70**	–	–	**180**	–	–	–	–	–	–	**2443**
V_c [m/min]	**95**	**80**	**75**	60	–	–	**70**	–	–	**180**	–	–	–	–	–	–	**2441**
	95	**80**	**75**	60	–	–	**70**	–	–	**180**	–	–	–	–	–	–	**2449**

Ø d_1 = h11 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 1400 N/mm² f_z mm	format 2443 TiAlN €	format 2441 TiAlN €	format 2449 TiAlN €	Ref.
4*	8	54	4	0,008	**35,82**	**35,82**	**35,82**	**...0400**
6	10	58	6	0,013	**39,76**	**39,76**	**39,76**	**...0600**
8	12	63	8	0,02	**47,91**	**47,91**	**47,91**	**...0800**
10	14	72	10	0,025	**62,71**	**62,71**	**62,71**	**...1000**
12	16	83	12	0,04	**98,93**	**98,93**	**98,93**	**...1200**
16	18	92	16	0,05	**203,20**	**203,20**	**203,20**	**...1600**
20	20	104	20	0,06	**286,04**	**286,04**	**286,04**	**...2000**
					(W113)	(W113)	(W113)	

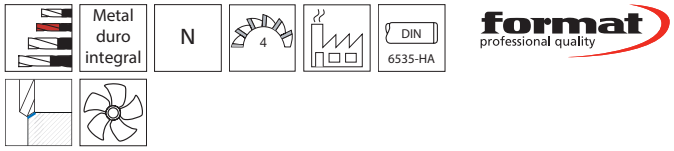
* Ø 4 mm con vástago HA DIN 6535.

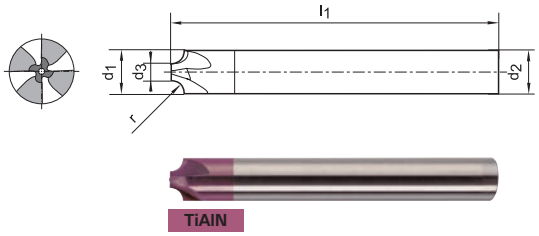
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Fresa para perfil redondo (fresa cóncava)

Aplicación: se puede usar para redondear y desbarbar bordes y contornos.





Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**55**	**150**	**130**	**90**	–	–	**120**	–	–	600	–	–	–	–	–	–	**2451**

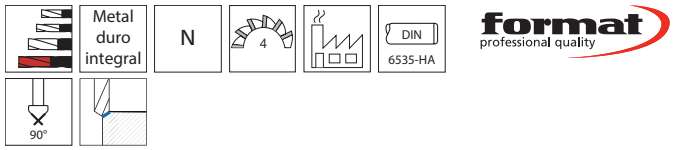
r = H11 mm	Ø más grande d_1 mm	Ø más pequeño d_3 mm	Longitud total l_1 mm	Ø de vástago d_2 mm	ACERO < 1000 N/mm² 2451 TiAlN f_z mm	€	Ref.
0,5	10	9	75	10	0,04	**139,69**	**...0050**
1	10	8	75	10	0,04	**139,69**	**...0100**
1,5	10	7	75	10	0,05	**139,69**	**...0150**
2	10	6	75	10	0,05	**139,69**	**...0200**
2,5	10	5	75	10	0,06	**143,40**	**...0250**
3	12	6	75	12	0,06	**143,40**	**...0300**
4	16	8	75	16	0,07	**158,56**	**...0400**
5	16	6	80	16	0,08	**224,96**	**...0500**

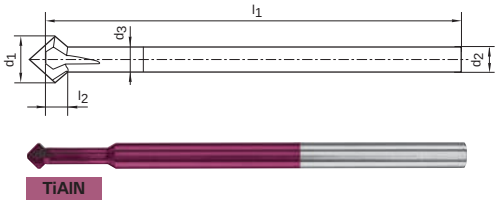
(W113)

Desbarbador de avance y de retroceso

Características: vástago extralargo.

Aplicación: se puede utilizar para el desbarbado de avance y de retroceso lineal y circular o para biselar. También adecuada para trabajos de contornos.





Aplicación	ACERO			INOX			FUNDICIÓN		ALEACIONES ESPECIALES	METALES NO FÉRRICOS				ACERO TEMPLADO			
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	Ferrit./ martens.	Austeníti-co	Duplex	GG/GTS	GGG	Titanio > 850 N/mm²	Alumi-nio < 8% Si	Alumi-nio > 8% Si	Aleaciones de cobre y cinc	Grafito GFRP/CFRP/ Duropl.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	Ref.
V_c [m/min]	**160**	140	100	80	60	–	120	96	40	**230**	**230**	**200**	–	–	–	–	**2444**

Ø d_1 = h8 mm	Ø de cuello d_3 mm	Longitud de filos l_2 mm	Longitud total l_1 mm	Ø vástago d_2 = h6 mm	ACERO < 700 N/mm² 2444 TiAlN f_z mm	€	Ref.
4	2	2,7	100	6	0,01	**104,60**	**...0040**
6	4	3,5	100	6	0,014	**116,16**	**...0060**
8	3,6	3,2	100	6	0,018	**151,02**	**...0080**
10	5,4	4,3	100	6	0,022	**185,84**	**...0100**
12	7	5	100	6	0,026	**209,13**	**...0120**

(W113)

2

2.1

Fresa de trabajos en plongée
Fresa copiadora
Fresa para planear
Fresa de escuadrar
Fresa cilíndrica frontal
Fresa para biselar

2/4–
2/24

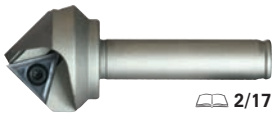
2/7

2/13

2/7

2/15

2/8


2/17

2/18

2/10

2/22

2/11

2/23

2.2

Broca maciza con plaquitas de corte
Portaherramientas de torneado y taladrado

2/25–
2/29

2/25

2/27

2.3

Portaplaquitas 95° PCLNR/L
Portaplaquitas 95° A..-PCLNR/L
Portaplaquitas 45° PSSNR/L
Barra de mandrinar 95° A..-PWLNR/L
Portaplaquitas 93° MVJNR/L
Portaplaquitas 93° CKJNR/L

2/30–
2/45

2/34

2/34

2/41

2/36

2/42

2/39

2/43

2/40

2/44

2/47

2/47

2/53

2/48

2/55

2/51

2/56

2/51

2/57

2/52

2/58

2/61

2/68

2/63

2/69

2/66

2/69

2/73

2/77

2/73

2/81

2/83

2/74

2/84

NEW

2/76

2/88

2/89

Portaplaquitas 95° SCLCR/L
Barra de mandrinar 95° A..-SCLCR/L
Barra de mandrinar 107,5° A..-SDQCR/L
Portaplaquitas 90° STGCR/L
Barra de mandrinar 90° A..-STFCR/L
Barra de mandrinar 52° A..-SVJCR/L

2.4 2/46–2/59

Portaplaquitas de roscado
Barra de mandrinar para roscado
Herramientas para el tronzado

2.5 2/60–2/69

Fresa de moletear
Formas de moleteado
Brocha de empuje para chaveteros
Cuchillas
Cuchilla de torno

2.6 2/70–2/91

Resumen de pictogramas

Norma	p. ej.	DIN 4964	Conforme a DIN 4964 Modelo corto	DIN 4951	Conforme a DIN4951		Norma de fábrica
Modelo de vástago	p. ej.	DIN 1835 B	Vástago cil. con superficie de arrastre conforme a DIN 1835 B				
Aplicación	p. ej.		Mecanizado en rampa		Refrigeración interior		
	p. ej.		Fundición, corte ligeramente interrumpido		Acero, corte fuertemente interrumpido		

Velocidad de corte y avance

Todos los datos relativos a la velocidad de corte y al avance corresponden a un valor indicativo recomendado. Este valor presupone condiciones estables de la máquina, una sujeción de la pieza libre de vibraciones así como el uso de un lubricante refrigerante apropiado.

Nomenclatura y fórmulas

v_c	Velocidad de corte	m/min	D	Diámetro de la pieza	mm
v_f	Velocidad de avance	mm/min	D_2	Diámetro en los flancos (diámetro nominal)	mm
v_f	Velocidad de recorrido	m/min	D_c	Diámetro de fresa	mm
n	Velocidad de giro	rpm	K	Ángulo de ataque	°
f	Avance	mm/revolución	P	Graduación	mm
f_z	Avance/diente	mm/diente	P_h	Paso	mm
a_p	Profundidad de corte	mm	TPI	Paso por pulgada	
a_e	Profundidad de corte radial (anchura de ataque)	mm	λ	= ángulo de inclinación	°
z_c	Número de dientes efectivo para el cálculo del avance	mm			

Fresado

Velocidad de giro

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D} \quad [r.p.m.]$$

Velocidad de corte

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D}{1000} \quad [m/min]$$

Torneado

Velocidad de giro

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_c} \quad [r.p.m.]$$

Velocidad de corte

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_c}{1000} \quad [m/min]$$

Velocidad de avance

$$v_f = n \cdot z_n \cdot f_z \quad [mm/min]$$
$$v_f = n \cdot z_c \cdot f_z \quad [mm/min]$$

Avance/giro

$$f = z_n \cdot f_z \quad [mm/rev.]$$
$$f = z_c \cdot f_z \quad [mm/rev.]$$

Velocidad de corte y velocidad de giro fresado en copiado

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_w}{1000} \quad [m/min]$$

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_w} \quad [r.p.m.]$$

$$D_w = 2 \cdot \sqrt{a_p (D_c - a_p)} \quad [mm]$$

Roscado

Velocidad de giro

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_c} \quad [r.p.m.]$$

Velocidad de corte

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D}{1000} \quad [m/min]$$

Avance del recorrido de la herramienta

$$v_f = \frac{n \cdot P_h}{1000} \quad [m/min]$$

Paso

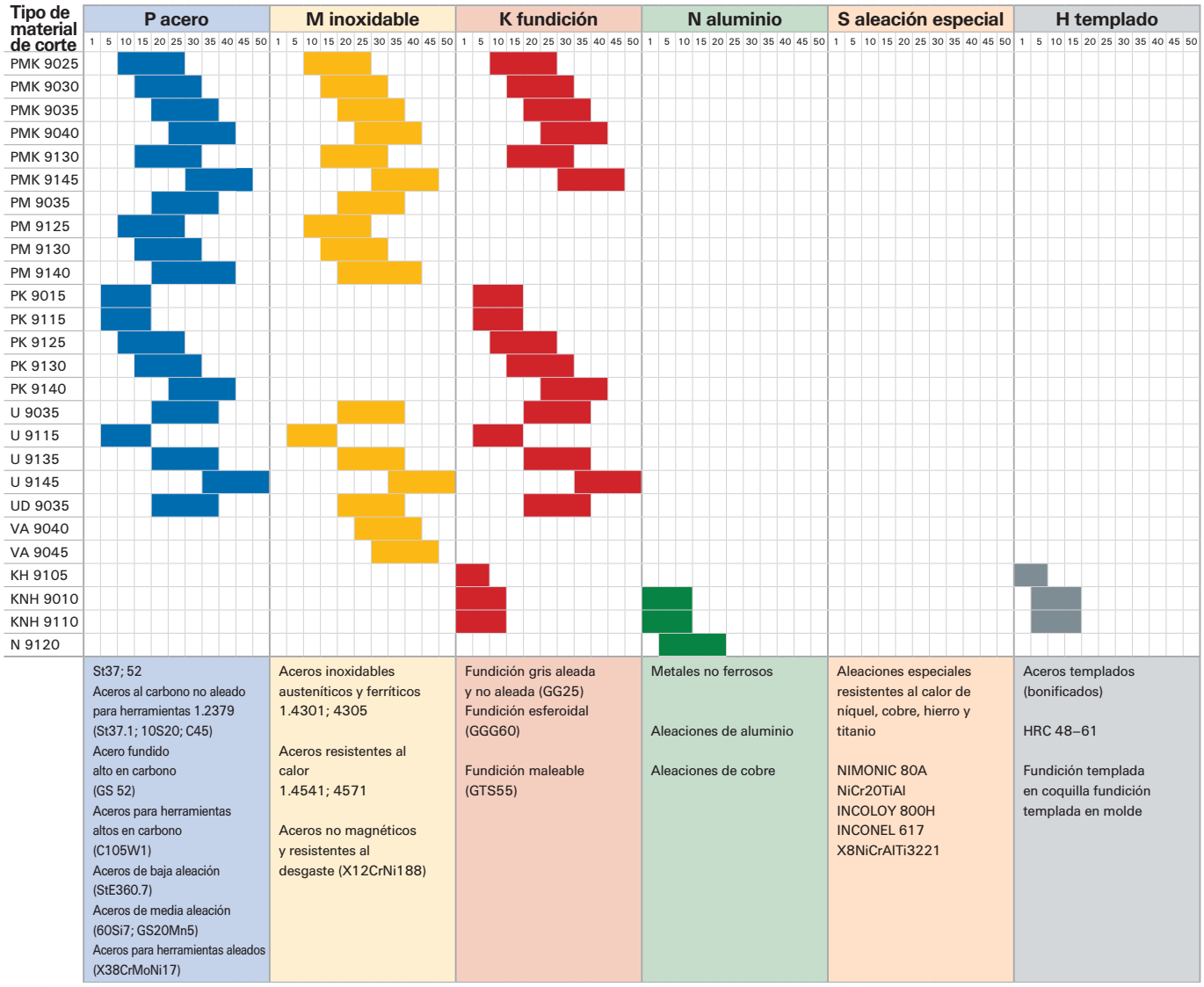
P_h = P • Número de pasos [min]

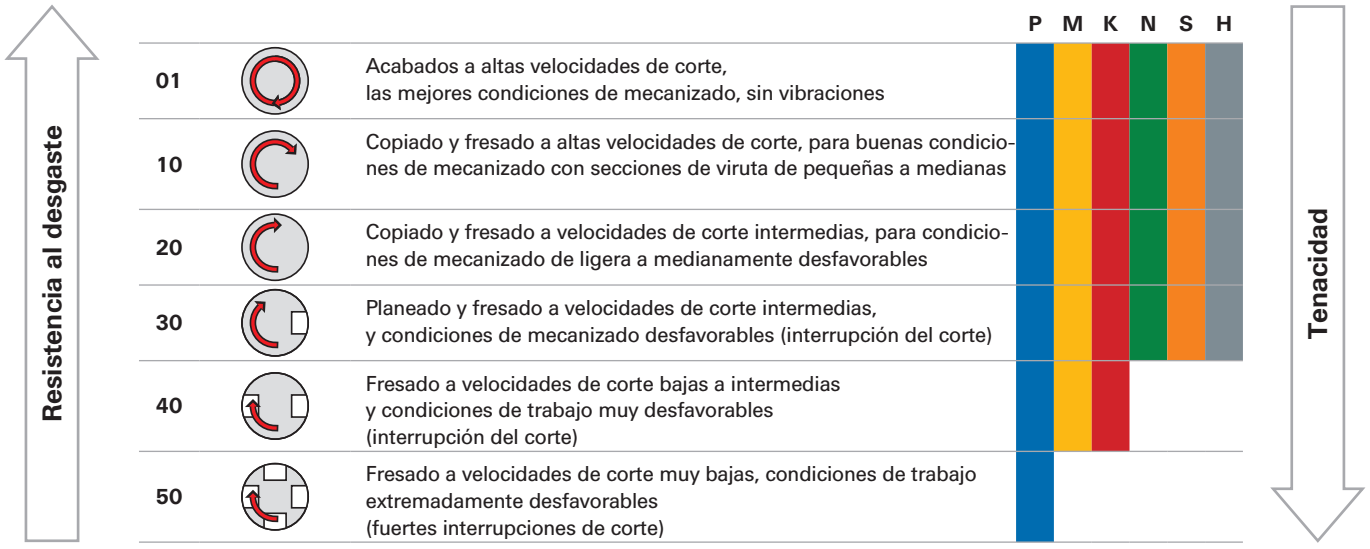
Ángulo de inclinación

$$\lambda = \arctan \frac{P_h}{D_2 \cdot \pi} \quad [°]$$

Conversión pulgadas en métrico

$$TPI = \frac{25{,}4}{P}$$





Categoría de metal duro, sin recubrimiento

N 9120 Grano ultra fino Categoría sin recubrimiento, el área de aplicación principal es en el grupo N, pulidas al brillo para prevenir la formación de filos recrecidos

Geometrías

F = Rompevirutas para el proceso de acabado – de corte suave

M = Rompevirutas para el mecanizado intermedio – uso universal

R = Rompevirutas para mecanizados de desbaste

AL = Rompevirutas para el mecanizado de metales no ferrosos, aleaciones de latón, de cobre y plásticos

VA = Rompevirutas para el mecanizado de materiales inoxidables y superaleaciones

Fresa acoplable/atornillable, 90°

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 50–80 mm	VCGT 2205...	2/7

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 32–40 mm	VCGT 2205...	2/7

Fresa copiadora

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 15 mm	RDHX/RDGT/RDHT...07...	2/8
Ø 20 mm	RDHX/RDGT/RDHT...10...	2/8

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 52– 80 mm	RDHX/RDGT/RDHT...12T3...	2/8
Ø 52–100 mm	RDHX/RDGT/RDHT...1604...	2/8

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 15–20 mm	RDHX/RDGT/RDHT...07...	2/8
Ø 20–35 mm	RDHX/RDGT/RDHT...10...	2/8
Ø 24–42 mm	RDHX/RDGT/RDHT...12...	2/8

Fresa frontal y de planear, 45°

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 20–32 mm	SEMT 09T3...	2/10

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 50–100 mm	SEMT 09T3...	2/10

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 40–160 mm	SEET/SEKT 1204...	2/11

Fresa frontal, cabezal portacuchillas angular y fresas atornillables, 90°

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 16–32 mm	APKT/APMT 10...	2/11

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 16–32 mm	APKT/APMT 10...	2/12

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 40–63 mm	APKT/APMT 10...	2/12

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 16–32 mm	APKT/APMT 10...	2/12

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 25–32 mm	APKT/APET/APMT 16...	2/13

Fresa cilíndrica frontal, 90°

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 50–80 mm	APKT/APET/APMT 16...	2/13

Fresa frontal/angular y para escuadrar, 90°

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 40–160 mm	APKT/APET/APMT 16..	2/14

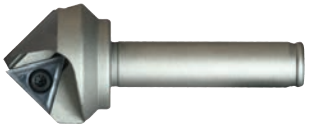
Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 50–125 mm	SDMT 1205...	2/15

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 20–32 mm	SOMT 09T3...	2/15

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 40–63 mm	SOMT 09T3...	2/16

Fresa para centrar y biselar

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 12 mm	SDET 08...	2/16



Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 5–25 mm	TCGX 1635...	2/17

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 8–25 mm	SOMT 09T3...	2/18

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 35 mm	XPHT 16...	2/19

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 7–39,3 mm	TCGT/TCMT 1102../16T3...	2/20

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 25 mm	TCGT/TCMT 16T3...	2/21

Avellanador en retroceso, 180°

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 10,5–52 mm	CCMT 0602.../09T3.../1204...	2/22

Fresa para ranuras en T con refrigeración interior

Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 25–40 mm	CCMX 0603/08T3/09T3...	2/23

Fresa de disco

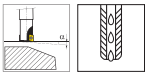
Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 80–200 mm	SNHQ 11/12...	2/23

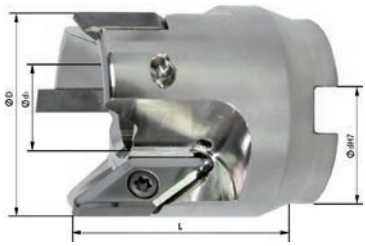
Dimensiones	Plaquitas de fresado	Página del catálogo
Ø 63–160 mm	SNHQ 11/12...	2/24

Fresa acoplable con refrigeración interior, 90°, para el mecanizado de aluminio

Ø D mm	Z	Ø d H7 mm	L mm	Ø d_1 mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	format 2999 €	Ref.
50	3	22	56	40	16	VCGT 220530	259,93	...1310
63	4	22	56	50	16	VCGT 220530	288,97	...1315
80	5	27	56	63	16	VCGT 220530	347,71	...1320

(W101)



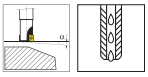


Suministro sin plaquitas de corte.

Fresa atornillable con refrigeración interior, 90°, para el mecanizado de aluminio

Ø D mm	Z	Ø d H7 mm	L mm	M	a_p máx. mm	Plaquita de corte	format 2999 €	Ref.
32	2	17	48	M16	16	VCGT 220530	183,44	...1325
40	3	17	48	M16	16	VCGT 220530	233,45	...1330

(W101)



Suministro sin plaquitas de corte.

Pieza de recambio

Características	U.E.	format 2999 €	format 5879 €	format 5883 €	Ref.
Tornillo	5 Δ	6,19	–	–	...0190
Destornillador con mango tipo bandera, T20 x 45 mm	1	–	3,16	–	...0025
Destornillador, T20 x 100 mm	1	–	–	5,24	...0060
		(W101)	(W113)	(W113)	

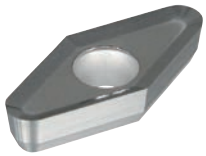
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO



Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2999 €	Ref.
VCGT 220530	ALU30 R3	v_c m/min	–	–	–	200–350	–	–	10 Δ	17,60	...5483
	N	f_z mm	–	–	–	0,05–2,5	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,5–16	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

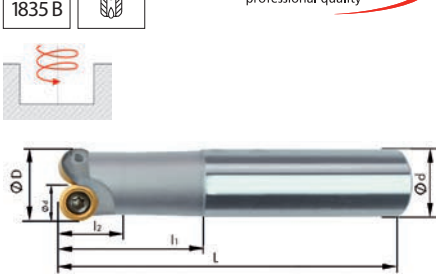
(W101)

Fresa copiadora con refrigeración interna, cilíndrica

Ø D mm	Z	Ø d g7 mm	L mm	l_1 mm	l_2 mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	format 2999 €	Ref.
15	2	16	90	40	20	2	RDHX/RDGT/RDHT 0702...	214,00	...0800
15	2	16	110	60	20	2	RDHX/RDGT/RDHT 0702...	222,33	...0805
15	2	20	160	110	22	2	RDHX/RDGT/RDHT 0702...	214,00	...0815
20	2	20	90	40	20	2.5	RDHX/RDGT/RDHT 1003...	222,33	...0825
20	2	25	110	55	22	2.5	RDHX/RDGT/RDHT 1003...	225,12	...0830
20	2	25	160	100	25	2.5	RDHX/RDGT/RDHT 1003...	233,45	...0840

(W105)

DIN 1835 B

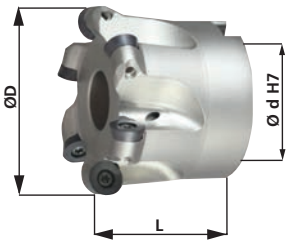


Suministro sin plaquitas de corte.

Fresa copiadora con refrigeración interna

Ø D mm	Z	Ø d H7 mm	L mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	format 2999 €	Ref.
52	5	22	50	3	RDHX/RDGT/RDHT 12T3...	275,13	...0900
66	6	27	52	3	RDHX/RDGT/RDHT 12T3...	286,25	...0905
80	7	27	52	3	RDHX/RDGT/RDHT 12T3...	383,27	...0910
52	4	22	50	4	RDHX/RDGT/RDHT 1604...	319,63	...0915
66	5	27	52	4	RDHX/RDGT/RDHT 1604...	403,00	...0920
80	6	27	52	4	RDHX/RDGT/RDHT 1604...	419,68	...0925
100	7	32	52	4	RDHX/RDGT/RDHT 1604...	434,95	...0930

(W105)

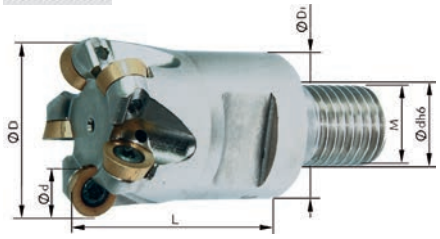


Suministro sin plaquitas de corte.

Fresa copiadora con refrigeración interna (fresa atornillable)

Ø D mm	Z	Ø d h6 mm	L mm	Ø d_1 mm	M	a_p máx. mm	Plaquita de corte	format 2999 €	Ref.
15	2	8.5	23	12.8	M8	2	RDHX/RDGT/RDHT 0702...	165,38	...1010
20	4	10.5	30	17.8	M10	2	RDHX/RDGT/RDHT 0702...	223,17	...1020
20	2	10.5	30	17.8	M10	2.5	RDHX/RDGT/RDHT 1003...	190,65	...1030
25	3	12.5	35	20.8	M12	2.5	RDHX/RDGT/RDHT 1003...	213,73	...1035
30	4	17	43	28.8	M16	2.5	RDHX/RDGT/RDHT 1003...	239,28	...1040
35	5	17	43	28.8	M16	2.5	RDHX/RDGT/RDHT 1003...	276,82	...1045
24	2	12.5	35	20.8	M12	3	RDHX/RDGT/RDHT 12T3...	199,82	...1050
35	3	17	43	28.8	M16	3	RDHX/RDGT/RDHT 12T3...	230,12	...1055
42	4	17	43	28.8	M16	3	RDHX/RDGT/RDHT 12T3...	264,18 N	...1071

(W105)



Suministro sin plaquitas de corte.

Pieza de recambio

Características	U.E.	format 2999 €	format 5879 €	format 5883 €	Ref.
Tornillo para plaquitas de corte 07	10 Δ	8,22	–	–	...0150
Tornillo para plaquitas de corte 10 y 12	10 Δ	9,02	–	–	...0140
Tornillo para plaquitas de corte 16	5 Δ	9,53	–	–	...0162
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 07, T7 x 35	1	–	3,16	–	...0003
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 10 en 12, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 16, T20 x 45	1	–	3,16	–	...0025
Destornillador para plaquita de corte 07, T7 x 50	1	–	–	4,60	...0020
Destornillador para plaquitas de corte de 10 y 12, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050
Destornillador para plaquita de corte 16, T20 x 100	1	–	–	5,24	...0060

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W105) (W113) (W113)

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Plaquita de corte ISO

RDHT-AL

RDHX

RDGT

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2999 €	Ref.
RDHT 0702MO-AL	N 9120	v_c m/min	–	–	–	180–610	–	–	10 Δ	9,05	...5203
		f_z mm	–	–	–	0,1–0,2	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,3–2	–	–			
RDHT 1003MO-AL	N 9120	v_c m/min	–	–	–	155–610	–	–	10 Δ	9,75	...5206
		f_z mm	–	–	–	0,1–0,3	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,3–2,5	–	–			
RDHT 12T3MO-AL	N 9120	v_c m/min	–	–	–	155–610	–	–	10 Δ	11,12	...5209
		f_z mm	–	–	–	0,1–0,3	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,3–3	–	–			
RDHT 1604MO-AL	N 9120	v_c m/min	–	–	–	140–610	–	–	10 Δ	14,40	...5212
		f_z mm	–	–	–	0,1–0,4	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,3–4	–	–			
RDHX 0702MOT	PK 9125	v_c m/min	210–295	125–175	195–280	–	–	–	10 Δ	8,00	...5218
		f_z mm	0,1–0,2	0,1–0,15	0,1–0,2	–	–	–			
		a_p mm	0,5–2	0,5–1,5	0,5–2	–	–	–			
RDHX 1003MOT	PK 9125	v_c m/min	185–295	110–175	175–280	–	–	–	10 Δ	8,62	...5224
		f_z mm	0,1–0,3	0,1–0,23	0,1–0,3	–	–	–			
		a_p mm	0,5–2,5	0,5–1,9	0,5–2,5	–	–	–			
RDHX 1003MOT	PK 9140	v_c m/min	180–275	105–165	170–260	–	–	35–55	10 Δ	8,73	...5227
		f_z mm	0,1–0,3	0,1–0,23	0,1–0,3	–	–	0,1–0,2			
		a_p mm	0,5–2,5	0,5–1,9	0,5–2,5	–	–	0,3–1,5			
RDHX 12T3MOT	PK 9125	v_c m/min	175–275	105–165	165–260	–	–	–	10 Δ	9,80	...5230
		f_z mm	0,1–0,35	0,1–0,26	0,1–0,35	–	–	–			
		a_p mm	1–3	1–2,3	1–3	–	–	–			
RDHX 12T3MOT	PK 9140	v_c m/min	170–255	100–150	160–240	–	–	30–50	10 Δ	9,63	...5233
		f_z mm	0,1–0,35	0,1–0,26	0,1–0,35	–	–	0,1–0,2			
		a_p mm	1–3	1–2,3	1–3	–	–	0,3–1,5			
RDHX 1604MOT	KH 9105	v_c m/min	175–240	105–140	165–225	–	–	35–45	10 Δ	12,70	...5242
		f_z mm	0,2–0,4	0,2–0,3	0,2–0,4	–	–	0,1–0,2			
		a_p mm	1–4	1–3	1–4	–	–	0,3–1,5			
RDHX 1604MOT	PK 9125	v_c m/min	165–230	95–135	155–215	–	–	–	10 Δ	12,70	...5236
		f_z mm	0,2–0,4	0,2–0,3	0,2–0,4	–	–	–			
		a_p mm	1–4	1–3	1–4	–	–	–			
RDHX 1604MOT	PK 9140	v_c m/min	160–215	95–125	150–200	–	–	30–40	10 Δ	12,70	...5239
		f_z mm	0,2–0,4	0,2–0,3	0,2–0,4	–	–	0,1–0,2			
		a_p mm	1–4	1–3	1–4	–	–	0,3–1,5			
RDGT 12T3MOT	PK 9125	v_c m/min	195–305	115–180	185–285	–	–	–	10 Δ	9,17	...5272
		f_z mm	0,1–0,35	0,1–0,26	0,1–0,35	–	–	–			
		a_p mm	1–3	1–2,3	1–3	–	–	–			
RDGT 12T3MOT	PK 9140	v_c m/min	190–280	110–165	180–265	–	35–80	35–55	10 Δ	9,63	...5275
		f_z mm	0,1–0,35	0,1–0,26	0,1–0,35	–	0,1–0,21	0,1–0,2			
		a_p mm	1–3	1–2,3	1–3	–	1–1,18	0,3–1,5			
RDGT 1604MOT	PK 9125	v_c m/min	185–305	110–180	175–285	–	–	–	10 Δ	11,80	...5281
		f_z mm	0,1–0,4	0,1–0,3	0,1–0,4	–	–	–			
		a_p mm	1–4	1–3	1–4	–	–	–			
RDGT 1604MOT	PM 9140	v_c m/min	180–280	105–165	170–265	–	35–80	35–55	10 Δ	12,38	...5284
		f_z mm	0,1–0,4	0,1–0,3	0,1–0,4	–	0,1–0,24	0,1–0,2			
		a_p mm	1–4	1–3	1–4	–	1–2,4	0,3–1,5			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Fresa frontal con refrigeración interior, 45°

DIN 1835 B

Ø D mm	Z	Ø d g7 mm	L mm	l mm	Ø D1 mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
20	2	20	82	32	29.8	4.5	SEMT 09T3...	227,83	...0200
25	3	25	98	42	34.8	4.5	SEMT 09T3...	249,35	...0205
32	4	32	102	42	42	4.5	SEMT 09T3...	329,65	...0210

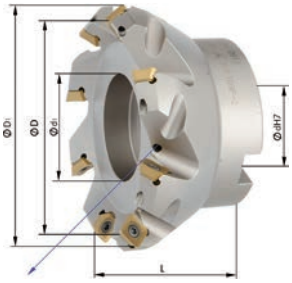
(W105)

Suministro sin plaquitas de corte.

Fresa para planear con refrigeración interior, 45°

Ø D mm	Z	Ø d H7 mm	Ø d1 mm	L mm	Ø D1 mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
50	5	22	18	40	59.6	4.5	SEMT 09T3...	369,63	...0225
63	6	22	18	40	75.8	4.5	SEMT 09T3...	369,63	...0230
80	8	27	38	50	89.6	4.5	SEMT 09T3...	450,25	...0235
100	10	32	45	50	110	4.5	SEMT 09T3...	582,23	...0240

(W105)



Suministro sin plaquitas de corte.

Pieza de recambio

Características	U.E.	2999 €	5879 €	5883 €	Ref.
Tornillo	10 Δ	6,42	–	–	...0005
Destornillador con mango tipo bandera, T9 x 40	1	–	3,16	–	...0005
Destornillador, T9 x 60	1	–	–	4,96	...0035

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W105) (W113) (W113)

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2999 €	Ref.
SEMT 09T3AFSN-F	PMK 9130 (P)	v_c m/min	190–325	110–195	180–305	–	–	–	10 Δ	10,65	...5000
		f_z mm	0,12–0,35	0,12–0,26	0,12–0,35	–	–	–			
		a_p mm	0,5–4,5	0,5–3,4	0,5–4,5	–	–	–			
SEMT 09T3AFSN-F	U 9145 (P M)	v_c m/min	150–240	90–140	140–225	–	30–70	–	10 Δ	11,02	...5003
		f_z mm	0,12–0,35	0,12–0,26	0,12–0,35	–	0,12–0,21	–			
		a_p mm	0,5–4,5	0,5–3,4	0,5–4,5	–	0,5–2,7	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

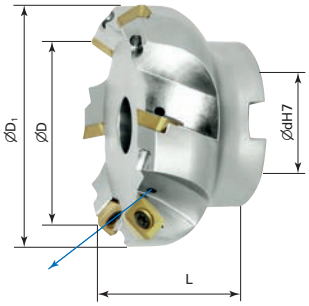
(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Fresa acoplable para planear con refrigeración interna, 45°

Ø D mm	Z	Ø d H7 mm	L mm	Ø D1 mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
40	3	16	40	53	6.5	SEET/SEKT 1204...	225,12	...2050
50	4	22	48	65	6.5	SEET/SEKT 1204...	250,10	...2055
63	5	22	48	78	6.5	SEET/SEKT 1204...	282,08	...2060
80	6	27	50	95	6.5	SEET/SEKT 1204...	311,28	...2065
100	6	32	50	115	6.5	SEET/SEKT 1204...	364,08	...2070
125	7	40	63	140	6.5	SEET/SEKT 1204...	446,03	...2075
160	8	40	63	173	6.5	SEET/SEKT 1204...	872,67	...2080

(W105)



Suministro sin plaquitas de corte.

Pieza de recambio

Tornillo

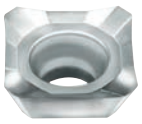
Características	U.E.	2999 €	5879 €	5883 €	Ref.
Tornillo	5 Δ	6,19	–	–	...0193
Destornillador con mango tipo bandera, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101) (W113) (W113)

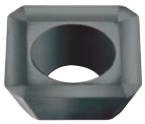
Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO



SEKT ALU



SEET AFSN

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2999 €	Ref.
SEKT 1204	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	250–1000	–	–	10 Δ	12,08	...5176
		f_z mm	–	–	–	0,12–0,4	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,2–7	–	–			
SEET 1204AFSN	UNI	v_c m/min	255–370	150–220	–	–	50–110	–	10 Δ	16,67	...5170
		f_z mm	0,20–0,40	0,20–0,30	–	–	0,20–0,24	–			
		a_p mm	1,0–6,5	1,0–4,9	–	–	1,0–3,9	–			
SEET 1204AFSN	INOX	v_c m/min	165–265	95–155	190–280	–	–	–	10 Δ	16,67	...5173
		f_z mm	0,20–0,30	0,20–0,23	0,2–0,4	–	–	–			
		a_p mm	1,0–6,5	1,0–4,9	0,5–6,0	–	–	–			

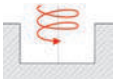
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101)

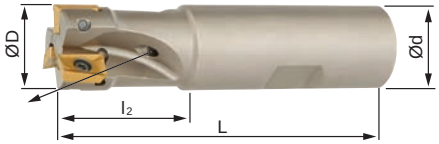
Fresa frontal con refrigeración interior, 90°, cilíndrica

DIN 1835 B

Ø D mm	Z	Ø d g7 mm	L mm	L_2 mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
16	2	16	85	25	9	APKT/APMT 1003...	150,09	...0445
18	2	20	85	25	9	APKT/APMT 1003...	150,09	...0450
20	3	20	90	25	9	APKT/APMT 1003...	173,37	...0455
25	4	25	95	25	9	APKT/APMT 1003...	221,23	...0460
32	5	32	95	26	9	APKT/APMT 1003...	246,27	...0465

(W101)





Suministro sin plaquitas de corte.

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Fresa frontal con refrigeración interior, 90°, extralarga, cilíndrica

DIN 1835 B

Ø D mm	Z	Ø d g7 mm	L mm	l_1 mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
16	2	16	150	100	9	APKT/APMT 1003...	183,41	...0665
20	3	20	150	98	9	APKT/APMT 1003...	217,99	...0670
25	4	25	150	95	9	APKT/APMT 1003...	267,92	...0675
32	5	25	150	89	9	APKT/APMT 1003...	320,28	...0680

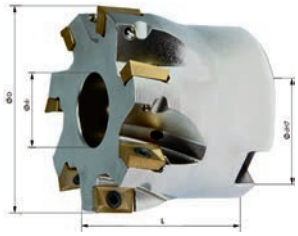
(W101)

Suministro sin plaquitas de corte.

Cabezal portacuchillas angular, 90°

Ø D mm	Z	Ø d H7 mm	Ø d1 mm	L mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
40	6	16	14	40	9	APKT/APMT 1003...	227,95	...0470
50	7	22	18	40	9	APKT/APMT 1003...	239,81	...0475
63	8	22	18	40	9	APKT/APMT 1003...	304,53	...0480

(W101)

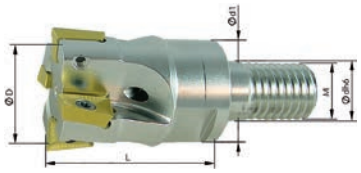


Suministro sin plaquitas de corte.

Fresa atornillable con refrigeración interior, 90°

Ø D mm	Z	Ø d h6 mm	Ø d1 mm	L mm	M	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
16	2	8.5	13.5	25	M8	9	APKT/APMT 1003...	129,96	...0630
20	3	10.5	18	30	M10	9	APKT/APMT 1003...	182,43	...0640
25	4	12.5	21	35	M12	9	APKT/APMT 1003...	207,03	...0650
32	5	17	29	43	M16	9	APKT/APMT 1003...	225,95	...0660

(W101)



Suministro sin plaquitas de corte.

Pieza de recambio

Tornillo

Características	U.E.	2999 €	5879 €	5883 €	Ref.
Tornillo	5 Δ	6,19	–	–	...0051
Destornillador con mango tipo bandera, T7 x 35	1	–	3,16	–	...0003
Destornillador, T7 x 50	1	–	–	4,60	...0020
		(W101)	(W113)	(W113)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO

Aluminio

UNI

INOX

PMK, U

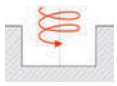
Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2999 €	Ref.
APMT 1003	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	125–560	–	–	10 Δ	8,27	...5140
		f_z mm	–	–	–	0,05–0,30	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,8–9	–	–			
APMT 1003	UNI	v_c m/min	205–305	120–180	190–285	–	–	–	10 Δ	5,76	...5143
		f_z mm	0,10–0,25	0,10–0,19	0,10–0,25	–	–	–			
		a_p mm	1,0–9	1,0–6,8	1,0–9,0	–	–	–			
APMT 1003	INOX	v_c m/min	185–255	110–150	–	–	35–75	–	10 Δ	5,76	...5146
		f_z mm	0,10–0,25	0,10–0,19	–	–	0,1–0,15	–			
		a_p mm	1,0–9	1,0–6,8	–	–	1,0–5,4	–			
APKT 1003PDER-M	PMK 9130	v_c m/min	165–255	95–150	155–240	–	30–75	–	10 Δ	7,49	...5073
		f_z mm	0,1–0,25	0,1–0,19	0,1–0,25	–	0,1–0,15	–			
		a_p mm	1–9	1–6,8	1–9	–	1–5,4	–			
APKT 1003PDER-M	U 9145	v_c m/min	165–255	95–150	155–240	–	30–75	–	10 Δ	7,49	...5076
		f_z mm	0,1–0,25	0,1–0,19	0,1–0,25	–	0,1–0,15	–			
		a_p mm	1–9	1–6,8	1–9	–	1–5,4	–			

(W101)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

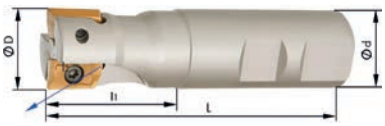
Fresa frontal con refrigeración interior, 90°, cilíndrica

DIN 1835 B



Ø D mm	Z	Ø d g7 mm	L mm	l_1 mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
25	2	25	100	44	14	APET/APMT/APKT 1604...	191,13	...0500
32	3	32	110	50	14	APET/APMT/APKT 1604...	234,91	...0505

(W101)



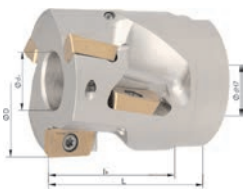
Suministro sin plaquitas de corte.

Fresa cilíndrica frontal con refrigeración interior, 90°

Ø D mm	Número de plaquitas de corte	Número zc*	Ø d H7 mm	Ø d_1 mm	L mm	l_1 mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
50	6	3	27	17	50	30	30	APET/APMT/APKT 1604...	566,95	...0610
63	12	4	27	19	60	44	44	APET/APMT/APKT 1604...	744,84	...0615
80	15	5	32	25	60	44	44	APET/APMT/APKT 1604...	827,12	...0620

(W101)

* Número de dientes efectivo para el cálculo del avance.



Suministro sin plaquitas de corte.

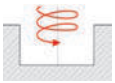
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

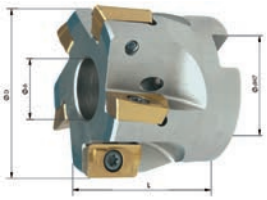
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Fresa de escuadrar, 90°

Ø D mm	Z	Ø d H7 mm	Ø d_1 mm	L mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	format 2999 €	Ref.
40	4	16	14	40	14	APET/APMT/APKT 1604...	202,05	...0520
50	5	22	18	40	14	APET/APMT/APKT 1604...	214,15	...0525
63	6	22	18	40	14	APET/APMT/APKT 1604...	248,88	...0530
80	7	27	38	50	14	APET/APMT/APKT 1604...	331,27	...0540
100	8	32	45	50	14	APET/APMT/APKT 1604...	397,85	...0550
125	9	40	56	63	14	APET/APMT/APKT 1604...	478,52	...0555
160	10	40	63	100	14	APET/APMT/APKT 1604...	627,16	...0560

(W101)





Suministro sin plaquitas de corte.

Pieza de recambio

Características	U.E.	format 2999 €	format 5879 €	format 5883 €	Ref.
Tornillo	10 Δ	5,73	–	–	...0060
Destornillador con mango tipo bandera, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador para plaquitas de corte de 10 y 12, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050

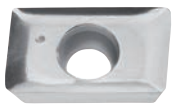
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101) (W113) (W113)

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO



N

UNI

Aluminio

M PMK, M U

R PMK, R U

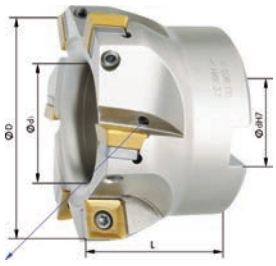
Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2999 €	Ref.
APET 160408 FR-AL	N 9120	v_c m/min	–	–	–	105–525	–	–	10 Δ	13,31	...5127
		f_z mm	–	–	–	0,05–0,4	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,8–15	–	–			
APMT 1604	UNI	v_c m/min	190–285	110–170	1–270	–	35–85	–	10 Δ	7,85	...5133
		f_z mm	0,15–0,3	0,15–0,23	0,15–0,3	–	0,15–0,18	–			
		a_p mm	1–13	1–9,8	1–13	–	1–7,8	–			
APKT 1604PDER	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	105–525	–	–	10 Δ	8,91	...5130
		f_z mm	–	–	–	0,05–0,40	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,8–15	–	–			
APKT 1604PDR-M	PMK 9130	v_c m/min	150–235	90–140	140–220	–	30–70	–	10 Δ	8,83	...5112
		f_z mm	0,15–0,3	0,15–0,23	0,15–0,3	–	0,15–0,18	–			
		a_p mm	1–13	1–9,8	1–13	–	1–7,8	–			
APKT 1604PDR-M	U 9145	v_c m/min	150–230	90–135	140–215	–	30–65	–	10 Δ	8,83	...5115
		f_z mm	0,15–0,3	0,15–0,23	0,15–0,23	–	0,15–0,18	–			
		a_p mm	1–13	1–9,8	1–13	–	1–7,8	–			
APKT 1604PDR-R	PMK 9130	v_c m/min	145–215	85–125	135–200	–	25–60	–	10 Δ	8,83	...5100
		f_z mm	0,2–0,35	0,2–0,26	0,2–0,35	–	0,2–0,21	–			
		a_p mm	1–13	1–9,8	1–13	–	1–7,8	–			
APKT 1604PDR-R	U 9145	v_c m/min	145–215	85–125	135–200	–	25–60	–	10 Δ	8,83	...5103
		f_z mm	0,2–0,35	0,2–0,26	0,2–0,35	–	0,2–0,21	–			
		a_p mm	1–13	1–9,8	1–13	–	1–7,8	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101)

Cabezal portacuchillas angular con refrigeración interior, 90°

Ø D mm	Z mm	Ø d H7 mm	Ø d1 mm	L mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
50	5	22	18	40	10	SDMT 1205...	268,55	...0400
63	6	22	18	40	10	SDMT 1205...	307,23	...0405
80	6	27	38	50	10	SDMT 1205...	336,09	...0410
100	8	32	45	50	10	SDMT 1205...	406,49	...0415
125	9	40	56	63	10	SDMT 1205...	569,60	...0420

(W101)



Suministro sin plaquitas de corte.

Pieza de recambio

Características	U.E.	2999 €	5879 €	5883 €	Ref.
Tornillo	10 Δ	6,19	–	–	...0045
Destornillador con mango tipo bandera, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050
		(W101)	(W113)	(W113)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO

F

M

R

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2999 €	Ref.
SDMT 120508SR-F	PMK 9130	v_c m/min	180–275	105–165	170–260	270–960	35–80	–	10 Δ	11,40	...5061
		f_z mm	0,1–0,25	0,1–0,19	0,1–0,25	0,1–0,25	0,1–0,15	–			
		a_p mm	1–10	1–7,5	1–10	1–10	1–6	–			
SDMT 120508SR-F	U 9145	v_c m/min	165–225	95–135	155–210	–	30–65	–	10 Δ	11,60	...5062
		f_z mm	0,1–0,25	0,1–0,19	0,1–0,25	–	0,1–0,15	–			
		a_p mm	1–10	1,0–7,5	1–10	–	1–6	–			
SDMT 120508SR-M	KNH 9110	v_c m/min	155–240	90–140	145–225	–	30–70	30–45	10 Δ	11,60	...5063
		f_z mm	0,1–0,25	0,1–0,19	0,1–0,25	–	0,1–0,15	0,1–0,2			
		a_p mm	1–10	1–7,5	1–10	–	1–6	0,3–1,5			
SDMT 120508SR-M	PMK 9130	v_c m/min	145–230	85–135	135–215	–	25–65	25–45	10 Δ	11,60	...5066
		f_z mm	0,1–0,25	0,1–0,19	0,1–0,25	–	0,1–0,15	0,1–0,2			
		a_p mm	1–10	1–7,5	1–10	–	1–6	0,3–1,5			
SDMT 120508SR-M	U 9145	v_c m/min	145–225	85–135	135–210	–	25–65	–	10 Δ	11,60	...5069
		f_z mm	0,1–0,25	0,1–0,19	0,1–0,25	–	0,1–0,15	–			
		a_p mm	1–10	1–7,5	1–10	–	1–6	–			
SDMT 120508SR-R	PMK 9130	v_c m/min	190–285	110–170	180–270	–	35–85	–	10 Δ	11,60	...5067
		f_z mm	0,2–0,45	0,2–0,34	0,2–0,45	–	0,2–0,27	–			
		a_p mm	1–10	1–7,5	1–10	–	1–6	–			

(W101)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Fresa frontal con refrigeración interior, 90°

Ø D mm	Z mm	Ø d g7 mm	L mm	l mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
20	2	20	82	30	8	SOMT 09T3...	182,27	...0330
25	3	25	98	38	8	SOMT 09T3...	199,48	...0335
32	4	32	104	40	8	SOMT 09T3...	263,72	...0340

(W101)

DIN 1835 B

Suministro sin plaquitas de corte.

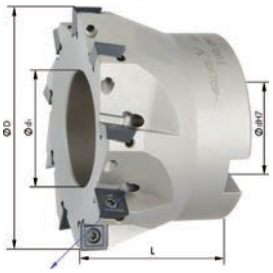
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Cabezal portacuchillas angular con refrigeración interior, 90°

Ø D mm	Z mm	Ø d H7 mm	Ø d_1 mm	L mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	format 2999 €	Ref.
40	5	16	14	40	8	SOMT 09T3...	237,77	...0345
50	6	22	18	40	8	SOMT 09T3...	255,83	...0350
63	7	22	18	40	8	SOMT 09T3...	297,83	...0355

(W101)



Suministro sin plaquitas de corte.

Pieza de recambio

Características	U.E.	format 2999 €	format 5879 €	format 5883 €	Ref.
Tornillo	5 Δ	8,27	–	–	...0032
Destornillador con mango tipo bandera, T9 x 40	1	–	3,16	–	...0005
Destornillador, T9 x 60	1	–	–	4,96	...0035

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101) (W113) (W113)

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO

FKH

F PMK, F U

M

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2999 €	Ref.
SOMT 09T304-F	KH 9105	v_c m/min	115–220	65–130	105–205	170–770	20–65	–	10 Δ	9,65	...5042
		f_z mm	0,08–0,35	0,08–0,26	0,08–0,35	0,08–0,35	0,08–0,21	–			
		a_p mm	0,5–8	0,5–6	0,5–8	0,5–8	0,5–4,8	–			
SOMT 09T304-F	PK 9130	v_c m/min	115–215	65–125	105–200	–	–	–	10 Δ	10,16	...5045
		f_z mm	0,08–0,35	0,08–0,26	0,08–0,35	–	–	–			
		a_p mm	0,5–8	0,5–6	0,5–8	–	–	–			
SOMT 09T304-F	U 9145	v_c m/min	110–200	65–120	100–190	–	20–60	–	10 Δ	9,65	...5060
		f_z mm	0,08–0,35	0,08–0,26	0,08–0,35	–	0,08–0,21	–			
		a_p mm	0,5–8	0,5–6	0,5–8	–	0,5–4,8	–			
SOMT 09T304-M	PMK 9130	v_c m/min	115–215	65–125	105–200	–	–	–	10 Δ	10,00	...5051
		f_z mm	0,08–0,35	0,08–0,26	0,08–0,35	–	–	–			
		a_p mm	0,5–8	0,5–6	0,5–8	–	–	–			
SOMT 09T304-M	U 9145	v_c m/min	110–200	65–120	100–190	–	20–60	–	10 Δ	10,16	...5054
		f_z mm	0,08–0,35	0,08–0,26	0,08–0,35	–	0,08–0,21	–			
		a_p mm	0,5–8	0,5–6	0,5–8	–	0,5–4,8	–			

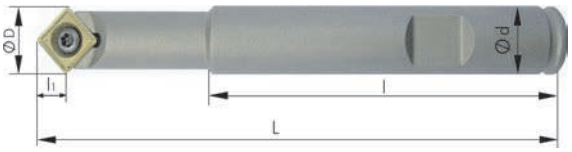
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101)

Fresa para desbarbar y centrar, 45°

DIN 1835 B

Ø D mm	Z	Ø d g7 mm	L mm	l mm	l_1 mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	format 2999 €	Ref.
12	1	12	90	60	6.5	6	SDET 0825...	98,65	...1750

(W101)



Suministro sin plaquitas de corte.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pieza de recambio

Características	U.E.	2999 €	5879 €	5883 €	Ref.
Tornillo	10 Δ	5,13	–	–	...0030
Destornillador con mango tipo bandera, T9 x 40	1	–	3,16	–	...0005
Destornillador, T9 x 60	1	–	–	4,96	...0035
		(W101)	(W113)	(W113)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO

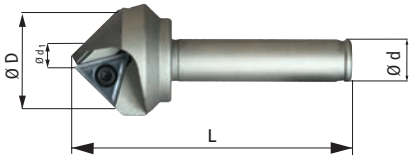
U

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corteAvance	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2999 €	Ref.
SDET 082508	U 9135	v_c m/min	35–70	35–50	60–100	–	–	–	10 Δ	20,73	...5570
	P	f_z mm	0,08–0,20	0,08–0,13	0,15–0,60	–	–	–			
										(W101)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Fresa de biselado, 45°

DIN 1835 B



Suministro sin plaquitas de corte.

Ø D mm	Ø d_1 mm	Z	Ø d H7 mm	L mm	Plaquita de corte	2957 €	Ref.
25	5	1	12	78	TCGX 163504...	192,96	...0025
45	25	1	12	78	TCGX 163504...	332,84	...0045
						(W101)	

Juego de fresas de biselado, 45°

Contenido del juego:
1 fresa de biselado con placa deslizante, 45°
5 plaquitas de corte TCGX 163504 PMK9040

Características	2957 €	Ref.
6 piezas	265,45	...2545
	(W101)	

Pieza de recambio

Características	U.E.	2957 €	5879 €	5883 €	Ref.
Tornillo	10 Δ	7,25	–	–	...0001
Destornillador con mango tipo bandera, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050
		(W101)	(W113)	(W113)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2957 €	Ref.
TCGX 163504	PMK9040	v_c m/min	70–90	70–90	70–90	–	–	–	10 Δ	21,44	...9040
		f_z mm	0,08–0,15	0,08–0,15	0,08–0,15	–	–	–			
		a_p mm	1–7,5	1–7,5	1–7,5	–	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101)

Fresa de biselado con refrigeración interior, 45°

Ø D mm	Z	Ø d h6 mm	L mm	l mm	Ø d_1 mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
8	1	16	90	27	20	4.5	SOMT 09T3...	189,93	...0380
16	2	16	110	27	28	4.5	SOMT 09T3...	277,61	...0385
25	3	25	125	42	38	4.5	SOMT 09T3...	301,47	...0390

(W101)

DIN 1835 B

Suministro sin plaquitas de corte.

Pieza de recambio

Características	U.E.	2999 €	5879 €	5883 €	Ref.
Tornillo	10 Δ	5,13	–	–	...0030
Destornillador con mango tipo bandera, T9 x 40	1	–	3,16	–	...0005
Destornillador, T9 x 60	1	–	–	4,96	...0035

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101) (W113) (W113)

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO

F-KH

F PMK, F U

M PMK, M U

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2999 €	Ref.
SOMT 09T304-F	KH 9105	v_c m/min	115–220	65–130	105–205	170–770	20–65	–	10 Δ	9,65	...5042
		f_z mm	0,08–0,35	0,08–0,26	0,08–0,35	0,08–0,35	0,08–0,21	–			
		a_p mm	0,5–8	0,5–6	0,5–8	0,5–8	0,5–4,8	–			
SOMT 09T304-F	PK 9130	v_c m/min	115–215	65–125	105–200	–	–	–	10 Δ	10,16	...5045
		f_z mm	0,08–0,35	0,08–0,26	0,08–0,35	–	–	–			
		a_p mm	0,5–8	0,5–6	0,5–8	–	–	–			
SOMT 09T304-F	U 9145	v_c m/min	110–200	65–120	100–190	–	20–60	–	10 Δ	9,65	...5060
		f_z mm	0,08–0,35	0,08–0,26	0,08–0,35	–	0,08–0,21	–			
		a_p mm	0,5–8	0,5–6	0,5–8	–	0,5–4,8	–			
SOMT 09T304-M	PMK 9130	v_c m/min	115–215	65–125	105–200	–	–	–	10 Δ	10,00	...5051
		f_z mm	0,08–0,35	0,08–0,26	0,08–0,35	–	–	–			
		a_p mm	0,5–8	0,5–6	0,5–8	–	–	–			
SOMT 09T304-M	U 9145	v_c m/min	110–200	65–120	100–190	–	20–60	–	10 Δ	10,16	...5054
		f_z mm	0,08–0,35	0,08–0,26	0,08–0,35	–	0,08–0,21	–			
		a_p mm	0,5–8	0,5–6	0,5–8	–	0,5–4,8	–			

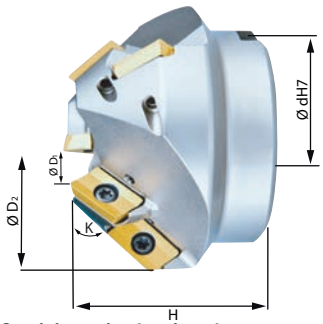
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101)

Fresa para biselar, 30°, 45° y 60°

K °	Ø D_1 mm	Ø D_2 mm	Ø d H7 mm	H mm	zc*	Número de plaquitas de corte	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
30	35	88	27	50	3	6	15	XPHT 1604...	453,56	...0726
45	35	77.8	27	50	3	6	21.5	XPHT 1604...	453,56	...0729
60	35	65	27	50	3	6	26.5	XPHT 1604...	453,56	...0732

* Número de dientes efectivo para el cálculo del avance.

(W101)



Suministro sin plaquitas de corte.

Pieza de recambio

Características	U.E.	2999 €	5879 €	5883 €	Ref.
Tornillo	5 Δ	6,57	–	–	...0744
Destornillador con mango tipo bandera, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101) (W113) (W113)

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2999 €	Ref.
XPHT 160412S	PM 9125	v_c m/min	150–215	90–130	–	–	30–75	–	10 Δ	18,04	...5551
		f_z mm	0,1–0,3	0,1–0,23	–	–	0,1–0,18	–			
		a_p mm	1,2–15	1,2–11,3	–	–	1,2–9	–			
XPHT 160412S	PM 9130	v_c m/min	160–255	95–150	–	–	–	–	10 Δ	17,92	...5548
		f_z mm	0,1–0,3	0,1–0,23	–	–	–	–			
		a_p mm	1,2–15	1,2–11,3	–	–	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W101)

Fresa avellanadora, cilíndrica, 45°

DIN 1835 B

Ø D_1 mm	Ø D_2 mm	Z	Kr °	Ø d h6 mm	L mm	l_1 mm	para tornillos	Plaquita de corte	format 2999 €	Ref.
11	31.3	2	45	16	100	30	M14	TCGT/TCMT 16T3...	314,20	...1810
19	39.3	2	45	20	100	30	M20	TCGT/TCMT 16T3...	334,48	...1825

(W101)

Suministro sin plaquitas de corte.

Pieza de recambio

Características	U.E.	format 2999 €	format 5879 €	format 5883 €	Ref.
Tornillo para plaquitas de corte 11	10 Δ	4,95	–	–	...0050
Tornillo para plaquitas de corte 16	10 Δ	5,73	–	–	...0060
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 11, T8 x 40	1	–	3,16	–	...0004
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 16, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador para plaquita de corte 11, T8 x 60	1	–	–	4,60	...0030
Destornillador para plaquita de corte 16, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050

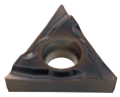
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101) (W113) (W113)

Tornillo

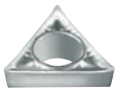
Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

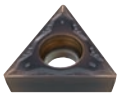
Plaquita de corte ISO



R/L–EC



Aluminio



U

UNI

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
TCGT 110202 R-EC	U 9135	v_c m/min	205–260	110–140	170–215	–	35–65	–	10 Δ	11,11	...0392
		f_z mm	0,08–0,1	0,09–0,09	0,08–0,1	–	0,08–0,08	–			
		a_p mm	0,4–1,6	0,4–1,6	0,4–1,6	–	0,4–1,3	–			
TCGT 110202 L-EC	U 9135	v_c m/min	205–260	110–140	170–215	–	35–65	–	10 Δ	10,56	...0395
		f_z mm	0,08–0,1	0,09–0,09	0,08–0,1	–	0,08–0,08	–			
		a_p mm	0,4–1,6	0,4–1,6	0,4–1,6	–	0,4–1,3	–			
TCGT 110202	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	155–610	–	–	10 Δ	5,51	...0354
		f_z mm	–	–	–	0,06–0,12	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,3–3,6	–	–			
TCGT 110204	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	125–525	–	–	10 Δ	5,51	...0361
		f_z mm	–	–	–	0,10–0,24	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,4–3,6	–	–			
TCGT 16T302	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	120–525	–	–	10 Δ	8,35	...0363
		f_z mm	–	–	–	0,10–0,24	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,4–5,3	–	–			
TCGT 16T304	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	125–525	–	–	10 Δ	8,35	...0364
		f_z mm	–	–	–	0,10–0,24	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,4–3,6	–	–			
TCMT 110204-F	U 9135	v_c m/min	140–240	75–130	115–195	195–770	–	–	10 Δ	6,17	...0371
		f_z mm	0,08–0,2	0,09–0,18	0,08–0,2	0,08–0,24	–	–			
		a_p mm	0,2–2	0,2–2	0,2–2	0,2–2	–	–			
TCMT 110204-M	PMK 9030	v_c m/min	135–195	80–115	125–185	–	–	–	10 Δ	6,17	...0374
		f_z mm	0,15–0,24	0,15–0,18	0,15–0,24	–	–	–			
		a_p mm	0,4–2	0,4–1,5	0,4–2	–	–	–			
TCMT 110208	UNI	v_c m/min	85–145	50–85	80–135	–	–	–	10 Δ	4,36	...2333
		f_z mm	0,08–0,24	0,08–0,18	0,08–0,24	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3,0	0,8–2,3	0,8–3,0	–	–	–			
TCMT 16T304-F	U 9135	v_c m/min	135–210	75–115	110–175	185–680	–	–	10 Δ	7,75	...0380
		f_z mm	0,1–0,2	0,1–0,18	0,1–0,2	0,1–0,24	–	–			
		a_p mm	0,3–3	0,3–3	0,3–3	0,3–3	–	–			
TCMT 16T308	UNI	v_c m/min	95–175	55–105	90–165	–	–	–	10 Δ	5,97	...2339
		f_z mm	0,08–0,30	0,08–0,23	0,08–0,30	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3,0	0,8–2,3	0,8–3,0	–	–	–			
TCMT 16T308-M	U 9135	v_c m/min	135–210	65–125	95–185	–	–	–	10 Δ	9,07	...0389
		f_z mm	0,08–0,3	0,09–0,27	0,08–0,3	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–3	0,8–3	–	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101)

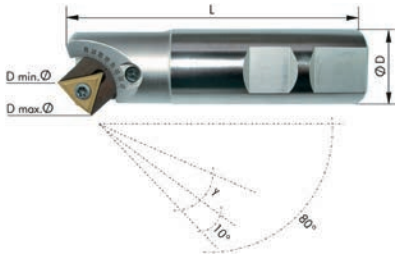
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa para biselar, regulable de 10–80°

Ø D mm	Z	Ø D mín. mm	Ø D máx. mm	Y	L mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
25	1	5	32	10°	100	TCGT/TCMT 16T3...	219,57	...1840
		5,5	31	15°				
		7	34	30°				
		11	33	45°				
		16	31	60°				
		21	26,5	75°				
		23	27	80°				

(W101)

DIN 1835 B



Suministro sin plaquitas de corte.

Pieza de recambio

Características	U.E.	2999 €	5840 €	Ref.
Tornillo	5 Δ	6,19	–	...0128
Tornillo hexagonal	5 Δ	6,19	–	...0130
Pletina	1	46,67	–	...0135
Llave Allen, 4 mm	1	–	0,44	...0040

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W101) (W113)

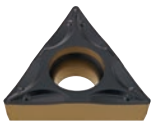
Tornillo

Tornillo hembra hexagonal

Pletina

Llave Allen

Plaquita de corte ISO



UNI

Designación ISO	Tipo de material de corte		P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2968 €	Ref.
TCMT 16T308	UNI	v_c m/min	100–250	105–150	175–250	–	35–80	–	10 Δ	5,97	...2339
		f_z mm	0,1–0,35	0,15–0,26	0,15–0,35	–	0,15–0,21	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–2,3	0,8–3	–	0,8–1,8	–			

Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte

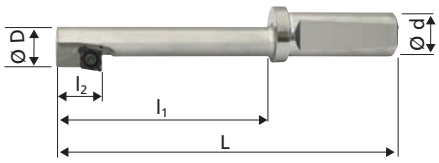
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W101)

Avellanador en retroceso con refrigeración interior, 180°

Ø D mm	Z	Ø d h6 mm	L mm	l_1 mm	l_2 mm	Plaquita de corte	2951 €	Ref.
10.5	1	20	112	40	15	CCMT 060204...	191,93	...0001
13	1	20	117	45	15	CCMT 060204...	214,40	...0003
15	1	20	122	50	15	CCMT 060204...	228,68	...0005
17	1	20	132	60	15	CCMT 060204...	242,99	...0007
19	1	20	142	65	15	CCMT 060204...	265,45	...0009
21	1	20	152	75	20	CCMT 09T304...	306,28	...0011
23	1	32	173	85	20	CCMT 09T304...	357,33	...0013
25	1	32	183	95	20	CCMT 09T304...	377,75	...0015
30	1	32	183	95	20	CCMT 09T304...	395,99	...0017
33	1	32	223	135	20	CCMT 09T304...	408,39	...0019
36	1	40	210	110	30	CCMT 120404...	408,39	...0021
39	1	40	220	120	30	CCMT 120404...	428,79	...0023
45	1	50	245	135	30	CCMT 120404...	469,64	...0025
52	1	50	265	155	30	CCMT 120404...	510,48	...0027

(W101)



Suministro sin plaquitas de corte.

Pieza de recambio

Características	U.E.	2951 €	5879 €	5883 €	Ref.
Tornillo para plaquitas de corte 06	10 Δ	7,25	–	–	...0029
Tornillo para plaquitas de corte 09	10 Δ	7,25	–	–	...0031
Tornillo para plaquitas de corte 12	10 Δ	7,25	–	–	...0033
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 06, T8 x 40	1	–	3,16	–	...0004
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 09, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 12, T20 x 45	1	–	3,16	–	...0025
Destornillador para plaquita de corte 06, T8 x 60	1	–	–	4,60	...0030
Destornillador para plaquita de corte 09, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050
Destornillador para plaquita de corte 12, T20 x 100	1	–	–	5,24	...0060

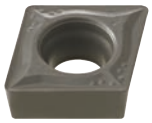
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101) (W113) (W113)

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO



Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2951 €	Ref.
CCMT 060204E-M	PMK9025	v_c m/min	230–285	135–170	215–270	–	45–85	–	10 Δ	6,44	...0035
		f_z mm	0,15–0,2	0,15–0,2	0,15–0,2	–	0,15–0,2	–			
		a_p mm	0,4–1,5	0,4–1,1	0,4–1,5	–	0,4–0,9	–			
CCMT 09T308E-M	PMK9025	v_c m/min	230–315	135–185	215–295	–	45–90	–	10 Δ	7,64	...0037
		f_z mm	0,15–0,35	0,15–0,26	0,15–0,35	–	0,15–0,21	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–2,3	0,8–3	–	0,8–1,8	–			
CCMT 120408E-M	PMK9025	v_c m/min	220–315	130–185	205–295	–	40–90	–	10 Δ	10,72	...0039
		f_z mm	0,15–0,35	0,15–0,26	0,15–0,35	–	0,15–0,21	–			
		a_p mm	0,8–4	0,8–3	0,8–4	–	0,8–2,4	–			

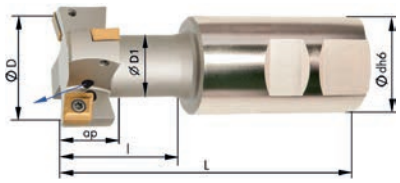
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101)

Fresa para ranuras en T con refrigeración interior, 90°

DIN 1835 B

Ø D mm	Z	Ø d h6 mm	L mm	l mm	Ø D1 mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
25	2	25	86	25	12	11	CCMX 0603...	502,95	...1700
32	2	32	98	33	16	14	CCMX 08T3...	548,67	...1705
40	4	32	105	41	20	18	CCMX 09T3...	645,60	...1710

(W101)



Suministro sin plaquitas de corte.

Pieza de recambio

Características	U.E.	2999 €	5879 €	5883 €	Ref.
Tornillo para plaquitas de corte 06	10 Δ	4,95	–	–	...0050
Tornillo para plaquitas de corte 08 y 09	10 Δ	6,42	–	–	...0005
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 06, T7 x 35	1	–	3,16	–	...0003
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 08 en 09, T9 x 40	1	–	3,16	–	...0005
Destornillador para plaquita de corte 06, T7 x 50	1	–	–	4,60	...0020
Destornillador para plaquitas de corte de 08 y 09, T9 x 60	1	–	–	4,96	...0035

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101) (W113) (W113)

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO

PMK

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2999 €	Ref.
CCMX 060304S-M	PMK 9130	v_c m/min	200–280	80–120	140–220	300–650	35–60	–	10 Δ	10,13	...5560
		f_z mm	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,05–0,08	–			
CCMX 08T308S-M	PMK 9130	v_c m/min	200–280	80–120	140–220	300–650	35–60	–	10 Δ	11,28	...5563
		f_z mm	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,06–0,10	–			
CCMX 09T308S-M	PMK 9130	v_c m/min	200–280	80–120	140–220	300–650	35–60	–	10 Δ	11,60	...5566
		f_z mm	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,08–0,12	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101)

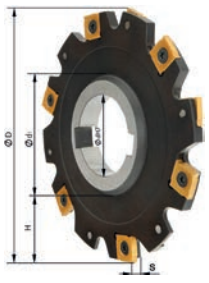
Fresa de disco sin reborde

Características: fresa de disco con plaquitas de corte atornilladas, ángulo axial = 2°30', ángulo radial de 15°.
Aplicación: para fresado de ranuras y tronzado.

Suministro sin plaquitas de corte, sin destornillador.

Ø D mm	Z	Ø d H7 mm	H mm	S mm	Ø d_1 mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
80	8	27	18	4	42	18	SNHQ 1102....	725,48	...1400
80	8	27	18	5	42	18	SNHQ 1103....	725,48	...1405
80	8	27	18	6	42	18	SNHQ 1203....	725,48	...1410
80	8	27	18	8	42	18	SNHQ 1204....	725,48	...1415
100	10	32	25	12	48	25	SNHQ 1207....	902,71	...1435
125	12	40	31	10	58	31	SNHQ 1205....	1.043,65	...1450
125	12	40	31	12	58	31	SNHQ 1207....	1.043,65	...1455
160	16	40	44	10	58	44	SNHQ 1205....	1.238,25	...1470
200	18	50	62	6	72	62	SNHQ 1203....	1.436,36	...1485
200	18	50	62	10	72	62	SNHQ 1205....	1.471,75	...1490
200	18	50	62	14	72	62	SNHQ 1207....	1.529,43	...1495

(W101)



Suministro sin plaquitas de corte.

Fresa de disco con reborde

Ø D mm	Z mm	Ø d H7 mm	H mm	S mm	Ø d_1 mm	a_p máx. mm	Plaquita de corte	2999 €	Ref.
63	6	16	10.5	4	34	10.5	SNHQ 1102....	701,28	...1600
63	6	16	10.5	6	34	10.5	SNHQ 1203....	701,28	...1610
80	8	22	17.5	6	40	17.5	SNHQ 1203....	780,23	...1620
100	10	27	23.5	6	48	23.5	SNHQ 1203....	880,71	...1625
160	16	40	41	10	70	41	SNHQ 1205....	1.187,81	...1635

(W101)

Suministro sin plaquitas de corte.

Pieza de recambio

Características	U.E.	2999 €	5879 €	5883 €	Ref.
Tornillo para plaquitas de corte 1102	10 Δ	5,56	–	–	...0100
Tornillo para plaquitas de corte 1103	10 Δ	5,56	–	–	...0105
Tornillo para plaquitas de corte 1203	10 Δ	5,95	–	–	...0110
Tornillo para plaquitas de corte 1204	10 Δ	5,95	–	–	...0115
Tornillo para plaquitas de corte 1205	10 Δ	5,95	–	–	...0120
Tornillo para plaquitas de corte 1207	10 Δ	5,95	–	–	...0125
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 11, T9 x 40	1	–	3,16	–	...0005
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 12, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador para plaquita de corte 11, T9 x 60	1	–	–	4,96	...0035
Destornillador para plaquita de corte 12, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101) (W113) (W113)

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2999 €	Ref.
SNHQ 1102AZTN-M	PMK 9130	v_c m/min f_z mm	220–255 0,2–0,4	100–125 0,2–0,35	230–270 0,2–0,5	– –	– –	– –	10 Δ	15,95	...5500
SNHQ 1102AZTN-M	U 9145	v_c m/min f_z mm	165–210 0,2–0,4	75–100 0,2–0,5	100–150 0,2–0,5	– –	30–70 0,1–0,2	– –	10 Δ	15,95	...5503
SNHQ 1103AZTN-M	PMK 9130	v_c m/min f_z mm	220–255 0,2–0,4	230–270 0,2–0,35	230–270 0,2–0,5	– –	– –	– –	10 Δ	15,95	...5506
SNHQ 1203AZTN	PMK 9130	v_c m/min f_z mm	230–270 0,2–0,4	135–160 0,2–0,3	215–255 0,2–0,4	345–945 0,2–0,4	– –	– –	10 Δ	15,85	...5511
SNHQ 1203AZTN-M	U 9145	v_c m/min f_z mm	230–270 0,2–0,4	135–160 0,2–0,3	215–255 0,2–0,4	– –	30–70 0,1–0,2	– –	10 Δ	15,63	...5515
SNHQ 1204AZTN-M	U 9145	v_c m/min f_z mm	225–255 0,2–0,4	135–150 0,2–0,3	210–240 0,2–0,4	– –	30–70 0,1–0,2	– –	10 Δ	17,76	...5521
SNHQ 1205AZTN	PMK 9130	v_c m/min f_z mm	205–255 0,2–0,5	120–150 0,2–0,38	190–240 0,2–0,5	305–890 0,2–0,5	– –	– –	10 Δ	18,81	...5524
SNHQ 1205AZTN-M	U 9145	v_c m/min f_z mm	210–255 0,2–0,5	125–150 0,2–0,38	195–240 0,2–0,5	– –	30–70 0,1–0,2	– –	10 Δ	18,81	...5527
SNHQ 1207AZTN	PMK 9130	v_c m/min f_z mm	195–250 0,2–0,5	115–150 0,2–0,38	185–235 0,2–0,5	– –	– –	– –	10 Δ	19,96	...5530

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101)

Datos de corte recomendados para plaquitas para brocas

Metal duro Clases	Resistencia a la tracción Rm N/mm²	Velocidad de corte Avance	Ø D mm 15–18,5	Ø D mm 19–22	Ø D mm 22,5–27	Ø D mm 28–34	Ø D mm 35–40
P Acero	< 450	v_c m/min. f mm/rev.	250–300 0.05	250–300 0.06	250–300 0.07	250–300 0.08	250–300 0.09
	400– 700	v_c m/min. f mm/rev.	230–270 0.10	231–270 0.12	232–270 0.14	233–270 0.16	234–270 0.18
	550– 900	v_c m/min. f mm/rev.	180–230 0.11	180–230 0.15	180–230 0.18	180–230 0.20	180–230 0.22
	900–1200	v_c m/min. f mm/rev.	100–180 0.10	100–180 0.15	100–180 0.18	100–180 0.20	100–180 0.22
M Inoxidable		v_c m/min. f mm/rev.	120–200 0.07	120–200 0.09	120–200 0.11	120–200 0.12	120–200 0.13
K Fundición		v_c m/min. f mm/rev.	150–240 0.15	150–240 0.16	150–240 0.18	150–240 0.20	150–240 0.23
N Metales no férricos		v_c m/min. f mm/rev.	– –	– –	– –	– –	– –
S Aleación Super		v_c m/min. f mm/rev.	80–120 0.07	80–120 0.09	80–120 0.10	80–120 0.11	80–120 0.12
H Duro		v_c m/min. f mm/rev.	– –	– –	– –	– –	– –

Plaquitas de corte - Broca maciza con refrigeración interna 3 x D

Suministro sin plaquitas de corte.

Ø D mm	L mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Ø d mm	Ø d_1 mm	a_p max. 3 x D mm	Ajuste radial (desplazamiento de centro) – mm	Ajuste radial (desplazamiento de centro) + mm	Plaquita de corte	format 2999 €	Ref.
15	126	70	56	49	25	45	45	0.25	0.35	XPET/SCET 0502...	425,13	...5600
16	129	73	56	52.5	25	45	48	0.15	0.45	XPET/SCET 0502...	425,13	...5610
17	132	76	56	56	25	45	51	0.10	0.50	XPET/SCET 0502...	425,13	...5620
18	136.5	79	56	59	25	45	54	0.35	0.25	XPET 0602.../SCET 0502...	433,41	...5630
19	138	82	56	62.5	25	45	57	0.15	0.45	XPET 0602.../SECT 0502...	453,28	...5640
20	141	85	56	65	25	45	60	0.10	0.45	XPET/SCET 0602...	453,28	...5650
21	144	88	56	68.5	25	45	63	0.10	0.50	XPET/SCET 0602...	453,28	...5660
22	147	91	56	72	25	45	66	0.45	0.50	XPET 0703.../SCET 0602...	458,20	...5670
23	150	94	56	75.5	25	45	69	0.35	0.50	XPET/SCET 0703...	474,75	...5680
24	153	97	56	79	25	45	72	0.15	0.50	XPET/SCET 0703...	474,75	...5690
25	160	100	60	80	32	50	75	0.15	0.50	XPET/SCET 0703...	474,75	...5700
26	163	103	60	83.5	32	50	78	0.50	0.15	XPET/SCET 0703...	474,75	...5710
27	166	106	60	87	32	50	81	0.50	0.30	XPET 0903.../SCET 0703...	507,85	...5720
28	169	109	60	90.5	32	50	84	0.30	0.50	XPET 0903.../SCET 09T3...	544,21	...5725
29	172	112	60	94	32	50	87	0.20	0.50	XPET 0903.../SCET 09T3...	544,21	...5730
30	175	115	60	97.5	32	50	90	0.15	0.50	XPET 0903.../SCET 09T3...	544,21	...5735
31	178	118	60	101	32	50	93	0.15	0.50	XPET 0903.../SCET 09T3...	544,21	...5740
32	191	121	68	100.5	40	59	96	0.50	0.35	XPET 11T3.../SCET 09T3...	578,97	...5745
33	194	124	68	104	40	59	99	0.50	0.50	XPET 11T3.../SCET 09T3...	578,97	...5750
34	197	127	68	107.5	40	59	102	0.25	0.50	XPET 11T3.../SCET 09T3...	578,97	...5755
36	203	133	68	113.5	40	59	108	0.10	0.50	XPET 11T3.../SCET 1204...	600,45	...5765
37	206	136	68	117	40	59	111	0.10	0.50	XPET 11T3.../SCET 1204...	600,45	...5770
38	209	139	68	120.5	40	59	114	0.10	0.50	XPET 11T3.../SCET 1204...	600,45	...5775
39	212	142	68	124	40	59	117	0.40	0.50	XPET 12T3.../SCET 1204...	617,05	...5780

(W101)

Pieza de recambio

Características	U.E.	format 2999 €	format 5879 €	format 5883 €	Ref.
Tornillo interior/exterior para Ø 15-17 mm	10 Δ	4,75	–	–	...0172
Tornillo interior para Ø 18–19 mm	10 Δ	4,95	–	–	...0174
Tornillo exterior para Ø 18-19 mm	10 Δ	4,75	–	–	...0172
Tornillo interior/exterior para Ø 20-21 mm	10 Δ	4,95	–	–	...0174
Tornillo interior/exterior para Ø 22 mm	10 Δ	4,95	–	–	...0050
Tornillo interior para Ø 23–26 mm	10 Δ	4,95	–	–	...0180
Tornillo exterior para Ø 23-26 mm	10 Δ	6,42	–	–	...0005
Tornillo interior/exterior Ø 27 mm	10 Δ	6,42	–	–	...0005
Tornillo interior Ø 28–30 mm	10 Δ	6,42	–	–	...0005
Tornillo exterior para Ø 28-30 mm	10 Δ	5,13	–	–	...0182
Tornillo interior para Ø 32–34 mm	10 Δ	9,51	–	–	...0185
Tornillo exterior para Ø 32-34 mm	10 Δ	5,13	–	–	...0184
Tornillo interior para Ø 36–40 mm	10 Δ	9,51	–	–	...0185
Tornillo exterior para Ø 36-40 mm	10 Δ	6,53	–	–	...0188
Destornillador con mango tipo bandera para Ø 15–22 mm, T7 x 35	1	–	3,16	–	...0003
Destornillador con mango tipo bandera para Ø 23–26 mm, T8 x 40	1	–	3,16	–	...0004
Destornillador con mango tipo bandera para Ø 27–30, T9 x 40	1	–	3,16	–	...0005
Destornillador con mango tipo bandera para Ø 32–40, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador para Ø 15–22 mm T7 x 50	1	–	–	4,60	...0020
Destornillador para Ø 23–26, T8 x 60	1	–	–	4,60	...0030
Destornillador para Ø 27–30, T9 x 60	1	–	–	4,96	...0035
Destornillador para Ø 32–40, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050
		(W101)	(W113)	(W113)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO

format professional quality

XPET – interior

SCET– exterior

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2999 €	Ref.
XPET 0602AP	PMK 9145	v_c m/min f mm/rev.	140–240 0,04–0,15	80–140 0,06–0,11	130–225 0,06–0,15	– –	– –	– –	10 Δ	10,29	...5803
XPET 0703AP	PMK 9145	v_c m/min f mm/rev.	140–240 0,07–0,18	80–140 0,07–0,14	130–225 0,07–0,18	– –	– –	– –	10 Δ	10,85	...5806
XPET 11T3AP	PMK 9145	v_c m/min f mm/rev.	140–240 0,09–0,22	80–140 0,09–0,17	130–225 0,09–0,22	– –	– –	– –	10 Δ	12,68	...5812
SCET 050204	PMK 9035	v_c m/min f mm/rev.	140–240 0,05–0,11	80–140 0,05–0,08	130–225 0,05–0,11	– –	– –	– –	10 Δ	9,67	...5818
SCET 060204	PMK 9035	v_c m/min f mm/rev.	140–240 0,06–0,15	80–140 0,06–0,11	130–225 0,06–0,15	– –	– –	– –	10 Δ	10,29	...5821
SCET 070308	PMK 9035	v_c m/min f mm/rev.	140–240 0,07–0,18	80–140 0,07–0,14	130–225 0,07–0,18	– –	– –	– –	10 Δ	10,85	...5824
SCET 09T308	PMK 9035	v_c m/min f mm/rev.	140–240 0,08–0,2	80–140 0,08–0,15	130–225 0,08–0,2	– –	– –	– –	10 Δ	11,60	...5827
SCET 120408	PMK 9035	v_c m/min f mm/rev.	140–240 0,09–0,22	80–140 0,09–0,17	130–225 0,09–0,22	– –	– –	– –	10 Δ	14,15	...5830
										(W101)	

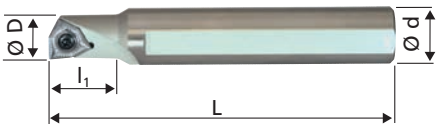
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Portaherramientas de torneado y taladrado

Aplicación: sustituye hasta 5 herramientas ISO y reduce los tiempos de mecanizado hasta un 30 % al ahorrar los tiempos de cambio de herramienta y los recorridos en vacío de la herramienta.

Ø D mm	D mín mm	Ø d dg7 mm	L mm	l_1 mm	Plaquita de corte	2942 derecha €	2943 izquierda €	Ref.
8	10	8	80	12	WCHX 04...	**204,19**	**204,19**	**...0080**
8	12	10	60.5	18	WCHX 04...	**302,20**	**302,20**	**...0082**
10	12	10	90	15	WCHX 05...	**204,19**	**204,19**	**...0100**
10	16	12	70	22.5	WCHX 05...	**302,20**	**302,20**	**...0102**
11	16	11	100	16.5	WCHX 06...	**204,19**	**204,19**	**...0110**
11	20	16	77	24.75	WCHX 06...	**302,20**	**302,20**	**...0112**
15	20	15	125	22.5	WCHX 07...	**228,68**	**228,68**	**...0150**
15	25	20	93	33.75	WCHX 07...	**326,71**	**326,71**	**...0152**
18	25	18	135	27	WCHX 09...	**249,11**	**249,11**	**...0180**
18	32	25	109	40.5	WCHX 09...	**361,40**	**361,40**	**...0182**
20	25	20	150	30	WCHX 10...	**279,73**	**279,73**	**...0200**
20	32	25	112	45	WCHX 10...	**392,04**	**392,04**	**...0202**
26	32	26	180	39	WCHX 13...	**326,71**	**326,71**	**...0260**
26	40	32	133	58.5	WCHX 13...	**469,64**	**469,64**	**...0262**
						(W101)	(W101)	

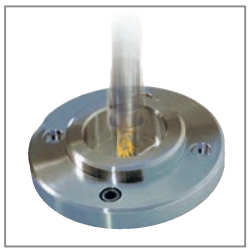


Suministro sin plaquitas de corte.

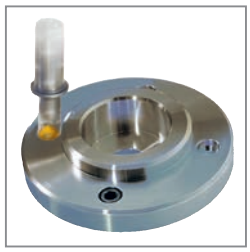
Cilindrado

Cilindrado interior

Refrentado



Taladrado en material macizo con agujero de fondo plano



Avellanado (conforme a DIN 74)

Pieza de recambio

Características	U.E.	2944 €	5879 €	5958 €	5883 €	Ref.
Tornillo para plaquitas de corte 04	10 Δ	**5,80**	–	–	–	**...0004**
Tornillo para plaquitas de corte 05	10 Δ	**5,80**	–	–	–	**...0005**
Tornillo para plaquitas de corte 06	10 Δ	**5,80**	–	–	–	**...0006**
Tornillo para plaquitas de corte 07	10 Δ	**5,80**	–	–	–	**...0007**
Tornillo para plaquitas de corte 09	10 Δ	**5,80**	–	–	–	**...0009**
Tornillo para plaquitas de corte 10	10 Δ	**5,80**	–	–	–	**...0010**
Tornillo para plaquitas de corte 13	10 Δ	**5,80**	–	–	–	**...0013**
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 04, T6 x 35	1	–	**3,16**	–	–	**...0002**
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 05/06/07, T8 x 40	1	–	**3,16**	–	–	**...0004**
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 09, T15 x 45	1	–	**3,16**	–	–	**...0015**
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 10, T20 x 45	1	–	**3,16**	–	–	**...0025**
Destornillador con mango en T para plaquita de corte 13, T25 x 100	1	–	–	**5,93**	–	**...0035**
Destornillador para plaquita de corte 04, T6 x 70	1	–	–	–	**4,53**	**...0010**
Destornillador para plaquitas de corte 05/06/07, T8 x 60	1	–	–	–	**4,60**	**...0030**
Destornillador para plaquita de corte 09, T15 x 80	1	–	–	–	**4,98**	**...0050**
Destornillador para plaquita de corte 10, T20 x 100	1	–	–	–	**5,24**	**...0060**
Destornillador para plaquita de corte 13, T25 x 100	1	–	–	–	**5,31**	**...0070**
		(W101)	(W113)	(W113)	(W113)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

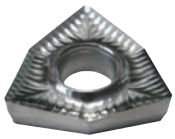
Tornillo

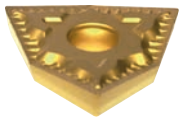
Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador mango en T

Destornillador

Plaquita de corte ISO


Aluminio


PMK

VA

format professional quality

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2928 €	Ref.
WCHX 040102-F	Aluminio	v_c m/min	–	–	80–250	120–2400	–	–	10 Δ	19,29	...0001
		f_z mm	–	–	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–			
		a_p mm	–	–	0,2–1	0,2–1	–	–			
WCHX 040104-F	Aluminio	v_c m/min	–	–	80–250	120–2400	–	–	10 Δ	19,29	...0003
		f_z mm	–	–	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–			
		a_p mm	–	–	0,4–1	0,4–1	–	–			
WCHX 040102-M	PMK9025	v_c m/min	50–300	50–160	–	–	–	–	10 Δ	17,25	...0005
		f_z mm	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	0,2–1	0,2–1	–	–	–	–			
WCHX 040104-M	PMK9025	v_c m/min	50–300	50–160	–	–	–	–	10 Δ	17,25	...0007
		f_z mm	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	0,4–1	0,4–1	–	–	–	–			
WCHX 040102-M	VA9045	v_c m/min	–	50–160	–	–	–	–	10 Δ	17,25	...0009
		f_z mm	–	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	–	0,2–1	–	–	–	–			
WCHX 040104-M	VA9045	v_c m/min	–	50–160	–	–	–	–	10 Δ	17,25	...0011
		f_z mm	–	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	–	0,4–1	–	–	–	–			
WCHX 05T102-F	Aluminio	v_c m/min	–	–	80–250	120–2400	–	–	10 Δ	19,49	...0013
		f_z mm	–	–	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–			
		a_p mm	–	–	0,2–1,3	0,2–1,3	–	–			
WCHX 05T104-F	Aluminio	v_c m/min	–	–	80–250	120–2400	–	–	10 Δ	19,49	...0015
		f_z mm	–	–	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–			
		a_p mm	–	–	0,4–1,5	0,4–1,5	–	–			
WCHX 05T102-M	PMK9025	v_c m/min	50–300	50–160	–	–	–	–	10 Δ	18,39	...0017
		f_z mm	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	0,2–1,3	0,2–1,3	–	–	–	–			
WCHX 05T104-M	PMK9025	v_c m/min	50–300	50–160	–	–	–	–	10 Δ	18,39	...0019
		f_z mm	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	0,4–1,5	0,4–1,5	–	–	–	–			
WCHX 05T102-M	VA9045	v_c m/min	–	50–160	–	–	–	–	10 Δ	18,39	...0021
		f_z mm	–	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	–	0,2–1,3	–	–	–	–			
WCHX 05T104-M	VA9045	v_c m/min	–	50–160	–	–	–	–	10 Δ	18,39	...0023
		f_z mm	–	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	–	0,4–1,5	–	–	–	–			
WCHX 060202-F	Aluminio	v_c m/min	–	–	80–250	120–2400	–	–	10 Δ	19,49	...0025
		f_z mm	–	–	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–			
		a_p mm	–	–	0,2–2	0,2–2	–	–			
WCHX 060204-F	Aluminio	v_c m/min	–	–	80–250	120–2400	–	–	10 Δ	19,49	...0027
		f_z mm	–	–	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–			
		a_p mm	–	–	0,4–2	0,4–2	–	–			
WCHX 060202-M	PMK9025	v_c m/min	50–300	50–160	–	–	–	–	10 Δ	18,39	...0029
		f_z mm	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	0,2–2	0,2–2	–	–	–	–			
WCHX 060204-M	PMK9025	v_c m/min	50–300	50–160	–	–	–	–	10 Δ	18,39	...0031
		f_z mm	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	0,4–2	0,4–2	–	–	–	–			
WCHX 060202-M	VA9045	v_c m/min	–	50–160	–	–	–	–	10 Δ	18,39	...0033
		f_z mm	–	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	–	0,2–2	–	–	–	–			
WCHX 060204-M	VA9045	v_c m/min	–	50–160	–	–	–	–	10 Δ	18,39	...0035
		f_z mm	–	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	–	0,4–2	–	–	–	–			
WCHX 070304-F	Aluminio	v_c m/min	–	–	80–250	120–2400	–	–	10 Δ	19,80	...0037
		f_z mm	–	–	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–			
		a_p mm	–	–	0,4–2,5	0,4–2,5	–	–			
WCHX 070308-F	Aluminio	v_c m/min	–	–	80–250	120–2400	–	–	10 Δ	19,80	...0039
		f_z mm	–	–	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–			
		a_p mm	–	–	0,8–2,5	0,8–2,5	–	–			
WCHX 070304-M	PMK9025	v_c m/min	50–300	50–160	–	–	–	–	10 Δ	18,77	...0041
		f_z mm	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	0,4–2,5	0,4–2,5	–	–	–	–			
WCHX 070308-M	PMK9025	v_c m/min	50–300	50–160	–	–	–	–	10 Δ	18,77	...0043
		f_z mm	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	0,8–2,5	0,8–2,5	–	–	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W101)

Continúa en la página siguiente

Plaquita de corte ISO

Continuación

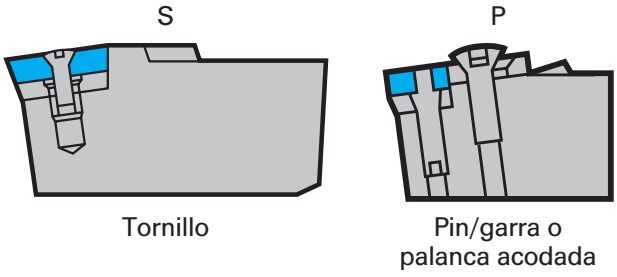
Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2928 €	Ref.
WCHX 070304-M	VA9045	v_c m/min	–	50–160	–	–	–	–	10 Δ	18,77	...0045
		f_z mm	–	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	–	0,4–2,5	–	–	–	–			
WCHX 070308-M	VA9045	v_c m/min	–	50–160	–	–	–	–	10 Δ	18,77	...0047
		f_z mm	–	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	–	0,8–2,5	–	–	–	–			
WCHX 090304-F	Aluminio	v_c m/min	–	–	80–250	120–2400	–	–	10 Δ	20,43	...0049
		f_z mm	–	–	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–			
		a_p mm	–	–	0,4–3	0,4–3	–	–			
WCHX 090308-F	Aluminio	v_c m/min	–	–	80–250	120–2400	–	–	10 Δ	20,43	...0051
		f_z mm	–	–	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–			
		a_p mm	–	–	0,8–3	0,8–3	–	–			
WCHX 090304-M	PMK9025	v_c m/min	50–300	50–160	–	–	–	–	10 Δ	19,20	...0053
		f_z mm	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	0,4–3	0,4–3	–	–	–	–			
WCHX 090308-M	PMK9025	v_c m/min	50–300	50–160	–	–	–	–	10 Δ	19,20	...0055
		f_z mm	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–3	–	–	–	–			
WCHX 090304-M	VA9045	v_c m/min	–	50–160	–	–	–	–	10 Δ	19,20	...0057
		f_z mm	–	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	–	0,4–3	–	–	–	–			
WCHX 090308-M	VA9045	v_c m/min	–	50–160	–	–	–	–	10 Δ	19,20	...0059
		f_z mm	–	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	–	0,8–3	–	–	–	–			
WCHX 10T304-F	Aluminio	v_c m/min	–	–	80–250	120–2400	–	–	10 Δ	21,15	...0061
		f_z mm	–	–	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–			
		a_p mm	–	–	0,4–3	0,4–3	–	–			
WCHX 10T308-F	Aluminio	v_c m/min	–	–	80–250	120–2400	–	–	10 Δ	21,15	...0063
		f_z mm	–	–	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–			
		a_p mm	–	–	0,8–3	0,8–3	–	–			
WCHX 10T304-M	PMK9025	v_c m/min	50–300	50–160	–	–	–	–	10 Δ	19,91	...0065
		f_z mm	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	0,4–3	0,4–3	–	–	–	–			
WCHX 10T308-M	PMK9025	v_c m/min	50–300	50–160	–	–	–	–	10 Δ	19,91	...0067
		f_z mm	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–3	–	–	–	–			
WCHX 10T304-M	VA9045	v_c m/min	–	50–160	–	–	–	–	10 Δ	19,91	...0069
		f_z mm	–	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	–	0,4–3	–	–	–	–			
WCHX 10T308-M	VA9045	v_c m/min	–	50–160	–	–	–	–	10 Δ	19,91	...0071
		f_z mm	–	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	–	0,8–3	–	–	–	–			
WCHX 130508-F	Aluminio	v_c m/min	–	–	80–250	120–2400	–	–	10 Δ	25,84	...0073
		f_z mm	–	–	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–			
		a_p mm	–	–	0,8–4	0,8–4	–	–			
WCHX 130508-M	PMK9025	v_c m/min	50–300	50–160	–	–	–	–	10 Δ	24,71	...0075
		f_z mm	0,05–0,3	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	0,8–4	0,8–4	–	–	–	–			
WCHX 130508-M	VA9045	v_c m/min	–	50–160	–	–	–	–	10 Δ	24,71	...0077
		f_z mm	–	0,05–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	–	0,8–4	–	–	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

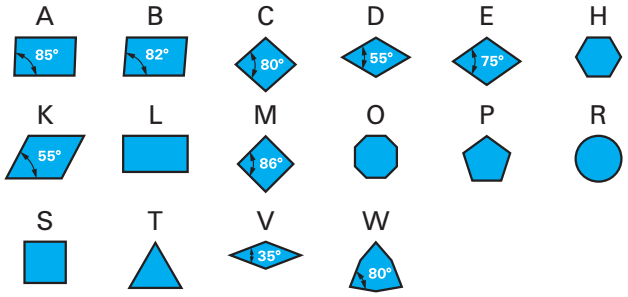
(W101)

P	C	L	N	R	25	25	M	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

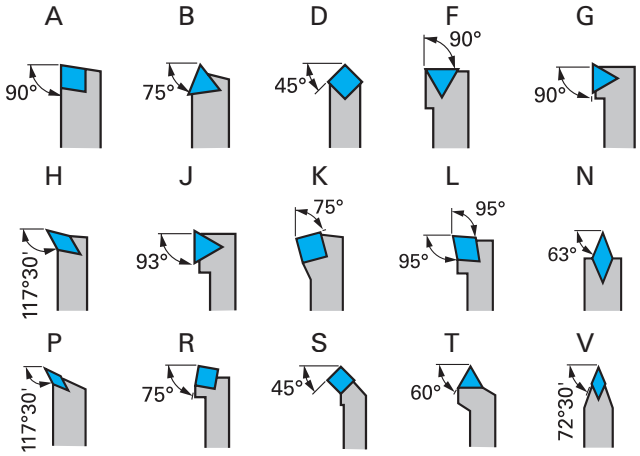
1.Sistema de sujeción



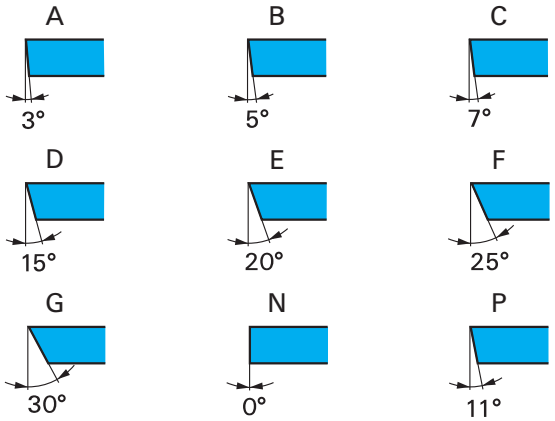
2.Forma de la plaquita de corte



3.Tipo de herramienta



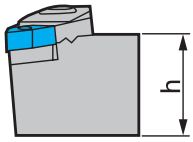
4.Ángulo de incidencia de la plaquita de corte



O = especial

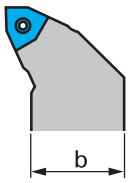
5.Dirección de corte

6.Altura del vástago



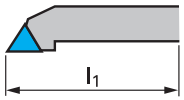
12 = 12 mm
25 = 25 mm
32 = 32 mm
etc.

7.Ancho de eje



12 = 12 mm
25 = 25 mm
32 = 32 mm
etc.

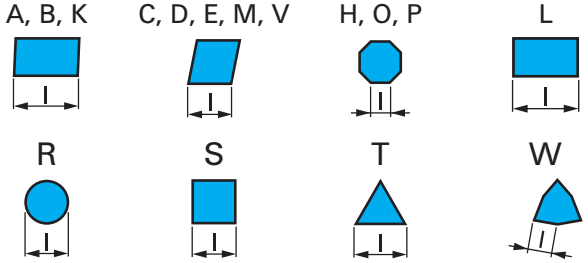
8.Longitud de la herramienta



A = 32 mm
C = 50 mm
D = 60 mm (0808)
E = 70 mm (1010)
F = 80 mm (1212)
H = 100 mm (1616)
K = 125 mm (2020)
M = 150 mm (2525, 4032*)
P = 170 mm (3225, 3232)
R = 200 mm (4032**, 4040)
S = 250 mm (5050)
T = 300 mm
V = 400 mm

*Tipo de herramienta N
** Tipo de herramienta J

9.Longitud del filo de corte



l = Longitud del filo de corte en mm

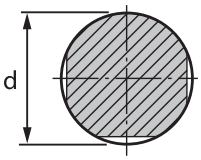
10.Denominación interna

A	25	S	-	P	C	L	N	R	12	
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10

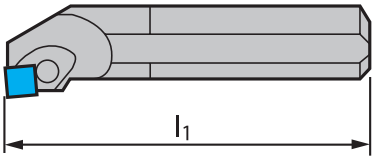
1.Modelo de vástago

A = acero con canal de refrigeración
S = acero macizo

2.Diámetro del vástago

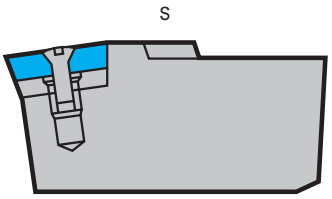


3.Longitud de la herramienta

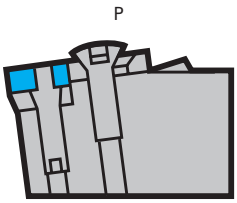


K	= 125 mm	R	= 200 mm
L	= 140 mm	S	= 250 mm
M	= 150 mm	T	= 300 mm
N	= 160 mm	U	= 350 mm
P	= 170 mm	V	= 400 mm
Q	= 180 mm		

4.Sistema de sujeción

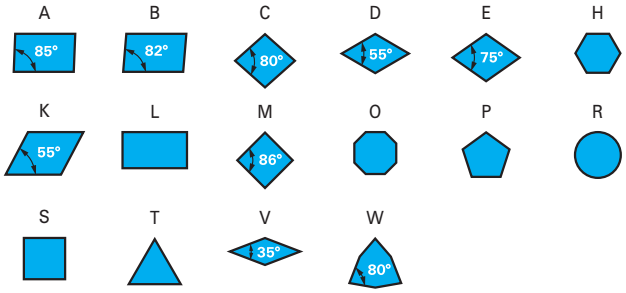


Tornillo

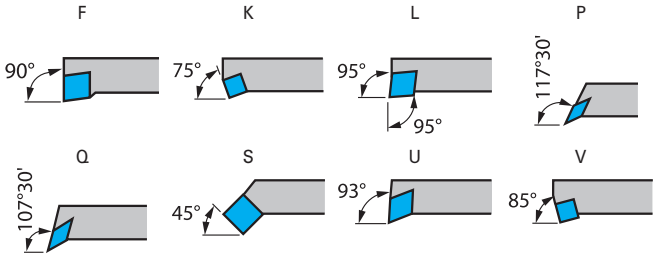


Pin/garra o
palanca acodada

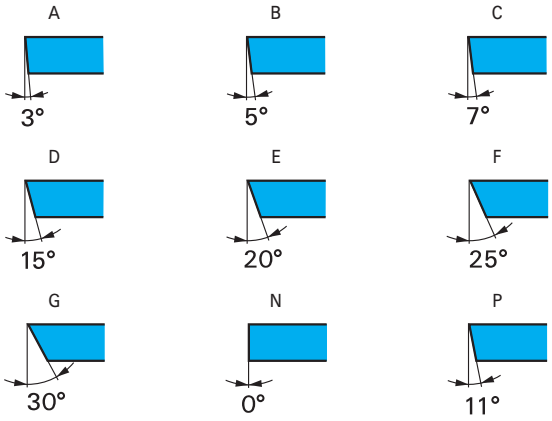
5.Forma de la plaquita de corte



6.Tipo de herramienta



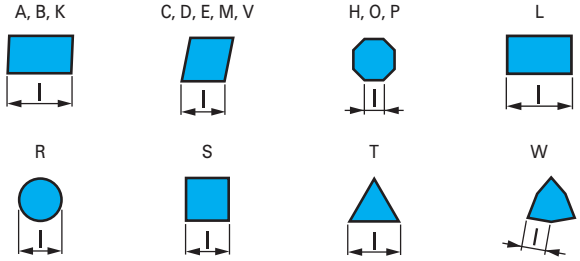
7.Ángulo de incidencia de la plaquita de corte



O = especial

8.Dirección de corte

9.Longitud del filo de corte

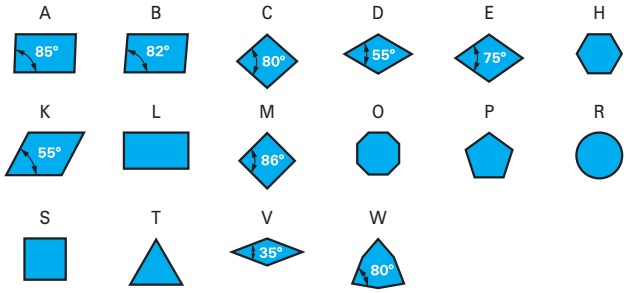


l = Longitud del filo de corte en mm

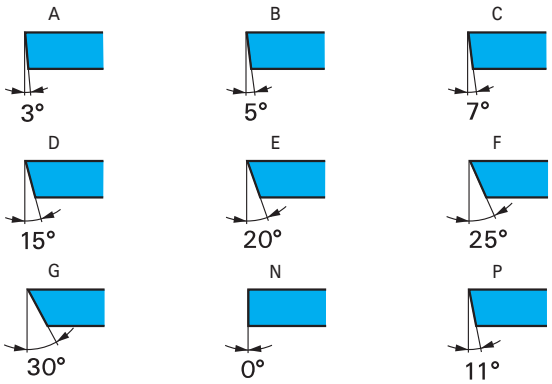
10.Denominación interna

C	N	M	G	12	04	08			-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10

1.Forma



2.Ángulo de incidencia



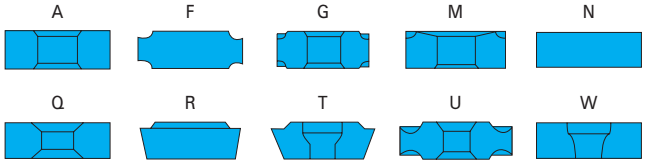
O = especial

3.Tolerancias

* no ISO

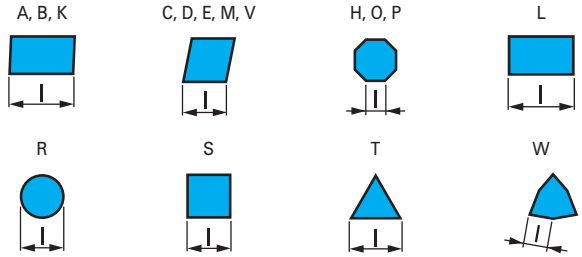
Clase tol.	Tolerancia ± mm m	s	d	para d, dimensión en mm 3,175*	4,76	6,35	9,525	12,7	15,875	19,05	25,4	31,75	38,1
A	0,005	0,025	0,025	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
E	0,025	0,025	0,025	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F	0,005	0,025	0,013	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
G	0,025	0,13	0,025	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H	0,013	0,025	0,013	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
J	0,005	0,025	0,05	•	•	•	•						
	0,005	0,025	0,08					•					
	0,005	0,025	0,10						•	•			
	0,005	0,025	0,13								•		
	0,005	0,025	0,15									•	•
K	0,013	0,025	0,05	•	•	•	•						
	0,013	0,025	0,08					•					
	0,013	0,025	0,10						•	•			
	0,013	0,025	0,13								•		
	0,013	0,025	0,15									•	•
M	0,08	0,13	0,05	•	•	•	•						
	0,13	0,13	0,08					•					
	0,15	0,13	0,10						•	•			
	0,18	0,13	0,13								•		
	0,20	0,13	0,15									•	•
U	0,13	0,13	0,08	•	•	•	•						
	0,20	0,13	0,13					•					
	0,27	0,13	0,18						•	•			
	0,38	0,13	0,25								•	•	•

4.Tipo de plaquita de corte



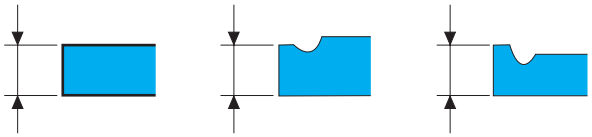
X = especial

5.Longitud del filo de corte



l = Longitud del filo de corte en mm

6.Grosor, s

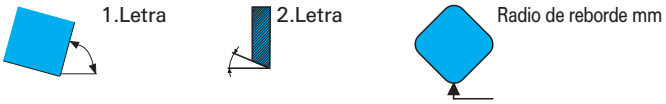


01 = 1,59 mm
T1 = 1,98 mm
02 = 2,38 mm
03 = 3,18 mm

T3 = 3,97 mm
04 = 4,76 mm
05 = 5,56 mm
06 = 6,35 mm

07 = 7,94 mm
08 = 8,00 mm
09 = 9,52 mm

7.Plaq. corte con corte plano/radio angular



A = 45° F = 85°
D = 60° P = 90°
E = 75°

Z = especial

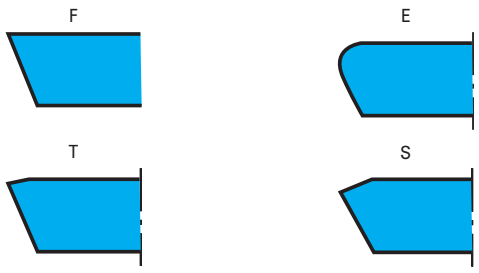
A = 3° F = 25°
B = 5° G = 30°
C = 7° N = 0°
D = 15° P = 11°
E = 20°

Z = especial

M0* = filo de corte redondo
00 = ángulos afilados
01 = 0,1
02 = 0,2
04 = 0,4
08 = 0,8
12 = 1,2 etc.

* modelo en milímetros

8.Modelo del canto de corte



Indicaciones no obligatorias.

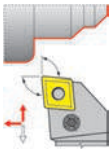
9.Dirección de corte

Indicaciones no obligatorias

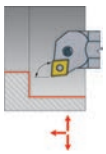
10.Denominación interna

Torneado, negativo

Portaplaquitas, 95°

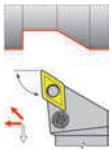


Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
PCLNR/L	CNMG 1204...	2/34

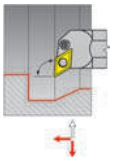


Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
A...-PCLNR/L	CNMG 1204...	2/34

Portaplaquitas, 93° para plaquita de corte de 0° negativa

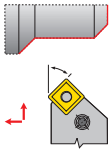


Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
PDJNR/L	DNMG/DNKG 1104/1506...	2/36



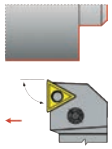
Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
A...-PDUNR/L	DNMG 1104...	2/36
A...-PDUNR/L	DNMG/DNKG 1506...	2/37

Portaplaquitas, 45° para plaquita de corte de 0° negativa



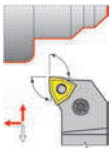
Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
PSSNR/L	SNMG 1204...	2/39

Portaplaquitas, 90° para plaquita de corte de 0° negativa

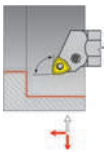


Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
PTGNR/L	TNMG 1604...	2/40

Portaplaquitas, 95° para plaquita de corte de 0° negativa

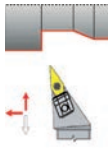


Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
PWLNR/L	WNMG 0604/0804...	2/41

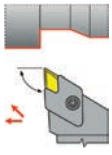


Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
A...-PWLNR/L	WNMG 0804...	2/42

Portaplaquitas, 93°

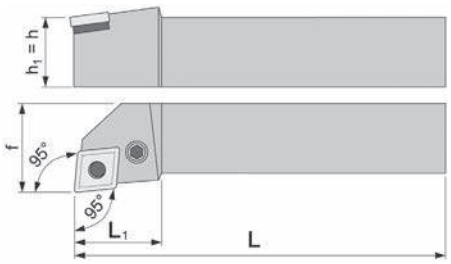


Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
MVJNR/L	VNMG 1604...	2/43



Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
CKJNR/L	KNUX 1604...	2/44

Portaplaquitas ISO, 95°, PCLNR/L



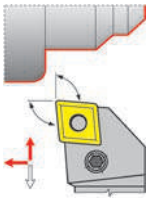


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ■ mm	L mm	L_1 mm	f mm	h_1 mm	Características	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
PCLNR 2020 K12	20 x 20	125	32	25	20	derecha	CNMG/CNKG 1204...	71,57	...5200
PCLNL 2020 K12	20 x 20	125	32	25	20	izquierda	CNMG/CNKG 1204...	71,57	...5205
PCLNR 2525 M12	25 x 25	150	32	32	25	derecha	CNMG/CNKG 1204...	84,92	...5210
PCLNL 2525 M12	25 x 25	150	32	32	25	izquierda	CNMG/CNKG 1204...	84,92	...5215

(W105)

Piezas de recambio

Características	U.E.	format 2969 €	format 5866 €	Ref.
Placa de apoyo	5 Δ	12,18	–	...5036
Pasador tubular	10 Δ	6,37	–	...5051
Palanca acodada	1	13,67	–	...5075
Tornillo	10 Δ	8,48	–	...5063
Destornillador, hexagonal, 4 x 100 mm	1	–	3,55	...0030
		(W105)	(W105)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Placa de apoyo

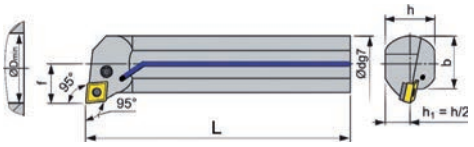
Pasador tubular

Palanca acodada

Tornillo de apriete

Destornillador

Barra de mandrinar ISO con refrigeración interior, 95°, A..–PCLNR/L



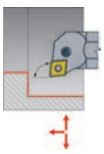


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ● dg7 mm	Ø D mín. mm	L mm	f mm	Características	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
A25S PCLNR 12	25	32	250	17	derecha	CNMG 1204...	147,25	...6000
A25S PCLNL 12	25	32	250	17	izquierda	CNMG 1204...	147,25	...6005
A32S PCLNR 12	32	40	250	22	derecha	CNMG 1204...	195,42	...6010
A32S PCLNL 12	32	40	250	22	izquierda	CNMG 1204...	195,42	...6015

(W105)

Piezas de recambio

Características	U.E.	format 2969 €	format 5866 €	Ref.
Placa de apoyo	5 Δ	12,18	–	...5036
Pasador tubular	10 Δ	6,37	–	...5051
Palanca acodada	1	13,67	–	...5075
Tornillo	10 Δ	8,48	–	...5063
Destornillador, hexagonal, 4 x 100 mm	1	–	3,55	...0030
		(W105)	(W105)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Placa de apoyo

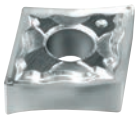
Pasador tubular

Palanca acodada

Tornillo de apriete

Destornillador

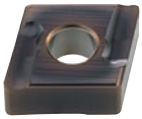
Plaquita de corte ISO

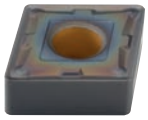

Aluminio

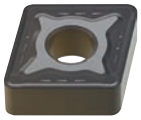
F

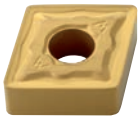
VA

R-EC


L-EC


M


R

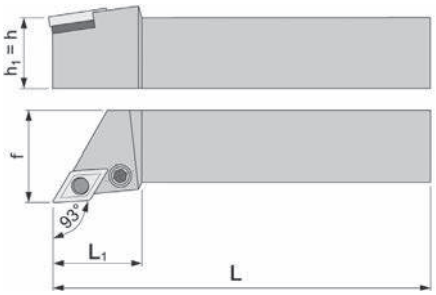

WM

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
CNKG 120404	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	110–575	–	–	10 Δ	7,68	...0446
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,1–0,4	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,8–4,5	–	–			
CNKG 120408	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	110–575	–	–	10 Δ	7,68	...0449
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,1–0,4	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,8–4,5	–	–			
CNMG 120404-F	PMK 9030	v_c m/min	160–260	95–155	150–245	–	30–75	–	10 Δ	10,18	...0500
	P	f mm/rev.	0,15–0,3	0,15–0,23	0,15–0,3	–	0,15–0,18	–			
		a_p mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	0,5–1,8	–			
CNMG 120404	VA 9040	v_c m/min	205–285	120–170	140–270	–	40–85	–	10 Δ	10,70	...0519
	M	f mm/rev.	0,15–0,3	0,15–0,23	0,15–0,3	–	0,15–0,18	–			
		a_p mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	0,5–1,8	–			
CNMG 120404 R-EC	U 9035	v_c m/min	135–185	80–110	125–175	200–645	25–55	–	10 Δ	10,18	...0530
	P M	f mm/rev.	0,2–0,3	0,2–0,23	0,2–0,3	0,2–0,3	0,2–0,23	–			
		a_p mm	0,8–5	0,8–3,8	0,8–5	0,8–5	0,8–3	–			
CNMG 120404 L-EC	U 9135	v_c m/min	180–240	95–130	–	245–770	30–60	–	10 Δ	10,18	...0518
	P M	f mm/rev.	0,17–0,26	0,18–0,23	–	0,17–0,31	0,18–0,23	–			
		a_p mm	0,8–5	0,8–5	–	0,8–5	0,8–4	–			
CNMG 120408-F	PMK 9030	v_c m/min	180–295	105–175	170–280	–	35–85	–	10 Δ	10,18	...0502
	P	f mm/rev.	0,15–0,35	0,15–0,26	0,15–0,35	–	0,15–0,21	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–2,3	0,8–3	–	0,8–1,8	–			
CNMG 120408-M	PK 9015	v_c m/min	205–330	–	190–310	–	–	–	10 Δ	10,70	...0505
	P K	f mm/rev.	0,15–0,6	–	0,15–0,6	–	–	–			
		a_p mm	1–6	–	1–6	–	–	–			
CNMG 120408-M	PMK 9030	v_c m/min	130–295	75–175	120–280	–	–	–	10 Δ	10,18	...0503
	P	f mm/rev.	0,15–0,6	0,15–0,45	0,15–0,6	–	–	–			
		a_p mm	0,8–6	0,8–4,5	0,8–6	–	–	–			
CNMG 120408 R-EC	PK 9015	v_c m/min	225–305	–	210–285	–	–	–	10 Δ	11,23	...0507
	P K	f mm/rev.	0,25–0,6	–	0,25–0,6	–	–	–			
		a_p mm	2–6	–	2–6	–	–	–			
CNMG 120408 R-EC	PMK 9030	v_c m/min	145–240	85–140	135–225	–	–	–	10 Δ	10,53	...0506
	P	f mm/rev.	0,25–0,6	0,25–0,45	0,25–0,6	–	–	–			
		a_p mm	2–6	2–4,5	2–6	–	–	–			
CNMG 120408 R-EC	PMK 9040	v_c m/min	125–200	75–120	115–190	–	–	–	10 Δ	9,63	...0548
	P	f mm/rev.	0,25–0,6	0,25–0,45	0,25–0,6	–	–	–			
		a_p mm	2–6	2–4,5	2–6	–	–	–			
CNMG 120408	VA 9040	v_c m/min	235–305	140–180	220–285	–	45–90	–	10 Δ	10,70	...0540
	M	f mm/rev.	0,2–0,4	0,2–0,3	0,2–0,4	–	0,2–0,24	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–2,3	0,8–3	–	0,8–1,8	–			
CNMG 120408 R-EC	U 9135	v_c m/min	155–260	85–140	–	215–840	25–65	–	10 Δ	10,18	...0536
	P M	f mm/rev.	0,2–0,5	0,22–0,45	–	0,2–0,6	0,22–0,35	–			
		a_p mm	0,8–5	0,8–5	–	0,8–5	0,8–4	–			
CNMG 120408 L-EC	U 9135	v_c m/min	155–260	85–140	–	215–840	25–65	–	10 Δ	10,53	...0524
	P M	f mm/rev.	0,2–0,5	0,22–0,45	–	0,2–0,6	0,22–0,35	–			
		a_p mm	**0,8–5**	0,8–5	–	0,8–5	0,8–4	–			
CNMG 120408-WM	PMK 9030	v_c m/min	135–295	–	125–280	–	–	–	10 Δ	12,23	...0539
	P	f mm/rev.	0,15–0,6	–	0,15–0,6	–	–	–			
		a_p mm	0,8–4	–	0,8–4	–	–	–			
CNMG 120412-R	PK 9115	v_c m/min	215–355	–	200–335	–	–	–	10 Δ	11,23	...0510
	P K	f mm/rev.	0,25–0,7	–	0,25–0,7	–	–	–			
		a_p mm	1,5–7	–	1,5–7	–	–	–			
CNMG 120412-R	PMK 9030	v_c m/min	140–250	80–150	130–235	–	–	–	10 Δ	11,50	...0512
	P	f mm/rev.	0,25–0,7	0,25–0,53	0,25–0,7	–	–	–			
		a_p mm	2–6	2–4,5	2–6	–	–	–			
CNMG 120412	VA 9040	v_c m/min	240–305	140–180	225–285	–	45–90	–	10 Δ	11,50	...0513
	M	f mm/rev.	0,2–0,4	0,2–0,3	0,2–0,4	–	0,2–0,24	–			
		a_p mm	1,2–3,5	1,2–2,6	1,2–3,5	–	1,2–2,1	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Portaplaquitas ISO, 93°, PDJNR/L



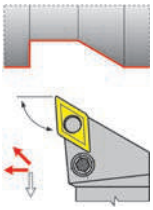


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ■ mm	L mm	L_1 mm	f mm	h_1 mm	Características	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
PDJNR 1616 H11	16 x 16	100	29	20	16	derecha	DNMG 1104...	68,82	...5500
PDJNL 1616 H11	16 x 16	100	29	20	16	izquierda	DNMG 1104...	68,82	...5505
PDJNR 2020 K11	20 x 20	125	29	25	20	derecha	DNMG 1104...	74,32	...5510
PDJNL 2020 K11	20 x 20	125	29	25	20	izquierda	DNMG 1104...	74,32	...5515
PDJNR 2020 K15	20 x 20	125	35	25	20	derecha	DNMG 1506...	74,32	...5520
PDJNL 2020 K15	20 x 20	125	35	25	20	izquierda	DNMG 1506...	74,32	...5525
PDJNR 2525 M15	25 x 25	150	39	32	25	derecha	DNMG 1506...	85,33	...5530
PDJNL 2525 M15	25 x 25	150	39	32	25	izquierda	DNMG 1506...	85,33	...5535

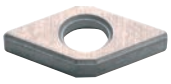
(W105)

Piezas de recambio

Características	U.E.	format 2969 €	format 5866 €	Ref.
Placa de apoyo para plaquita de corte 11	5 Δ	12,18	–	...5003
Placa de apoyo para plaquita de corte 15	5 Δ	14,05	–	...5042
Pasador tubular para plaquita de corte 11	10 Δ	6,37	–	...5024
Pasador tubular para plaquita de corte 15	10 Δ	6,37	–	...5051
Palanca acodada para plaquita de corte 11	5 Δ	13,67	–	...5072
Palanca acodada para plaquita de corte 15	1	17,23	–	...5078
Tornillo para plaquitas de corte 11	10 Δ	8,48	–	...5060
Tornillo para plaquitas de corte 15	10 Δ	8,48	–	...5063
Destornillador para plaquita de corte 11, hexagonal, 3 x 100 mm	1	–	3,50	...0015
Destornillador para plaquita de corte 15, hexagonal, 4 x 100 mm	1	–	3,55	...0030

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105) (W105)

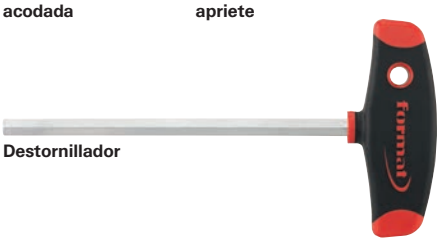


Placa de apoyo

Pasador tubular

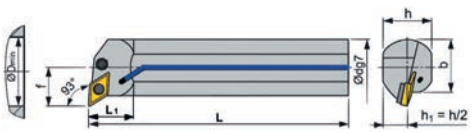
Palanca acodada

Tornillo de apriete



Destornillador

Barra de mandrinar ISO con refrigeración interior, 93°, A..–PDUNR/L



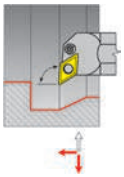


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ● dg7 mm	Ø D mín. mm	L mm	f mm	Características	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
A20Q PDUNR 11	20	30	180	14	derecha	DNMG 1104...	129,18	...6020
A20Q PDUNL 11	20	30	180	14	izquierda	DNMG 1104...	129,18	...6025
A25R PDUNR 11	25	32	200	17	derecha	DNMG 1104...	148,12	...6030
A25R PDUNL 11	25	32	200	17	izquierda	DNMG 1104...	148,12	...6035
A32S PDUNR 11	32	40	250	22	derecha	DNMG 1104...	214,33	...6040
A32S PDUNL 11	32	40	250	22	izquierda	DNMG 1104...	214,33	...6045

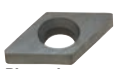
(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Piezas de recambio

Características	U.E.	format 2969 €	format 5866 €	Ref.
Placa de apoyo	5 Δ	12,18	–	...5003
Pasador tubular	10 Δ	6,37	–	...5024
Palanca acodada	5 Δ	13,67	–	...5072
Tornillo para Ø de vástago de 32 mm	10 Δ	8,48	–	...5060
Destornillador, hexagonal, 4 x 100 mm	1	– (W105)	3,55 (W105)	...0030

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.


Placa de apoyo

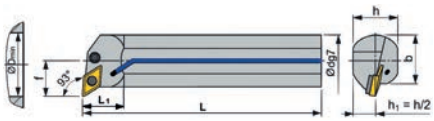
Pasador tubular

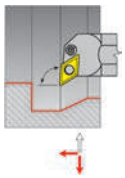
Palanca acodada

Tornillo de apriete

Destornillador

Barra de mandrinar ISO con refrigeración interior, 93°, A..–PDUNR/L





format professional quality

Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ● dg7 mm	Ø D mín. mm	L mm	f mm	Características	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
A32S PDUNR 15	32	40	250	22	derecha	DNMG/DNKG 1506...	199,45	...6300
A32S PDUNL 15	32	40	250	22	izquierda	DNMG/DNKG 1506...	199,45	...6305

(W105)

Piezas de recambio

Características	U.E.	format 2969 €	format 5866 €	Ref.
Placa de apoyo	5 Δ	14,05	–	...5042
Pasador tubular	10 Δ	6,37	–	...5051
Palanca acodada	1	17,23	–	...5078
Tornillo	10 Δ	8,48	–	...5063
Destornillador, hexagonal, 4 x 100 mm	1	– (W105)	3,55 (W105)	...0030

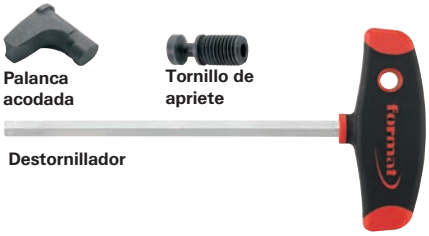
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Placa de apoyo

Pasador tubular

Palanca acodada

Tornillo de apriete

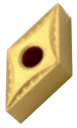

Destornillador

Plaquita de corte ISO

format professional quality

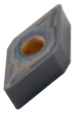
Aluminio

F PK


F

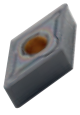
VA

M


M PK

UNI

R


R PK

R-EC

L-EC

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
DNKG 150604	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	110–575	–	–	10 Δ	9,43	...0794
		f mm/rev.	–	–	–	0,10–0,40	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,8–5,0	–	–			
DNKG 150608	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	110–575	–	–	10 Δ	9,43	...0797
		f mm/rev.	–	–	–	0,10–0,40	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,8–5,0	–	–			

(W105)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Continúa en la página siguiente

Plaquita de corte ISO

Continuación

2.3

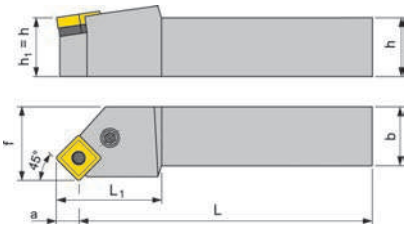
Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
DNMG 110404-F	PK 9115	v_c m/min	225–285	–	210–270	–	–	–	10 Δ	12,92	...0670
		f mm/rev.	0,15–0,2	–	0,15–0,2	–	–	–			
		a_p mm	0,4–3	–	0,4–3	–	–	–			
DNMG 110404-F	PMK 9030	v_c m/min	140–210	80–125	130–195	–	25–60	–	10 Δ	10,80	...0673
		f mm/rev.	0,15–0,24	0,15–0,18	0,15–0,24	–	0,15–0,18	–			
		a_p mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	0,5–1,8	–			
DNMG 110404	VA 9040	v_c m/min	170–225	100–135	–	–	–	–	10 Δ	12,02	...0674
		f mm/rev.	0,15–0,24	0,15–0,18	–	–	–	–			
		a_p mm	0,5–3	0,5–2,3	–	–	–	–			
DNMG 110408-M	PK 9015	v_c m/min	185–270	–	175–255	–	–	–	10 Δ	12,02	...0676
		f mm/rev.	0,15–0,48	–	0,15–0,48	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3	–	0,8–3	–	–	–			
DNMG 110408-M	PMK 9030	v_c m/min	125–235	75–140	115–220	–	–	–	10 Δ	11,18	...0679
		f mm/rev.	0,15–0,48	0,15–0,36	0,15–0,48	–	–	–			
		a_p mm	0,8–0,3	0,8–2,3	0,8–3	–	–	–			
DNMG 110408	VA 9040	v_c m/min	185–245	110–145	–	–	–	–	10 Δ	12,02	...0681
		f mm/rev.	0,2–0,4	0,2–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–2,3	–	–	–	–			
DNMG 150604-F	PMK 9030	v_c m/min	140–210	80–125	130–195	–	25–60	–	10 Δ	14,37	...0700
		f mm/rev.	0,15–0,24	0,15–0,18	0,15–0,24	–	0,15–0,18	–			
		a_p mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	0,5–1,8	–			
DNMG 150604 R-EC	U 9035	v_c m/min	120–145	70–85	110–135	180–505	20–40	–	10 Δ	14,37	...0736
		f mm/rev.	0,2–0,24	0,2–0,24	0,2–0,24	0,2–0,24	0,2–0,24	–			
		a_p mm	0,8–4,5	0,8–3,4	0,8–4,5	0,8–4,5	0,8–2,7	–			
DNMG 150604 L-EC	U 9135	v_c m/min	155–195	85–105	–	215–630	25–50	–	10 Δ	14,37	...0724
		f mm/rev.	0,17–0,2	0,18–0,18	–	0,17–0,24	0,18–0,18	–			
		a_p mm	0,8–4,5	0,8–4,5	–	0,8–4,5	0,8–3,6	–			
DNMG 150604	VA 9040	v_c m/min	170–225	100–135	–	–	–	–	10 Δ	15,90	...0725
		f mm/rev.	0,15–0,24	0,15–0,18	–	–	–	–			
		a_p mm	0,5–3	0,5–2,3	–	–	–	–			
DNMG 150608-F	PMK 9030	v_c m/min	140–235	80–140	130–220	–	25–70	–	10 Δ	14,85	...0703
		f mm/rev.	0,15–0,35	0,15–0,26	0,15–0,35	–	0,15–0,21	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–2,3	0,8–3	–	0,8–1,8	–			
DNMG 150608-M	PK 9015	v_c m/min	175–270	–	165–255	–	–	–	10 Δ	15,90	...0704
		f mm/rev.	0,15–0,48	–	0,15–0,48	–	–	–			
		a_p mm	0,8–4,5	–	0,8–4,5	–	–	–			
DNMG 150608	UNI	v_c m/min	100–170	60–100	95–160	–	–	–	10 Δ	12,52	...0791
		f mm/rev.	0,15–0,45	0,15–0,34	0,15–0,45	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3,0	0,8–2,3	0,8–3,0	–	–	–			
DNMG 150608 R	PK 9015	v_c m/min	195–245	–	185–230	–	–	–	10 Δ	15,90	...0708
		f mm/rev.	0,25–0,48	–	0,25–0,48	–	–	–			
		a_p mm	2–4,5	–	2–4,5	–	–	–			
DNMG 150608 R-EC	U 9135	v_c m/min	140–210	75–115	–	195–680	20–55	–	10 Δ	14,37	...0742
		f mm/rev.	0,2–0,4	0,22–0,36	–	0,2–0,48	0,22–0,28	–			
		a_p mm	0,8–4,5	0,8–4,5	–	0,8–4,5	0,8–3,6	–			
DNMG 150608 L-EC	U 9135	v_c m/min	140–210	75–115	–	195–680	20–55	–	10 Δ	15,08	...0730
		f mm/rev.	0,2–0,4	0,22–0,36	–	0,2–0,48	0,22–0,28	–			
		a_p mm	0,8–4,5	0,8–4,5	–	0,8–4,5	0,8–3,6	–			
DNMG 150608	VA 9040	v_c m/min	185–240	110–145	–	–	–	–	10 Δ	15,90	...0731
		f mm/rev.	0,2–0,4	0,2–0,3	–	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–2,3	–	–	–	–			
DNMG 150612-M	PMK 9030	v_c m/min	105–225	60–135	95–210	–	–	–	10 Δ	15,08	...0709
		f mm/rev.	0,17–0,72	0,17–0,54	0,17–0,72	–	–	–			
		a_p mm	1,2–4,5	1,2–3,4	1,2–4,5	–	–	–			
DNMG 150616 R	PMK 9030	v_c m/min	115–190	65–110	105–180	–	–	–	10 Δ	15,08	...0718
		f mm/rev.	0,3–0,8	0,3–0,6	0,3–0,8	–	–	–			
		a_p mm	2–4,5	2–3,4	2–4,5	–	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Portaplaquitas ISO, 45°, PSSNR/L



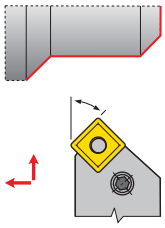


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ■ mm	L mm	L_1 mm	f mm	h_1 mm	Características	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
PSSNR 2020 K12	20 x 20	125	29	25	20	derecha	SNMG 1204...	72,93	...5700
PSSNL 2020 K12	20 x 20	125	29	25	20	izquierda	SNMG 1204...	72,93	...5705
PSSNR 2525 M12	25 x 25	150	29	32	25	derecha	SNMG 1204...	86,70	...5710
PSSNL 2525 M12	25 x 25	150	29	32	25	izquierda	SNMG 1204...	86,70	...5715

(W105)

Piezas de recambio

Placa de apoyo

Pasador tubular

Palanca acodada

Tornillo de apriete

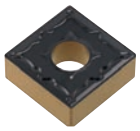
Destornillador

Características	U.E.	format 2969 €	format 5866 €	Ref.
Placa de apoyo	10 Δ	12,18	–	...5000
Pasador tubular	10 Δ	6,37	–	...5051
Palanca acodada	1	13,67	–	...5075
Tornillo	10 Δ	8,48	–	...5063
Destornillador, hexagonal, 4 x 100 mm	1	–	3,55	...0030
		(W105)	(W105)	

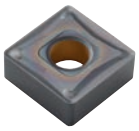
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Plaquita de corte ISO

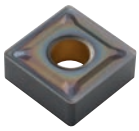
F



UNI

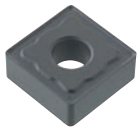


M PK



R PK

R PMK



VA

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
SNMG 120404-F	PMK 9030	v_c m/min	160–275	95–165	150–260	–	30–80	–	10 Δ	10,33	...0553
		f mm/rev.	0,15–0,34	0,15–0,26	0,15–0,34	–	0,15–0,2	–			
		a_p mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	0,5–1,8	–			
SNMG 120404	UNI	v_c m/min	125–230	75–135	115–215	–	–	–	10 Δ	8,27	...0554
		f mm/rev.	0,10–0,30	0,10–0,23	0,10–0,30	–	–	–			
		a_p mm	0,5–3,0	0,5–2,3	0,5–3,0	–	–	–			
SNMG 120408-F	PMK 9030	v_c m/min	185–310	110–185	175–290	–	35–90	–	10 Δ	10,33	...0559
		f mm/rev.	0,15–0,35	0,15–0,26	0,15–0,35	–	0,15–0,21	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–2,3	0,8–3	–	0,8–1,8	–			
SNMG 120408	UNI	v_c m/min	135–220	80–130	125–205	–	–	–	10 Δ	8,27	...0572
		f mm/rev.	0,15–0,45	0,15–0,34	0,15–0,45	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3,0	0,8–2,3	0,8–3,0	–	–	–			
SNMG 120408-M	PK 9015	v_c m/min	215–355	–	200–335	–	–	–	10 Δ	11,35	...0562
		f mm/rev.	0,15–0,6	–	0,15–0,6	–	–	–			
		a_p mm	0,8–6	–	0,8–6	–	–	–			
SNMG 120408 R	PK 9015	v_c m/min	240–320	–	225–300	–	–	–	10 Δ	11,35	...0568
		f mm/rev.	0,25–0,6	–	0,25–0,6	–	–	–			
		a_p mm	2–6	–	2–6	–	–	–			
SNMG 120408 R	PMK 9030	v_c m/min	150–250	90–150	140–235	–	–	–	10 Δ	10,90	...0571
		f mm/rev.	0,25–0,6	0,25–0,45	0,25–0,6	–	–	–			
		a_p mm	2–6	2–4,5	2–6	–	–	–			

(W105)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Continúa en la página siguiente

Plaquita de corte ISO

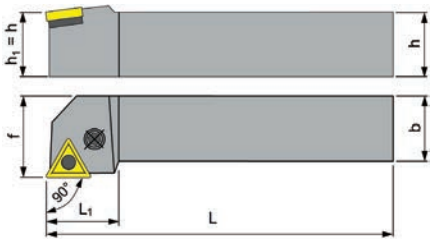
Continuación

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
SNMG 120408	VA 9040	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	195–315 0,2–0,5 0,8–3	115–185 0,2–0,38 0,8–2,3	– – –	– – –	– – –	– – –	10 Δ	11,18	...0580
SNMG 120412 R	PK 9015	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	240–340 0,25–0,7 2–6	– – –	225–320 0,25–0,7 2–6	– – –	– – –	– – –	10 Δ	11,35	...0574
SNMG 120412 R	PMK 9030	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	150–265 0,25–0,7 2–6	90–155 0,25–0,53 2–4,5	140–250 0,25–0,7 2–6	– – –	– – –	– – –	10 Δ	10,90	...0577
SNMG 120412	VA 9040	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	195–315 0,2–0,5 1,2–3,5	115–185 0,2–0,38 1,2–2,6	– – –	– – –	– – –	– – –	10 Δ	11,35	...0583

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Portaplaquitas ISO, 90°, PTGNR/L



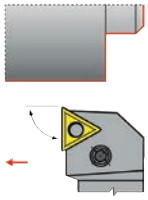


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ■ mm	L mm	L_1 mm	f mm	h_1 mm	Características	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
PTGNR 2020 K16	20 x 20	125	38	25	20	derecha	TNMG 1604...	78,42	...5600
PTGNL 2020 K16	20 x 20	125	38	25	20	izquierda	TNMG 1604...	78,42	...5605
PTGNR 2525 M16	25 x 25	150	38	32	25	derecha	TNMG 1604...	90,85	...5610
PTGNL 2525 M16	25 x 25	150	38	32	25	izquierda	TNMG 1604...	90,85	...5615

(W105)

Piezas de recambio

Características	U.E.	format 2969 €	format 5866 €	Ref.
Placa de apoyo	10 Δ	14,05	–	...5045
Pasador tubular	10 Δ	6,37	–	...5024
Palanca acodada	5 Δ	13,67	–	...5072
Tornillo	10 Δ	8,48	–	...5060
Destornillador, hexagonal, 3 x 100 mm	1	–	3,50	...0015

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105) (W105)

Placa de apoyo

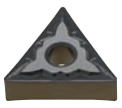
Pasador tubular

Palanca acodada

Tornillo de apriete

Destornillador

Plaquita de corte ISO



F

M

R

VA

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
TNMG 160404-F	PK 9115	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	235–300 0,15–0,2 0,5–3	– – –	220–285 0,15–0,2 0,5–3	– – –	– – –	– – –	10 Δ	9,63	...0747

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Continúa en la página siguiente

Plaquita de corte ISO

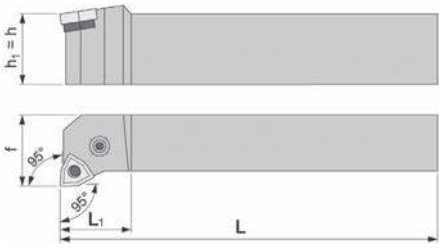
Continuación

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2968 €	Ref.
TNMG 160404-F	PMK 9030	v_c m/min	150–220	90–130	140–205	–	30–65	–	10 Δ	8,90	...0750
		f mm/rev.	0,15–0,24	0,15–0,18	0,15–0,24	–	0,15–0,18	–			
		a_p mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	0,5–1,8	–			
TNMG 160404	VA 9040	v_c m/min	180–240	105–140	170–225	–	35–70	–	10 Δ	9,63	...0751
		f mm/rev.	0,15–0,24	0,15–0,18	0,15–0,24	–	0,15–0,18	–			
		a_p mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	0,5–1,8	–			
TNMG 160408-M	PK 9015	v_c m/min	185–290	–	175–275	–	–	–	10 Δ	9,63	...0752
		f mm/rev.	0,15–0,48	–	0,15–0,48	–	–	–			
		a_p mm	0,8–5	–	0,8–5	–	–	–			
TNMG 160408-M	PMK 9030	v_c m/min	125–250	75–150	115–235	–	–	–	10 Δ	8,90	...0756
		f mm/rev.	0,15–0,48	0,15–0,36	0,15–0,48	–	–	–			
		a_p mm	0,8–5	0,8–3,8	0,8–5	–	–	–			
TNMG 160408 R	PMK 9030	v_c m/min	140–200	80–120	130–190	–	–	–	10 Δ	9,37	...0762
		f mm/rev.	0,25–0,48	0,25–0,36	0,25–0,48	–	–	–			
		a_p mm	2–5	2–3,8	2–5	–	–	–			
TNMG 160408	VA 9040	v_c m/min	195–250	115–150	185–235	–	35–75	–	10 Δ	9,48	...0763
		f mm/rev.	0,2–0,4	0,2–0,3	0,2–0,4	–	0,2–0,24	–			
		a_p mm	1–3	1–2,3	1–3	–	1–1,8	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Portaplaquitas ISO, 95°, PWLNR/L



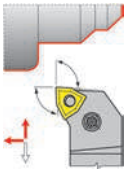


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ■ mm	L mm	L_1 mm	f mm	h_1 mm	Características	Plaquita de corte	2969 €	Ref.
PWLNR 1616 H06	16 x 16	100	19	20	16	derecha	WNMG 0604...	70,18	...5290
PWLNL 1616 H06	16 x 16	100	19	20	16	izquierda	WNMG 0604...	70,18	...5295
PWLNR 2020 K06	20 x 20	125	19	25	20	derecha	WNMG 0604...	72,93	...5300
PWLNL 2020 K06	20 x 20	125	19	25	20	izquierda	WNMG 0604...	72,93	...5305
PWLNR 2525 M06	25 x 25	150	19	32	25	derecha	WNMG 0604...	86,70	...5310
PWLNL 2525 M06	25 x 25	150	19	32	25	izquierda	WNMG 0604...	86,70	...5315
PWLNR 2020 K08	20 x 20	125	29	25	20	derecha	WNMG 0804...	72,93	...5320
PWLNL 2020 K08	20 x 20	150	29	25	20	izquierda	WNMG 0804...	72,93	...5325
PWLNR 2525 M08	25 x 25	170	33	32	25	derecha	WNMG 0804...	86,70	...5330
PWLNL 2525 M08	25 x 25	170	33	32	25	izquierda	WNMG 0804...	86,70	...5335

(W105)

Pieza de recambio

Características	U.E.	2969 €	5866 €	Ref.
Placa de apoyo para plaquita de corte 06	10 Δ	12,18	–	...5021
Placa de apoyo para plaquita de corte 08	10 Δ	12,18	–	...5048
Pasador tubular para plaquita de corte 06	10 Δ	6,37	–	...5024
Pasador tubular para plaquita de corte 08	10 Δ	6,37	–	...5051
Palanca acodada para plaquita de corte 06	5 Δ	13,67	–	...5072
Palanca acodada para plaquita de corte 08	1	13,67	–	...5075
Tornillo para plaquitas de corte 06	10 Δ	8,48	–	...5060
Tornillo para plaquitas de corte 08	10 Δ	8,48	–	...5063
Destornillador para plaquita de corte 06, hexagonal, 3 x 100 mm	1	–	3,50	...0015
Destornillador para plaquita de corte 08, hexagonal, 4 x 100 mm	1	–	3,55	...0030

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

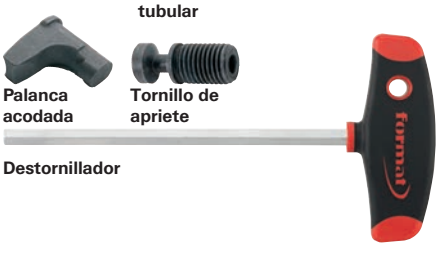
(W105) (W105)

Placa de apoyo

Pasador tubular

Palanca acodada

Tornillo de apriete

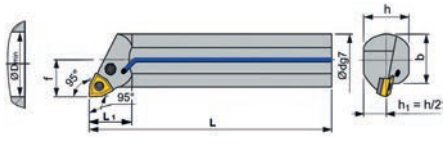


Destornillador

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Barra de mandrinar ISO con refrigeración interior, 95°, A..–PWLNR/L



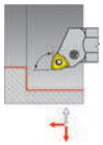


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ● dg7 mm	Ø D mín. mm	L mm	L_1 mm	f mm	Características	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
A25S PWLNR 08	25	32	250	45	17	derecha	WNMG 0804...	146,03	...6050
A25S PWLNL 08	25	32	250	45	17	izquierda	WNMG 0804...	146,03	...6055
A32S PWLNR 08	32	40	250	60	22	derecha	WNMG 0804...	195,42	...6060
A32S PWLNL 08	32	40	250	60	22	izquierda	WNMG 0804...	195,42	...6065

(W105)

Piezas de recambio

Características	U.E.	format 2969 €	format 5866 €	Ref.
Placa de apoyo	10 Δ	12,18	–	...5048
Pasador tubular	10 Δ	6,37	–	...5051
Palanca acodada	1	13,67	–	...5075
Tornillo	10 Δ	8,48	–	...5063
Destornillador, hexagonal, 4 x 100 mm	1	–	3,55	...0030
		(W105)	(W105)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Placa de apoyo

Pasador tubular

Palanca acodada

Tornillo de apriete

Destornillador

Plaquita de corte ISO

UNI **F** **M** **R** **R PK** **WF** **R-EC** **L-EC** **VA** **WM** **WM PK**

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
WNMG 060404	UNI	v_c m/min	120–220	70–130	110–205	–	–	–	10 Δ	6,73	...0892
	P	f mm/rev.	0,10–0,30	0,10–0,23	0,10–0,30	–	–	–			
		a_p mm	0,5–3,0	0,5–2,3	0,5–3,0	–	–	–			
WNMG 060404	VA 9040	v_c m/min	205–285	120–170	190–270	–	40–85	–	10 Δ	10,85	...0874
	M	f mm/rev.	0,15–0,3	0,15–0,23	0,15–0,3	–	0,15–0,18	–			
		a_p mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	0,5–1,8	–			
WNMG 060408	UNI	v_c m/min	140–250	80–150	130–235	–	–	–	10 Δ	6,73	...0893
	P	f mm/rev.	0,10–0,35	0,10–0,26	0,10–0,35	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3,0	0,8–2,3	0,8–3,0	–	–	–			
WNMG 060408	VA 9040	v_c m/min	235–305	140–180	220–285	–	45–90	–	10 Δ	11,02	...0890
	M	f mm/rev.	0,2–0,4	0,2–0,3	0,2–0,4	–	0,2–0,24	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–2,3	0,8–3	–	0,8–1,8	–			
WNMG 080404	UNI	v_c m/min	120–220	70–130	110–205	–	–	–	10 Δ	9,23	...0894
	P	f mm/rev.	0,10–0,30	0,10–0,23	0,10–0,30	–	–	–			
		a_p mm	0,5–3,0	0,5–2,3	0,5–3,0	–	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Continúa en la página siguiente

Plaquita de corte ISO

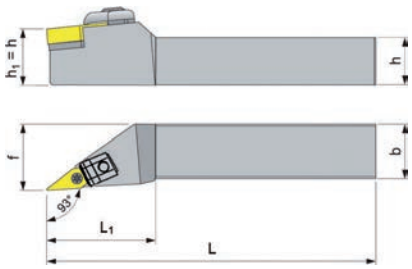
Continuación

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
WNMG 080404	VA 9040	v_c m/min	205–285	120–170	190–270	–	40–85	–	10 Δ	12,12	...0925
		f mm/rev.	0,15–0,3	0,15–0,23	0,15–0,3	–	0,15–0,18	–			
		a_p mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	0,5–1,8	–			
WNMG 080408-F	PMK 9030	v_c m/min	180–295	105–175	170–280	–	35–85	–	10 Δ	11,50	...0903
		f mm/rev.	0,15–0,35	0,15–0,26	0,15–0,35	–	0,15–0,21	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–2,3	0,8–3	–	0,8–1,8	–			
WNMG 080408-M	PK 9015	v_c m/min	205–340	–	190–320	–	–	–	10 Δ	11,93	...0928
		f mm/rev.	0,15–0,6	–	0,15–0,6	–	–	–			
		a_p mm	0,8–5,6	–	0,8–5,6	–	–	–			
WNMG 080408	UNI	v_c m/min	130–210	75–125	120–195	–	–	–	10 Δ	9,23	...0897
		f mm/rev.	0,15–0,45	0,15–0,34	0,15–0,45	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3,0	0,8–2,3	0,8–3,0	–	–	–			
WNMG 080408-WM	PMK 9030	v_c m/min	135–295	–	125–280	–	–	–	10 Δ	13,33	...0915
		f mm/rev.	0,15–0,6	–	0,15–0,6	–	–	–			
		a_p mm	0,8–4	–	0,8–4	–	–	–			
WNMG 080408 R	PK 9115	v_c m/min	205–295	–	190–280	–	–	40–55	10 Δ	12,12	...0932
		f mm/rev.	0,25–0,52	–	0,25–0,52	–	–	0,13–0,26			
		a_p mm	2–5,6	–	2–5,6	–	–	0,4–1			
WNMG 080408 R	PMK 9030	v_c m/min	145–240	85–140	135–225	–	–	–	10 Δ	11,50	...0909
		f mm/rev.	0,25–0,6	0,25–0,45	0,25–0,6	–	–	–			
		a_p mm	2–5,6	2–4,2	2–5,6	–	–	–			
WNMG 080408	VA 9040	v_c m/min	220–305	130–180	205–285	–	40–90	–	10 Δ	12,12	...0917
		f mm/rev.	0,2–0,5	0,2–0,38	0,2–0,5	–	0,2–0,3	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–2,3	0,8–3	–	0,8–1,8	–			
WNMG 080408-R-EC	U 9135	v_c m/min	155–260	85–140	–	215–840	25–65	–	10 Δ	11,33	...0942
		f mm/rev.	0,2–0,5	0,22–0,45	–	0,2–0,6	0,22–0,35	–			
		a_p mm	0,8–5	0,8–5	–	0,8–5	0,8–4	–			
WNMG 080408-L-EC	U 9135	v_c m/min	155–260	85–140	–	215–840	25–65	–	10 Δ	11,50	...0940
		f mm/rev.	0,2–0,5	0,22–0,45	–	0,2–0,6	0,22–0,35	–			
		a_p mm	0,8–5	0,8–5	–	0,8–5	0,8–4	–			
WNMG 080412-M	PMK 9030	v_c m/min	125–285	75–170	115–270	–	–	–	10 Δ	11,50	...0906
		f mm/rev.	0,17–0,8	0,17–0,6	0,17–0,8	–	–	–			
		a_p mm	1,2–5,6	1,2–4,2	1,2–5,6	–	–	–			
WNMG 080412 R	PK 9115	v_c m/min	195–315	–	185–295	–	–	35–60	10 Δ	12,12	...0946
		f mm/rev.	0,25–0,7	–	0,25–0,7	–	–	0,13–0,35			
		a_p mm	2–5,6	–	2–5,6	–	–	0,6–1,5			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Portaplaquitas ISO, 93°, MVJNR/L



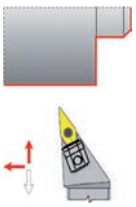


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ■ mm	L mm	L_1 mm	f mm	h_1 mm	Características	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
MVJNR 2020 K16	20 x 20	125	32	25	20	derecha	VNKG/VNMG 1604...	94,97	...5340
MVJNL 2020 K16	20 x 20	125	32	25	20	izquierda	VNKG/VNMG 1604...	94,97	...5345
MVJNR 2525 M16	25 x 25	150	32	32	25	derecha	VNKG/VNMG 1604...	107,07	...5350
MVJNL 2525 M16	25 x 25	150	32	32	25	izquierda	VNKG/VNMG 1604...	107,07	...5355

(W105)

Piezas de recambio

Características	U.E.	format 2969 €	format 5879 €	format 5883 €	Ref.
Placa de apoyo	5 Δ	12,18	–	–	...5360
Pasador	5 Δ	10,18	–	–	...5365
Garra de sujeción incl. tornillo	1	39,52	–	–	...5370
Destornillador con mango tipo bandera, T5 x 35	1	–	3,16	–	...0001
Destornillador, T5 x 50	1	–	–	4,53	...0005
		(W105)	(W113)	(W113)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Placa de apoyo

Pasador

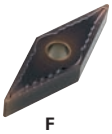
Garra de sujeción

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO

Aluminio



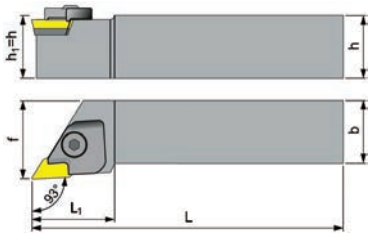
F

UNI

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
VNKG 160404	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	110–575	–	–	10 Δ	9,00	...2190
		f mm/rev.	–	–	–	0,10–0,40	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,8–5,0	–	–			
VNKG 160408	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	110–575	–	–	10 Δ	9,00	...2195
		f mm/rev.	–	–	–	0,10–0,40	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,8–5,0	–	–			
VNMG 160404-F	U 9115	v_c m/min	125–200	75–120	115–190	–	–	–	10 Δ	22,72	...2200
		f mm/rev.	0,06–0,2	0,07–0,18	0,06–0,2	–	–	–			
		a_p mm	0,3–1,6	0,3–1,6	0,3–1,6	–	–	–			
VNMG 160404	UNI	v_c m/min	100–150	60–90	95–140	–	–	–	10 Δ	13,40	...2180
		f mm/rev.	0,10–0,20	0,10–0,15	0,10–0,20	–	–	–			
		a_p mm	0,5–3,0	0,5–2,3	0,5–3,0	–	–	–			
VNMG 160408	UNI	v_c m/min	95–145	55–85	90–135	–	–	–	10 Δ	13,40	...2185
		f mm/rev.	0,15–0,35	0,15–0,26	0,15–0,35	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3,0	0,8–2,3	0,8–3,0	–	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W105)

Portaplaquitas ISO, 93°, CKJNR/L



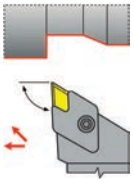


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ■ mm	L mm	L_1 mm	f mm	h_1 mm	Características	Plaquita de corte	format 2968 €	Ref.
CKJNR 2525 M16	25 x 25	150	34	25	25	derecha	KNUX 1604...	117,00	...0850
CKJNL 2525 M16	25 x 25	150	34	25	25	izquierda	KNUX 1604...	117,00	...0855
CKJNR 3225 P16	32 x 25	170	34	32	32	derecha	KNUX 1604...	126,62	...0860
CKJNL 3225 P16	32 x 25	170	34	32	32	izquierda	KNUX 1604...	126,62	...0865

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Piezas de recambio

Placa de apoyo derecha

Placa de apoyo izquierda

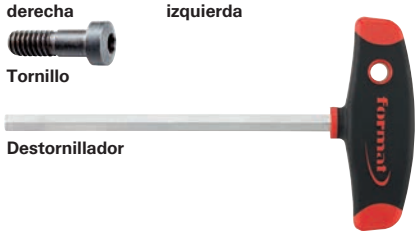
Muelle

Garra de sujeción derecha

Garra de sujeción izquierda

Pasador tubular

Tornillo


Destornillador

Características	U.E.	format 2968 €	format 5866 €	Ref.
Placa de apoyo derecha	10 Δ	16,53	–	...0052
Placa de apoyo izquierda	10 Δ	16,53	–	...0053
Pasador tubular	10 Δ	3,40	–	...0054
Muelle	10 Δ	1,05	–	...0055
Garra de sujeción derecha	10 Δ	43,75	–	...0057
Garra de sujeción izquierda	10 Δ	43,75	–	...0058
Tornillo	10 Δ	12,23	–	...0059
Destornillador, hexagonal, 4 x 100 mm	1	–	3,55	...0030
		(W105)	(W105)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Plaquita de corte ISO

M-R

M-L

format professional quality

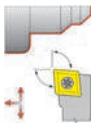
Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
KNUX 160405 R-F	PM 9035	v_c m/min	155–240	110–150	–	–	–	–	10 Δ	13,87	...7777
		f mm/rev.	0,15–0,23	0,15–0,23	–	–	–	–			
		a_p mm	0,5–4	0,5–4	–	–	–	–			
KNUX 160405 R-M	PMK 9040	v_c m/min	130–200	75–120	120–190	–	25–60	–	10 Δ	13,18	...0953
		f mm/rev.	0,2–0,3	0,2–0,23	0,2–0,3	–	0,2–0,23	–			
		a_p mm	0,5–4,8	0,5–3,6	0,5–4,8	–	0,5–2,9	–			
KNUX 160410 R-M	PMK 9040	v_c m/min	125–230	75–135	115–215	–	25–65	–	10 Δ	13,65	...0959
		f mm/rev.	0,2–0,6	0,2–0,45	0,2–0,6	–	0,2–0,36	–			
		a_p mm	1–4,8	1–3,6	1–4,8	–	1–2,9	–			
KNUX 160405 L-F	PM 9035	v_c m/min	155–240	110–150	–	–	–	–	10 Δ	13,87	...7778
		f mm/rev.	0,15–0,23	0,15–0,23	–	–	–	–			
		a_p mm	0,5–4	0,5–4	–	–	–	–			
KNUX 160405 L-M	PMK 9040	v_c m/min	130–200	75–120	120–190	–	25–60	–	10 Δ	13,65	...0965
		f mm/rev.	0,2–0,3	0,2–0,23	0,2–0,3	–	0,2–0,23	–			
		a_p mm	0,5–4,8	0,5–3,6	0,5–4,8	–	0,5–2,9	–			
KNUX 160410 L-M	PMK 9040	v_c m/min	125–230	75–135	115–215	–	25–65	–	10 Δ	13,87	...0971
		f mm/rev.	0,2–0,6	0,2–0,45	0,2–0,6	–	0,2–0,36	–			
		a_p mm	1–4,8	1–3,6	1–4,8	–	1–2,9	–			
										(W105)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

2.4

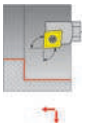
Torneado positivo

Portaplaquitas, 95°



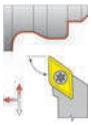
Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
SCLCR/L	CCMT/CCGT 09T3/1204...	2/47

Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
A...-SCLCR/L	CCMT/CCGT 0602/09T3...	2/47
Set-SCLCR/L	CCMT/CCGT 0602...	2/48



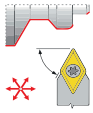
Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
E...-SCLCR/L	CCMT/CCGT 0602...	2/48
Set-SCLCR/L	CCMT/CCGT 0602...	2/48

Portaplaquitas, 93°

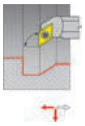


Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
SDJCR/L	DCMT/DCGT 11T3...	2/51

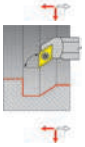
Portaplaquitas, 62,5°



Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
SDNCN	DCMT/DCGT 11T3...	2/51

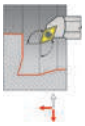


Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
A...-SDUCR/L	DCMT/DCGT 0702/11T3...	2/52
Set-SDUCR/L	DCMT/DCGT 0702...	2/52



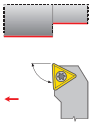
Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
E...-SDUCR/L	DCMT/DCGT 07...	2/52
Set-SDUCR/L	DCMT/DCGT 07...	2/53

Portaplaquitas, 107,5°

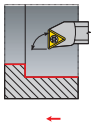


Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
A...-SDQCR/L	DCMT/DCGT 0702/11T3...	2/53
Set-SDQCR/L	DCMT/DCGT 0702...	2/53

Portaplaquitas, 90°

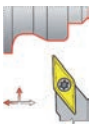


Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
STGCR/L	TCGT/TCMT 1102...	2/55
STGCR/L	TCGT/TCMT 16T3...	2/55



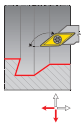
Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
A...-STFCR/L	TCGT/TCMT 1102...	2/56
A...-STFCR/L	TCGT/TCMT 16T3...	2/56

Portaplaquitas, 93°



Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
SVJCR/L	VCGT/VCMT/VBMT 1103/1604...	2/57

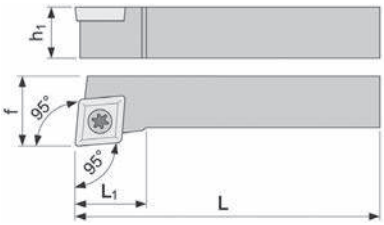
Portaplaquitas, 52°



Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
A...-SVJCR/L	VBMT/VCMT/VCGT 110.../1604...	2/58
Set-SVJCR/L	VBMT/VCMT/VCGT 110...	2/58

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Portaplaquitas ISO, 95°, SCLCR/L



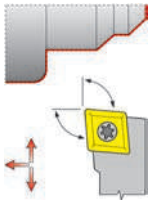


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ■ mm	L mm	L_1 mm	f mm	h_1 mm	Características	Plaquita de corte	2969 €	Ref.
SCLCR 1212 F09	12 x 12	80	20	16	12	derecha	CCMT/CCGT 09T3...	56,42	...5090
SCLCL 1212 F09	12 x 12	80	20	16	12	izquierda	CCMT/CCGT 09T3...	56,42	...5095
SCLCR 1616 H09	16 x 16	100	20	20	16	derecha	CCMT/CCGT 09T3...	63,32	...5100
SCLCL 1616 H09	16 x 16	100	20	20	16	izquierda	CCMT/CCGT 09T3...	66,05	...5105
SCLCR 2020 K09	20 x 20	125	29	20	20	derecha	CCMT/CCGT 09T3...	63,32	...5110
SCLCL 2020 K09	20 x 20	125	29	20	20	izquierda	CCMT/CCGT 09T3...	66,05	...5115
SCLCR 2020 K12	20 x 20	125	29	25	20	derecha	CCMT/CCGT 1204...	66,05	...5120
SCLCL 2020 K12	20 x 20	125	29	25	20	izquierda	CCMT/CCGT 1204...	66,05	...5125
SCLCR 2525 K12	25 x 25	150	29	32	25	derecha	CCMT/CCGT 1204...	90,85	...5130
SCLCL 2525 K12	25 x 25	150	29	32	25	izquierda	CCMT/CCGT 1204...	90,85	...5135

(W105)

Piezas de recambio

Características	U.E.	2969 €	5840 €	5879 €	5883 €	Ref.
Placa de apoyo para plaquita de corte 09	10 Δ	12,18	–	–	–	...5033
Placa de apoyo para plaquita de corte 12	10 Δ	12,18	–	–	–	...5012
Casquillo roscado, hexagonal, para plaquitas de corte 09	10 Δ	11,02	–	–	–	...5057
Casquillo roscado, hexagonal, para plaquitas de corte 12	10 Δ	11,02	–	–	–	...5015
Tornillo para plaquitas de corte 09	10 Δ	4,78	–	–	–	...5054
Tornillo para plaquitas de corte 12	10 Δ	8,48	–	–	–	...5018
Llave Allen para plaquita de corte 09, hexagonal, 4 mm	1	–	0,44	–	–	...0040
Llave Allen para plaquita de corte 12, hexagonal, 5 mm	1	–	0,62	–	–	...0050
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 09, T15 x 45	1	–	–	3,16	–	...0015
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 12, T20 x 45	1	–	–	3,16	–	...0025
Destornillador para plaquita de corte 09, T15 x 80	1	–	–	–	4,98	...0050
Destornillador para plaquita de corte 12, T20 x 100	1	–	–	–	5,24	...0060

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W105) (W113) (W113) (W113)

Placa de apoyo

Casquillo roscado

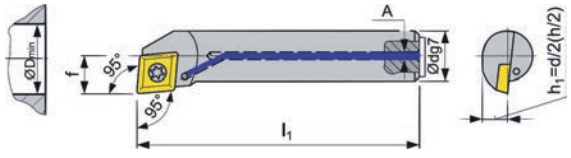
Tornillo

Llave Allen

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Barra de mandrinar ISO con refrigeración interior, 95°, A..–SCLCR/L



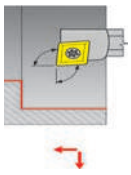


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ● dg7 mm	Ø D mín. mm	l_1 mm	f mm	Características	Plaquita de corte	2969 €	Ref.
A08F SCLCR 06	8	12	80	6	derecha	CCMT/CCGT 0602...	70,18	...5850
A08F SCLCL 06	8	12	80	6	izquierda	CCMT/CCGT 0602...	70,18	...5855
A10H SCLCR 06	10	14	100	7	derecha	CCMT/CCGT 0602...	70,77	...5860
A10H SCLCL 06	10	14	100	7	izquierda	CCMT/CCGT 0602...	70,77	...5865
A12K SCLCR 06	12	18	125	9	derecha	CCMT/CCGT 0602...	71,87	...5870
A12K SCLCL 06	12	18	125	9	izquierda	CCMT/CCGT 0602...	71,87	...5875
A16M SCLCR 09	16	22	150	11	derecha	CCMT/CCGT 09T3...	82,02	...5880
A16M SCLCL 09	16	22	150	11	izquierda	CCMT/CCGT 09T3...	82,02	...5885
A20Q SCLCR 09	20	26	180	13	derecha	CCMT/CCGT 09T3...	97,72	...5890
A20Q SCLCL 09	20	26	180	13	izquierda	CCMT/CCGT 09T3...	97,72	...5895
A25Q SCLCR 09	25	34	180	17	derecha	CCMT/CCGT 09T3...	115,48	...5900
A25Q SCLCL 09	25	34	180	17	izquierda	CCMT/CCGT 09T3...	115,48	...5905

(W105)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Juego de barras de mandrinar con refrigeración interior, 95°, A..-SCLCR/L, vástago rebajado

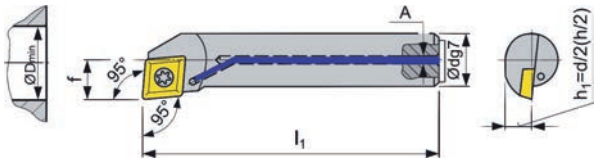
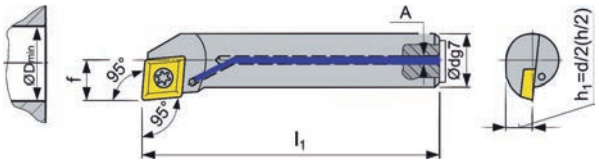


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Contenido del juego	Vástago ● dg7 mm	Ø D mín. mm	l_1 mm	l_2 mm	f mm	Características	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
A0608H SCLCR 06	8	8	100	25	4	derecha	CCMT/CCGT 0602...	268,37	...5950
A0810J SCLCR 06	10	12	110	32	6				
A1012K SCLCR 06	12	14	125	38	7				
A1216M SCLCR 06	16	18	150	50	9				
A0608H SCLCL 06	8	8	100	25	4	izquierda	CCMT/CCGT 0602...	268,37	...5960
A0810J SCLCL 06	10	12	110	32	6				
A1012K SCLCL 06	12	14	125	38	7				
A1216M SCLCL 06	16	18	150	50	9				

(W105)

Barra de mandrinar ISO de metal duro integral con refrigeración interior, 95° E..-SCLCR/L



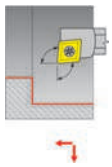


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ● dg7 mm	Ø D mín. mm	l_1 mm	f mm	Características	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
E08K SCLCR 06	8	12	80	6	derecha	CCGT/CCMT 0602...	221,68	...5963
E08K SCLCL 06	8	12	80	6	izquierda	CCGT/CCMT 0602...	221,68	...5966
E10K SCLCR 06	10	14	100	7	derecha	CCGT/CCMT 0602...	241,35	...5969
E10K SCLCL 06	10	14	100	7	izquierda	CCGT/CCMT 0602...	241,35	...5972
E12M SCLCR 06	12	18	125	9	derecha	CCGT/CCMT 0602...	294,65	...5975
E12M SCLCL 06	12	18	125	9	izquierda	CCGT/CCMT 0602...	294,65	...5978
E16M SCLCR 09	16	22	150	11	derecha	CCGT/CCMT 09T3...	530,40	...5987
E16M SCLCL 09	16	22	150	11	izquierda	CCGT/CCMT 09T3...	530,40	...5990

(W105)

Juego de barras de mandrinar de metal duro integral ISO con refrigeración interior, 95° E..-SCLCR/L

Contenido del juego	format 2969 €	Ref.
E08K SCLCR 06 E10K SCLCR 06 E12M SCLCR 06	710,95	...5981
E08K SCLCL 06 E10K SCLCL 06 E12M SCLCL 06	710,95	...5984

(W105)

Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Piezas de recambio

Características	U.E.	format 2969 €	format 5879 €	format 5883 €	Ref.
Tornillo para plaquitas de corte 06	10 Δ	4,57	–	–	...5084
Tornillo para plaquitas de corte 09	10 Δ	4,78	–	–	...5087
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 06, T8 x 40	1	–	3,16	–	...0004
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 09, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador para plaquita de corte 06, T8 x 70	1	–	–	4,60	...0030
Destornillador para plaquita de corte 09, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050

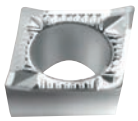
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W105) (W113) (W113)

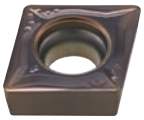
Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

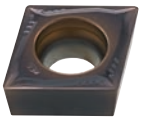
Destornillador

Plaquita de corte ISO


Aluminio


F KNH

UNI


F

M

M PK

R-EC

L-EC

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
CCGT 060202	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	200–855	–	–	10 Δ	6,50	...1132
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,06–0,15	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,3–3,0	–	–			
CCGT 060204	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	135–610	–	–	10 Δ	6,50	...1138
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,10–0,30	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,4–3,5	–	–			
CCGT 060204 R-EC	U 9035	v_c m/min	145–240	85–140	135–225	215–840	25–70	–	10 Δ	11,80	...1140
	P M	f mm/rev.	0,08–0,25	0,08–0,19	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,15	–			
		a_p mm	0,5–1,5	0,5–1,1	0,5–1,5	0,5–1,5	0,5–0,9	–			
CCGT 060204 L-EC	U 9135	v_c m/min	185–330	100–180	150–270	–	30–85	–	10 Δ	11,72	...1143
	P M	f mm/rev.	0,08–0,25	0,09–0,23	0,08–0,25	–	0,09–0,2	–			
		a_p mm	0,5–1,5	0,5–1,5	0,5–1,5	–	0,5–1,2	–			
CCGT 09T302	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	165–595	–	–	10 Δ	8,47	...0140
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,10–0,15	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,3–4,0	–	–			
CCGT 09T304	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	135–610	–	–	10 Δ	8,47	...0128
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,10–0,30	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,4–4,5	–	–			
CCGT 09T304 L-EC	U 9135	v_c m/min	175–250	95–135	140–05	–	30–65	–	10 Δ	13,20	...0142
	P M	f mm/rev.	0,14–0,26	0,15–0,23	0,14–0,26	–	0,15–0,23	–			
		a_p mm	0,8–2	0,8–2	0,8–2	–	0,8–1,6	–			
CCGT 09T304 R-EC	U 9135	v_c m/min	175–250	95–135	140–205	–	30–65	–	10 Δ	13,68	...0145
	P M	f mm/rev.	0,14–0,26	0,15–0,23	0,14–0,26	–	0,15–0,23	–			
		a_p mm	0,8–2	0,8–2	0,8–2	–	0,8–1,6	–			
CCGT 09T308	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	120–575	–	–	10 Δ	8,47	...0134
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,15–0,60	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,8–5,0	–	–			
CCGT 120404	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	120–610	–	–	10 Δ	11,50	...0154
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,10–0,30	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,4–7,0	–	–			
CCGT 120408	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	110–575	–	–	10 Δ	11,50	...0158
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,15–0,6	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,8–7,0	–	–			
CCMT 060202-F	KNH 9110	v_c m/min	135–210	80–125	170–255	270–945	–	–	10 Δ	7,42	...1131
	P K	f mm/rev.	0,05–0,13	0,06–0,12	0,05–0,13	0,05–0,16	–	–			
		a_p mm	0,2–1	0,2–1	0,2–1	0,2–1	–	–			
CCMT 060202-F	U 9135	v_c m/min	200–345	110–185	165–280	275–1100	–	–	10 Δ	7,30	...1100
	P	f mm/rev.	0,05–0,13	0,06–0,12	0,05–0,13	0,05–0,16	–	–			
		a_p mm	0,2–1	0,2–1	0,2–1	0,2–1	–	–			
CCMT 060202-M	PMK 9030	v_c m/min	135–210	80–125	125–195	–	–	–	10 Δ	6,83	...1109
	P	f mm/rev.	0,15–0,3	0,15–0,23	0,15–0,3	–	–	–			
		a_p mm	1–4	1–3	1–4	–	–	–			
CCMT 060202-M	U 9135	v_c m/min	165–230	90–125	135–185	–	–	–	10 Δ	7,42	...1112
	P M	f mm/rev.	0,08–0,13	0,09–0,12	0,08–0,13	–	–	–			
		a_p mm	0,2–2	0,2–2	0,2–2	–	–	–			
CCMT 060204-F	PMK 9030	v_c m/min	140–210	80–125	130–195	–	–	–	10 Δ	6,58	...1103
	P	f mm/rev.	0,15–0,25	0,15–0,19	0,15–0,25	–	–	–			
		a_p mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	–	–			
CCMT 060204-F	KNH 9110	v_c m/min	135–210	80–125	170–255	245–840	–	–	10 Δ	6,95	...1137
	P K	f mm/rev.	0,08–0,2	0,09–0,18	0,08–0,2	0,08–0,24	–	–			
		a_p mm	0,3–1,5	0,3–1,5	0,3–1,5	0,3–1,5	–	–			
CCMT 060204	UNI	v_c m/min	105–160	60–95	95–150	–	–	–	10 Δ	5,30	...2294
	P	f mm/rev.	0,08–0,15	0,08–0,11	0,08–0,15	–	–	–			
		a_p mm	0,5–3,0	0,5–2,3	0,5–3,0	–	–	–			

(W105)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Continúa en la página siguiente

Plaquita de corte ISO

Continuación

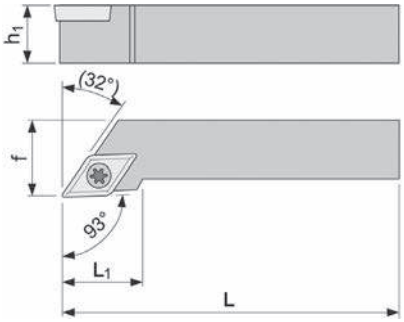
Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
CCMT 060204-M	PMK 9030	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	140–250 0,15–0,4 1–4	80–150 0,15–0,3 1–3	130–235 0,15–0,4 1–4	– – –	– – –	– – –	10 Δ	**6,83**	**...1115**
CCMT 060204-M	U 9035	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	95–160 0,1–0,3 1–4	55–95 0,1–0,23 1–3	90–150 0,1–0,3 1–4	140–560 0,1–0,3 1–4	25–55 0,1–0,23 1–3	– – –	10 Δ	**6,58**	**...1118**
CCMT 060208	UNI	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	95–170 0,08–0,25 0,5–3,0	55–100 0,08–0,19 0,5–2,3	90–160 0,08–0,25 0,5–3,0	– – –	– – –	– – –	10 Δ	**5,30**	**...2297**
CCMT 060208-M	PK 9015	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	205–290 0,15–0,5 0,8–2	– – –	190–275 0,15–0,5 0,8–2	– – –	– – –	– – –	10 Δ	**7,42**	**...1107**
CCMT 060208-M	U 9135	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	120–280 0,08–0,5 0,8–2	65–150 0,09–0,45 0,8–2	95–230 0,08–0,5 0,8–2	– – –	– – –	– – –	10 Δ	**6,83**	**...1124**
CCMT 09T304-F	U 9135	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	140–245 0,1–0,26 0,3–3	75–135 0,11–0,23 0,3–3	115–200 0,1–0,26 0,3–3	195–785 0,1–0,31 0,3–3	– – –	– – –	10 Δ	**7,78**	**...0103**
CCMT 09T304	UNI	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	95–170 0,08–0,25 0,5–3,0	55–100 0,08–0,19 0,5–2,3	90–160 0,08–0,25 0,5–3,0	– – –	– – –	– – –	10 Δ	**6,68**	**...2300**
CCMT 09T304-M	PK 9015	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	190–260 0,15–0,3 0,4–2	– – –	180–245 0,15–0,3 0,4–2	– – –	– – –	– – –	10 Δ	**8,48**	**...0104**
CCMT 09T304-M	U 9035	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	95–160 0,1–0,3 1–4	55–95 0,1–0,23 1–3	90–150 0,1–0,3 1–4	140–560 0,1–0,3 1–4	25–55 0,1–0,23 1–3	– – –	10 Δ	**7,78**	**...0115**
CCMT 09T308-F	PMK 9030	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	165–240 0,15–0,25 0,8–3	95–140 0,15–0,19 0,8–2,3	155–225 0,15–0,25 0,8–3	– – –	– – –	– – –	10 Δ	**7,78**	**...0106**
CCMT 09T308-F	U 9135	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	**155–50** 0,15–0,35 0,5–3	85–135 0,17–0,32 0,5–3	130–205 0,15–0,35 0,5–3	215–805 0,15–0,42 0,5–3	– – –	– – –	10 Δ	**8,22**	**...0109**
CCMT 09T308-M	PK 9015	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	195–290 0,15–0,5 0,8–3	– – –	185–275 0,15–0,5 0,8–3	– – –	– – –	– – –	10 Δ	**8,62**	**...0111**
CCMT 09T308	UNI	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	115–195 0,08–0,25 0,8–3,0	65–115 0,08–0,19 0,8–2,3	105–185 0,08–0,25 0,8–3,0	– – –	– – –	– – –	10 Δ	**6,68**	**...2303**
CCMT 09T308-M	U 9135	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	115–275 0,08–0,5 0,8–3	60–150 0,09–0,45 0,8–3	90–225 0,08–0,5 0,8–3	– – –	– – –	– – –	10 Δ	**7,78**	**...0121**
CCMT 120404-F	PMK 9030	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	140–210 0,15–0,25 0,5–3	80–125 0,15–0,19 0,5–2,3	130–195 0,15–0,25 0,5–3	– – –	– – –	– – –	10 Δ	**11,35**	**...0160**
CCMT 120404	UNI	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	95–170 0,08–0,25 0,5–3,0	55–100 0,08–0,19 0,5–2,3	90–160 0,08–0,25 0,5–3,0	– – –	– – –	– – –	10 Δ	**9,92**	**...2306**
CCMT 120408-F	PMK 9030	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	165–240 0,15–0,25 0,8–3	95–140 0,15–0,19 0,8–2,3	155–225 0,15–0,25 0,8–3	– – –	– – –	– – –	10 Δ	**11,35**	**...0166**
CCMT 120408	UNI	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	115–195 0,08–0,25 0,8–3,0	65–115 0,08–0,19 0,8–2,3	105–185 0,08–0,25 0,8–3,0	– – –	– – –	– – –	10 Δ	**9,92**	**...2309**
CCMT 120408-M	PK 9015	v_c m/min f mm/rev. a_p mm	190–290 0,15–0,5 0,8–4	– – –	180–275 0,15–0,5 0,8–4	– – –	– – –	– – –	10 Δ	**11,98**	**...0172**

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Portaplaquitas ISO, 93°, SDJCR/L



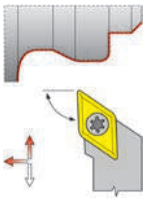
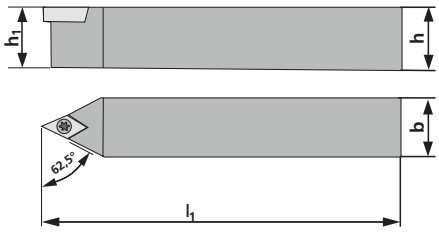
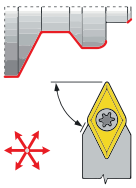


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ■ mm	l_1 mm	l_2 mm	f mm	h_1 mm	Características	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
SDJCR 1212 F11	12 x 12	80	14	16	12	derecha	DCMT/DCGT 11T3...	55,03	...5390
SDJCL 1212 F11	12 x 12	80	14	16	12	izquierda	DCMT/DCGT 11T3...	55,03	...5395
SDJCR 1616 H11	16 x 16	100	20	20	16	derecha	DCMT/DCGT 11T3...	64,68	...5400
SDJCL 1616 H11	16 x 16	100	20	20	16	izquierda	DCMT/DCGT 11T3...	64,68	...5405
SDJCR 2020 K11	20 x 20	125	20	25	20	derecha	DCMT/DCGT 11T3...	68,82	...5410
SDJCL 2020 K11	20 x 20	125	20	25	20	izquierda	DCMT/DCGT 11T3...	68,82	...5415
SDJCR 2525 M11	25 x 25	150	20	32	25	derecha	DCMT/DCGT 11T3...	88,08	...5420
SDJCL 2525 M11	25 x 25	150	20	32	25	izquierda	DCMT/DCGT 11T3...	88,08	...5425
								(W105)	

Portaplaquitas ISO, 62,5°, SDNCN





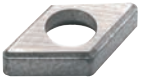
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ■ mm	l_1 mm	h_1 mm	Longitud total mm	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
SDNCN 1212 F11	12 x 12	80	12	80	DCMT/DCGT 11T3..	55,03	...5450
SDNCN 1616 H11	16 x 16	100	16	100	DCMT/DCGT 11T3..	66,05	...5455
SDNCN 2020 K11	20 x 20	125	20	125	DCMT/DCGT 11T3..	79,82	...5460
SDNCN 2525 M11	25 x 25	150	25	150	DCMT/DCGT 11T3..	93,57	...5465
						(W105)	

Piezas de recambio

Características	U.E.	format 2969 €	format 5840 €	format 5879 €	format 5883 €	Ref.
Placa de apoyo	10 Δ	12,18	–	–	–	...5039
Casquillo roscado, hexagonal	10 Δ	11,02	–	–	–	...5057
Tornillo	10 Δ	4,78	–	–	–	...5054
Llave Allen, hexagonal, 4 mm	1	–	0,44	–	–	...0040
Destornillador con mango tipo bandera, T15 x 45	1	–	–	3,16	–	...0015
Destornillador, T15 x 80	1	–	–	–	4,98	...0050
		(W105)	(W113)	(W113)	(W113)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.



Placa de apoyo

Casquillo roscado

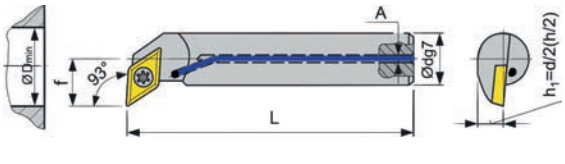
Tornillo

Llave Allen

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Barra de mandrinar ISO con refrigeración interior, 93°, A..–SDUCR/L



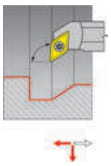


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ● dg7 mm	Ø D mín. mm	L mm	f mm	Características	Plaquita de corte	2969 €	Ref.
A10H SDUCR 07	10	13	100	8	derecha	DCMT/DCGT 0702...	80,13	...6100
A10H SDUCL 07	10	13	100	8	izquierda	DCMT/DCGT 0702...	80,13	...6105
A12K SDUCR 07	12	18	125	9	derecha	DCMT/DCGT 0702...	82,33	...6110
A12K SDUCL 07	12	18	125	9	izquierda	DCMT/DCGT 0702...	82,33	...6115
A16M SDUCR 07	16	22	150	11	derecha	DCMT/DCGT 0702...	86,70	...6120
A16M SDUCL 07	16	22	150	11	izquierda	DCMT/DCGT 0702...	86,70	...6125
A20Q SDUCR 11	20	26	180	13	derecha	DCMT/DCGT 11T3...	97,72	...6130
A20Q SDUCL 11	20	26	180	13	izquierda	DCMT/DCGT 11T3...	97,72	...6135
A25Q SDUCR 11	25	34	180	17	derecha	DCMT/DCGT 11T3...	122,48	...6140
A25Q SDUCL 11	25	34	180	17	izquierda	DCMT/DCGT 11T3...	122,48	...6145

(W105)

Juego de barras de mandrinar con refrigeración interior, 93°, A..-SDUCR/L, vástago rebajado

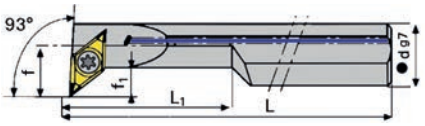
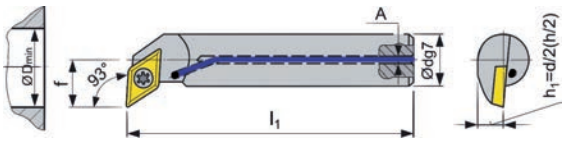


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Contenido del juego	Vástago ● dg7 mm	Ø D mín. mm	L mm	l_1 mm	f mm	Características	Plaquita de corte	2969 €	Ref.
A0810H SDUCR 07	10	12,5	100	22	7	derecha	DCMT/DCGT 0702...	249,98	...6200
A1012K SDUCR 07	12	15,5	125	28	9				
A1216M SDUCR 07	16	19,5	150	36	11				
A0810H SDUCL 07	10	12,5	100	22	7	izquierda	DCMT/DCGT 0702...	249,98	...6220
A1012K SDUCL 07	12	15,5	125	28	9				
A1216M SDUCL 07	16	19,5	150	36	11				

(W105)

Barra de mandrinar ISO de metal duro integral con refrigeración interior, 93° E..-SDUCR/L



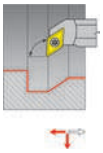


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ● dg7 mm	Ø D mín. mm	l_1 mm	f mm	Características	Plaquita de corte	2969 €	Ref.
E10K SDUCR 07	10	13	110	7	derecha	DCMT/DCGT 0702...	259,62	...6235
E10K SDUCL 07	10	13	110	7	izquierda	DCMT/DCGT 0702...	259,62	...6240
E12M SDUCR 07	12	16	125	9	derecha	DCMT/DCGT 0702...	273,62	...6245
E12M SDUCL 07	12	16	125	9	izquierda	DCMT/DCGT 0702...	273,62	...6250
E16M SDUCR 07	16	20	150	11	derecha	DCMT/DCGT 0702...	519,17	...6265
E16M SDUCL 07	16	20	150	11	izquierda	DCMT/DCGT 0702...	519,17	...6270

(W105)

Juego de barras de mandrinar de metal duro integral ISO 93° E..-SDUCR/L

Contenido del juego	2969 €	Ref.
E10K SDUCR 07 E12M SDUCR 07	552,67	...6255
E10K SDUCL 07 E12M SDUCL 07	552,67	...6260

(W105)

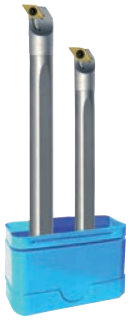


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Piezas de recambio

Características	U.E.	2969 €	5879 €	5883 €	Ref.
Tornillo para plaquitas de corte 07	10 Δ	4,57	–	–	...5084
Tornillo para plaquitas de corte 11	10 Δ	4,78	–	–	...5087
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 07, T8 x 40	1	–	3,16	–	...0004
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 11, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador para plaquita de corte 07, T8 x 60	1	–	–	4,60	...0030
Destornillador para plaquita de corte 11, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W105) (W113) (W113)

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Barra de mandrinar ISO con refrigeración interior, 107,5°, A..–SDQCR/L

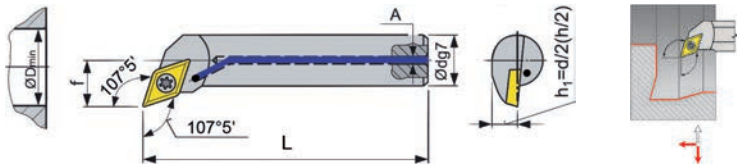


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ● dg7 mm	Ø D mín. mm	L mm	f mm	Plaquita de corte	2969 €	Ref.
A12K SDQCR 07	12	18	125	9	DCMT/DCGT 0702...	75,97	...5750
A12K SDQCL 07	12	18	125	9	DCMT/DCGT 0702...	75,97	...5755
A16M SDQCR 07	16	22	150	11	DCMT/DCGT 0702...	76,93	...5760
A16M SDQCL 07	16	22	150	11	DCMT/DCGT 0702...	76,93	...5765
A20Q SDQCR 07	20	26	180	13	DCMT/DCGT 0702...	89,85	...5770
A20Q SDQCL 07	20	26	180	13	DCMT/DCGT 0702...	89,85	...5775
A20Q SDQCR 11	20	26	180	13	DCMT/DCGT 11T3...	91,50	...5780
A20Q SDQCL 11	20	26	180	13	DCMT/DCGT 11T3...	91,50	...5785
A25Q SDQCR 11	25	34	180	17	DCMT/DCGT 11T3...	115,47	...5790
A25Q SDQCL 11	25	34	180	17	DCMT/DCGT 11T3...	115,47	...5795

(W105)

Juego de barras de mandrinar con refrigeración interior, 107,5°, A..-SCLCR/L, vástago rebajado

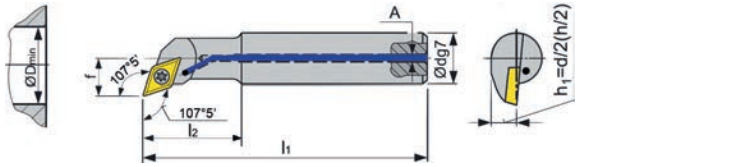


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Contenido del juego	Vástago ● dg7 mm	Ø D mín. mm	l_1 mm	l_2 mm	f mm	Características	Plaquita de corte	2969 €	Ref.
A0810H SDQCR 07	10	12,5	100	22	7	derecha	DCMT/DCGT 0702...	273,65	...5800
A1012K SDQCR 07	12	15,5	125	28	9				
A1216M SDQCR 07	16	19,5	150	36	11				
A0810H SDQCL 07	10	12,5	100	22	7	izquierda	DCMT/DCGT 0702...	273,65	...5805
A1012K SDQCL 07	12	15,5	125	28	9				
A1216M SDQCL 07	16	19,5	150	36	11				

(W105)

Piezas de recambio

Características	U.E.	format 2969 €	format 5879 €	format 5883 €	Ref.
Tornillo para plaquitas de corte 07	10 Δ	4,57	–	–	...5084
Tornillo para plaquitas de corte 11	10 Δ	4,78	–	–	...5087
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 07, T8 x 40	1	–	3,16	–	...0004
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 11, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador para plaquita de corte 07, T8 x 60	1	–	–	4,60	...0030
Destornillador para plaquita de corte 11, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050
		(W105)	(W113)	(W113)	

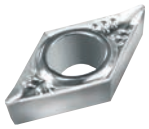
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Tornillo

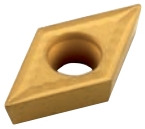
Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

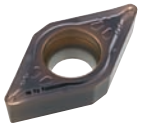
Plaquita de corte ISO



Aluminio

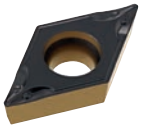


F



M U

M



UNI

format professional quality

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
DCGT 070202	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	150–575	–	–	10 Δ	8,05	...1430
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,06–0,12	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,3–2,1	–	–			
DCGT 070204	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	125–490	–	–	10 Δ	8,05	...1433
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,10–0,24	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,4–2,1	–	–			
DCGT 11T302	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	170–680	–	–	10 Δ	8,38	...0331
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,06–0,12	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,3–3,3	–	–			
DCGT 11T304	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	140–595	–	–	10 Δ	8,38	...0325
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,10–0,24	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,4–3,3	–	–			
DCGT 11T308	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	125–560	–	–	10 Δ	8,38	...0337
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,15–0,48	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,8–3,3	–	–			
DCMT 070202-F	PMK 9030	v_c m/min	150–195	90–115	140–185	–	–	–	10 Δ	7,37	...1400
	P	f mm/rev.	0,09–0,12	0,09–0,12	0,09–0,12	–	–	–			
		a_p mm	0,5–2,1	0,5–1,6	0,5–2,1	–	–	–			
DCMT 070202-M	PMK 9030	v_c m/min	170–230	100–135	160–215	–	–	–	10 Δ	7,37	...1406
	P	f mm/rev.	0,09–0,12	0,09–0,12	0,09–0,12	–	–	–			
		a_p mm	0,2–1	0,2–0,8	0,2–1	–	–	–			
DCMT 070202-M	U 9135	v_c m/min	155–235	85–125	130–190	–	–	–	10 Δ	7,10	...1409
	P M	f mm/rev.	0,05–0,1	0,06–0,09	0,05–0,1	–	–	–			
		a_p mm	0,2–1	0,2–1	0,2–1	–	–	–			
DCMT 070204-F	PMK 9030	v_c m/min	120–170	70–100	110–160	–	–	–	10 Δ	7,10	...1403
	P	f mm/rev.	0,15–0,24	0,15–0,18	0,15–0,24	–	–	–			
		a_p mm	0,5–2,1	0,5–1,6	0,5–2,1	–	–	–			
DCMT 070204-M	PMK 9030	v_c m/min	125–185	75–110	115–175	–	–	–	10 Δ	7,37	...1412
	P	f mm/rev.	0,15–0,24	0,15–0,18	0,15–0,24	–	–	–			
		a_p mm	0,4–2	0,4–1,5	0,4–2	–	–	–			
DCMT 070204-M	U 9035	v_c m/min	85–150	50–90	80–140	125–525	25–55	–	10 Δ	7,10	...1415
	P M	f mm/rev.	0,08–0,24	0,08–0,18	0,08–0,24	0,08–0,24	0,08–0,18	–			
		a_p mm	0,4–2	0,4–1,5	0,4–2	0,4–2	0,4–0,15	–			
DCMT 11T302-M	U 9035	v_c m/min	105–175	60–105	95–165	155–610	25–55	–	10 Δ	9,17	...0302
	P M	f mm/rev.	0,05–0,12	0,05–0,09	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,09	–			
		a_p mm	0,2–2	0,2–1,5	0,2–2	0,2–2	0,2–1,5	–			
DCMT 11T304-F	PMK 9030	v_c m/min	115–170	65–100	105–160	–	–	–	10 Δ	9,17	...0300
	P	f mm/rev.	0,15–0,24	0,15–0,18	0,15–0,24	–	–	–			
		a_p mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	–	–			
DCMT 11T304	UNI	v_c m/min	85–150	50–90	80–140	–	–	–	10 Δ	7,68	...2345
	P M	f mm/rev.	0,08–0,24	0,08–0,18	0,08–0,24	–	–	–			
		a_p mm	0,4–2,0	0,4–1,5	0,4–2,0	–	–	–			
DCMT 11T304-M	PK 9015	v_c m/min	160–210	–	150–195	–	–	–	10 Δ	9,97	...0304
	P K	f mm/rev.	0,15–0,24	–	0,15–0,24	–	–	–			
		a_p mm	0,4–2	–	0,4–2	–	–	–			
DCMT 11T304-M	U 9035	v_c m/min	85–150	50–90	80–140	125–525	25–55	–	10 Δ	9,17	...0309
	P M	f mm/rev.	0,08–0,24	0,08–0,18	0,08–0,24	0,08–0,24	0,08–0,18	–			
		a_p mm	0,4–2	0,4–1,5	0,4–2	0,4–2	0,4–1,5	–			
DCMT 11T308-F	PMK 9030	v_c m/min	135–190	80–110	125–180	–	–	–	10 Δ	9,17	...0303
	P	f mm/rev.	0,15–0,25	0,15–0,19	0,15–0,25	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–2,3	0,8–3	–	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W105)

Continúa en la página siguiente

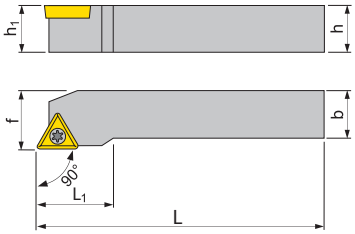
Plaquita de corte ISO

Continuación

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2968 €	Ref.
DCMT 11T308	UNI	v_c m/min	80–165	45–95	75–155	–	–	–	10 Δ	7,68	...2348
		f mm/rev.	0,08–0,48	0,08–0,36	0,08–0,48	–	–	–			
		a_p mm	0,8–2,0	0,8–1,5	0,8–2,0	–	–	–			
DCMT 11T308-M	PK 9015	v_c m/min	165–230	–	155–215	–	–	–	10 Δ	10,12	...0308
		f mm/rev.	0,15–0,48	–	0,15–0,48	–	–	–			
		a_p mm	0,8–2	–	0,8–2	–	–	–			
DCMT 11T308-M	U 9135	v_c m/min	100–225	55–120	85–185	–	–	–	10 Δ	9,17	...0315
		f mm/rev.	0,08–0,4	0,09–0,36	0,08–0,4	–	–	–			
		a_p mm	0,8–2	0,8–2	0,8–2	–	–	–			
DCMT 11T312-M	PMK 9030	v_c m/min	95–205	55–120	90–190	–	–	–	10 Δ	9,63	...0318
		f mm/rev.	0,15–0,7	0,15–0,53	0,15–0,7	–	–	–			
		a_p mm	1,2–2	1,2–1,5	1,2–2	–	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W105)

Portaplaquitas ISO, 90°, STGCR/L



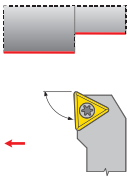


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ■ mm	L mm	L_1 mm	f mm	h_1 mm	Características	Plaquita de corte	2969 €	Ref.
STGCR 1616 H11	16 x 16	100	20	20	16	derecha	TCGT/TCMT 1102...	61,97	...5650
STGCL 1616 H11	16 x 16	100	20	20	16	izquierda	TCGT/TCMT 1102...	61,97	...5655
STGCR 1616 H16	16 x 16	100	20	20	16	derecha	TCGT/TCMT 16T3...	61,97	...5660
STGCL 1616 H16	16 x 16	100	20	20	16	izquierda	TCGT/TCMT 16T3...	61,97	...5665
STGCR 2020 K16	20 x 20	125	20	25	20	derecha	TCGT/TCMT 16T3...	68,82	...5670
STGCL 2020 K16	20 x 20	125	20	25	20	izquierda	TCGT/TCMT 16T3...	68,82	...5675
STGCR 2525 M16	25 x 25	150	20	32	25	derecha	TCGT/TCMT 16T3...	85,33	...5680
STGCL 2525 M16	25 x 25	150	20	32	25	izquierda	TCGT/TCMT 16T3...	85,33	...5685

(W105)

Piezas de recambio

Características	U.E.	2969 €	5840 €	5879 €	5883 €	Ref.
Placa de apoyo para plaquita de corte 16	10 Δ	14,05	–	–	–	...5009
Casquillo roscado, hexagonal	10 Δ	11,02	–	–	–	...5057
Tornillo para plaquitas de corte 11	10 Δ	4,57	–	–	–	...5027
Tornillo para plaquitas de corte 16	10 Δ	4,78	–	–	–	...5030
Llave Allen, 3,5 mm	1	–	0,32	–	–	...0035
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 11, T8 x 40	1	–	–	3,16	–	...0004
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 16, T15 x 45	1	–	–	3,16	–	...0015
Destornillador para plaquita de corte 11, T8 x 60	1	–	–	–	4,60	...0030
Destornillador para plaquita de corte 16, T15 x 80	1	–	–	–	4,98	...0050

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W105) (W105) (W113) (W113)

Placa de apoyo

Casquillo roscado

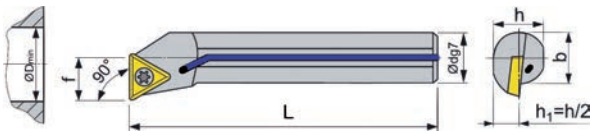
Tornillo

Llave Allen

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Barra de mandrinar ISO con refrigeración interior, 90°, A..–STFCR/L



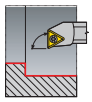


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ● dg7 mm	Ø D mín. mm	L mm	h mm	f mm	Características	Plaquita de corte	2969 €	Ref.
A16M STFCR 11	16	22	150	14	11	derecha	TCGT/TCMT 1102...	81,15	...6400
A16M STFCL 11	16	22	150	14	11	izquierda	TCGT/TCMT 1102...	81,15	...6405
A20R STFCR 16	20	26	200	18	13	derecha	TCGT/TCMT 16T3...	94,97	...6410
A20R STFCL 16	20	26	200	18	13	izquierda	TCGT/TCMT 16T3...	94,97	...6415
A25S STFCR 16	25	34	250	23	17	derecha	TCGT/TCMT 16T3...	126,88	...6420
A25S STFCL 16	25	34	250	23	17	izquierda	TCGT/TCMT 16T3...	126,88	...6425

(W105)

Piezas de recambio

Características	U.E.	2969 €	5879 €	5883 €	Ref.
Tornillo para plaquita de corte TC 11	10 Δ	4,57	–	–	...5027
Tornillo para plaquita de corte TC 16	10 Δ	4,78	–	–	...5087
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 11, T8 x 40	1	–	3,16	–	...0004
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 16, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador para plaquita de corte 11, T8 x 60	1	–	–	4,60	...0030
Destornillador para plaquita de corte 16, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W105) (W113) (W113)

Tornillo

Destornillador con mango tipo bandera

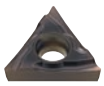
Destornillador

Plaquita de corte ISO

Aluminio

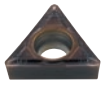
R-EC

R-EC



L-EC

F



M

UNI

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2968 €	Ref.
TCGT 110202	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	155–610	–	–	10 Δ	5,51	...0354
		f mm/rev.	–	–	–	0,06–0,12	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,3–3,6	–	–			
TCGT 110202 R-EC	U 9135	v_c m/min	205–260	110–140	170–215	–	35–65	–	10 Δ	11,11	...0392
		f mm/rev.	0,08–0,1	0,09–0,09	0,08–0,1	–	0,08–0,08	–			
		a_p mm	0,4–1,6	0,4–1,6	0,4–1,6	–	0,4–1,3	–			
TCGT 110202 L-EC	U 9135	v_c m/min	205–260	110–140	170–215	–	35–65	–	10 Δ	10,56	...0395
		f mm/rev.	0,08–0,1	0,09–0,09	0,08–0,1	–	0,08–0,08	–			
		a_p mm	0,4–1,6	0,4–1,6	0,4–1,6	–	0,4–1,3	–			
TCGT 110204	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	125–525	–	–	10 Δ	5,51	...0361
		f mm/rev.	–	–	–	0,10–0,24	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,4–3,6	–	–			
TCGT 16T302	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	120–525	–	–	10 Δ	8,35	...0363
		f mm/rev.	–	–	–	0,10–0,24	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,4–5,3	–	–			
TCGT 16T304	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	120–525	–	–	10 Δ	8,35	...0364
		f mm/rev.	–	–	–	0,10–0,24	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,4–3,6	–	–			
TCMT 110204-F	U 9135	v_c m/min	140–240	75–130	115–195	195–770	–	–	10 Δ	6,17	...0371
		f mm/rev.	0,08–0,2	0,09–0,18	0,08–0,2	0,08–0,24	–	–			
		a_p mm	0,2–2	0,2–2	0,2–2	0,2–2	–	–			
TCMT 110204-M	PMK 9030	v_c m/min	135–195	80–115	125–185	–	–	–	10 Δ	6,17	...0374
		f mm/rev.	0,15–0,24	0,15–0,18	0,15–0,24	–	–	–			
		a_p mm	0,4–2	0,4–1,5	0,4–2	–	–	–			
TCMT 110208	UNI	v_c m/min	85–145	50–85	80–135	–	–	–	10 Δ	4,36	...2333
		f mm/rev.	0,08–0,24	0,08–0,18	0,08–0,24	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3,0	0,8–2,3	0,8–3,0	–	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W101)

Continúa en la página siguiente

Plaquita de corte ISO

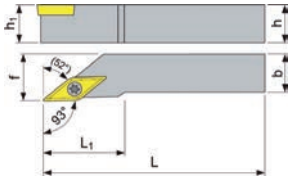
Continuación

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
TCMT 16T304-F	U 9135	v_c m/min	135–210	75–115	110–175	185–680	–	–	10 Δ	7,75	...0380
		f mm/rev.	0,1–0,2	0,1–0,18	0,1–0,2	0,1–0,24	–	–			
		a_p mm	0,3–3	0,3–3	0,3–3	0,3–3	–	–			
TCMT 16T308	UNI	v_c m/min	95–175	55–105	90–165	–	–	–	10 Δ	5,97	...2339
		f mm/rev.	0,08–0,30	0,08–0,23	0,08–0,30	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3,0	0,8–2,3	0,8–3,0	–	–	–			
TCMT 16T308-M	U 9135	v_c m/min	120–230	65–125	95–185	–	–	–	10 Δ	9,07	...0389
		f mm/rev.	0,08–0,3	0,09–0,27	0,08–0,3	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–3	0,8–3	–	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W101)

Portaplaquitas ISO 93°, SVJCR/L, SVJBR/L



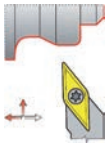


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ■ mm	L mm	L_1 mm	f mm	h_1 mm	Características	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
SVJCR 1212 F11	12 x 12	80	20	16	12	derecha	VCGT/VCMT 1103...	56,98	...5690
SVJCL 1212 F11	12 x 12	80	20	16	12	izquierda	VCGT/VCMT 1103...	56,98	...5695
SVJCR 1616 H11	16 x 16	100	20	20	16	derecha	VCGT/VCMT 1103...	70,18	...5720
SVJCL 1616 H11	16 x 16	100	20	20	16	izquierda	VCGT/VCMT 1103...	70,18	...5725
SVJCR 2020 K11	20 x 20	125	28	25	20	derecha	VCGT/VCMT 1103...	85,33	...5730
SVJCL 2020 K11	20 x 20	125	28	25	20	izquierda	VCGT/VCMT 1103...	85,33	...5735
SVJCR 1616 H16	16 x 16	100	20	20	16	derecha	VCGT/VCMT 1604...	70,18	...5740
SVJCL 1616 H16	16 x 16	100	20	20	16	izquierda	VCGT/VCMT 1604...	70,18	...5745
SVJCR 2020 K16	20 x 20	125	28	25	20	derecha	VCGT/VCMT 1604...	85,33	...5810
SVJCL 2020 K16	20 x 20	125	28	25	20	izquierda	VCGT/VCMT 1604...	85,33	...5815
SVJCR 2525 M16	25 x 25	150	32	32	25	derecha	VCGT/VCMT 1604...	96,32	...5820
SVJCL 2525 M16	25 x 25	150	32	32	25	izquierda	VCGT/VCMT 1604...	96,32	...5825
SVJBR 1616 H16	16 x 16	100	20	20	16	derecha	VBMT 1604...	68,82	...6700
SVJBL 1616 H16	16 x 16	100	20	20	16	izquierda	VBMT 1604...	68,82	...6705
SVJBR 2020 K16	20 x 20	125	36	25	20	derecha	VBMT 1604...	81,20	...5830
SVJBL 2020 K16	20 x 20	125	36	25	20	izquierda	VBMT 1604...	81,20	...5835
SVJBR 2525 M16	25 x 25	150	36	32	25	derecha	VBMT 1604...	89,47	...5840
SVJBL 2525 M16	25 x 25	150	36	32	25	izquierda	VBMT 1604...	89,47	...5845

(W105)

Piezas de recambio

Características	U.E.	format 2969 €	format 5840 €	format 5879 €	format 5883 €	Ref.
Placa de apoyo para plaquita de corte 16	5 Δ	14,05	–	–	–	...5910
Casquillo roscado, hexagonal	5 Δ	11,02	–	–	–	...5915
Tornillo para plaquitas de corte 11	10 Δ	4,57	–	–	–	...5027
Tornillo para plaquitas de corte 16	10 Δ	4,78	–	–	–	...5054
Llave Allen para casquillo, hexagonal, 3,5 mm	1	–	0,32	–	–	...0035
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 11, T8 x 40	1	–	–	3,16	–	...0004
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 16, T15 x 45	1	–	–	3,16	–	...0015
Destornillador para plaquita de corte 11, T8 x 60	1	–	–	–	4,60	...0030
Destornillador para plaquita de corte 16, T15 x 80	1	–	–	–	4,98	...0050
		(W105)	(W105)	(W113)	(W113)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Placa de apoyo

Casquillo roscado

Tornillo

Llave Allen

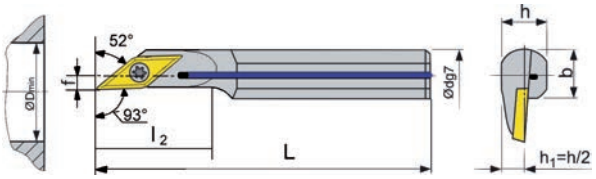
Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Barra de mandrinar ISO con refrigeración interior, 52°, A..–SVJCR/L



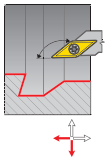


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ● dg7 mm	Ø D mín. mm	L mm	l_2 mm	f mm	Características	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
A16M SVJCR 11	16	22	150	30	2	derecha	VBMT/VCMT/VCGT 1103...	96,20	...6500
A16M SVJCL 11	16	22	150	30	2	izquierda	VBMT/VCMT/VCGT 1103...	96,20	...6505
A20M SVJCR 11	20	25	150	38	2	derecha	VBMT/VCMT/VCGT 1103...	123,65	...6510
A20M SVJCL 11	20	25	150	38	2	izquierda	VBMT/VCMT/VCGT 1103...	123,65	...6515
A25M SVJCR 16	25	28	150	44	2	derecha	VBMT/VCMT/VCGT 1604...	142,60	...6520
A25M SVJCL 16	25	28	150	44	2	izquierda	VBMT/VCMT/VCGT 1604...	142,60	...6525

(W105)

Juego de barras de mandrinar con refrigeración interior, 52°, A..-SVJCR/L

Contenido del juego	format 2969 €	Ref.
A16M SVJCR 11 **A20M SVJCR 11**	274,97	...6600
A16M SVJCL 11 **A20M SVJCL 11**	274,97	...6620

(W105)

Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Piezas de recambio

Características	U.E.	format 2969 €	format 5879 €	format 5883 €	Ref.
Tornillo para plaquitas de corte 11	10 Δ	4,57	–	–	...5027
Tornillo para plaquitas de corte 16	10 Δ	4,78	–	–	...5087
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 11, T8 x 40	1	–	3,16	–	...0004
Destornillador con mango tipo bandera para plaquita 16, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador para plaquita de corte 11, T8 x 60	1	–	–	4,60	...0030
Destornillador para plaquita de corte 16, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W105) (W113) (W113)

Tornillo

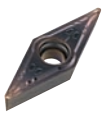
Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte ISO

Aluminio

F PMK



F U

M

UNI

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte Avance Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
VCGT 110304	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	135–505	–	–	10 Δ	7,73	...1616
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,1–0,2	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,4–2,8	–	–			
VCGT 160404	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	135–505	–	–	10 Δ	13,03	...1640
	N	f mm/rev.	–	–	–	0,1–0,2	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,4–4,0	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Continúa en la página siguiente

Plaquita de corte ISO

Continuación

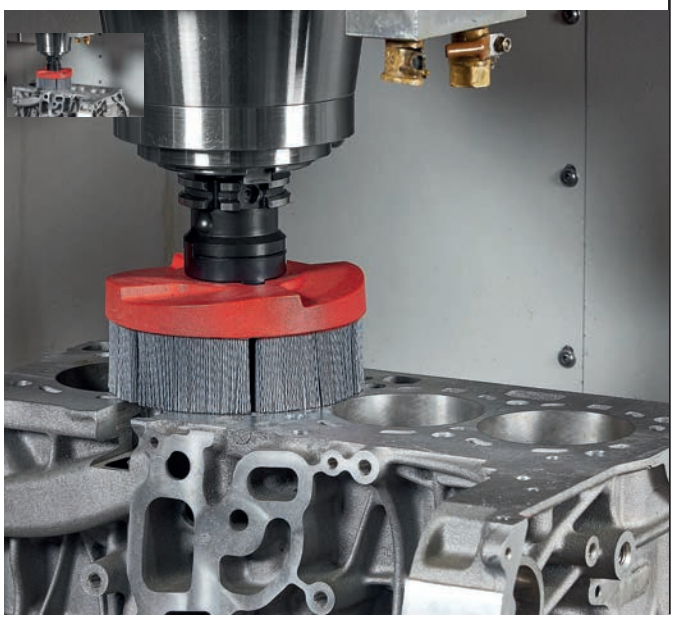
Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte / Avance / Profundidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	format 2968 €	Ref.
VCGT 160408	Aluminio	v_c m/min	–	–	–	120–490	–	–	10 Δ	13,03	...1646
		f mm/rev.	–	–	–	0,15–0,4	–	–			
		a_p mm	–	–	–	0,8–4,0	–	–			
VCMT 110304-F	U 9135	v_c m/min	100–170	55–90	85–135	–	–	–	10 Δ	12,50	...1603
		f mm/rev.	0,08–0,2	0,09–0,18	0,08–0,2	–	–	–			
		a_p mm	0,4–2	0,4–2	0,4–2	–	–	–			
VCMT 110304	UNI	v_c m/min	70–120	40–70	65–110	–	–	–	10 Δ	9,55	...2312
		f mm/rev.	0,08–0,20	0,08–0,15	0,08–0,20	–	–	–			
		a_p mm	0,5–2,8	0,5–2,1	0,5–2,8	–	–	–			
VCMT 110308-F	PMK 9030	v_c m/min	120–165	70–95	110–155	–	–	–	10 Δ	12,83	...1606
		f mm/rev.	0,15–0,25	0,15–0,19	0,15–0,25	–	–	–			
		a_p mm	0,8–2,8	0,8–2,1	0,8–2,8	–	–	–			
VCMT 160404-F	PMK 9030	v_c m/min	110–185	65–110	100–175	–	–	–	10 Δ	13,97	...1618
		f mm/rev.	0,09–0,2	0,09–0,15	0,09–0,2	–	–	–			
		a_p mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	–	–			
VCMT 160404-F	U 9135	v_c m/min	120–180	65–95	95–145	165–575	–	–	10 Δ	13,97	...1621
		f mm/rev.	0,1–0,2	0,1–0,18	0,1–0,2	0,1–0,24	–	–			
		a_p mm	0,3–2	0,3–2	0,3–2	0,3–2	–	–			
VCMT 160404	UNI	v_c m/min	70–120	40–70	65–110	–	–	–	10 Δ	11,27	...2318
		f mm/rev.	0,08–0,20	0,08–0,15	0,08–0,20	–	–	–			
		a_p mm	0,5–3,0	0,5–2,3	0,5–3,0	–	–	–			
VCMT 160408-F	PMK 9030	v_c m/min	115–165	65–95	105–155	–	–	–	10 Δ	14,18	...1624
		f mm/rev.	0,15–0,25	0,15–0,19	0,15–0,25	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–2,3	0,8–3	–	–	–			
VCMT 160408-F	U 9035	v_c m/min	80–135	45–80	75–125	–	25–55	–	10 Δ	14,18	...1627
		f mm/rev.	0,08–0,25	0,08–0,19	0,08–0,25	–	0,08–0,19	–			
		a_p mm	0,8–3	0,8–2,3	0,8–3	–	0,8–2,3	–			
VCMT 160408	UNI	v_c m/min	80–135	45–80	75–125	–	–	–	10 Δ	11,27	...2321
		f mm/rev.	0,08–0,25	0,08–0,19	0,08–0,25	–	–	–			
		a_p mm	0,8–3,0	0,8–2,3	0,8–3,0	–	–	–			
VBMT 160404-M	U 9135	v_c m/min	110–180	60–95	90–145	–	–	–	10 Δ	14,50	...1553
		f mm/rev.	0,08–0,2	0,09–0,18	0,08–0,2	–	–	–			
		a_p mm	0,4–2	0,4–2	0,4–2	–	–	–			
VBMT 160408-M	U 9135	v_c m/min	120–185	65–100	95–150	165–595	–	–	10 Δ	15,22	...1556
		f mm/rev.	0,15–0,3	0,15–0,27	0,15–0,3	0,15–0,36	–	–			
		a_p mm	0,8–2,5	0,8–2,5	0,8–2,5	0,8–2,5	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Cepillo circular para máquinas CNC

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

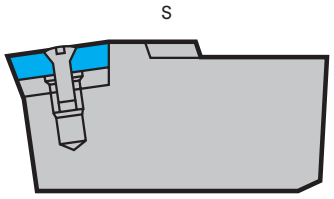


Cepillo circular indicado para utilizarse en centros de mecanizado, en equipos de desbarbado continuos y equipos con sistemas de cepillos planetarios, así como para el uso en robots. Para desbarbar y redondear bordes de piezas de superficies planas como, p. ej., piezas estampadas, prensadas y obtenidas por sinterización, piezas taladradas y fresadas, etc.

Se puede encontrar en 📖 7/20.

S	E	R	25	25	M	16	
1	2	3	4	5	6	7	8

1. Sistema de sujeción



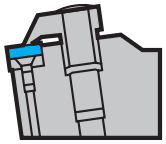
Tornillo

2. Exterior/interior

E = exterior
I = interior

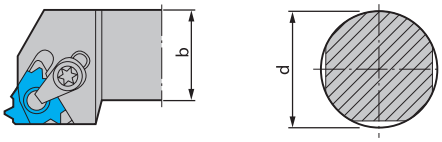
3. Dirección de corte

4. Altura del vástago



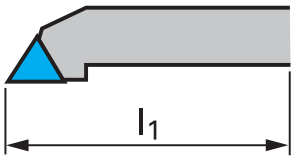
25 = 25 mm
32 = 32 mm

5. Anchura de barra/diámetro



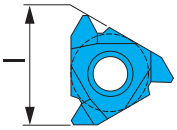
12 = 12 mm
20 = 20 mm
25 = 25 mm

6. Longitud de la herramienta



H = 100 mm
K = 125 mm
L = 140 mm
M = 150 mm
P = 170 mm
Q = 180 mm
R = 200 mm
S = 250 mm
T = 300 mm
U = 350 mm
V = 400 mm

7. Longitud del filo de corte



Ejemplo:
Longitud del filo de corte = 16,5 mm
Símbolo = 16

8. Información adicional

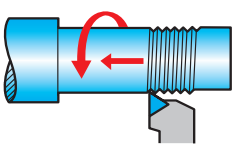
Angulo de inclinación
0 = Ángulo de inclinación 0°
1 = Ángulo de inclinación 1°

Procedimiento de mecanizado

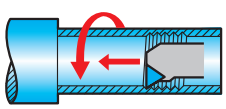
La elección de la dirección de corte depende de:
• la pieza (rosca macho o hembra, rosca a izquierda o derecha)
• máquina (herramienta derecha o izquierda)

Dirección de corte hacia el cabezal

Rosca a derecha - herramienta derecha

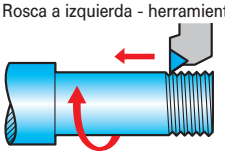


ER
Primera elección

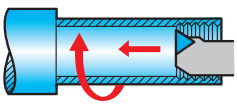


IR

Rosca a izquierda - herramienta izquierda



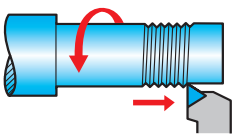
EL
Primera elección



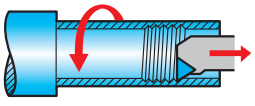
IL

Dirección de corte hacia el contrapunto

Rosca a izquierda - herramienta derecha

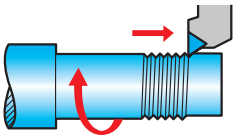


ER

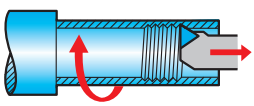


IR
Primera elección

Rosca a derecha - herramienta izquierda



EL



IL
Primera elección

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Portaplaquitas de roscado exterior

Características: con placa de apoyo, ángulo de inclinación de 1,5°.

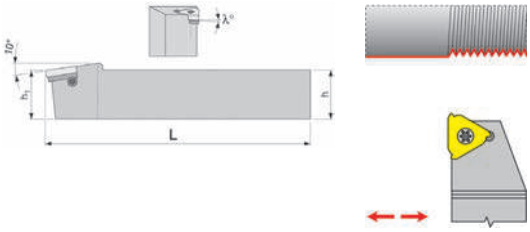


Fig.: versión a la derecha

Designación ISO	Vástago ■ mm	L mm	h_1 mm	Características	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
SER 1212 F16	12 x 12	80	12	derecha	16 ER...	80,03	...0115
SEL 1212 F16	12 x 12	80	12	izquierda	16 EL...	80,03	...0015
SER 1616 H16	16 x 16	100	16	derecha	16 ER...	92,45	...0117
SEL 1616 H16	16 x 16	100	16	izquierda	16 EL...	92,75	...0017
SER 2020 K16	20 x 20	125	20	derecha	16 ER...	95,77	...0100
SEL 2020 K16	20 x 20	125	20	izquierda	16 EL...	95,77	...0000
SER 2525 M16	25 x 25	150	25	derecha	16 ER...	119,23	...0105
SEL 2525 M16	25 x 25	150	25	izquierda	16 EL...	119,23	...0005
						(W105)	

Piezas de recambio

Placa de apoyo para SER

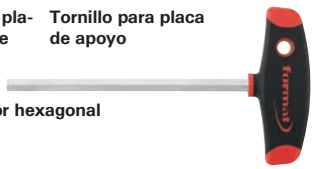
Placa de apoyo para SEL

Tornillo para plaquita de corte

Tornillo para placa de apoyo

Características	U.E.	format 2969 €	format 5866 €	format 5879 €	format 5883 €	Ref.
Placa de apoyo para SER PE 16 + 1,5°	10 Δ	29,33	–	–	–	...0121
Placa de apoyo para SEL PI 16 + 1,5°	10 Δ	29,33	–	–	–	...0123
Tornillo para plaquita de corte	10 Δ	8,47	–	–	–	...0122
Tornillo para placa de apoyo, hexagonal	10 Δ	8,58	–	–	–	...0124
Destornillador, hexagonal, 2,5 x 100 mm	1	–	3,38	–	–	...0010
Destornillador con mango tipo bandera, T15 x 45	1	–	–	3,16	–	...0015
Destornillador, T15 x 80	1	–	–	–	4,98	...0050
		(W105)	(W105)	(W113)	(W113)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.



Destornillador hexagonal

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte de roscado ISO, exterior, 60° métrica, perfil macizo

ER

EL

Designación ISO	Tipo de material de corte	Paso mm	Velocidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2969 €	Ref.
16 ER 050	U 9035	0.50	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0300
16 ER 075	U 9035	0.75	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0303
16 ER 100	U 9035	1.00	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0306
16 ER 125	U 9035	1.25	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0309
16 ER 150	U 9035	1.50	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,37	...0312
16 ER 175	U 9035	1.75	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0315
16 ER 200	U 9035	2.00	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,37	...0318
16 ER 250	U 9035	2.50	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0321
16 ER 300	U 9035	3.00	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0324
16 EL 100	U 9035	1.00	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0206
16 EL 125	U 9035	1.25	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0209
16 EL 150	U 9035	1.50	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0212
16 EL 175	U 9035	1.75	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0215
16 EL 200	U 9035	2.00	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0218
16 EL 250	U 9035	2.50	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0221
16 EL 300	U 9035	3.00	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0224

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

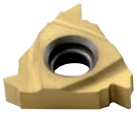
(W105)

Juego de plaquitas de roscado, exterior, 60° métricas, perfil macizo

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	Pieza x paso mm	2969 €	Ref.
16 ER	PK35	v_c m/min	100–150	80–120	90–125	–	–	–	2 x 0,75; 2 x 1,0; 2 x 1,25; 2 x 1,5; 1 x 1,75; 1 x 2,0	130,62	...0390
16 EL	PK35	v_c m/min	100–150	80–120	90–125	–	–	–	2 x 0,75; 2 x 1,0; 2 x 1,25; 2 x 1,5; 1 x 1,75; 1 x 2,0	130,62	...0395

(W105)

Plaquita de corte de roscado ISO, exterior, 55° WW, perfil macizo



ER

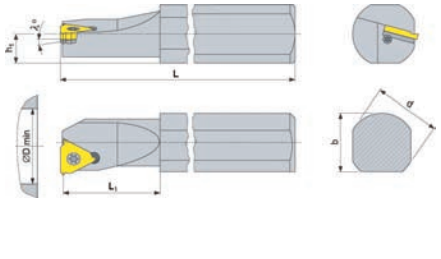
Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2969 €	Ref.
16 ER 080	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,77	...0500
16 ER 100	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,00	...0506
16 ER 110	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0509
16 ER 120	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,77	...0512
16 ER 140	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,77	...0515
16 ER 160	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,77	...0518
16 ER 180	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,77	...0521
16 ER 190	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,77	...0524
16 ER 200	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,77	...0527
16 ER 280	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,77	...0530

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Barra de mandrinar para roscado con refrigeración interior, mecanizado interior

Características: con placa de apoyo, ángulo de inclinación de 1,5°.



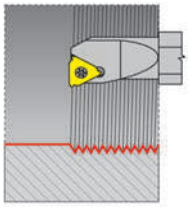


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Designación ISO	Vástago ● mm	D mín. mm	L mm	L_1 mm	h_1 mm	Características	Tamaño soporte	Plaquita de corte	format 2969 €	Ref.
A1016 SIR K11	10–16	12	125	31	7	derecha	1	11 NR..	99,37	...0860
A1016 SIL K11	10–16	12	125	31	7	izquierda	1	11 NL..	99,63	...0760
A1216 SIR K11	12–16	15	125	36	7	derecha	1	11 NR..	105,95	...0865
A1216 SIL K11	12–16	15	125	36	7	izquierda	1	11 NL..	105,95	...0765
A1216 SIR M16	12–16	16	150	36	7	derecha	1	16 NR...	105,95	...0870
A1216 SIL M16	12–16	16	150	36	7	izquierda	1	16 NL...	105,95	...0770
SIR 1416 N 16-1	16	22	160	–	7.5	derecha	2	16 NR...	264,27	...0815
A16 SIR P16	16	19	170	34	7.5	derecha	2	16 NR...	118,92	...0875
A16 SIL P16	16	19	170	34	7.5	izquierda	2	16 NL...	118,92	...0775
A20 SIR P16	20	24	170	34	9	derecha	3	16 NR...	129,90	...0880
A20 SIL P16	20	24	170	34	9	izquierda	3	16 NL...	130,20	...0780
A25 SIR R16	25	29	180	34	11.5	derecha	3	16 NR...	162,40	...0885
A25 SIL R16	25	29	180	34	11.5	izquierda	3	16 NL...	162,40	...0785
SIR 2532 S 16	25–32	36	250	–	12.5	derecha	3	16 NR...	383,10	...0830
SIL 2532 S 16	25–32	36	250	–	12.5	izquierda	3	16 NL...	383,10	...0730
									(W105)	

Piezas de recambio

Características	U.E.	format 2969 €	format 2999 €	format 5866 €	format 5879 €	format 5883 €	Ref.
Placa de apoyo para SIR PI 16 + 1,5°	10 Δ	29,33	–	–	–	–	...0123
Placa de apoyo para SIL PE 16 + 1,5°	10 Δ	29,33	–	–	–	–	...0121
Tornillo para soporte de tamaño 1	10 Δ	–	4,95	–	–	–	...0050
Tornillo para soporte de tamaño 2	10 Δ	6,25	–	–	–	–	...0850
Tornillo para soporte de tamaño 3	10 Δ	8,47	–	–	–	–	...0122
Tornillo para placa de apoyo tamaño 3	10 Δ	8,58	–	–	–	–	...0124
Destornillador para placa de apoyo 3, hexagonal, 2,5 x 100 mm	1	–	–	3,38	–	–	...0010
Destornillador con mango tipo bandera para soporte tamaño 1, T7 x 35	1	–	–	–	3,16	–	...0003
Destornillador con mango tipo bandera para soporte tamaño 2 en 3, T15 x 45	1	–	–	–	3,16	–	...0015
Destornillador para soporte tamaño 1, T7 x 50	1	–	–	–	–	4,60	...0020
Destornillador para soporte tamaño de 2 y 3, T15 x 80	1	–	–	–	–	4,98	...0050
		(W105)	(W101)	(W105)	(W113)	(W113)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.
Nota: ¡otras placas de apoyo con otros ángulos de inclinación disponibles a petición.

Placa de apoyo para SIR

Placa de apoyo para SIL

Tornillo de apriete para plaquita de corte

Tornillo para placa de apoyo

Destornillador hexagonal

Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Plaquita de corte de roscado ISO, interior, 60° métrica, perfil macizo

NR

NL

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2969 €	Ref.
11 NR 050	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,00	...0900
11 NR 075	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,00	...0903
11 NR 100	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,00	...0906
11 NL 100	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,00	...0908
11 NR 125	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,00	...0909
11 NR 150	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,27	...0912
11 NL 150	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,00	...0913
16 NR 050	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0915
16 NR 075	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0918
16 NR 100	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0921
16 NL 100	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0922
16 NR 125	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0924
16 NR 150	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0927
16 NL 150	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0928
16 NR 175	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0930
16 NR 200	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0933
16 NL 200	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0934
16 NR 250	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0936
16 NR 300	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...0939

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

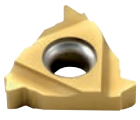
(W105)

Juego de plaquitas de corte de roscado ISO, interior, 60° métrica, perfil macizo

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	Pieza x paso mm	2969 €	Ref.
11 IR	PK25	v_c m/min	100–150	–	90–125	–	–	–	2 x 0,5; 2 x 0,75; 2 x 1,0; 2 x 1,25; 2 x 1,5	132,07	...1300
11 IL	PK25	v_c m/min	100–150	–	90–125	–	–	–	2 x 0,5; 2 x 0,75; 2 x 1,0; 2 x 1,25; 2 x 1,5	132,07	...1305
16 IR	PK25	v_c m/min	100–150	–	90–125	–	–	–	2 x 0,75; 2 x 1,0; 2 x 1,25; 2 x 1,5; 2 x 1,75	132,07	...1310
16 IL	PK25	v_c m/min	100–150	–	90–125	–	–	–	2 x 0,75; 2 x 1,0; 2 x 1,25; 2 x 1,5; 2 x 1,75	132,07	...1315

(W105)

Plaquita de corte de roscado ISO, interior, 55° WW, perfil macizo



NR

Designación ISO	Tipo de material de corte	Velocidad de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2969 €	Ref.
11 NR 140	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,27	...2000
11 NR 190	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,27	...2003
16 NR 100	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,77	...2012
16 NR 110	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	22,47	...2015
16 NR 140	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,77	...2021
16 NR 160	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,77	...2024
16 NR 190	U 9035	v_c m/min	135–165	80–95	125–155	200–575	25–45	25–30	10 Δ	23,77	...2027

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Soporte base y cuchilla de tronzar

Tipo	Denominación	Página del catálogo
GH20/25...	GH...	2/66

Tipo	Denominación	Página del catálogo
GFN-S26/32...	GFN/LFMX...	2/66

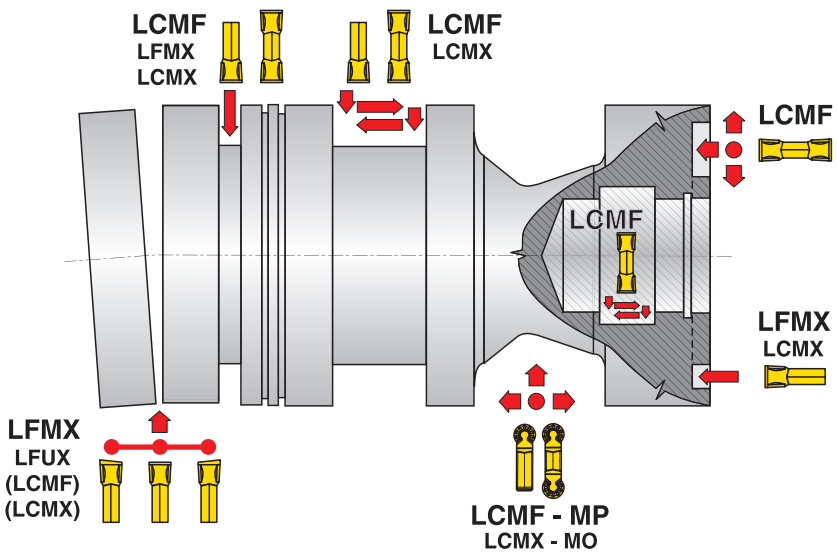
Portaplaquitas para el tronzado exterior e interior

Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
GFIR/L...	LCMF1603.../MO	2/68

Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
GFIR/L...	LCMF1604.../MO	2/69

Tipo	Plaquitas de corte	Página del catálogo
GGFR/L...	LCMF1304.../MO	2/69

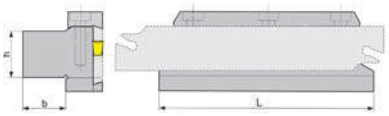
Ejemplos de aplicación



Soporte base para cuchilla de tronzar

Características: sistema de soporte para cuchilla de tronzar, ajustable.

Aplicación: tronzado y punzonado.



Denominación	h mm	b mm	L mm	para cuchilla de tronzar	format 2972 €	Ref.
GH20-26	20	20	86	GFN-S 26...	174,72	...9050
GH25-26	25	25	100	GFN-S 26...	175,80	...9055
GH20-32	20	20	110	GFN-S 32...	192,72	...9060
GH25-32	25	25	110	GFN-S 32...	193,25	...9065

(W105)

Cuchilla de tronzar

Suministro sin plaquitas de corte.

Denominación	Altura de cuchilla mm	Anchura de cuchilla mm	Plaquita de corte	format 2972 €	Ref.
GFN-S 26 J2.2	26	2	GFN/LFMX 2...	112,68	...9025
GFN-S 26 J3.1	26	3	GFN/LFMX 3...	112,68	...9000
GFN-S 26 J4.1	26	4	GFN/LFMX 4...	112,68	...9070
GFN-S 32 J2.2	32	2	GFN/LFMX 2...	112,68	...9075
GFN-S 32 J3.1	32	3	GFN/LFMX 3...	112,68	...9080
GFN-S 32 J4.1	32	4	GFN/LFMX 4...	112,68	...9085

(W105)

Juego de tronzado

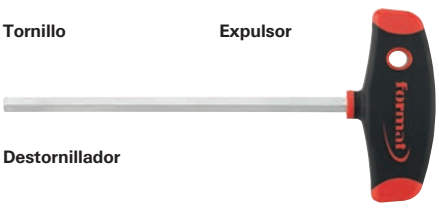
Características: juego con soporte, cuchilla y placas.

Tamaño mm	Contenido del juego	format 2972 €	Ref.
26	1 soporte base GH20-26 1 cuchilla de tronzar GFN-S 2603 J3.1 10 placas de tronzado GFN3.1 PK30	284,18	...9126
32	1 soporte base GH25-32 1 cuchilla de tronzar GFN-S 3203 J3.1 10 placas de tronzado GFN3.1 PK30	302,58	...9132

(W105)

Piezas de recambio

Tornillo **Expulsor**



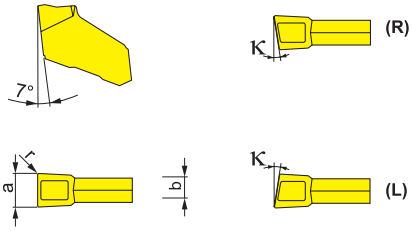
Destornillador

Características	U.E.	format 2972 €	format 5866 €	Ref.
Tornillo	5 Δ	7,42	–	...9090
Destornillador, hexagonal, 5 x 100 mm	1	–	4,33	...0045
Expulsor	5 Δ	2,22	–	...9015

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105) (W105)

Plaquita de tronzado y punzonado



MS Aluminio PK

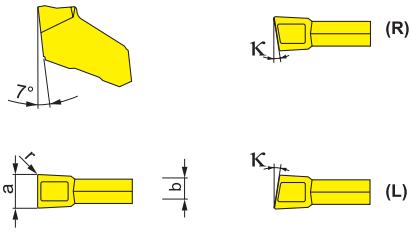
Designación ISO	Tipo de material de corte	Anchura ± 0,06 mm	r mm	Dimensión frontal K °	Velocidad de corte Avance	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2972 €	Ref.
GFN 2,2	Aluminio	2.2	0.16	6	v_c m/min f mm/rev.	– –	– –	– –	140–630 0,08–0,17	– –	– –	10 Δ	16,30	...9095
GFN 2,2	PK30	2.2	0.16	6	v_c m/min f mm/rev.	95–280 0,05–0,15	– –	90–210 0,05–0,15	– –	– –	– –	10 Δ	9,07	...9030
GFN 2,2	MS35	2.2	0.16	12	v_c m/min f mm/rev.	90–180 0,05–0,15	55–105 0,05–0,11	– –	– –	15–55 0,05–0,09	– –	10 Δ	9,07	...9035
GFN 3,1	Aluminio	3.1	0.16	12	v_c m/min f mm/rev.	– –	– –	– –	140–630 0,08–0,17	– –	– –	10 Δ	16,73	...9100
GFN 3,1	PK30	3.1	0.20	8	v_c m/min f mm/rev.	95–280 0,05–0,15	– –	90–210 0,05–0,15	– –	– –	– –	10 Δ	9,48	...9005
GFN 3,1	MS35	3.1	0.20	8	v_c m/min f mm/rev.	90–180 0,05–0,15	55–105 0,05–0,11	– –	– –	15–55 0,05–0,09	– –	10 Δ	9,48	...9010
GFN 4,1	PK30	4.1	0.20	8	v_c m/min f mm/rev.	95–280 0,05–0,15	– –	90–210 0,05–0,15	– –	– –	– –	10 Δ	10,17	...9105
GFN 4,1	MS35	4.1	0.20	8	v_c m/min f mm/rev.	90–180 0,05–0,15	55–105 0,05–0,11	– –	– –	15–55 0,05–0,09	– –	10 Δ	10,17	...9110

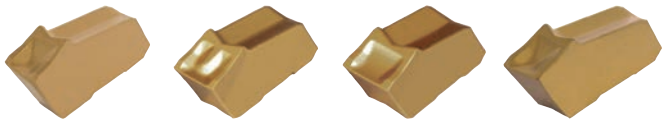
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Plaquita de tronzado y punzonado

Características: sistema de autosujeción con tope.





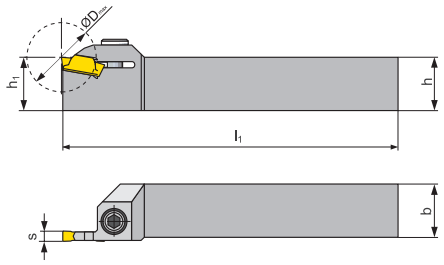
SL-MU N-F N-M SR-MU

Designación ISO	Tipo de material de corte	Anchura ± 0,06 mm	b mm	r mm	Ángulo de incidencia °	Dimensión frontal K °	Velocidad de corte Avance	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2969 €	Ref.
LFMX 2.00-0.16N-F	U 9035	2	1.6	0.16	7	–	v_c m/min f mm/rev.	95–180 0,05–0,15	55–105 0,05–0,11	90–170 0,05–0,15	– –	15–50 0,05–0,09	15–35 0,1–0,2	10 Δ	10,02	...3197
LFMX 2.00-0.16N-M	U 9035	2	1.6	0.16	7	–	v_c m/min f mm/rev.	95–180 0,05–0,17	55–105 0,05–0,13	90–170 0,05–0,17	140–630 0,05–0,17	15–50 0,05–0,1	15–35 0,1–0,2	10 Δ	11,48	...3200
LFMX 3.10-0.20N-F	U 9035	3.1	2.6	0.2	7	–	v_c m/min f mm/rev.	95–180 0,07–0,17	55–105 0,07–0,13	90–170 0,07–0,17	– –	15–50 0,07–0,1	15–35 0,1–0,2	10 Δ	10,02	...3203
LFMX 3.10-0.20N-M	U 9035	3.1	2.6	0.2	7	–	v_c m/min f mm/rev.	95–180 0,07–0,2	55–105 0,07–0,15	90–170 0,07–0,2	140–630 0,07–0,2	15–50 0,07–0,12	15–35 0,1–0,2	10 Δ	11,48	...3206
LFMX 4.10-0.20N-F	U 9035	4.1	3.6	0.2	7	–	v_c m/min f mm/rev.	95–180 0,07–0,22	55–105 0,07–0,17	90–170 0,07–0,22	– –	15–50 0,07–0,13	15–35 0,1–0,2	10 Δ	10,37	...3209
LFMX 4.10-0.20N-M	U 9035	4.1	3.6	0.2	7	–	v_c m/min f mm/rev.	95–180 0,07–0,25	55–105 0,07–0,19	90–170 0,07–0,25	140–630 0,07–0,25	15–50 0,07–0,15	15–35 0,1–0,2	10 Δ	11,48	...3212
LFMX 3.10-0.20SR8-M	U 9035	3.1	2.6	0.2	–	8	v_c m/min f mm/rev.	95–180 0,07–0,2	55–105 0,07–0,15	90–170 0,07–0,2	140–630 0,07–0,2	15–50 0,07–0,12	15–35 0,1–0,2	10 Δ	10,43	...3221
LFMX 3.10-0.20SL8-M	U 9035	3.1	2.6	0.2	–	8	v_c m/min f mm/rev.	95–180 0,07–0,2	55–105 0,07–0,15	90–170 0,07–0,2	140–630 0,07–0,2	15–50 0,07–0,12	15–35 0,1–0,2	10 Δ	10,82	...3224
LFMX 4.10-0.20SR8-M	U 9035	4.1	3.6	0.2	–	8	v_c m/min f mm/rev.	95–180 0,07–0,25	55–105 0,07–0,19	90–170 0,07–0,25	140–630 0,07–0,25	15–50 0,07–0,15	15–35 0,1–0,2	10 Δ	10,97	...3227
LFMX 4.10-0.20SL8-M	U 9035	4.1	3.6	0.2	–	8	v_c m/min f mm/rev.	95–180 0,07–0,25	55–105 0,07–0,19	90–170 0,07–0,25	140–630 0,07–0,25	15–50 0,07–0,15	15–35 0,1–0,2	10 Δ	12,08	...3230

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Portaplaquitas GFIR/L



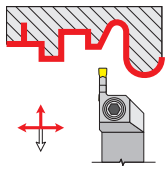


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Denominación	Vástago ■ mm	Ø D máx. mm	l_1 mm	s mm	Características	Plaquita de tronzar	2969 €	Ref.
GFIR 1616 H03	16 x 16	18	100	3	derecha	LCMF1603../MO	212,03	...4000
GFIL 1616 H03	16 x 16	18	100	3	izquierda	LCMF1603../MO	212,03	...4005
GFIR 1616 H04	16 x 16	24	100	4	derecha	LCMF1604../MO	212,03	...4030
GFIR 2020 K04	20 x 20	24	125	4	derecha	LCMF1604../MO	244,57	...4040
GFIL 2020 K04	20 x 20	24	125	4	izquierda	LCMF1604../MO	244,57	...4045
GFIR 2525 M04	25 x 25	24	150	4	derecha	LCMF1604../MO	258,82	...4050
GFIL 2525 M04	25 x 25	24	150	4	izquierda	LCMF1604../MO	258,82	...4055
GFIR 1616 H03	16 x 16	40	100	3	derecha	LCMF1603../MO	119,07	...4175
GFIL 1616 H03	16 x 16	40	100	3	izquierda	LCMF1603../MO	119,07	...4180
GFIR 2020 K03	20 x 20	40	125	3	derecha	LCMF1603../MO	143,62	...4185
GFIL 2020 K03	20 x 20	40	125	3	izquierda	LCMF1603../MO	143,62	...4190
GIFR 2525 M03	25 x 25	40	150	3	derecha	LCMF1603../MO	175,53	...4195
GIFL 2525 M03	25 x 25	40	150	3	izquierda	LCMF1603../MO	175,53	...4200

(W105)

Piezas de recambio

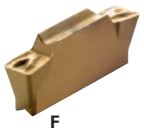
Características	U.E.	2969 €	5840 €	Ref.
Tornillo de apriete para vástago ■ 16 x 16 mm, hexagonal	10 Δ	3,27	–	...4070
Tornillo de apriete para vástago ■ 20 x 20 mm, hexagonal	10 Δ	3,27	–	...4075
Tornillo de apriete para vástago ■ 25 x 25 mm, hexagonal	10 Δ	3,28	–	...4078
Llave Allen, 5 mm	1	–	0,62	...0050
		(W105)	(W113)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Tornillo

Llave Allen

Plaquita de tronzado y punzonado



F

MO-MP

Designación ISO	Tipo de material de corte	a ± 0,05 mm	Velocidad de corte Avance Anchura de corte	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2969 €	Ref.
LCMF 160304-F	U 9035	3	v_c m/min	130–250	75–150	120–235	–	–	–	10 Δ	24,07	...4320
			f mm/rev.	0,05–0,17	0,05–0,13	0,05–0,17	–	–	–			
			3 mm	0,3–3	0,3–2,3	0,3–3	–	–	–			
LCMF 1603MO-MP	U 9035	3	v_c m/min	130–250	75–150	120–235	–	–	–	10 Δ	24,95	...4323
			f mm/rev.	0,05–0,17	0,05–0,13	0,05–0,17	–	–	–			
			3 mm	0,3–3	0,3–2,3	0,3–3	–	–	–			
LCMF 160404-F	U 9035	4	v_c m/min	110–220	65–120	100–190	–	–	–	10 Δ	25,55	...4325
			f mm/rev.	0,08–0,25	0,08–0,19	0,08–0,25	–	–	–			
			4 mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	–	–			
LCMF 160404MO-MP	U 9035	4	v_c m/min	130–240	75–140	120–225	–	–	–	10 Δ	25,55	...4330
			f mm/rev.	0,08–0,25	0,08–0,19	0,08–0,25	–	–	–			
			4 mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	–	–			

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W105)

Barra de mandrinar para tronzado interior con refrigeración interna

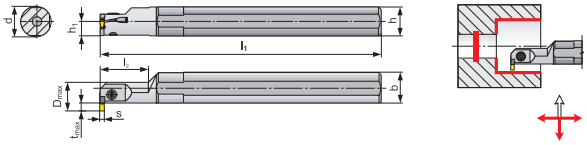


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Denominación	Vástago ● mm	Ø D máx. mm	b mm	l_1 mm	s mm	Características	Plaquita de tronzar	2969 €	Ref.
A20 N GFI	20	24	20	100	3	derecha	LCMF 1303.../MO	225,52	...4235
A20 N GFI	20	24	20	100	3	izquierda	LCMF 1303.../MO	225,52	...4240
A25 N GFI	25	24	25	125	3	derecha	LCMF 1303.../MO	232,38	...4245
A25 N GFI	25	24	25	125	3	izquierda	LCMF 1303.../MO	232,38	...4250
A32 R GFI	32	24	32	150	3	derecha	LCMF 1303.../MO	320,77	...4255
A32 R GFI	32	24	32	150	3	izquierda	LCMF 1303.../MO	320,77	...4260

(W105)

Barra de mandrinar para tronzado interior con refrigeración interna

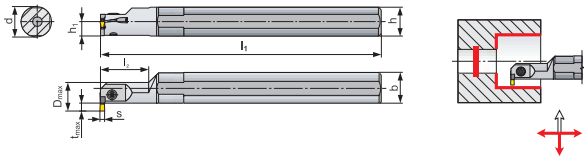


Fig.: Versión a la derecha
Suministro sin plaquitas de corte.

Denominación	Vástago ● mm	Ø D mín. mm	l_1 mm	h_1 mm	l_2 mm	s mm	$t_{máx}$ mm	Características	Plaquita de corte	2969 €	Ref.
A25S-GGFR 0413	25	25	250	11.5	40	4	7.5	derecha	LCMF 1304....	441,62	...4130
A32T-GGHL 0413	32	32	300	15	50	4	10.5	izquierda	LCMF 1304....	541,32	...4145

(W105)

Piezas de recambio

Tornillo

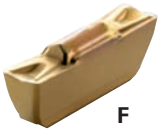
Destornillador con mango tipo bandera

Destornillador

Características	U.E.	2969 €	5879 €	5883 €	Ref.
Tornillo	10 Δ	10,43	–	–	...4170
Destornillador con mango tipo bandera, T15 x 45	1	–	3,16	–	...0015
Destornillador, T15 x 80	1	–	–	4,98	...0050
		(W105)	(W113)	(W113)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Plaquita de tronzado y punzonado



F

Designación ISO	Tipo de material de corte	a ± 0,05 mm	Velocidad de corte Avance profundidad de tronzado	P acero	M inoxidable	K fundición	N aluminio	S superaleac.	H templado	U.E.	2969 €	Ref.
LCMF 130304-F	U 9035	3	v_c m/min	110–250	65–150	100–235	–	–	–	10 Δ	24,95	...4300
			f mm/rev.	0,05–0,25	0,05–0,19	0,05–0,25	–	–	–			
			a_p mm	0,3–3	0,3–2,3	0,3–3	–	–	–			
LCMF 130404-F	U 9035	4	v_c m/min	110–235	65–140	100–220	–	–	–	10 Δ	25,95	...4305
			f mm/rev.	0,05–0,25	0,05–0,19	0,05–0,25	–	–	–			
			a_p mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	–	–			

(W105)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Moleteado por fresado

- La mayor precisión y calidad superficial, especialmente adecuada para moleteado decorativo
- Moleteado de piezas de paredes finas sin ocasionar deformaciones
- Ahorro de tiempo gracias a una mayor velocidad de corte
- Mecanizado de prácticamente todos los materiales, incl. fundiciones grises y plástico
- Con escasa modificación o sin modificación en absoluto del diámetro exterior de la pieza
- Baja compactación de la superficie

Fresa de moletear C601, sin rodillo de moleteado

CNC

QUICK

Características: soporte de acero bonificado. Para los lugares de montaje más pequeños con la máxima estabilidad. Para los diámetros de piezas más pequeños. Alta estabilidad en el punto de corte. Suministro sin rodillo de moletear.

Aplicación: para moletear por fresado (mecanizado con arranque de virutas). Se puede utilizar para moleteados longitudinales. Además, la herramienta se puede emplear para todo tipo de moleteados en la pieza conforme a DIN 82: RBR 30° y RBR 45°. Ajuste sencillo del cabezal de la herramienta. Fácil manejo.

Perfil en la pieza: RBR 30° – 1 x AA
RBR 45° – 1 x BL 15°
RAA – 1 x BR 30°

Tipo de máquina: tornos automáticos de cabezal móvil y tornos pequeños – CNC y convencionales –, borde superior del vástago está integrado en el portaherramientas.

Vídeo de producto

Modelo	Área de trabajo Ø mm	Vástago mm	Longitud de vástago mm	Moleteado necesario mm	QUICK 2929 €	Ref.
C601-10R	1,5– 12	10 x 10	95	8,9 x 2,5 x 4	511,09	...0002
C601-10L	1,5– 12	10 x 10	95	8,9 x 2,5 x 4	511,09 N	...2003
C601-12R	1,5– 12	12 x 12	95	8,9 x 2,5 x 4	511,09	...0004
C601-12L	1,5– 12	12 x 12	95	8,9 x 2,5 x 4	511,09 N	...2005
C601-10R	3 – 50	10 x 10	95	14,5 x 3 x 5	552,67 N	...2006
C601-10L	3 – 50	10 x 10	95	14,5 x 3 x 5	552,67 N	...2007
C601-12R	3 – 50	12 x 12	95	14,5 x 3 x 5	552,67 N	...2008
C601-12L	3 – 50	12 x 12	95	14,5 x 3 x 5	552,67 N	...2009
C601-16R	3 – 50	16 x 16	95	14,5 x 3 x 5	552,67 N	...2010
C601-16L	3 – 50	16 x 16	95	14,5 x 3 x 5	552,67 N	...2011
C601-20R	5 –250	20 x 20	88.2	21,5 x 5 x 8	612,03 N	...2012
C601-20L	5 –250	20 x 20	88.2	21,5 x 5 x 8	612,03 N	...2013
C601-25R	5 –250	25 x 25	88.2	21,5 x 5 x 8	612,03 N	...2014
C601-25L	5 –250	25 x 25	88.2	21,5 x 5 x 8	612,03 N	...2015

(W101)

Fresa de moletear C602, sin rodillo de moleteado

CNC

QUICK

Características: soporte de acero bonificado. Alta estabilidad en el punto de corte. Ajuste sencillo del cabezal de la herramienta.
Ajuste fino sencillo del dispositivo de sujeción de moletas. Suministro sin rodillo de moletear.

Aplicación: para moletear por fresado (mecanizado con arranque de virutas). Para los lugares de montaje más pequeños con la máxima estabilidad. Para los diámetros de piezas más pequeños.
Se puede utilizar para moleteados longitudinales. Además, la herramienta se puede emplear para todo tipo de moleteados en la pieza conforme a DIN 82: RGE 30° y RGE 45°.

Perfil en la pieza: RGE 30° - 2 x AA
RGE 45° - 1 x BL 15° + 1 x BR 15°

Tipo de máquina: Tornos automáticos de cabezal móvil y tornos pequeños (CNC y convencionales), el borde superior del vástago está integrado en el portaherramientas.

Vídeo de producto

Modelo	Área de trabajo Ø mm	Vástago mm	Longitud de vástago mm	Moleteado necesario mm	QUICK 2929 €	Ref.
C602-10R	1,5– 12	10 x 10	79.8	8,9 x 2,5 x 4	968,56	...0006
C602-12R	1,5– 12	12 x 12	79.8	8,9 x 2,5 x 4	968,56	...0008
C602-16R	5 –250	16 x 20	87	21,5 x 5 x 8	1.277,56 N	...2016
C602-16L	5 –250	16 x 20	87	21,5 x 5 x 8	1.277,56 N	...2017
C602-20R	5 –250	20 x 20	87	21,5 x 5 x 8	1.277,56 N	...2018
C602-20L	5 –250	20 x 20	87	21,5 x 5 x 8	1.277,56 N	...2019
C602-25R	5 –250	25 x 25	87	21,5 x 5 x 8	1.277,56 N	...2020
C602-25L	5 –250	25 x 25	87	21,5 x 5 x 8	1.277,56 N	...2021

(W101)

Fresa de moletear C612, sin rodillo de moleteado

CNC

QUICK

Vídeo de producto

Características: soporte de acero bonificado. Máxima estabilidad, cuerpo del soporte montado mediante sujeción de superficies sin holgura. Unidad de refrigeración adaptable, patentada por QUICK. Interfaz de cola de milano. Fijación/sujeción del dispositivo de sujeción de moletas extremadamente estable. Ajuste simplificado del cabezal mediante señalización del vástago y el cabezal. Unidad sincronizada de sujeción de moletas. Suministro sin rodillo de moletear.

Aplicación: para moletear por fresado (mecanizado con arranque de virutas). Ajuste simplificado del cabezal mediante señalización del vástago y el cabezal. La boquilla del refrigerante garantiza un suministro exacto y suficiente de lubricante. Mejora la presentación del moleteado durante el proceso de moleteado. Aumento de la vida útil de las moletas.
Cabezal y vástago intercambiables mediante la interfaz compatible. Uso delante y detrás del centro de giro.
Variación flexible del vástago = herramienta a izquierda y derecha.
Adaptadores para el vástago 10 x 16; 12 x 16; 16 x 16.

Perfil en la pieza: RGE 30° – 2 x AA
RGE 45° – 1 x BL 15° + 1 x BR 15°

Tipo de máquina: tornos automáticos de cabezal móvil y tornos pequeños – CNC y convencionales –, borde superior del vástago está integrado en el portaherramientas.

Modelo	Área de trabajo Ø mm	Vástago mm	Longitud de vástago mm	Moleteado necesario mm	QUICK 2929 €	Ref.
C612-10M	3–50	10 x 16	80.3	14,5 x 3 x 5	1.295,47	...0019
C612-12M	3–50	12 x 16	80.3	14,5 x 3 x 5	1.295,47	...0021
C612-16M	3–50	16 x 16	80.3	14,5 x 3 x 5	1.295,47	...0023

(W101)

Fresa de moletear C693, sin rodillo de moleteado y sin vástago

CNC

QUICK

Vídeo de producto

Características: soporte de acero bonificado. Sujeción de moletas de ajuste individual y variable. Máxima estabilidad del proceso.

Aplicación: corrección mejorada de contacto de los dientes individuales y formación de espirales. Cualquier procedimiento de moleteado cambiando las mordazas para la sujeción de moletas. Indicado para los espacios de instalación más reducidos gracias a su diseño compacto.

Perfil en la pieza: RGE 30° – 3 x AA
RGE 45° – 1 x BL 15° + 2 x BR 15°

Tipo de máquina: tornos automáticos de cabezal móvil y tornos pequeños (CNC y convencionales).

Nota: alojamiento del vástago (ref. 2938), 📖 2/79.

Modelo	Área de trabajo Ø mm	Ø máx. herramienta mm	Moleteado necesario mm	QUICK 2929 €	Ref.
C693	3,5–20	75	14,5 x 3 x 5	1.842,16	...0029

(W101)

Moleta

Características: metal pulverizado. El lado plano, la perforación y los dientes están rectificados.
Aplicación: para moletear por fresado (mecanizado con arranque de virutas).

MP | DIN 403

2929 **Forma AA** paralela al eje (recta)

2930 **Forma BL** espiral a la izquierda (15°)

2931 **Forma BL** espiral a la izquierda (30°)

2932 **Forma BR** espiral a la derecha (15°).

2933 **Forma BR** espiral a la derecha (30°).

2929 **2930** **2931** **2932** **2933**

Ø moleteado mm	Ancho mm	Agujero mm	Graduación mm	QUICK 2929 AA €	QUICK 2930 BL 15° €	QUICK 2931 BL 30° €	QUICK 2932 BR 15° €	QUICK 2933 BR 30° €	Ref.
8.9	2.5	4	0.3	**23,53**	–	**23,53**	–	**23,53**	**...8903**
8.9	2.5	4	0.4	**23,53**	**23,53**	**23,53**	**23,53**	**23,53**	**...8904**
8.9	2.5	4	0.5	**23,53**	**23,53**	**23,53**	**23,53**	**23,53**	**...8905**
8.9	2.5	4	0.6	**23,53**	**23,53**	**23,53**	**23,53**	**23,53**	**...8906**
8.9	2.5	4	0.8	**23,53**	**23,53**	**23,53**	**23,53**	**23,53**	**...8908**
8.9	2.5	4	1	**23,53**	**23,53**	**23,53**	**23,53**	**23,53**	**...8910**
14.5	3	5	0.4	**28,13**	–	**28,13**	–	**28,13**	**...1504**
14.5	3	5	0.5	**28,13**	**28,13**	**28,13**	**28,13**	**28,13**	**...1505**
14.5	3	5	0.6	**28,13**	**28,13**	**28,13**	**28,13**	**28,13**	**...1506**
14.5	3	5	0.8	**28,13**	**28,13**	**28,13**	**28,13**	**28,13**	**...1508**
14.5	3	5	1	**28,13**	**28,13**	**28,13**	**28,13**	**28,13**	**...1510**
14.5	3	5	1.2	**28,13**	**28,13**	–	**28,13**	–	**...1512**
21.5	5	8	0.5	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**...2205**
21.5	5	8	0.6	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**...2206**
21.5	5	8	0.8	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**...2208**
21.5	5	8	1	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**...2210**
21.5	5	8	1.2	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**...2212**
21.5	5	8	1.5	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**...2215**
21.5	5	8	1.6	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**34,56**	**...2216**
21.5	5	8	2	**34,56** (W101)	**34,56** (W101)	**34,56** (W101)	**34,56** (W101)	**34,56** (W101)	**...2220**

Accesorios de herramienta para moleteado

Encontrará juegos de tornillos, mordazas de repuesto, vástagos y pasadores de barril en 📖 2/79.

Moleteado por conformado

- Mecanizado de piezas por conformación en frío, que compacta la superficie de la pieza.
- Moleteado posible hasta el reborde de la pieza
- Todos los perfiles moleteados se pueden fabricar conforme DIN 82
- Se puede moletear en cualquier punto de la pieza

Herramienta de moleteado por deformación F701, sin moleta

NEW

CNC

QUICK

Características: soporte de acero bonificado. Altura de puntas predefinida. Máxima estabilidad puesto que la herramienta es de una pieza. Mínima longitud en voladizo, puesto que no hay puntos de intersección. Suministro sin rodillo de moletear.

Aplicación: para moleta de deformación. Se pueden elaborar todos los perfiles moleteados. Posibilidad de ajuste del paralelismo de ejes. No se requiere cambio a otra herramienta.

Perfil en la pieza:
RBR 30° – 1 x BL 30°
RBL 30° – 1 x BR 30°
RBR 45° – 1 x BL 45°
RBL 45° – 1 x BR 45°
RAA – 1 x AA

Tipo de máquina: tornos automáticos de cabezal móvil y tornos pequeños (CNC y convencionales).

Modelo	Área de trabajo Ø mm	Vástago mm	Longitud de vástago mm	Moleteado necesario mm	QUICK 2899 €	Ref.
F701-10R	2,5/10–30/50	10 x 10	80	10/15 x 4 x 4	148,24	...0001
F701-10L	2,5/10–30/50	10 x 10	80	10/15 x 4 x 4	148,24	...0003
F701-12R	2,5/10–30/50	12 x 12	80	10/15 x 4 x 4	148,24	...0005
F701-12L	2,5/10–30/50	12 x 12	80	10/15 x 4 x 4	148,24	...0007
F701-16R	2,5/10–30/50	16 x 16	80	10/15 x 4 x 4	148,24	...0009
F701-16L	2,5/10–30/50	16 x 16	80	10/15 x 4 x 4	148,24	...0011
F701-20U	8–200	20 x 20	80	20/25 x 8 x 6	212,53	...0013
F701-25U	8–200	25 x 25	80	20/25 x 8 x 6	212,53	...0015

(W101)

Herramienta de moleteado por deformación F711, sin moleta

CNC

QUICK

Características: soporte de acero bonificado. **Un sistema de uno más dos rodillos para la máxima flexibilidad**. Altura de puntas predefinida. Máxima estabilidad puesto que la herramienta es de una pieza. Mínima longitud en voladizo, puesto que no hay puntos de intersección. Suministro sin rodillo de moletear.

Aplicación: para moleta de deformación. Se pueden elaborar todos los perfiles moleteados. Posibilidad de ajuste del paralelismo de ejes. No se requiere cambio a otra herramienta.

Perfil en la pieza:
RBR 30° – 1 x BL 30°
RBL 30° – 1 x BR 30°
RBR 45° – 1 x BL 45°
RBL 45° – 1 x BR 45°
RGE 30° – 1 x BR 30° + 1 x BL 30°
RGE 45° – 1 x BR 45° + 1 x BL 45°
RAA – 1 x AA

Vídeo de producto

Tipo de máquina: tornos automáticos de cabezal móvil y tornos pequeños (CNC y convencionales).

Modelo	Área de trabajo Ø mm	Vástago mm	Longitud de vástago mm	Moleteado necesario mm	QUICK 2934 €	Ref.
F711-10R	2,5– 24	10 x 10	80	10 x 4 x 4	304,29	...0001
F711-12R	2,5– 24	12 x 12	80	10 x 4 x 4	304,29	...0003
F711-20U	7 –120	20 x 20	80	20 x 8 x 6	368,48	...0007
F711-25U	7 –120	25 x 20	80	20 x 8 x 6	368,48	...0009

(W101)

Herramienta de moleteado por deformación F712, sin moleta

CNC

QUICK

Características: soporte de acero bonificado. **Un sistema de uno más dos rodillos para la máxima flexibilidad.** Altura de puntas predefinida. Mínima longitud en voladizo, puesto que no hay puntos de intersección. Suministro sin rodillo de moletear.

Aplicación: para moleta de deformación. Se pueden elaborar todos los perfiles moleteados. Posibilidad de ajuste del paralelismo de ejes. Mecanizado hasta el reborde.

Perfil en la pieza:
RBR 30° – 1 x BL 30°
RBL 30° – 1 x BR 30°
RBR 45° – 1 x BL 45°
RBL 45° – 1 x BR 45°
RGE 30° – 1 x BR 30° + 1 x BL 30°
RGE 45° – 1 x BR 45° + 1 x BL 45°
RAA – 1 x AA

Vídeo de producto

Tipo de máquina: tornos automáticos de cabezal móvil y tornos pequeños (CNC y convencionales).

Modelo	Área de trabajo Ø mm	Vástago mm	Longitud de vástago mm	Moleteado necesario mm	QUICK 2934 €	Ref.
F712-08U-LD	3 – 45	8 x 13	100	9,8 x 3,5 x 6A7,5	344,48 N	...1001
F712-10U-LD	3 – 45	10 x 13	100	9,8 x 3,5 x 6A7,5	344,48 N	...1002
F712-12U-LD	3 – 45	12 x 13	100	9,8 x 3,5 x 6A7,5	344,48 N	...1007
F712-10R	3,5– 50	10 x 16	80.6	15 x 6 x 6A11	401,32	...0011

(W101)

Continúa en la página siguiente

Herramienta de moleteado por deformación F712, sin moleta

Continuación

Modelo	Área de trabajo Ø mm	Vástago mm	Longitud de vástago mm	Moleteado necesario mm	QUICK 2934 €	Ref.
F712-12R	3,5– 50	12 x 16	80.6	15 x 6 x 6A11	401,32	...0013
F712-20U	7 –120	20 x 20	78	20 x 8 x 6A13	463,11	...0015
F712-25U	7 –120	25 x 20	78	20 x 8 x 6A13	463,11	...0017

(W101)

Herramienta de moleteado por deformación F751, sin moleta

CNC

QUICK

Características: soporte de acero bonificado. Altura de puntas predefinida. Sistema de herramienta único. Suministro sin rodillo de moletear.

Aplicación: para moleta de deformación. Máxima estabilidad del procedimiento gracias al mecanizado tangencial.
Sin doble ocupación del puesto de trabajo en la unidad del carro. Fácil manejo.
Sin cargar apenas la máquina o los componentes.

Vídeo de producto

Perfil en la pieza:

RBR 30°	– 2 x BL 30°
RBL 30°	– 2 x BR 30°
RBR 45°	– 2 x BL 45°
RBL 45°	– 2 x BR 45°
RGE 30°	– 1 x BR 30° + 1 x BL 30°
RGE 45°	– 1 x BR 45° + 1 x BL 45°
RAA	– 2 x AA

Tipo de máquina: tornos automáticos de cabezal móvil y tornos pequeños (CNC y convencionales).

Modelo	Área de trabajo Ø mm	Vástago mm	Longitud de vástago mm	Moleteado necesario mm	QUICK 2934 €	Ref.
F751-12R	5–20/0–15	12 x 20	75	10 x 4 x 4/15 x 4 x 4	605,13	...0019

(W101)

Herramienta de moleteado por deformación F761, sin moleta

NEW

CNC

QUICK

Características: soporte de acero bonificado. Sujeción de moletas de ajuste individual y variable. Compensación sencilla de irregularidades mediante una interfaz de corte montada sobre cojinetes. Ajuste rápido y sencillo del alcance de trabajo con el calibre de ajuste incluido. Suministro sin rodillo de moletear.

Aplicación: para moleta de deformación. La máxima estabilidad del procedimiento gracias al mecanizado tangencial.
Sin doble ocupación del puesto de trabajo en la unidad del carro. Fácil manejo.
Sin cargar apenas la máquina o los componentes.

Perfil en la pieza:

RBR 30°	– 2 x BL 30°
RBL 30°	– 2 x BR 30°
RBR 45°	– 2 x BL 45°
RBL 45°	– 2 x BR 45°
RGE 30°	– 1 x BR 30° + 1 x BL 30°
RGE 45°	– 1 x BR 45° + 1 x BL 45°
RAA	– 2 x AA

Tipo de máquina: tornos automáticos de cabezal móvil y tornos pequeños (CNC y convencionales).

Modelo	Área de trabajo Ø mm	Vástago mm	Longitud de vástago mm	Moleteado necesario mm	QUICK 2901 €	Ref.
F761-20M	0–23	20 x 25	80	15 x 4 x 4	1.049,63	...0001
F761-20M	23–44	20 x 25	80	20 x 6 x 6	1.080,52	...0003
F761-25M	0–23	25 x 25	80	15 x 4 x 4	1.049,63	...0005
F761-25M	23–44	25 x 25	80	20 x 6 x 6	1.080,52	...0007

(W101)

Herramienta de moleteado por deformación F791, sin moleta y sin vástago

CNC

QUICK

Características: soporte de acero bonificado. Sujeción de moletas de ajuste individual y variable. Máxima estabilidad del proceso. Indicado para los espacios de instalación más reducidos gracias a su diseño compacto.

Aplicación: corrección mejorada de contacto de los dientes individuales y formación de espirales. Aumento de la vida útil de las moletas. Cualquier procedimiento de moleteado cambiando las mordazas para la sujeción de moletas. Reducción de la fuerza mediante mecanizado en tres puntos. Sin posibilidad de deformación de la pieza.

Vídeo de producto

Perfil en la pieza:

RBR 30°	– 3 x BL 30°
RBL 30°	– 3 x BR 30°
RBR 45°	– 3 x BL 45°
RBL 45°	– 3 x BR 45°
RGE 30°	– 1 x BR 30° + 2 x BL 30°
RGE 45°	– 1 x BR 45° + 2 x BL 45°
RAA	– 3 x AA

Tipo de máquina: tornos automáticos de cabezal móvil y tornos pequeños (CNC y convencionales).

Nota: alojamiento del vástago (ref. 2938), 📖 2/79.

Modelo	Área de trabajo Ø mm	Ø máx. herramienta mm	Moleteado necesario mm	QUICK 2934 €	Ref.
F791	2,6–20/3,5–20	75	10 x 4 x 4/15 x 4 x 4	1.657,87	...0025

(W101)

Herramienta de moleteado por deformación F792, sin moleta y sin vástago

Características: soporte de acero bonificado. Sujeción de moletas de ajuste individual y variable. Máxima estabilidad del proceso. Para los lugares de montaje más pequeños mediante formas de montar compactas.

Aplicación: corrección mejorada de contacto de los dientes individuales y formación de espirales. Aumento de la vida útil de las moletas. Cualquier procedimiento de moleteado cambiando las mordazas para la sujeción de moletas. Reducción de la fuerza mediante mecanizado en tres puntos. Sin posibilidad de desplazamiento de la pieza. Moleteado hasta el reborde.

CNC

QUICK

Vídeo de producto

Perfil en la pieza:

RBR 30° – 3 x BL 30°
RBL 30° – 3 x BR 30°
RBR 45° – 3 x BL 45°
RBL 45° – 3 x BR 45°
RGE 30° – 1 x BR 30° + 2 x BL 30°
RGE 45° – 1 x BR 45° + 2 x BL 45°
RAA – 3 x AA

Tipo de máquina: tornos automáticos de cabezal móvil y tornos pequeños (CNC y convencionales).

Nota: alojamiento del vástago (ref. 2938), 📖 2/79.

Modelo	Área de trabajo Ø mm	Ø máx. herramienta mm	Moleteado necesario mm	QUICK 2934 €	Ref.
F792	3,5–20	75	15 x 6 x 6A11	1.723,32 (W101)	...0027

Moleta

Características: metal pulverizado, DIN 403 y con biselado. Los dientes están fresados.

Aplicación: para moleteado (conformación sin arranque de virutas).

MP | DIN 403

QUICK

2934 **Forma AA** paralela al eje (recta).

2935 **Forma BL** espiral a la izquierda (30°).

2936 **Forma BL** espiral a la izquierda (45°).

2937 **Forma BR** espiral a la derecha (30°).

2938 **Forma BR** espiral a la derecha (45°).

2934 **2935** **2936** **2937** **2938**

Ø moleteado mm	Ancho mm	Agujero mm	Graduación mm	QUICK 2934 AA €	QUICK 2935 BL 30° €	QUICK 2936 BL 45° €	QUICK 2937 BR 30° €	QUICK 2938 BR 45° €	Ref.
10	4	4	0.3	24,28	24,28	–	24,28	–	...1003
10	4	4	0.4	24,28	24,28	–	24,28	–	...1004
10	4	4	0.5	24,28	24,28	24,28	24,28	24,28	...1005
10	4	4	0.6	24,28	24,28	24,28	24,28	24,28	...1006
10	4	4	0.8	24,28	24,28	24,28	24,28	24,28	...1008
10	4	4	1	24,28	24,28	24,28	24,28	24,28	...1010
15	4	4	0.3	27,09	–	–	–	–	...1503
15	4	4	0.4	27,09	–	–	–	–	...1504
15	4	4	0.5	27,09	27,09	–	27,09	–	...1505
15	4	4	0.6	27,09	27,09	–	27,09	–	...1506
15	4	4	0.8	27,09	27,09	–	27,09	–	...1508
15	4	4	1	27,09	27,09	–	27,09	–	...1510
15	6	6A11	0.5	–	–	34,67	–	34,67	...1505
15	6	6A11	0.5	34,67	34,67	–	34,67	–	...1515
15	6	6A11	0.6	–	–	34,67	–	34,67	...1506
15	6	6A11	0.6	34,67	34,67	–	34,67	–	...1516
15	6	6A11	0.8	–	–	34,67	–	34,67	...1508
15	6	6A11	0.8	34,67	34,67	–	34,67	–	...1518
15	6	6A11	1	–	–	34,67	–	34,67	...1510
15	6	6A11	1	34,67	34,67	–	34,67	–	...1520
20	8	6	0.3	29,56	–	–	–	–	...2003
20	8	6	0.4	29,56	–	–	–	–	...2004
20	8	6	0.5	29,56 (W101)	29,56 (W101)	– (W101)	29,56 (W101)	– (W101)	...2005

Continúa en la página siguiente

Moleta

Continuación

Ø moleteado mm	Ancho mm	Agujero mm	Graduación mm	QUICK 2934 AA €	QUICK 2935 BL 30° €	QUICK 2936 BL 45° €	QUICK 2937 BR 30° €	QUICK 2938 BR 45° €	Ref.
20	8	6	0.6	29,56	29,56	29,56	29,56	29,56	...2006
20	8	6	0.8	29,56	29,56	29,56	29,56	29,56	...2008
20	8	6	1	29,56	29,56	29,56	29,56	29,56	...2010
20	8	6	1.2	29,56	29,56	29,56	29,56	29,56	...2012
20	8	6	1.5	29,56	29,56	29,56	29,56	29,56	...2015
20	8	6	2	29,56	–	29,56	–	29,56	...2020
20	8	6A13	0.5	39,61	–	–	–	–	...2035
20	8	6A13	0.6	39,61	–	–	–	–	...2036
20	8	6A13	0.8	39,61	–	–	–	–	...2038
20	8	6A13	1	39,61	–	–	–	–	...2040
20	8	6A13	1.2	39,61	–	–	–	–	...2042
20	8	6A13	1.5	39,61	–	–	–	–	...2045
25	8	6	0.5	36,47	–	–	–	–	...2505
25	8	6	0.6	36,47	–	–	–	–	...2506
25	8	6	0.8	36,47	–	–	–	–	...2508
25	8	6	1	36,47	–	–	–	–	...2510
25	8	6	1.2	36,47	–	–	–	–	...2512
25	8	6	1.5	36,47	–	–	–	–	...2515
				(W101)	(W101)	(W101)	(W101)	(W101)	

Paquete de repuesto de tornillos

para moleta	QUICK 2938 €	Ref.
8,9 x 2,5 x 4	86,23	...4401
9,8 x 3,5 x 6A7,5	76,59 N	...4402
14,5 x 3 x 5	96,11	...4403
21,5 x 5 x 8	96,92	...4405
15 x 6 x 6A11	104,60	...4439
20 x 8 x 6A13	96,11	...4441
	(W101)	

CNC

Paquete de repuesto de mordazas

Herramienta	QUICK 2938 €	Ref.
F791	660,25	...4407
F792	723,40	...4409
C693	780,81	...4411
	(W101)	

CNC

Vástago para C693, F791 y F792

Ø de vástago mm	Ø de perforación mm	Longitud mm	QUICK 2938 €	Ref.
15	9	50	307,84	...4429
20	10	50	307,84	...4431
25	15	50	307,84	...4433
			(W101)	

CNC

Perno deslizante

Herramienta	QUICK 2938 €	Ref.
F701 moleta 10/15 x 4 x 4	13,43 N	...4448
F701 moleta 20/25 x 8 x 6	19,41 N	...4452
F711 moleta 10 x 4 x 4	15,61	...4435
F711 moleta 20 x 8 x 6	15,39	...4437
F751 moleta 10/15 x 4 x 4	15,61	...4443
F761 moleta 20 x 6 x 6	15,39 N	...4453
F761/F791 moleta 10/15 x 4 x 4	15,61	...4445
851 moleta 15 x 4 x 4	5,04	...7777
830 moleta 20 x 8 x 6	2,37 N	...4450
	(W101)	

CNC

Brochas para chaveteros

Aplicación sencilla: todo lo que se necesita es una prensa (prensa de husillo).

No se precisa una máquina especial cara para brochar los chaveteros. Lo más adecuado para brochar es una prensa de husillo mecánica o una prensa hidráulica como las que están disponibles en cualquier taller.

Para las brochas para anchuras de ranura desde 2 hasta 25 mm existen 6 diferentes anchuras efectivas I a VI grabadas sobre las brochas y los casquillos de guía. Cada aguja tipo "I" encaja en cada casquillo tipo "I", y cada aguja tipo "II" encaja en cada casquillo tipo "II", etc. Los casquillos están disponibles para cada anchura efectiva en los diámetros más utilizados de 6 a 150 mm.

Elija el casquillo de guía que se corresponda con el diámetro de perforación en la pieza (Fig. 1). A continuación seleccione la brocha con la anchura de dentado correspondiente (disponible con tolerancia JS9 y P9) e introdúzcala en la ranura de guía del casquillo (Fig. 2). Ésta debe deslizarse sin esfuerzo hasta que el primer diente entra en contacto con la pieza.

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Coloque ahora el conjunto (pieza/casquillo/brocha) debajo del punzón de la prensa. Tras asegurarse de que la brocha se encuentra en posición vertical y perpendicular en ambos sentidos, presione la brocha a través de la pieza (figura 3).

Para las brochas de mayor tamaño son necesarias varias pasadas para alcanzar la anchura deseada para la ranura. Para dicho fin se suministran bases con estas brochas. Realice el primer paso tal y como se explicó en el párrafo anterior y limpie las agujas de virutas. A continuación, coloque un inserto en la ranura de guía, introduzca la brocha y presiónela de nuevo a través de la pieza.

La lubricación es muy importante, es necesario aplicar a la brocha abundante aceite de corte de buena calidad durante todo el proceso de brochado.

Diagnóstico de errores

Mala calidad de superficie:

- Material demasiado blando
- Alineación errónea de la brocha
- Lubricante refrigerante no se ha aplicado correctamente
- Lubricante refrigerante erróneo
- Dientes romos o mal afilados

Al formarse estrías:

- Extraer los dientes/brocha muy afilada
- Lubricante refrigerante no se ha aplicado correctamente
- Lubricante refrigerante erróneo
- Velocidad de mecanizado reducida
- Dientes romos o mal afilados
- Distancia de los dientes errónea

Con excesivo desgaste en los bordes:

- Material de pieza que aumenta el desgaste
- Lubricante refrigerante no se ha aplicado correctamente
- Lubricante refrigerante erróneo
- Velocidad de mecanizado demasiado elevada
- Material de herramienta erróneo

Con desviación de ranura brochada:

- Alineación errónea de la brocha
- Material demasiado blando
- Dientes romos o mal afilados

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Brocha de empuje para chaveteros

Características: HSS, con talón. Los casquillos de guía con el número de referencia I, II y III incluyen un reborde de apoyo, insertos incluidos en el precio.

Aplicación: para fabricar elementos de máquinas, plantillas, dispositivos para soldar, taladrar y de sujeción. El ángulo de ataque ha sido dimensionado para el acero, pero puede utilizarse asimismo para hierro fundido, bronce y aluminio. Para crear de forma rápida y eficaz chaveteros con dimensiones exactas y centrado de precisión conforme a DIN 6885 para ajuste JS9.
El arranque de virutas necesario se consigue mediante varias pasadas. La forma del diente y el talón aseguran una superficie limpia. Se puede utilizar en prensas manuales y prensas hidráulicas.

Hassay Savage

Los insertos se encuentran incluidos en el volumen de suministro de las brochas.

HSS

Tipo I

Brocha de empuje para chaveteros I

Características: HSS, 2–3 mm.

Anchura de chavetero mm	Tolerancia JS9 mm	para tamaño de chaveta mm	Anchura efectiva x longitud mm	Pasadas	Insertos cantidad	Longitud de brochado mm	Fuerza de brochado kN	2973 €	Ref.
2 I	±0,011	2 x 2	3,18 x 133	1	0	6–30	2.3	153,64	...0005
3 I	±0,012	3 x 3	3,18 x 133	2	1	6–30	3.3	159,80	...0010

(W101)

Casquillo de guía

Características: HSS, con reborde. Para brochas de 2–3 mm.

Ø H7 mm	Longitud mm	2974 €	Ref.
6 I	32	35,00	...0005
7 I	32	35,00	...0010
8 I	32	35,00	...0015

(W101)

Ø H7 mm	Longitud mm	2974 €	Ref.
9 I	32	35,00	...0020
10 I	32	35,00	...0025

(W101)

Inserto de recambio

Tamaño	Grosor mm	2975 €	Ref.
3 I	0.787	9,33	...0005

(W101)

Tipo II

Brocha de empuje para chaveteros II

Características: HSS, 4–5 mm.

Anchura de chavetero mm	Tolerancia JS9 mm	para tamaño de chaveta mm	Anchura efectiva x longitud mm	Pasadas	Insertos cantidad	Longitud de brochado mm	Fuerza de brochado kN	2976 €	Ref.
4 II	±0,015	4 x 4	6,35 x 178	2	1	8–43	5.2	193,85	...0005
5 II	±0,015	5 x 5	6,35 x 178	2	1	8–43	9.3	193,85	...0010

(W101)

Casquillo de guía

Características: HSS, con reborde. Para brochas de 4–5 mm.

Ø H7 mm	Longitud mm	2977 €	Ref.
11 II	46	37,93	...0005
12 II	46	37,93	...0010
13 II	46	37,93	...0015
14 II	46	37,93	...0020
15 II	46	37,93	...0025

(W101)

Ø H7 mm	Longitud mm	2977 €	Ref.
16 II	46	37,93	...0030
17 II	46	37,93	...0035
18 II	46	37,93	...0040
19 II	46	37,93	...0045

(W101)

Inserto de recambio

Tamaño	Grosor mm	2978 €	Ref.
4 II	0.965	9,33	...0005
5 II	1.270	9,33	...0010

(W101)

Tipo III

Brocha de empuje para chaveteros III

Características: HSS, 5–8 mm.

Anchura de chavetero mm	Tolerancia JS9 mm	para tamaño de chaveta mm	Anchura efectiva x longitud mm	Pasadas	Insertos cantidad	Longitud de brochado mm	Fuerza de brochado kN	2980 €	Ref.
5 III	±0,015	5 x 5	9,53 x 302	2	1	10–64	7.60	228,12	...0005
6 III	±0,015	6 x 6	9,53 x 302	2	1	10–64	8.60	235,80	...0010
8 III	±0,018	8 x 7	9,53 x 302	2	1	10–64	18.00	235,80	...0015

(W101)

Casquillo de guía

Características: HSS, con reborde. Para brochas de 5–8 mm.

Ø H7 mm	Longitud mm	2981 €	Ref.
18 III	65	41,69	...0005
20 III	65	41,69	...0010
22 III	65	41,69	...0015
24 III	65	43,36	...0020
25 III	65	43,36	...0025
26 III	65	43,36	...0030

(W101)

Ø H7 mm	Longitud mm	2981 €	Ref.
28 III	65	49,75	...0035
30 III	65	49,75	...0040
32 III	65	49,75	...0045
34 III	65	49,75	...0050
36 III	65	49,75	...0055

(W101)

Inserto de recambio

Tamaño	Grosor mm	2982 €	Ref.
5 III	1.194	9,33	...0005
6 III	1.575	9,33	...0010
8 III	1.981	9,33	...0015

(W101)

Tipo IV

Brocha de empuje para chaveteros IV

Características: HSS, 10–14 mm.

Anchura de chavetero mm	Tolerancia JS9 mm	para tamaño de chaveta mm	Anchura efectiva x longitud mm	Pasadas	Insertos cantidad	Longitud de brochado mm	Fuerza de brochado kN	2983 €	Ref.
10 IV	±0,018	10 x 8	14,29 x 352	3	2	20–150	36.0	335,33	...0005
12 IV	±0,021	12 x 8	14,29 x 352	3	2	20–150	48.0	335,33	...0010
14 IV	±0,021	14 x 9	14,29 x 352	3	2	20–150	50.0	335,33	...0015

(W101)

Casquillo de guía

Características: HSS. Para brochas de 10–14 mm.

Ø H7 mm	Longitud mm	2984 €	Ref.
32 IV	102	65,17	...0005
34 IV	102	65,17	...0010
35 IV	102	65,17	...0015
36 IV	102	65,17	...0020
38 IV	102	65,17	...0025
40 IV	102	67,88	...0030
42 IV	102	76,99	...0035
44 IV	102	76,99	...0040

(W101)

Ø H7 mm	Longitud mm	2984 €	Ref.
45 IV	127	76,99	...0045
46 IV	127	76,99	...0050
48 IV	127	80,07	...0055
50 IV	127	80,19	...0060
52 IV	127	104,69	...0065
54 IV	127	104,69	...0070
55 IV	127	104,69	...0075
56 IV	127	104,69	...0080

(W101)

Inserto de recambio

Tamaño	Grosor mm	2985 €	Ref.
10 IV	1.422	12,00	...0005
12 IV	1.422	12,00	...0010
14 IV	1.575	12,00	...0015

(W101)

Tipo V

Brocha de empuje para chaveteros V

Características: HSS, 16–18 mm.

Anchura de chavetero mm	Tolerancia JS9 mm	para tamaño de chaveta mm	Anchura efectiva x longitud mm	Pasadas	Insertos cantidad	Longitud de brochado mm	Fuerza de brochado kN	2986 €	Ref.
16 V	±0,021	16 x 10	19,05 x 387	4	3	20–150	52.0	569,68	...0005
18 V	±0,021	18 x 11	19,05 x 387	4	3	20–150	55.0	588,85	...0010

(W101)

Casquillo de guía

Características: HSS. Para brochas de 16–18 mm.

Ø H7 mm	Longitud mm	2987 €	Ref.
52 V	127	150,29	...0005
54 V	127	150,29	...0010
55 V	127	150,29	...0015
56 V	127	150,29	...0020
58 V	127	153,28	...0025
60 V	154	153,28	...0030
62 V	154	153,28	...0035

(W101)

Ø H7 mm	Longitud mm	2987 €	Ref.
64 V	154	162,29	...0040
65 V	154	162,44	...0045
66 V	154	162,44	...0050
68 V	154	162,44	...0055
70 V	154	170,44	...0060
72 V	154	170,44	...0065

(W101)

Inserto de recambio

Tamaño	Grosor mm	2988 €	Ref.
16 V	1.575	12,00	...0005
18 V	1.575	12,00	...0010

(W101)

Tipo VI

Brocha de empuje para chaveteros VI

Características: HSS, 20–25 mm.

Anchura de chavetero mm	Tolerancia JS9 mm	para tamaño de chaveta mm	Anchura efectiva x longitud mm	Pasadas	Insertos cantidad	Longitud de brochado mm	Fuerza de brochado kN	2989 €	Ref.
20 VI	±0,026	20 x 12	25,4 x 489	5	4	20–150	50.0	1.046,29	...0005
22 VI	±0,026	22 x 14	25,4 x 489	5	4	20–150	51.0	1.022,49	...0010
24 VI	±0,026	24 x 14	25,4 x 489	5	4	20–150	60.0	1.022,49	...0015
25 VI	±0,026	25 x 14	25,4 x 489	5	4	20–150	61.0	1.022,49	...0020

(W101)

Casquillo de guía

Características: HSS. Para brochas de 20–25 mm.

Ø H7 mm	Longitud mm	2990 €	Ref.
70 VI	154	241,71	...0005
75 VI	154	244,32	...0010
80 VI	154	244,32	...0015
85 VI	154	248,23	...0020

(W101)

Ø H7 mm	Longitud mm	2990 €	Ref.
90 VI	154	272,08	...0025
95 VI	154	255,76	...0030
100 VI	154	455,32	...0035

(W101)

Inserto de recambio

Tamaño	Grosor mm	2991 €	Ref.
20 VI	1.575	14,76	...0005
22 VI	1.575	14,76	...0010
24 VI	1.575	14,76	...0015
25 VI	1.575	14,76	...0020

(W101)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de brochas para chaveteros

Características: suministro en maletín Dura de plástico resistente.

Excelente precio por la composición del juego.

HSS

Hassay Savage

Características	Contenido del juego	2970 €	Ref.
7 piezas	**2 brochas** 2l; 3l **5 casquillos de guía** Ø 6; 7; 8; 9; 10 mm	500,16	...0005
13 piezas	**4 brochas** 4ll; 5ll; 6lll; 8lll **9 casquillos de guía** Ø 12; 14; 15; 16; 18; 20; 22; 24; 25 mm	1.183,59	...0010
19 piezas	**6 brochas** 2l; 3l; 4ll; 5ll; 6lll; 8lll **13 casquillos de guía** Ø 8; 10; 12; 14; 15; 16; 18; 20; 22; 24; 25; 28; 30 mm	1.826,20	...0015

(W101)

Brocha cuadrada

Características: HSS, con espiga de guía. Se coloca en la perforación inicial de la pieza para garantizar el alineado vertical del perfil interior cuadrado. Para que en el caso de longitud total reducida solo sea necesaria una pasada, se selecciona una perforación de salida (tolerancia H8) de un tamaño ligeramente superior. Las superficies de corte han sido sometidas a un rectificado de alta precisión por todos sus lados para asegurar una superficie limpia.

HSS

Hassay Savage

Aplicación: para la fabricación con ángulo exacto de perfiles interiores cuadrados. No son necesarias máquinas especiales ni tiempos de preparación. Para fabricar elementos de máquinas, plantillas, dispositivos para soldar, taladrar y de sujeción. El ángulo de ataque ha sido dimensionado para el acero, pero puede utilizarse asimismo para hierro fundido, bronce y aluminio.

E/C mm	Tolerancia JS9 mm	Medida diagonal mm	Ø de perforación de salida mm	Longitud total mm	Longitud de brochado mín. mm	Longitud de brochado máx. mm	Fuerza de brochado máx. kN	2992 €	Ref.
4	4,01– 4,02	5,28– 5,31	4.20	141	8.0	16.0	3.4	372,95 ◊	...0005
5	5,01– 5,03	6,72– 6,74	5.20	174	9.5	19.0	5.0	442,52 ◊	...0010
6	6,01– 6,04	8,37– 8,38	6.40	178	9.5	19.0	6.6	462,20 ◊	...0015
8	8,01– 8,04	11,19–11,20	8.30	208	11.0	22.0	12.0	466,17 ◊	...0020
10	10,01–10,04	13,80–13,83	10.30	276	13.0	22.5	20.0	546,09 ◊	...0025
12	12,01–12,04	16,61–16,64	12.50	317	16.0	32.0	22.0	789,64 ◊	...0030
14	14,01–14,04	19,56–19,58	15.00	378	19.0	38.0	24.0	936,13 ◊	...0035
16	16,01–16,05	22,30–22,32	17.00	427	22.0	44.0	28.0	1.078,87 ◊	...0040
18	18,01–18,04	25,09–25,12	20.00	470	22.0	44.0	29.0	1.449,49 ◊	...0045
20	20,01–20,04	27,91–27,94	22.00	479	22.0	44.0	30.0	1.856,63 ◊	...0050
22	22,01–22,04	30,76–30,78	24.00	590	22.0	44.0	42.0	1.874,19 ◊	...0055
24	24,01–24,04	33,45–33,47	26.00	625	22.0	44.0	45.0	2.206,72 ◊	...0060
25	25,01–25,04	34,87–34,89	27.00	624	22.0	44.0	50.0	2.206,72 ◊	...0065

(W101)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Cuchilla, forma A, redonda

Características: conforme a DIN 4964 o ISO 5421, templada, revenida, de dimensiones exactas y rectificada en acabado. Los extremos son rectangulares, rectos y no han sido mecanizados.
Dureza aprox. 64–68 HRC.
Tolerancia para forma A: Longitud: ±2 mm
Ø: h8 + h6

DIN 4964

- WILKE

Aplicación: con el rectificado correspondiente pueden emplearse como cuchillas de forma en trabajos de torneado interior, torneado de roscas, grabado, así como copiado en la fabricación de herramientas y la construcción de moldes.

2781 HSS-E Co10 (h8) — HSS-E Co10

2006 NEW HSS-E Co8,5 (h6) — HSS-E Co8,5

Ø h8/h6 mm	Longitud total mm	- WILKE 2781 €	- WILKE 2006 €	Ref.
3	63	7,56	–	...0001
4	63	7,56	–	...0004
4	80	8,04	–	...0007
4	100	8,50	31,63 ◊	...0010
5	80	8,50	–	...0013
5	100	8,97	38,40 ◊	...0016
6	80	12,29	–	...0019
6	100	14,17	33,89 ◊	...0022
8	80	12,51	–	...0025
8	100	14,89	36,16 ◊	...0028
8	125	18,17	–	...0031
8	160	22,91	–	...0034
10	100	16,29 (W102)	49,71 ◊ (W102)	...0037

Ø h8/h6 mm	Longitud total mm	- WILKE 2781 €	- WILKE 2006 €	Ref.
10	125	21,97	–	...0040
10	160	25,97	70,03 ◊	...0043
10	200	32,60	79,07 ◊	...0046
10	250	–	97,16 ◊	...0047
12	125	31,17	–	...0049
12	160	43,93	90,37 ◊	...0052
12	200	49,61	112,97 ◊	...0055
16	160	66,14	142,33 ◊	...0058
16	200	82,67	164,91 ◊	...0061
20	160	87,39	225,91 ◊	...0064
20	200	108,64 (W102)	282,39 ◊ (W102)	...0067

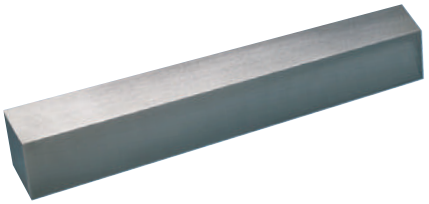
Cuchilla, forma B, cuadrada

Características: HSS-E Co10, conforme a DIN 4964 o ISO 5421, templada, revenida, de dimensiones exactas y rectificada en acabado. Los extremos son rectangulares, rectos y no han sido mecanizados.
Dureza aprox. 64–68 HRC.
Tolerancia para forma B: Longitud: ±2 mm
Filo transversal: h13/ h14

HSS-E Co10 | DIN 4964

- WILKE

Aplicación: con el rectificado correspondiente pueden emplearse como cuchillas de forma en trabajos de torneado interior, torneado de roscas, grabado, así como copiado en la fabricación de herramientas y la construcción de moldes.



h13/h14 mm	Longitud total mm	- WILKE 2783 €	Ref.
4 x 4	80	14,64	...0001
5 x 5	80	14,64	...0004
6 x 6	80	14,64	...0007
6 x 6	100	15,11	...0010
8 x 8	63	12,76	...0013
8 x 8	80	14,64	...0016
8 x 8	100	16,06	...0019
8 x 8	125	19,37	...0022
8 x 8	160	27,64	...0025
8 x 8	200	31,17	...0028
10 x 10	63	21,73	...0031
10 x 10	80	25,97 (W102)	...0034

h13/h14 mm	Longitud total mm	- WILKE 2783 €	Ref.
10 x 10	100	28,34	...0037
10 x 10	125	31,17	...0040
10 x 10	160	34,73	...0043
10 x 10	200	42,50	...0046
12 x 12	63	21,97	...0049
12 x 12	80	27,64	...0052
12 x 12	100	30,24	...0055
12 x 12	125	34,73	...0058
12 x 12	160	44,87	...0061
12 x 12	200	56,69	...0064
16 x 16	100	37,79	...0067
16 x 16	125	47,24	...0070
16 x 16	160	61,41 (W102)	...0073

h13/h14 mm	Longitud total mm	- WILKE 2783 €	Ref.
16 x 16	200	75,59	...0076
18 x 18	200	122,81	...0079
20 x 20	160	108,64	...0082
20 x 20	200	129,90	...0085
25 x 25	160	188,94	...0088
25 x 25	200	212,56 (W102)	...0091

Cuchilla, forma D, plana

Características: HSS-E Co10, conforme a DIN 4964 o ISO 5421, templada, revenida, de dimensiones exactas y rectificada en acabado. Los extremos son rectangulares, rectos y no han sido mecanizados.
Dureza aprox. 64–68 HRC.
Tolerancia para forma D: Longitud: ±2 mm
Filo transversal: h13/h14

HSS-E Co10 | DIN 4964

Aplicación: con el rectificado correspondiente pueden emplearse como cuchillas de forma en trabajos de torneado interior, torneado de roscas, grabado, así como copiado en la fabricación de herramientas y la construcción de moldes.

h13/h14 mm	Longitud total mm	2785 €	Ref.
8 x 4	100	16,06	...0001
16 x 4	80	21,73	...0004
16 x 4	100	25,97	...0007
16 x 4	160	42,50	...0010
16 x 4	200	51,97	...0013
10 x 5	100	21,73	...0016
10 x 5	160	40,14	...0019
10 x 6	100	21,73	...0022
10 x 6	160	40,14	...0025

(W102)

h13/h14 mm	Longitud total mm	2785 €	Ref.
12 x 6	160	35,41	...0028
12 x 6	200	49,61	...0031
25 x 6	160	70,86	...0034
26 x 6	200	87,39	...0037
12 x 8	160	49,61	...0040
12 x 8	200	61,41	...0043
16 x 10	100	37,79	...0046
16 x 10	160	61,41	...0049
16 x 10	200	75,59	...0052

(W102)

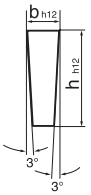
h13/h14 mm	Longitud total mm	2785 €	Ref.
20 x 5	200	54,33	...0055
20 x 12	160	85,03	...0058
20 x 12	200	101,56	...0061
25 x 12	200	129,90	...0064

(W102)

Cuchilla, forma E, trapezoidal

Características: HSS-E Co10, conforme a DIN 4964 o ISO 5421, templada, revenida, de dimensiones exactas y rectificada en acabado. Los extremos son rectos y no han sido mecanizados.
Dureza aprox. 64–68 HRC.
Tolerancia para forma E: Longitud: ±2 mm
Filo transversal: h12/h12

Aplicación: con el rectificado correspondiente pueden emplearse como cuchillas para tronzar en trabajos de tronzado y punzonado en la fabricación de herramientas y la construcción de moldes.



HSS-E Co10 | DIN 4964

alto x ancho mm	Longitud total mm	2789 €	Ref.
12 x 3	80	15,91	...0001
12 x 3	100	21,06	...0004
12 x 3	125	23,61	...0007
16 x 4	100	41,07	...0010

(W102)

alto x ancho mm	Longitud total mm	2789 €	Ref.
16 x 4	160	66,76	...0013
16 x 4	200	79,59	...0016
20 x 5	160	67,27	...0019
25 x 6	200	120,67	...0022

(W102)

Soporte tronzador AE

NEW

Características: forma soporte AE para cuchillas E 3 grados.

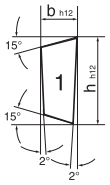
alto x ancho mm	2007 €	Ref.
12 x 3	169,44	...0001
16 x 4	203,33	...0004
20 x 3	203,33	...0007
25 x 6	259,81	...0010

(W102)

Cuchilla, forma L1, trapezoidal doble

Características: HSS-E Co10, conforme a la norma de fábrica, templada, revenida, de dimensiones exactas y rectificada en acabado. Los extremos son rectos y no han sido mecanizados.
Dureza aprox. 64–68 HRC.
Tolerancia para forma L1: Longitud: ±2 mm
Filo transversal: h12/h12

Aplicación: con el rectificado correspondiente pueden emplearse como cuchillas para tronzar en trabajos de tronzado y punzonado en la fabricación de herramientas y la construcción de moldes.



HSS-E Co10

- WILKE

alto x ancho mm	Longitud total mm	- WILKE 2787 €	Ref.
12 x 3	85	21,06	...0001
12 x 3	120	30,04	...0004
12 x 3	160	41,59	...0007
12 x 5	120	46,21	...0010
12 x 5	160	59,06	...0013
16 x 4	120	53,91	...0016
16 x 4	160	66,76	...0019

(W102)

alto x ancho mm	Longitud total mm	- WILKE 2787 €	Ref.
16 x 4	200	74,46	...0022
18 x 4	160	64,17	...0025
18 x 4	200	77,01	...0028
20 x 3	140	48,77	...0031
20 x 3	200	71,89	...0034
25 x 6	160	97,54	...0037
25 x 6	200	110,39	...0040

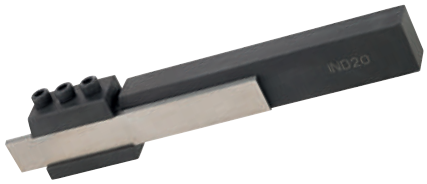
(W102)

Soporte tronzador IND

NEW

Características: forma soporte IND para cuchillas índice L1.

- WILKE



alto x ancho mm	- WILKE 2008 €	Ref.
12 x 3	304,99	...0001
16 x 4	304,99	...0004
18 x 4	316,29	...0007
20 x 3/4/5	338,89	...0010
25 x 5/6	338,89	...0013

(W102)

Buril, forma A, redondo

Características: HSS-E Co10, conforme a la norma de fábrica, templada, revenida, de dimensiones exactas y rectificada en acabado. Preperfilado en un lado (seccionado por la mitad con una medida de 0,1 mm), con corte recto (longitud de filo 1,5 x D). Un extremo no ha sido mecanizado.
Dureza aprox. 64–68 HRC.
Tolerancia para forma A: Longitud: ±2 mm
Ø: h8

Aplicación: con el rectificado correspondiente pueden emplearse de forma idónea para el grabado de caracteres y contornos, así como para el torneado de piezas perfiladas y para el fresado en copiado en la construcción de matrices y moldes. La sección por la mitad preperfilada se adapta en poco tiempo al uso previsto mediante el rectificado de acabado.

HSS-E Co10

- WILKE

Ø h8 mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	- WILKE 2791 €	Ref.
2	3.5	40	12,00	...0001
2.5	3.7	40	12,94	...0004
3	4.5	63	12,94	...0007
4	6	63	13,26	...0010
4	6	100	16,01	...0013
5	7.5	80	19,73	...0016
6	9	80	19,73	...0019
6	9	100	20,96	...0022
8	12	90	23,71	...0025

(W102)

Ø h8 mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	- WILKE 2791 €	Ref.
8	12	125	30,19	...0028
10	15	100	36,03	...0031
10	15	125	39,43	...0034
12	18	125	49,90	...0037
12	18	160	70,24	...0040
16	24	160	126,30	...0043
20	30	160	184,84	...0046
20	30	200	215,66	...0049

(W102)

Barra redonda de metal duro integral, buril

Características: de manera opcional redonda o con corte recto. Rectificado cilíndrico de precisión (seccionado por la mitad con una medida de 0,02–0,05 mm).
Tolerancia para forma A: Longitud: ±2 mm
Ø: h6

Metal duro integral

- WILKE

2793 **Barra redonda de metal duro.**

Aplicación: con el rectificado correspondiente pueden emplearse como cuchillas de forma en trabajos de torneado interior, torneado de roscas, grabado, así como copiado en la fabricación de herramientas y la construcción de moldes.

2795 **Buril de metal duro integral, preperfilado en un lado.**

Aplicación: con el rectificado correspondiente pueden emplearse de forma idónea para el grabado de caracteres y contornos, así como para el torneado de piezas perfiladas y para el fresado en copiado en la construcción de matrices y moldes. La sección por la mitad preperfilada se adapta en poco tiempo al uso previsto mediante el rectificado de acabado.

2793

2795

Ø h 6 mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	- WILKE 2793 €	- WILKE 2795 €	Ref.
2	3.5	50	4,53	10,67	...0001
2.5	3.7	50	5,34	11,71	...0004
3	4.5	50	6,37	12,94	...0007
3	4.5	75	7,40	17,04	...0010
4	6	50	7,60	15,40	...0013
4	6	75	9,24	19,93	...0016
5	7.5	75	11,71	34,93	...0019
6	9	75	16,43	35,94	...0022
			(W102)	(W102)	

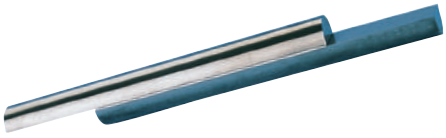
Ø h 6 mm	Longitud de filo mm	Longitud total mm	- WILKE 2793 €	- WILKE 2795 €	Ref.
6	9	100	22,39	45,19	...0025
8	12	75	24,03	45,19	...0028
8	12	100	32,24	59,57	...0031
10	15	75	34,29	57,50	...0034
10	15	100	46,41	76,00	...0037
12	18	75	48,67	78,04	...0040
12	18	100	65,71	103,91	...0043
16	24	100	107,00	213,59	...0046
			(W102)	(W102)	

Buril semicircular de metal duro integral, buril de 2 mitades

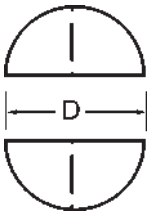
Características: metal duro, conforme a la norma de fábrica.
Tolerancia: Longitud: ±2 mm
Ø: h7
Aplicación: para el grabado, así como copiado en la fabricación de herramientas y la construcción de moldes. Para uso universal.

Metal duro integral

- WILKE



Ø h 7 mm	Longitud total mm	- WILKE 2796 €	Ref.
3	50	52,59	...0001
4	50	66,53	...0004
5	50	78,46	...0007
6	50	93,66	...0010
8	75	139,66	...0013
10	75	266,99	...0016
12	75	328,60	...0019
		(W102)	



format professional quality

Termómetro infrarrojo

Este dispositivo de medición de temperatura, así como otros dispositivos de medición para, por ejemplo, humedad del material, grosor de las paredes y capas, se puede encontrar a partir de la 📖 4/129.

📖 4/129

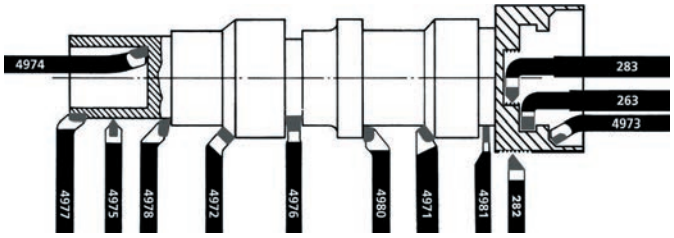
Cuchilla de torneado de metal duro

Características: conforme a DIN 4971 hasta DIN 4981 y/o a las normas de fábrica DIN 263/282 y 283. Todos los vástagos de acero tienen una resistencia aprox. de 750 N/mm² y una superficie de apoyo rectificada plana.
Todas las cuchillas de torneado se encuentran provistas de una plaquita de corte de metal duro afilada y soldada.
Tolerancia longitud total: máx. ± 5 %.
Material/plaquitas de corte: categorías de HM rango ISO P25/P30.

Aplicación: para trabajos generales de torneado.

P25/P30 es adecuado para acero, acero fundido, materiales de hierro y fundición maleable de viruta larga.

Todas las cuchillas de torneado pueden suministrarse también en las categorías de metal duro P10, P20, P40, M10/20, K10/K20 a petición.



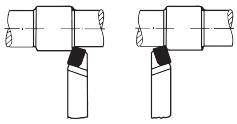
Lista de modelos

Cuchilla de torneado recta

Características: metal duro, P25/P30, DIN 4971/ISO 1.

2861 Derecha.

2863 Izquierda.


2861 **2863**

Metal duro | DIN 4971

- WILKE

Fig.: versión a la derecha

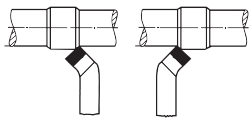
Vástago ■		mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32	
Longitud total		mm	90	100	110	125	140	170	
2861	-WILKE	€	5,54	6,47	7,50	9,64	15,61	30,81	(W102)
2863	-WILKE	€	5,54	6,47	7,50	9,64	15,61	30,81	(W102)
Ref.			...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011	

Herramienta de torneado curvada

Características: metal duro, P25/P30, DIN 4972/ISO 2.

2865 Derecha.

2867 Izquierda.


2865 **2867**

Metal duro | DIN 4972

- WILKE

Fig.: versión a la derecha

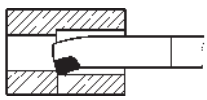
Vástago ■		mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32	
Longitud total		mm	90	100	110	125	140	170	
2865	-WILKE	€	5,86	6,79	7,80	9,96	15,71	30,81	(W102)
2867	-WILKE	€	5,86	6,79	7,80	9,96	15,71	30,81	(W102)
Ref.			...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011	

Herramienta de torneado para interiores

Características: metal duro, P25/P30, DIN 4973/ISO 8, a la derecha.

Metal duro | DIN 4973

- WILKE



Vástago ■		mm	8 x 8	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32	
Longitud total		mm	125	150	180	210	250	300	355	
Ø de perforación mínimo		mm	14	18	21	27	34	43	52	
2869	-WILKE	€	5,76	6,37	7,90	9,64	11,71	18,07	32,86	(W102)
Ref.			...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011	...0013	

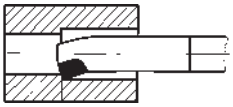
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cuchilla de torneado para ángulos interiores

Características: metal duro, P25/P30, DIN 4974/ISO 9, a la derecha.

Metal duro | DIN 4974

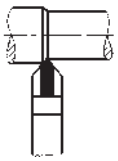
- WILKE



Vástago ■		mm	8 x 8	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32	
Longitud total		mm	125	150	180	210	250	300	355	
Ø de perforación mínimo		mm	14	18	21	27	34	43	52	
2871	- WILKE	€	5,76	6,06	7,90	9,64	11,71	18,07	32,86	(W102)
Ref.			...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011	...0013	

Cuchilla de torneado con punta

Características: metal duro, P25/P30, DIN 4975/ISO 10, recta.



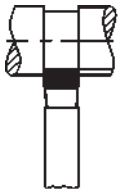
Metal duro | DIN 4975

- WILKE

Vástago ■		mm	16 x 10	20 x 12	25 x 16	32 x 20	
Longitud total		mm	110	125	140	170	
2873	- WILKE	€	6,67	7,29	9,86	12,94	(W102)
Ref.			...0001	...0003	...0005	...0007	

Cuchilla de torneado de filo ancho

Características: metal duro, P25/P30, DIN 4976/ISO 4, recta.



Metal duro | DIN 4976

- WILKE

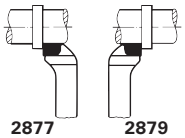
Vástago ■		mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32	
Longitud total		mm	90	100	110	125	140	170	
2875	- WILKE	€	6,17	8,01	9,54	12,94	22,49	38,61	(W102)
Ref.			...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011	

Cuchilla de torneado para refrentado

Características: metal duro, P25/P30, DIN 4977/ISO 5.

2877 Derecha.

2879 Izquierda.



2877 **2879**

Metal duro | DIN 4977

- WILKE

Fig.: versión a la derecha

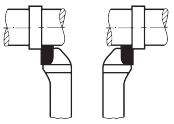
Vástago ■		mm	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32	
Longitud total		mm	110	125	140	170	
2877	- WILKE	€	8,01	10,29	15,81	24,13	(W102)
2879	- WILKE	€	8,01	10,29	15,81	24,13	(W102)
Ref.			...0001	...0003	...0005	...0007	

Cuchilla de torneado para ángulo rebajado

Características: metal duro, P25/P30, DIN 4978/ISO 3.

2881 Derecha.

2883 Izquierda.



Metal duro | DIN 4978

- WILKE

Fig.: versión a la derecha

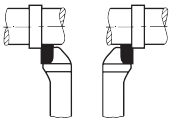
Vástago ■		mm	16 x 10	20 x 12	25 x 16	32 x 20	
Longitud total		mm	110	125	140	170	
2881	- WILKE	€	**7,09**	**8,01**	**9,86**	**16,43**	(W102)
2883	- WILKE	€	**7,09**	**8,01**	**9,86**	**16,43**	(W102)
Ref.			**...0001**	**...0003**	**...0005**	**...0007**	

Cuchilla de torneado con costado rebajado

Características: metal duro, P25/P30, DIN 4980/ISO 6.

2885 Derecha.

2887 Izquierda.



Metal duro | DIN 4980

- WILKE

Fig.: versión a la derecha

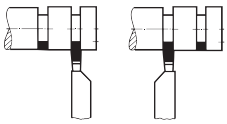
Vástago ■		mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32	
Longitud total		mm	90	100	110	125	140	170	
2885	- WILKE	€	**5,66**	**6,47**	**7,90**	**9,86**	**15,00**	**30,81**	(W102)
2887	- WILKE	€	**5,66**	**6,47**	**7,90**	**9,86**	**15,00**	**30,81**	(W102)
Ref.			**...0001**	**...0003**	**...0005**	**...0007**	**...0009**	**...0011**	

Cuchilla de torno para tronzar

Características: metal duro, P25/P30, DIN 4981/ISO 7.

2889 Derecha.

2891 Izquierda.



Metal duro | DIN 4981

- WILKE

Fig.: versión a la derecha

Vástago ■		mm	12 x 8	16 x 10	20 x 12	25 x 16	32 x 20	
Longitud total		mm	100	110	125	140	170	
Anchura de corte		mm	3	4	5	6	8	
2889	- WILKE	€	**5,86**	**6,37**	**7,70**	**11,00**	**15,30**	(W102)
2891	- WILKE	€	**5,86**	**6,37**	**7,70**	**11,00**	**15,30**	(W102)
Ref.			**...0001**	**...0003**	**...0005**	**...0007**	**...0009**	

Cuchilla de torneado en gancho

Características: metal duro P25/P30, conforme a la norma de fábrica 263 /ISO11, a la derecha.

Metal duro

- WILKE

Vástago ■		mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32	
Longitud total		mm	140	160	180	210	250	300	
Ø de perforación mínimo		mm	20	22	25	32	40	–	
Anchura de corte		mm	3	4	5	6	8	10	
2893	- WILKE	€	**15,20**	**16,74**	**19,73**	**21,97**	**27,94**	**39,03**	(W102)
Ref.			**...0001**	**...0003**	**...0005**	**...0007**	**...0009**	**...0011**	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cuchilla de torneado para rosca hembra

Características: metal duro P25/P30, conforme a la norma de fábrica 283/ISO 13, a la derecha, 60°.

Metal duro

- WILKE

Vástago ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32	
Longitud total	mm	140	160	180	210	250	300	
Ø de perforación mínimo	mm	24	30	36	45	55	70	
2895 - WILKE	€	**15,30**	**16,74**	**19,73**	**21,97**	**27,94**	**35,74**	(W102)
Ref.		**...0001**	**...0003**	**...0005**	**...0007**	**...0009**	**...0011**	

Cuchilla de torneado para rosca macho

Características: metal duro P25/P30, conforme a la norma de fábrica 282/ISO 12, a la derecha, 60°.

Metal duro

- WILKE

Vástago ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32	
Longitud total	mm	100	110	125	140	160	180	
2895 - WILKE	€	**11,39**	**12,33**	**15,00**	**17,04**	**20,64**	**25,77**	(W102)
Ref.		**...0013**	**...0015**	**...0017**	**...0019**	**...0021**	**...0023**	

Soporte para cuchilla de torno

Características: el soporte se encuentra ranurado en sentido contrario de forma que con poca presión sea posible conseguir una sujeción firme y segura de los mangos redondos.

Aplicación: para el alojamiento de cuchillas de torno con mango redondo y cuchillas redondas. Con este portaherramientas es posible ajustar de forma exacta las profundidades de perforación.

- WILKE

para Ø de vástago mm	altura/anchura x longitud mm	- WILKE 2897 €	Ref.
6	10 x 70	**127,33**	**...0001**
8	12 x 80	**139,66**	**...0003**
10	14 x 85	**160,20**	**...0005**
12	16 x 90	**168,41**	**...0007**
16	20 x 100	**205,37**	**...0009**
20	25 x 110	**246,46**	**...0011**

Portaherramientas de cambio rápido

Para un cambio rápido de las herramientas con precisión de repetibilidad garantizada por debajo de 0,01 mm diríjase a 📖 3/80.

ORIGINAL MULTI SUISSE

3

3.2

NUESTRAS NOVEDADES PARA USTED: NEW

3/83 Portaherramientas radial VDI

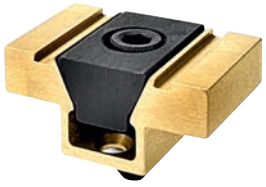
3/99 Pinza neumática de emergencia

3.6

3/122 Juego de tornillos de ajuste fino

3.8

3/144 Borna de apriete excéntrica con disco dentado



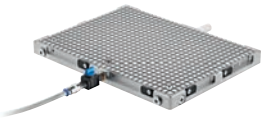
3/146 Bloque sujeción cónica doble y geométrica

3/149 Sistema de pernos de sujeción FlexiClamp

3/158 Garra de sujeción, corta

3/167 Kit calzo de rosca

3/176 Juego de sistemas de sujeción de forma libre



3/199 Placa de sujeción al vacío

3/200 Válvula reguladora de presión

3.9

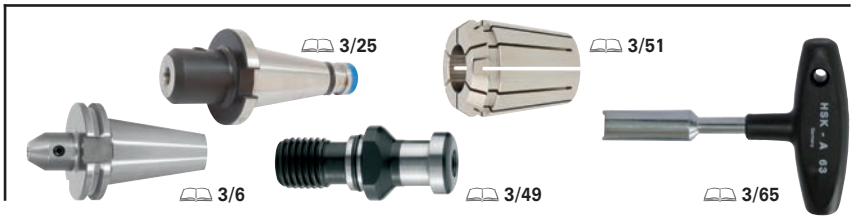
3/210 Sujetavarillas magnético de neodimio

3/211 Imán plano con casquillo roscado de samario

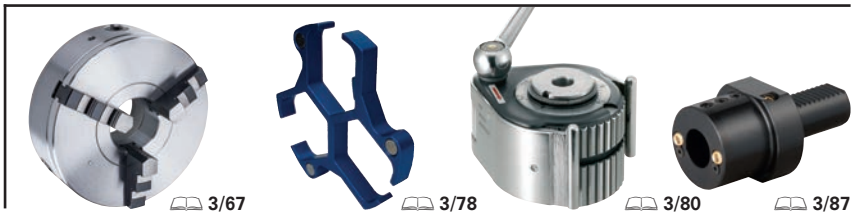
3/213 Imán plano de neodimio con revestimiento de protección de neopreno

3/217 Soporte de soldadura con sujeción

3/218 Ayuda de soldadura, conmutable



Alojamientos de herramientas
Accesorios
3.1
3/6–3/66



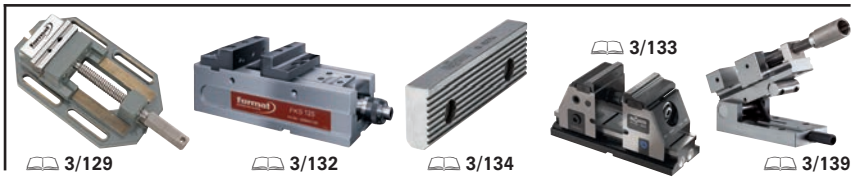
Platos de torno y accesorios
Portaherramientas de cambio rápido
Alojamientos VDI
3.2
3/67–3/89

Puntos de torno
Topes de arrastre
Cabezales de sujeción
3.3
3/90–3/99

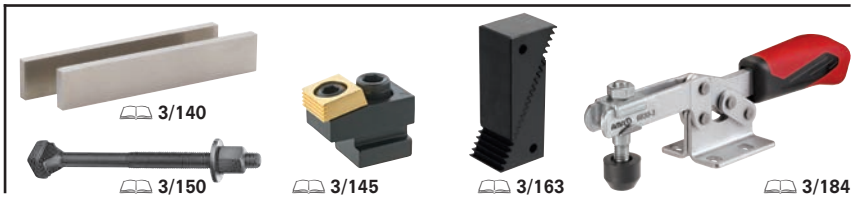
Terrajas de roscar
Portaherramientas de roscado
3.4
3/100–3/108

Portabrocas
Mangos insertables
Boquillas cónicas
3.5
3/109–3/118

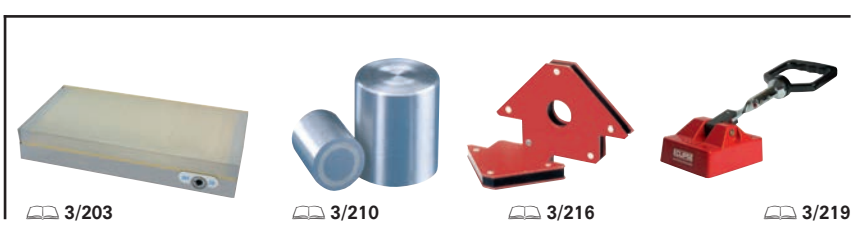
Aparatos de contracción
Equipos de equilibrado electrónico
Aparato de preajuste
Ayuda de montaje
Palpadores
3.6
3/119–3/128



Tornillos de banco NC
Tensores de centrado
3.7
3/129–3/139



Elementos de sujeción
Tensores
3.8
3/140–3/198



Imanes
Placas de sujeción magnética
Imanes de tamaño mínimo
3.9
3/199–3/220

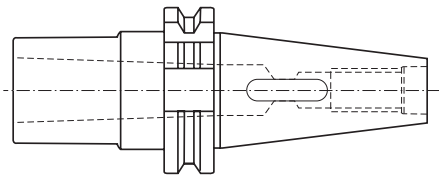
Resumen de pictogramas

Alojamientos de herramientas	p. ej.	ISO 7388-1	DIN 2080	ISO 7388-2	ISO 12164-1
Formas/Características	p. ej.	A	B	AD	AD/AF
Calidad de equilibrado	p. ej.	G 6.3 8.000	G 6.3 12.000	G 2.5 25.000	equilibrado con precisión G 2.5 a 25000 rpm
Precisión de concentricidad	p. ej.	≤ 3 µm	≤ 5 µm	≤ 30 µm	
Modelo de vástago	p. ej.	DIN 1835 B+E	DIN 1835 B	Vástago con superficie de arrastre conforme a DIN 1835 B	
Tipo de protección	p. ej.	IP64	IP67	Protegido contra el polvo y protección contra una inmersión duradera. Encontrará un resumen de los tipos de protección en la página 4/12.	
Embalaje	p. ej.			Cajas de madera o de plástico	
Material	p. ej.	INOX	Metal duro	Metal duro	

Alimentación de refrigerante según ISO 7388-1(DIN 69871) e ISO 7388 -2(JIS B 6339)

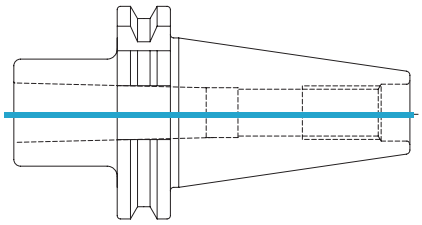
Forma A: **Sin agujero pasante – sin alimentación de refrigerante interior.**

A



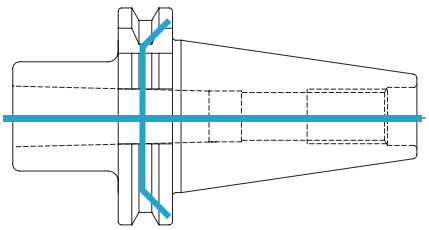
Forma AD: Con **agujero pasante** central – alimentación de refrigerante interior mediante tirantes.

AD

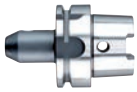


Forma AD/B: Con **agujero pasante** central (forma AD) y adicionalmente con **alimentación** de refrigerante lateral por encima del reborde (forma B).

AD/AF



Resumen Alojamientos de herramientas

	ISO 7388-1	DIN 2080	ISO 7388-2	ISO 12164-1
				
Mandrino/alojamiento Weldon	3/6	3/25	3/28	3/36
Portapinzas ER	3/8	3/25	3/28	3/36
Portapinzas ER Mini	3/9		3/29	3/37
Mandril de sujeción HG	3/11			
Portaherramientas para cabezal de fresado	3/11	3/25	3/30	3/38
Casquillos reductores	3/13			
Casquillos intermedios	3/14	3/26	3/31	3/40
Portafresas atornillable	3/14		3/31	3/41
Portabrocas corto	3/15	3/26	3/32	3/41
Alojamiento para portabrocas	3/116	3/116	3/117	
Pinzas de sujeción expansibles por sistema hidráulico	3/19		3/33	3/44
Portaherramientas de contracción	3/22			3/45
Portaherramientas de roscado	3/102		3/102	3/103
Prolongación de mandril de sujeción	3/17	3/42	3/42	3/42
Pinzas portapieza HG	3/11		3/30	3/38
Prolongación para expansión hidráulica	3/22		3/22	3/22
Prolongación de contracción	3/24		3/24	3/24

Selección del sistema de sujeción de herramientas

	Portabrocas NC	Alojamiento Weldon	Portapinzas	Pinzas de sujeción expansibles por sistema hidráulico	Portaherramientas de contracción
Concentricidad	●	●	● ●	● ● ●	● ● ●
Transmisión del par de apriete	●	● ●	● ●	● ● ●	● ● ●
Diámetro	● ● ●	● ● ●	● ●	●	● ● ●
Contorno de interferencia	●	● ●	● ●	● ●	● ● ●
Desequilibrio	●	●	● ●	● ● ●	● ● ●
Seguridad de proceso	●	● ●	● ●	● ● ●	● ● ●
Manejo	● ● ●	● ● ●	● ●	● ●	●
Ajuste de longitud	●	●	●	● ● ●	●
Tiempo de preparación	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	●
Amortiguación de la herramienta	● ●	●	● ●	● ● ●	● ●
Vida útil	● ●	● ● ●	● ●	● ●	● ● ●
Seguridad laboral	● ●	● ● ●	● ●	● ●	● ● ●
Vida útil de la herramienta	●	●	● ●	● ● ●	● ●
Capacidad de sujeción	● ● ●	●	● ●	● ●	●

Campo de aplicación

	Portabrocas NC	Alojamiento Weldon	Portapinzas	Pinzas de sujeción expansibles por sistema hidráulico	Portaherramientas de contracción
Taladrado	●	●	●	●	●
Escariado	●	●	●	●	●
Avellanado	●	●	●	●	●
Acabado		●	●	●	●
Arranque pesado de virutas		●		●	●

Exigencia de pieza

	Portabrocas NC	Alojamiento Weldon	Portapinzas	Pinzas de sujeción expansibles por sistema hidráulico	Portaherramientas de contracción
Exactitud	●	●	● ●	● ● ●	● ● ●
Calidad de superficie	●	●	● ●	● ● ●	● ● ●

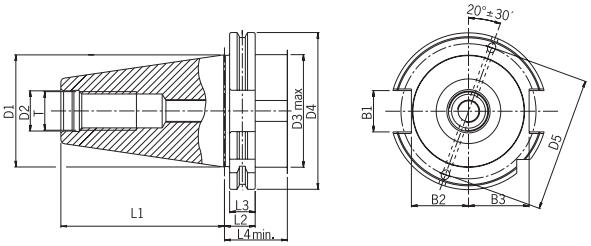
ISO 7388-1 (DIN 69871)

Forma A
Sin agujero pasante.

Forma AD
Con agujero pasante para el suministro central de refrigerante.

Forma B
Con agujeros de refrigerante laterales, tirantes conforme a DIN 69872, ISO 7388/II-B o con ranura anular.

Forma AD/B
Con agujero pasante y, además, agujeros de refrigerante laterales.

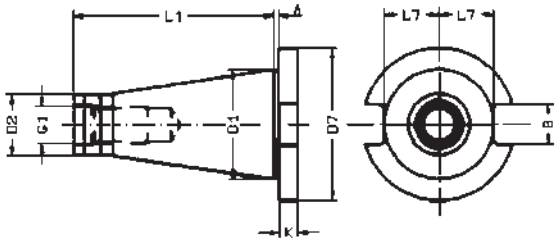


Tamaño	SK 40	SK 50
D1	44.45	69.85
D2	17	25
D3 máx.	48	78
D4	63,55	97.5
D5	54	84
L1	68,4	101.75
L2	19,1	19,1

Tamaño	SK 40	SK 50
L3	15,9	15,9
L4 mín.	35	35,1
T	M16	M24
B1	16,1	25,7
B2	22,8	35,5
B3	25	37,7

DIN 2080

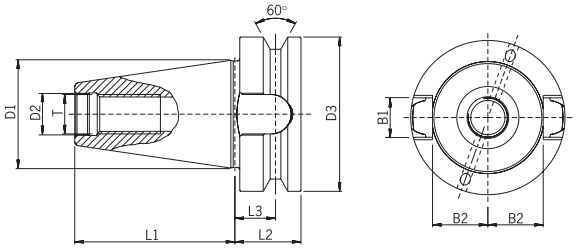
Con ranura anular para sujeción automática y rosca hembra para sujeción manual.



Tamaño	SK 40	SK 50
D1	44,45	69,85
D2	25,30	39,60
D7	63,00	97,50
A	1,60	3,20
B	16,10	25,70
K	10	12
L1	93,40	126,80
L7	22,50	35,30
G1	M16	M24

ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT)

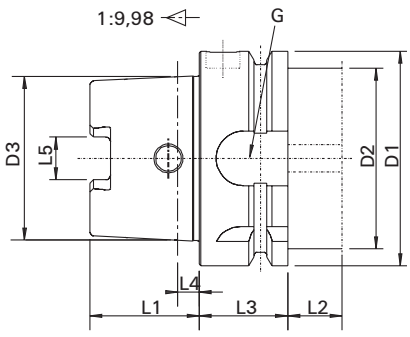
Tirantes conforme a la norma JIS.



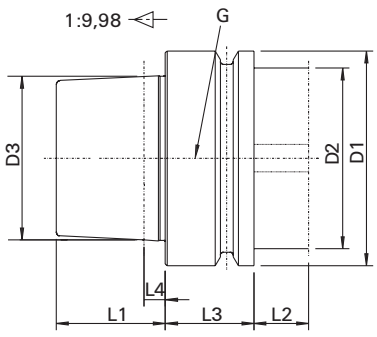
Tamaño	BT 40	BT 50
D1	44,45	69,85
D2	17	25
D3	63	100
D4	59	42
L1	65,40	101,80
L2	27	38
L3	25	35
L4	45	51
T	M16	M24
B1	16,1	25,7
B2	22,6	35,4

ISO 12164-1 (DIN 69893)

Forma A



Forma E



	D1	D2 máx.	D3	L1	L2 mín.	L3	L4	L5	G
HSK 63	63	53	48,010	32	16	26	6,3	12,54	M18 x 1,0
HSK 100	100	88	75,013	50	16	29	10,0	20,02	M24 x 1,5

Portaherramientas, sistema Weldon

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254. Con alimentación de refrigerante central.

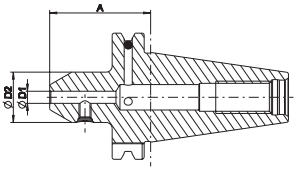
Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Tolerancia de perforación: H5
Templado: 60 –2 HRC

Aplicación: para la sujeción de fresas con vástago cilíndrico y superficie de arrastre lateral según DIN 1835-B y DIN 6535-HB.

Volumen de suministro: portaherramientas con tornillo de apriete.

ISO 7388-1 | AD | G 2.5 20.000 | ≤ 3 µm

format professional quality



Ø d_1 mm	l_1 mm	Ø d_2 mm	3006 SK 40 €	Ref.
6	50	25	122,17	...0001
8	50	28	122,17	...0004
10	50	35	112,48	...0007
12	50	42	112,48	...0010
14	50	42	112,48	...0013
16	63	48	133,81	...0016
18	63	48	133,81	...0019
20	63	52	133,81	...0022
25	100	65	182,29	...0025
32	100	72	182,29	...0028

(W112)

Ø d_1 mm	l_1 mm	Ø d_2 mm	3009 SK 50 €	Ref.
6	63	25	197,79	...0001
8	63	28	197,79	...0004
10	63	35	197,79	...0007
12	63	42	197,79	...0010
14	63	42	197,79	...0013
16	63	48	219,13	...0016
18	63	48	219,13	...0019
20	63	52	219,13	...0022
25	80	65	234,67	...0025
32	100	72	246,27	...0028

(W112)

Portaherramientas, sistema Weldon

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254. **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles dobles al 100%. Con alimentación de refrigerante central.

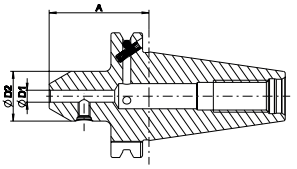
Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Tolerancia de perforación: H5
Templado: 60 –2 HRC

Aplicación: para la sujeción de fresas con vástago cilíndrico y superficie de arrastre lateral según DIN 1835-B y DIN 6535-HB.

Volumen de suministro: portaherramientas con tornillo de apriete.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 22.000 | ≤ 3 µm

HAIMER



Ø d_1 mm	l_1 mm	Ø d_2 mm	3212 SK 40 €	Ref.
6	50	25	101,10	...0001
6	100	25	116,04	...0004
8	50	28	101,10	...0010
8	100	28	116,04	...0013
10	50	35	95,36	...0019
10	100	35	116,04	...0022
12	50	42	95,36	...0028
12	100	42	116,04	...0031
14	50	42	95,36	...0037
14	100	42	116,04	...0040
16	35	48	129,83	...0045
16	63	48	114,90	...0046
16	100	48	126,39	...0049
18	63	48	114,90	...0055
18	100	48	126,39	...0058
20	40	52	129,83	...0063
20	63	52	114,90	...0064
20	100	52	126,39	...0067
25	60	65	129,83	...0072

(W102)

Ø d_1 mm	l_1 mm	Ø d_2 mm	3212 SK 40 €	Ref.
25	100	65	156,26	...0073
32	70	72	158,56	...0075
32	100	72	156,26	...0076

(W102)

Ø d_1 mm	l_1 mm	Ø d_2 mm	3214 SK 50 €	Ref.
6	63	25	167,76	...0001
8	63	28	167,76	...0010
10	63	35	167,76	...0019
12	63	42	167,76	...0028
14	63	42	167,76	...0037
16	63	48	181,53	...0046
18	63	48	181,53	...0055
20	63	52	181,53	...0064
25	80	65	197,61	...0073

(W102)

Portaherramientas, sistema Weldon

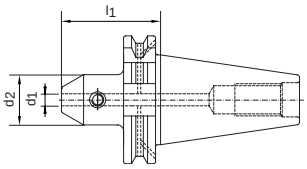
Características: de acero cementado aleado con alimentación de refrigerante central y una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm². Con un ángulo de incidencia lateral de al menos 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Tolerancia de perforación: H5
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para la sujeción de fresas con vástago cilíndrico y superficie de arrastre lateral según DIN 1835-B y DIN 6535-HB.

Volumen de suministro: portaherramientas con tornillo de apriete.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 6.3 15.000 | G 2.5 25.000 | ≤ 3 µm



d1 mm	l1 mm	d2 mm	3015 SK 40 €	Ref.
6	50	25	62,00	...0001
6	100	25	73,79	...0004
6	160	25	124,00	...0007
8	50	28	57,56	...0010
8	100	28	72,33	...0013
8	160	28	116,63	...0016
10	50	35	57,56	...0019
10	100	35	72,33	...0022
10	160	35	116,63	...0025
12	50	42	57,56	...0028
12	100	42	72,33	...0031
12	160	42	116,63	...0034
14	50	44	57,56	...0037
14	100	44	72,33	...0040
14	160	44	116,63	...0043
16	63	48	57,56	...0046
16	100	48	72,33	...0049
16	160	48	116,63	...0052
18	63	50	57,56	...0055
18	100	50	72,33	...0058
18	160	50	116,63	...0061
20	63	52	57,56	...0064
20	100	52	72,33	...0067
20	160	52	116,63	...0070
25	100	65	73,79	...0073
25	160	65	132,85	...0076
32	100	72	76,77	...0079
32	160	72	140,21	...0082
40	120	80	95,94	...0085

(W112)

d1 mm	l1 mm	d2 mm	3025 SK 50 €	Ref.
6	63	25	103,31	...0001
6	100	25	121,06	...0004
6	160	25	183,02	...0007
8	63	28	100,35	...0010
8	100	28	118,08	...0013
8	160	28	180,06	...0016
10	63	35	100,35	...0019
10	100	35	118,08	...0022
10	160	35	180,06	...0025
12	63	42	100,35	...0028
12	100	42	118,08	...0031
12	160	42	180,06	...0034
14	63	44	100,35	...0037
14	100	44	118,08	...0040
14	160	44	180,06	...0043
16	63	48	100,35	...0046
16	100	48	118,08	...0049
16	160	48	180,06	...0052
18	63	50	100,35	...0055
18	100	50	118,08	...0058
18	160	50	180,06	...0061
20	63	52	100,35	...0064
20	100	52	118,08	...0067
20	160	52	180,06	...0070
25	80	65	112,19	...0073
25	120	65	141,71	...0076
25	160	65	194,83	...0079
32	100	72	121,06	...0082
32	160	72	200,77	...0085
40	100	80	129,92	...0088
50	120	120	277,48	...0091

(W112)

Portaherramientas, sistema Weldon, con ranuras de canal de refrigeración

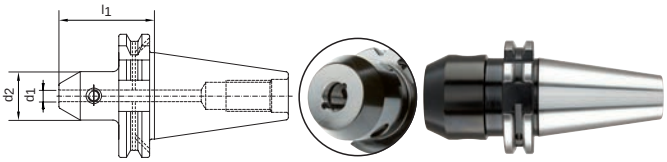
Características: de aleación de acero cementado, con orificio de refrigerante central y ranuras de canal de refrigeración laterales, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple mín. de 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Tolerancia de perforación: H5
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para la sujeción de fresas con vástago cilíndrico y superficie de arrastre lateral según DIN 1835-B y DIN 6535-HB.

Volumen de suministro: portaherramientas con tornillo de apriete.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 25.000 | ≤ 3 µm



d_1 mm	l_1 mm	d_2 mm	3027 SK 40 €	Ref.
6	50	25	91,50	...0001
8	50	28	88,56	...0004
10	50	35	88,56	...0007
12	50	42	88,56	...0010
14	50	44	88,56	...0013

(W112)

d_1 mm	l_1 mm	d_2 mm	3027 SK 40 €	Ref.
16	63	48	88,56	...0016
18	63	50	88,56	...0019
20	63	52	88,56	...0022
25	100	65	109,23	...0025
32	100	72	112,17	...0028

(W112)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Portapinzas, tipo ER

Características: de acero cementado aleado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple mín. de 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254. Con alimentación de refrigerante central.

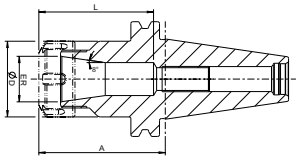
Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Tolerancia de perforación: H5
Templado: 60 –2 HRC

Aplicación: para la sujeción de herramientas con vástago cilíndrico en pinzas portapiezas conforme a ISO 15488 (antes: DIN 6499).

Volumen de suministro: portapinzas completo con tuerca de sujeción (equilibrado, con recubrimiento deslizante para mayor fuerza de sujeción).

ISO 7388-1 | AD | G 2.5 | 20.000 | ≤ 3 µm

format professional quality



Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	Ø D mm	L mm	A mm	3031 SK 40 €	Ref.
0,5–10	ER16	28	*	70	124,10	...0016
1 –16	ER25	42	63,5	70	124,10	...0025
1,5–20	ER32	50	65,5	70	124,10	...0032

* Perforado.

(W112)

Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	Ø D mm	L mm	A mm	3033 SK 50 €	Ref.
0,5–10	ER16	28	*	70	213,33	...0016
1 –16	ER25	42	63,5	70	230,77	...0025
1,5–20	ER32	50	65,5	70	230,77	...0032

(W112)

Portapinzas, tipo ER

Características: equilibrado de forma precisa, de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254. **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles dobles al 100%.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Templado: 60 –2 HRC

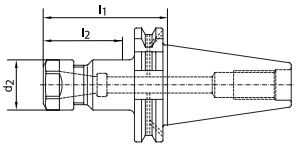
Aplicación: para la sujeción de herramientas con vástago cilíndrico en pinzas portapiezas conforme a ISO 15488 (antes: DIN 6499).

Volumen de suministro: portapinzas completo con tuerca de sujeción (equilibrado, con recubrimiento deslizante para mayor fuerza de sujeción).

Nota: la medida l_2 indica la profundidad de inserción máxima para herramientas.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 | 22.000 | ≤ 3 µm

HAIMER



Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	l_2 mm	l_1 mm	Ø d_2 mm	3224 SK 40 €	Ref.
0,5–10	ER16	*	70	28	111,44	...0001
0,5–10	ER16	*	100	28	116,04	...0004
0,5–10	ER16	*	160	28	140,16	...0007
1 –16	ER25	62	70	42	111,44	...0010
1 –16	ER25	57	100	42	133,27	...0013
1 –16	ER25	57	160	42	182,69	...0016
1,5–20	ER32	64	70	50	111,44	...0019
1,5–20	ER32	64	100	50	136,73	...0022
1,5–20	ER32	64	160	50	193,01	...0023
2,5–26	ER40	73	70	63	128,69	...0025
2,5–26	ER40	73	100	63	156,26	...0028
2,5–26	ER40	73	160	63	210,26	...0031

* Perforado.

(W102)

Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	l_2 mm	l_1 mm	Ø d_2 mm	3225 SK 50 €	Ref.
0,5–10	ER16	*	70	28	175,79	...0001
0,5–10	ER16	*	100	28	204,51 ◊	...0004
0,5–10	ER16	*	160	28	245,87 ◊	...0007
1 –16	ER25	62	70	42	194,16	...0010
1 –16	ER25	57	100	42	204,51 ◊	...0013
1 –16	ER25	57	160	42	245,87 ◊	...0016
1,5–20	ER32	64	70	50	194,16	...0019
1,5–20	ER32	64	100	50	204,51 ◊	...0022
1,5–20	ER32	64	160	50	245,87 ◊	...0023
2,5–26	ER40	73	70	63	210,26	...0025
2,5–26	ER40	73	100	63	220,59 ◊	...0028
2,5–26	ER40	73	160	63	261,96 ◊	...0031

(W102)

Portapinzas, tipo ER

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

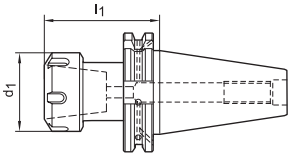
Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para la sujeción de herramientas con vástago cilíndrico en pinzas de sujeción conforme a ISO 15488 (DIN 6499).

Volumen de suministro: portapinzas completo con tuerca de sujeción.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 | 25.000 | ≤ 10 µm

fortis



Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	l_1 mm	d_1 mm	3035 SK 40 €	Ref.
1–10	ER16	63	32	76,75	...0001
1–10	ER16	100	32	88,56	...0004

(W112)

Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	l_1 mm	d_1 mm	3035 SK 40 €	Ref.
1 –10	ER16	160	32	147,63	...0007
0,5–16	ER25	60	42	76,77	...0010

(W112)

Continúa en la página siguiente

Portapinzas, tipo ER

Continuación

Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	l_1 mm	d_1 mm	fortis 3035 SK 40 €	Ref.
0,5–16	ER25	100	42	97,42	...0013
0,5–16	ER25	160	42	147,63	...0016
2 –20	ER32	70	50	79,71	...0019
2 –20	ER32	100	50	94,48	...0022
2 –20	ER32	160	50	150,56	...0025
3 –26	ER40	80	63	85,63	...0028
3 –26	ER40	100	63	109,21	...0031
3 –26	ER40	160	63	165,33	...0034

(W112)

Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	l_1 mm	d_1 mm	fortis 3037 SK 50 €	Ref.
1 –10	ER16	70	32	141,71	...0001
1 –10	ER16	100	32	159,42	...0004
1 –10	ER16	160	32	209,63	...0007
0,5–16	ER25	60	42	141,71	...0010
0,5–16	ER25	100	42	159,42	...0013
0,5–16	ER25	160	42	209,63	...0016
2 –20	ER32	70	50	141,71	...0019
2 –20	ER32	100	50	174,19	...0022
2 –20	ER32	160	50	209,63	...0025
3 –30	ER40	80	63	141,71	...0028
3 –30	ER40	100	63	174,19	...0031
3 –30	ER40	160	63	212,56	...0034

(W112)

Portapinzas, TIPO ER Mini

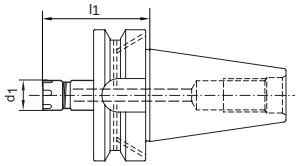
Características: equilibrado de forma precisa, de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254. Templado 58 ± 2 HRC.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm.

Aplicación: para la sujeción de herramientas con vástago cilíndrico en pinzas de sujeción conforme a ISO 15488 (DIN 6499).

Volumen de suministro: portapinzas completo con tuerca de sujeción.

ISO 7388-1 | AD/AF | ≤ 10 µm



3039 **SK 40, calidad de equilibración: G 2.5 25000 rpm**

3041 **SK 50, calidad de equilibración: G 6.3 25000 rpm**

Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	d_1 mm	l_1 mm	fortis 3039 SK 40 €	Ref.
0,5– 7	ER11	16	70	139,19	...0001
0,5– 7	ER11	16	100	161,33	...0004
0,5– 7	ER11	16	160	178,38	...0007
0,5–10	ER16	22	70	139,19	...0010
0,5–10	ER16	22	100	161,33	...0013
0,5–10	ER16	22	160	178,38	...0016
0,5–16	ER25	35	70	151,83	...0019
0,5–16	ER25	35	100	173,98	...0022
0,5–16	ER25	35	160	190,67	...0025

(W112)

Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	d_1 mm	l_1 mm	fortis 3041 SK 50 €	Ref.
0,5–10	ER16	22	70	206,65	...0001
0,5–10	ER16	22	100	218,46	...0004
0,5–10	ER16	22	160	245,04	...0007
0,5–16	ER25	35	70	206,65	...0010
0,5–16	ER25	35	100	218,46	...0013
0,5–16	ER25	35	160	245,04	...0016

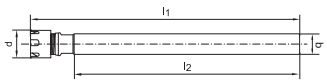
(W112)

Portapinzas, TIPO ER Mini

Características: para pinzas de sujeción conforme a DIN 6499 (ER). Con superficie lateral de sujeción y diseño extremadamente delgado.

Aplicación: para la sujeción de herramientas con vástago cilíndrico en pinzas de sujeción conforme a ISO 15488 (DIN 6499). Para trabajos de fresado y perforación en lugares de difícil acceso.

Volumen de suministro: portapinzas completo con tuerca de sujeción (minituerca).



Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	b mm	l_1 mm	l_2 mm	d mm	fortis 3043 €	Ref.
0,5– 7	ER11	10	122	100	16	85,85	...0001
0,5– 7	ER11	12	122	100	16	85,85	...0004
0,5– 7	ER11	16	122	100	16	85,85	...0007
0,5– 7	ER11	16	122	160	16	89,40	...0010
0,5– 7	ER11	20	72	50	16	89,40	...0013
0,5– 7	ER11	20	122	100	16	93,00	...0016
0,5–10	ER16	12	150	120	22	85,85	...0019
0,5–10	ER16	16	130	100	22	85,85	...0022

(W112)

Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	b mm	l_1 mm	l_2 mm	d mm	fortis 3043 €	Ref.
0,5–10	ER16	16	190	160	22	100,15	...0025
0,5–10	ER16	16	230	200	22	107,29	...0028
0,5–10	ER16	20	130	100	22	85,85	...0031
0,5–10	ER16	20	160	130	22	100,15	...0034
0,5–10	ER16	20	190	160	22	103,73	...0037
0,5–13	ER20	20	197	160	28	103,73	...0040
0,5–13	ER20	20	237	200	28	114,46	...0043

(W112)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Portapinzas Power Collet Chuck

Características: equilibrado de forma precisa, de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Bajas vibraciones gracias a la rigidez del vástago. **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles dobles al 100%.

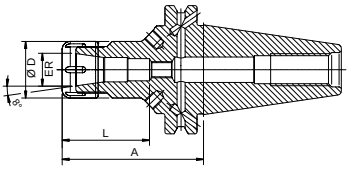
Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Templado: 60 –2 HRC

Aplicación: para la sujeción de herramientas con vástago cilíndrico en pinzas portapieza Power Collet y pinzas portapieza según ISO 15488 (DIN 6499). Para mecanizados de alta velocidad y procesos de arranque de viruta exigentes. Mayor rendimiento de corte gracias a las mayores velocidades, avances y el aumento de profundidad de corte. La marcha suave gracias a la geometría de baja vibración y, por tanto, mejores acabados superficiales, cuidado de la herramienta, el husillo y la máquina.

Volumen de suministro: portapinzas completo con tuerca de sujeción Power Collet.

Nota: rendimiento de corte óptimo gracias a las pinzas portapieza Power Collet.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 25.000 | ≤ 3 µm | HSC | HPC



Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	Ø D mm	L mm	A mm	3045 SK 40 €	Ref.
2–10	ER16	28	43	70	265,40 ◊	...0001
2–10	ER16	28	43	100	296,43 ◊	...0004
2–16	ER25	42	61,5	70	275,76 ◊	...0007

La dimensión A se desvía cuando se utilizan pinzas estándar según la norma ISO 15488.

(W102)

Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	Ø D mm	L mm	A mm	3045 SK 40 €	Ref.
2–16	ER25	42	51	100	303,33 ◊	...0010
2–20	ER32	50	62	70	284,94 ◊	...0013
2–20	ER32	50	53	100	311,36 ◊	...0016

(W102)

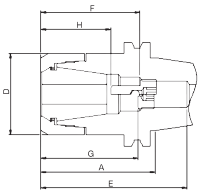
Portapinzas CENTRO P

Características: precisión de concentricidad y repetibilidad constante de 0,003 mm a una distancia 3 x D (máx. 50 mm) en combinación con una pinza de sujeción de precisión FAHRION GERC-HP/-- HPD/-- HPDD (2 µm). Sujeción por medio de llave de rodillo sin peligro de sufrir lesiones. Hasta un 100% más de par de sujeción que los portapinzas convencionales. Insensible a posibles variaciones de temperatura. Amortiguación de vibraciones y estabilidad óptimas.

Aplicación: en el área HSC y HPC, así como para resultados de mecanizado de alta precisión. Para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico conforme a DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B y 6535-E.

Nota: se suministra sin tuerca de apriete ni llave de rodillo.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 25.000 | ≤ 3 µm | HSC | HPC



FAHRION®

Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	Tuerca de sujeción	A mm	D mm	E mm	G mm	H mm	3567 SK 40 €	Ref.
1–10	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	70	30	55	28–45	16–31	165,89	...0016
1–10	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	100	30	85	28–45	16–31	181,22	...0216
1–10	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	160	30	117	28–45	16–31	257,94 ◊	...0316
1–16	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	70	40	114	35–60	20–42	165,89	...0025
1–16	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	100	40	114	35–60	20–42	181,22	...0225
1–16	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	160	40	118	35–60	20–42	263,40 ◊	...0325
2–20	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	70	50	99	55–75	42–62	165,89	...0032
2–20	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	100	50	114	52–70	32–52	181,22	...0232
2–20	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	160	50	135	42–70	28–55	263,40 ◊	...0332

Otras dimensiones disponibles a petición.

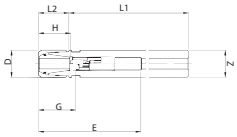
(W103)

Prolongación para portapinzas CENTRO P

Características: con vástago cilíndrico, longitud 150 mm.

Aplicación: en el área HSC y HPC, así como para resultados de mecanizado de alta precisión. Para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico conforme a DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B y 6535-E.

Nota: se suministra sin tuerca de apriete ni llave de rodillo.



FAHRION®

Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	Tuerca de sujeción	Z mm	D mm	L1 mm	L2 mm	E mm	G mm	H mm	3567 €	Ref.
1– 5	GERC8-HP	HPC8M	12	10	184	17	170	–	–	a consultar	...0051
1– 5	GERC8-HP	HPC8M	10	10	138	12	16	–	–	218,83	...0050
1– 7	GERC11-HP	HPC11M	16	16	133	17	68	18–36	12–26	193,80	...0055
1–10	GERC16-HP/HPD	HPC16MS	16	22	117	33	68	28–48	16–35	193,80 ◊	...0060
1–10	GERC16-HP/HPD	HPC16MS	20	22	116	32	67	28–48	16–35	a consultar	...0061

(W105)

Mandril de sujeción de alta precisión

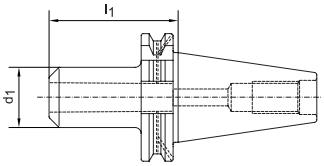
Características: equilibrado de forma precisa, de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254. **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles dobles al 100%.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 25.000 | ≤ 3 µm

Tolerancia del cono: AT3
Tolerancia de vástago: h6
Templado: 60 –2 HRC

Aplicación: para sujetar con alta precisión herramientas con vástago cilíndrico con pinzas portapieza especiales. También para vástagos con superficies de sujeción. Muy adecuado para mecanizados a alta velocidad.

Volumen de suministro: mandril de sujeción HG con tornillo de apriete y gancho extractor, **sin** pinza de sujeción.

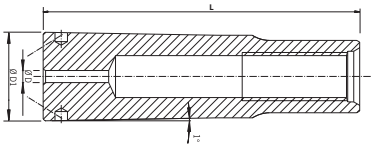


Capacidad de sujeción mm	HG	d_1 mm	l_1 mm	3213 SK 40 €	Ref.
2– 8	01	30	65	182,69	...0001
10–14	02	35	70	182,69 ◊ (W102)	...0010

Capacidad de sujeción mm	HG	d_1 mm	l_1 mm	3213 SK 40 €	Ref.
16–20	03	48	75	182,69 ◊ (W102)	...0019

Pinza de sujeción de alta precisión

Aplicación: para sujetar con alta precisión y de forma rentable herramientas con vástago cilíndrico en mandriles HG dentro de un alto margen de sujeción.



Ø D mm	HG	Ø D1 mm	L mm	3295 €	Ref.
2	01	14,7	52,5	171,20	...0102
3	01	14,7	52,5	171,20	...0103
4	01	14,7	52,5	171,20	...0104
5	01	14,7	52,5	108,00	...0105
6	01	14,7	52,5	108,00	...0106
8	01	14,7	52,5	108,00 (W102)	...0108

Ø D mm	HG	Ø D1 mm	L mm	3295 €	Ref.
10	02	17,87	64,2	108,00	...0110
12	02	17,87	64,2	108,00	...0112
14	02	17,87	64,2	108,00	...0114
16	03	26,147	69,7	108,00	...0116
18	03	26,147	69,7	108,00	...0118
20	03	26,147	69,7	108,00 (W102)	...0120

Portaherramientas para cabezal de fresado

Características: equilibrado con precisión. De aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254. Con ranuras transversales y longitudinales.
Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión y **calidad garantizada** a través de controles dobles al 100%.

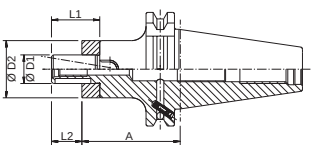
ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 22.000 | ≤ 6 µm

Tolerancia del cono: AT3
Templado: 60 –2 HRC

Aplicación: para sujetar fresas cilíndricas frontales DIN 841 y DIN 1880, así como fresas frontales cónicas DIN 842 y cabezales portacuchillas DIN 1830.

Volumen de suministro: mandril portafresas completo con tornillo de apriete de fresa, anillo de arrastre y muelle de ajuste.

Nota: tornillo de apriete de fresa, con refrigeración interna (ref. 3231 0016) 📖 3/64.



d_1 mm	SK	d_2 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_1 mm	3221 SK 40 €	Ref.
16	40	32	17	27	55	139,03	...4160
22	40	40	19	31	55	145,91	...4220
27	40	48	21	33	55	150,51	...4270
32	40	58	24	38	60	168,89 (W102)	...4320

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Mandril portafresas combinado

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

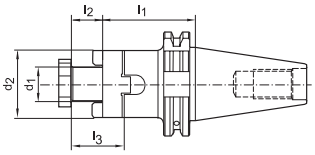
Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Templado: 58 ± 2 HRC

Aplicación: para sujetar fresas cilíndricas frontales DIN 841 y DIN 1880, así como fresas frontales cónicas DIN 842 y cabezales portacuchillas DIN 1830.

Volumen de suministro: cono portafresas con tornillo de apriete de fresa, anillo de arrastre y taco de corredera para muelle de ajuste.

Nota: tornillo de apriete de fresa, con refrigeración interna (ref. 3231 0016) 📖 3/64.

ISO 7388-1 | AD | G 2.5 | 25.000 | ≤ 10 µm



d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	3047 SK 40 €	Ref.
16	55	17	27	32	79,71	...0016
16	100	17	27	32	100,38	...0116
22	55	19	31	40	82,65	...0022
22	100	19	31	40	103,33	...0122
27	55	21	33	48	82,65	...0027
27	100	21	33	48	106,27	...0127
32	60	24	38	58	94,48	...0032
32	100	24	38	58	109,23	...0132
40	60	27	41	70	106,27	...0040
40	100	27	41	70	124,00	...0140

(W112)

d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	3051 SK 50 €	Ref.
16	55	17	27	32	115,13	...0016
16	100	17	27	32	132,85	...0116
22	55	19	31	40	115,13	...0022
22	100	19	31	40	132,85	...0122
27	55	21	33	48	116,63	...0027
27	100	21	33	48	132,85	...0127
32	55	24	38	58	121,02	...0032
32	100	24	38	58	138,77	...0132
40	55	27	41	70	129,90	...0040
40	100	27	41	70	150,56	...0140

(W112)

Portaherramientas para cabezal de fresado

Características: de acero cementado aleado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple mín. de 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254. Con alimentación de refrigerante central.

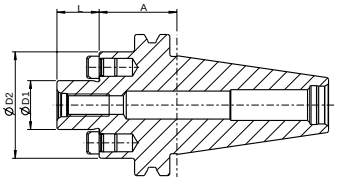
Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Tolerancia de perforación: H5
Templado: 60 –2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de cabezales portacuchillas y fresas con ranura transversal conforme a DIN 1880.

Volumen de suministro: alojamiento completo para cabezal portacuchillas con tornillo de apriete de fresa.

Nota: tornillo de apriete de fresa, con refrigeración interna (ref. 3231 0016) 📖 3/64.

ISO 7388-1 | AD | G 2.5 | 20.000 | ≤ 6 µm



Ø **D1** mm	Ø D2 mm	L mm	A mm	3053 SK 40 €	Ref.
16	36	17	35	147,40	...0001
22	48	19	35	147,40	...0004
27	48	21	35	147,40	...0007

(W112)

Ø **D1** mm	Ø D2 mm	L mm	A mm	3053 SK 50 €	Ref.
22	48	19	35	228,83	...0010
27	60	21	35	234,67	...0013
32	78	24	35	240,48	...0016

(W112)

Portaherramientas para cabezal de fresado

Características: equilibrado de forma precisa, de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254. **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles dobles al 100%. Con perforaciones de salida del refrigerante en la cara frontal para fresas y refrigeración interna.

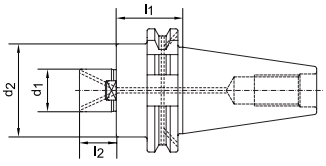
Tolerancia del cono: AT3
Templado: 60 –2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de cabezales portacuchillas y fresas con ranura transversal DIN 1880, así como a partir de un diámetro de sujeción de 40 con posibilidad de alojamiento conforme a DIN 2079 (4 perforaciones roscadas adicionales).

Volumen de suministro: alojamiento completo para cabezal portacuchillas con tornillo de apriete de fresa.

Nota: tornillo de apriete de fresa, con refrigeración interna

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 | 22.000 | ≤ 6 µm



d_1 mm	d_2 mm	l_2 mm	l_1 mm	3220 SK 40 €	Ref.
16	32	17	35	132,13	...0001

* También indicado para ANSI-CAT.

(W102)

d_1 mm	d_2 mm	l_2 mm	l_1 mm	3220 SK 40 €	Ref.
16	36	17	100	152,80	...0002

(W102)

Continúa en la página siguiente

Portaherramientas para cabezal de fresado

Continuación

d_1 mm	d_2 mm	l_2 mm	l_1 mm	3220 SK 40 €	Ref.
22	48	19	35	132,13	...0004
22	48	19	100	156,26	...0007
27	48	21	35	132,13	...0010
27	60	21	100	165,44 ◊	...0013
32	78	24	50	150,51	...0016
32	78	24	100	207,94 ◊	...0019
40	87	27	50	180,37	...0022

(W102)

* También indicado para ANSI-CAT.

d_1 mm	d_2 mm	l_2 mm	l_1 mm	3220 SK 50 €	Ref.
22	48	19	35	191,89 *	...0028
22	48	19	100	224,04 *	...0029
27	60	21	35	197,61 *	...0031
27	60	21	100	236,67 *	...0032
32	78	24	35	203,36	...0034
32	78	24	100	268,86	...0035
40	87	27	50	227,51	...0037
40	87	27	100	268,86 ◊	...0038

(W102)

Alojamiento del cabezal portacuchillas con perforaciones en la cara frontal para el canal de refrigeración

Características: equilibrado de forma precisa, de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

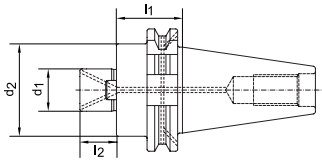
Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm.
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de cabezales portacuchillas y fresas con ranura transversal DIN 1880, así como posibilidad de alojamiento según DIN 2079 a partir de un diámetro de sujeción de 40 (4 perforaciones roscadas adicionales).

Volumen de suministro: mandril portafresas con tornillo de apriete de fresa.

Nota: tornillo de apriete de fresa, con refrigeración interna (ref. 3231 0016) 📖 3/64.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 25.000 | ≤ 10 µm



d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	3055 SK 40 €	Ref.
16	35	17	38	82,65	...0001
16	100	17	38	104,54	...0004
22	35	19	48	82,65	...0007
22	100	19	48	104,54	...0010
27	40	21	58	85,63	...0013
27	100	21	58	107,65	...0016
32	50	24	78	91,50	...0019
32	100	24	78	113,77	...0022
40	50	27	88	109,21	...0025
40	100	27	88	135,29	...0028

(W112)

d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	3055 SK 50 €	Ref.
16	35	17	48	122,50	...0031
16	100	17	48	138,77	...0034
22	35	19	48	122,50	...0037
22	100	19	48	138,77	...0040
27	40	21	58	122,50	...0043
27	100	21	58	138,77	...0046
32	50	24	78	128,42	...0049
32	100	24	78	147,63	...0052
40	50	27	88	146,13	...0055
40	100	27	88	171,21	...0058

(W112)

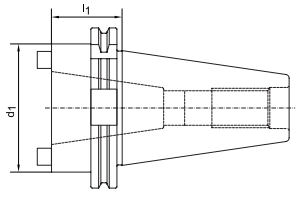
Casquillo reductor

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm.
Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión y calidad garantizada a través de controles dobles al 100%.

Tolerancia del cono: AT3
Templado: 60 –2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con cono de gran inclinación según ISO 7388-1 (DIN 69871) AD SK 40 e ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT) BT 40.

ISO 7388-1 | AD | G 6.3 8.000



SK exterior	SK interior	l_1 mm	d_1 mm	3211 €	Ref.
50	40	43	78	368,80	...0200

(W102)

Casquillo intermedio para SK

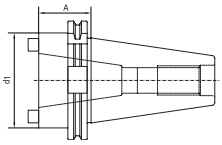
Características: equilibrado de forma precisa, de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm.

Tolerancia del cono: AT3
Templado: 58 ±2 HRC
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm

Aplicación: para el alojamiento de conos de gran inclinación según ISO 7388-1 (DIN 69871) e ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT) BT 40.

Volumen de suministro: casquillo intermedio completo con tornillo de apriete

ISO 7388-1 | A | G 6.3 | 15.000 | ≤ 10 µm



SK exterior	SK interior	d1 mm	A mm	3057 €	Ref.
40	30	50	50	185,04	...0001
40	40	63	100	185,04	...0004
50	40	70	70	232,48	...0007

(W112)

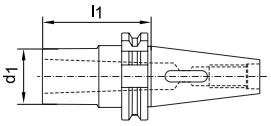
Casquillo intermedio para vástago cono Morse con lengüetas de expulsión

Características: equilibrado de forma precisa, de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm.
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cónico Morse y lengüetas de expulsión.

ISO 7388-1 | AD | G 2.5 | 25.000



Interior cono Morse	d_1 mm	l_1 mm	3063 SK 40 €	Ref.
1	25	50	56,08	...0001
2	32	50	56,08	...0004
3	40	70	56,08	...0007
4	48	95	64,94	...0010

(W112)

Interior cono Morse	d_1 mm	l_1 mm	3064 SK 50 €	Ref.
2	32	60	95,94	...0004
3	40	65	95,94	...0007
4	48	95	95,94	...0010

(W112)

Casquillo intermedio para vástago cono Morse con rosca de apriete

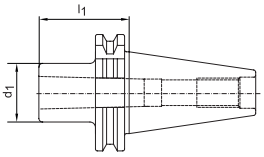
Características: equilibrado. De aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del cono: AT3
Templado: 58 –2 HRC
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm

Aplicación: para la sujeción de herramientas con vástago cónico Morse **con rosca de apriete** según DIN 228-1, forma A.

Volumen de suministro: casquillo intermedio completo con tornillo de apriete montado.

ISO 7388-1 | AD | G 6.3 | 15.000 | ≤ 8 µm



Cono Morse	d_1 mm	l_1 mm	3066 SK 40 €	Ref.
1	25	50	103,31	...0001
2	32	50	103,31	...0004
3	40	70	103,31	...0007
4	48	95	113,77	...0010

(W112)

Cono Morse	d_1 mm	l_1 mm	3067 SK 50 €	Ref.
3	40	65	147,60	...0007
4	48	70	153,50	...0010
5	63	100	175,29	...0013

(W112)

Mandril de sujeción para fresas atornillables

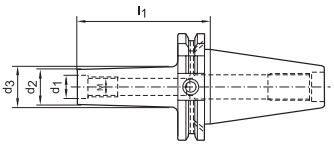
Características: equilibrado de forma precisa, de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Templado 58 ± 2 HRC

3069 **SK 40, calidad de equilibrado: G2.5 25000 rpm**

3086 **SK 50, calidad de equilibrado: G6.3 12000 rpm**

ISO 7388-1 | AD/AF | ≤ 10 µm



M	l_1 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	3069 SK 40 €	Ref.
M6	69	6,5	10	13	138,40	...0001

(W112)

M	l_1 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	3069 SK 40 €	Ref.
M6	94	6,5	10	13	156,83	...0004

(W112)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Mandril de sujeción para fresas atornillables

Continuación

M	l_1 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	fortis 3069 SK 40 €	Ref.
M6	119	6,5	10	13	172,21	...0007
M8	69	8,5	13	23	138,40	...0010
M8	94	8,5	13	23	156,83	...0013
M8	119	8,5	13	25	172,21	...0016
M10	69	10,5	18	23	138,40	...0019
M10	94	10,5	18	28	156,83	...0022
M10	119	10,5	18	32	172,21	...0025
M12	69	12,5	21	24	138,40	...0028
M12	94	12,5	21	31	156,83	...0031
M12	119	12,5	21	33	172,21	...0034
M16	69	17	29	34	138,40	...0037
M16	94	17	29	34	156,83	...0040
M16	119	17	29	36	172,21	...0043
M16	144	17	29	36	199,88	...0046

(W112)

M	l_1 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	fortis 3086 SK 50 €	Ref.
M12	69	12,5	21	24	203,44	...0001
M12	94	12,5	21	31	239,13	...0004
M12	119	12,5	21	34	262,38	...0007
M16	69	17	29	34	209,25	...0010
M16	100	17	29	34	239,13	...0013
M16	119	17	29	36	262,38	...0016

(W112)

Alargadera para fresas atornillables

Características: vástago cilíndrico según DIN 1835 B, de forma cónica.

Aplicación: para el alojamiento de herramientas portafresas con rosca de apriete.

M	D1 mm	d mm	D mm	A mm	L mm	fortis 3087 €	Ref.
M8	16	8,5	12,8	115	60	200,77	...0001
M8	16	8,5	12,8	160	100	221,42	...0004
M10	20	10,5	17,8	120	60	200,77	...0007
M10	20	10,5	17,8	160	100	221,42	...0010
M12	25	12,5	20,8	160	100	230,27	...0013
M16	32	17	28,8	160	100	236,19	...0016

(W112)

Portabrocas corto CNC para giro a derecha e izquierda

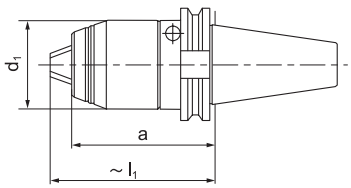
Características: el diseño corto, los elementos guía de ejecución rígida, las piezas de desgaste templadas y rectificadas garantizan una alta precisión de concentricidad y una larga vida útil. Comprobación del 100% de precisión de concentricidad con diferentes diámetros de vástago de medida en diferentes puntos de medición conforme a DIN ISO 10888. El diseño compacto y la alta rigidez permiten obtener los mejores resultados de mecanizado. El engranaje helicoidal integrado permite alcanzar altas fuerzas de sujeción con escaso esfuerzo, **par de sujeción > 75 Nm con Ø 13 mm.** El autoenclavamiento del engranaje helicoidal permite asegurar el mecanizado también en caso de giro a la izquierda y de frenado rápido del husillo.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Velocidad de giro máxima admisible: 7000 rpm
Calidad de equilibrado: equilibrado previo hasta 7000 rpm con un desequilibrio residual de máx. 40 gmm

Aplicación: para trabajos de perforado, avellanado, escariado, roscado y para acabado de forma sencilla. Se puede utilizar en centros de mecanizado, tornos, taladradoras y fresadoras.

Volumen de suministro: portabrocas corto con llave hexagonal.

ISO 7388-1 | AD | ≤ 30 µm



Capacidad de sujeción mm	SK	a mm	~L1 mm	d_1 mm	format 3525 €	Ref.
1–16	40	80	92	50	424,65	...0101

(W112)

Portabrocas corto de precisión CNC para giro a derecha e izquierda

Características: elementos guía de ejecución rígida, las piezas de desgaste templadas y rectificadas garantizan una alta precisión de concentricidad y una larga vida útil.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm

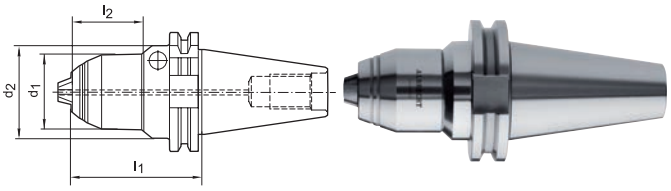
Aplicación: para trabajos de perforado, avellanado, escariado, roscado y para acabado de forma sencilla. Se puede utilizar en centros de mecanizado, tornos, taladradoras y fresadoras.

Volumen de suministro: portabrocas corto con llave hexagonal.

Nota: en caso de equilibrado especial, posibilidad de mayores revoluciones. Modelo ULTRA (precisión de concentricidad ≤ 0,015 mm) se suministra a petición.

ISO 7388-1 | AD | G 2.5 | 20.000 | ≤ 30 µm

ALBRECHT Precision Chucks



Capacidad de sujeción mm	SK	l_1 mm	l_2 mm	d_1 mm	d_2 mm	ALBRECHT 3483 €	Ref.
0,5–10	40	69	37,5	38	45	442,23	...0001
1 –16	40	80	–	50	–	385,34	...0007
1 –16	50	80	–	50	–	504,11	...0009

(W102)

Portabrocas corto de precisión CNC para giro a derecha e izquierda

Características: diseño modular. Cono conforme a DIN 254.

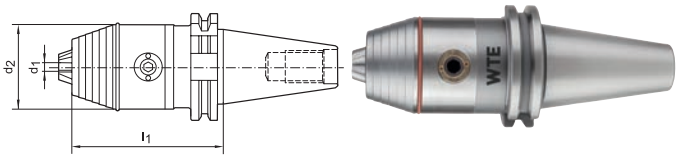
Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm.

Aplicación: para el uso en máquinas CNC y centros de mecanizado. Para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico.

Volumen de suministro: portabrocas corto.

ISO 7388-1 | A | G 6.3 | 25.000 | ≤ 20 µm

WTE MAPAL GROUP



Rango de sujeción d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	WTE 3534 SK 40 €	Ref.
0,3– 8	36	70	388,69 ◊	...0002
0,5–13	50	90	327,81	...0005
2,5–16	57	95	358,26	...0010

(W102)

Rango de sujeción d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	WTE 3534 SK 50 €	Ref.
0,5–13	50	106	395,71	...0015
2,5–16	57	111	429,67	...0020

(W102)

Portabrocas de precisión CNC para giro a derecha e izquierda

Características: diseño modular. Cono conforme a DIN 254.

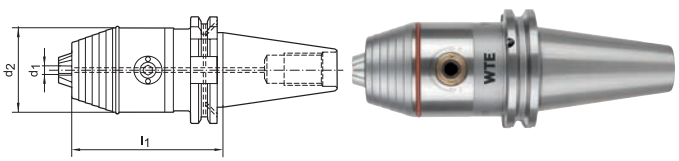
Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm.

Aplicación: para el uso en máquinas CNC y centros de mecanizado. Para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico con refrigeración interna.

Volumen de suministro: portabrocas corto inclusive arandela obturadora para brocas con canal de refrigeración de Ø 3–6 mm.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 6.3 | 25.000 | ≤ 20 µm

WTE MAPAL GROUP



Rango de sujeción d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	WTE 3535 SK 40 €	Ref.
0,3– 8	36	73	426,16 ◊	...0002
0,5–13	50	90	386,34	...0001
2,5–16	57	95	393,37	...0007

(W102)

Rango de sujeción d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	WTE 3535 SK 50 €	Ref.
0,5–13	50	106	442,54	...0004
2,5–16	57	111	462,44	...0010

(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Portabrocas corto CNC para giro a derecha e izquierda

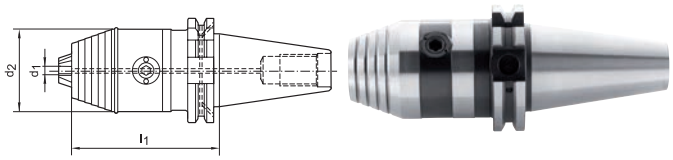
Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.
La tensión mediante una llave hexagonal permite aumentar considerablemente la fuerza de sujeción en comparación con los portabrocas convencionales. Al mismo tiempo, se asegura el portabrocas para que no se suelte al girar a la izquierda o al frenar de forma rápida a altas velocidades de giro.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico.

Volumen de suministro: portabrocas corto sin llave.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 6.3 15.000 | ≤ 30 µm



Capacidad de sujeción mm	d_2 mm	l_1 mm	fortis 3088 SK 40 €	Ref.
1 –13	50	90	313,06	...0001
1,5–16	50	95	313,06	...0004

(W112)

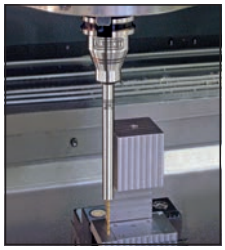
Capacidad de sujeción mm	d_2 mm	l_1 mm	fortis 3088 SK 50 €	Ref.
1 –13	50	95	384,38	...0007
1,5–16	50	95	384,38	...0010

(W112)

Prolongación de mandril de sujeción de precisión

Características: prolongación de mandril de sujeción de alta precisión en combinación con un mandril de sujeción de precisión. Muy buena concentricidad. Mejor amortiguación de vibraciones en comparación con unas pinzas de sujeción por contracción (debido a la unión de los casquillos de sujeción). Contorno delgado D1= 13 mm. Par de sujeción independiente de las tolerancias de vástago (puesto que el par de apriete se forma siempre de manera constante cuando las superficies de sujeción están en contacto con el vástago). No requiere mantenimiento, extremadamente robusto y duradero. Sellado contra refrigerante y suciedad. Fácil de tensar mediante una llave hexagonal (no requiere instrumentos).

Aplicación: perfecto para el micromecanizado, permite el mecanizado en zonas de difícil acceso. Seguridad en el proceso de tensado de diámetros de vástago pequeños, incluso por debajo de los 3 mm. Para la sujeción de vástagos cilíndricos según DIN 1835-A, - B y DIN 6535-HB, -HA, así como -HE hasta D = 6 mm.



Vástago cilíndrico Ø h6 x L mm	Vástago	Capacidad de sujeción mm	ALBRECHT 3500 €	Ref.
14 x 100	E/C 13	1–6	332,76	...1410

(W102)

Vástago cilíndrico Ø h6 x L mm	Vástago	Capacidad de sujeción mm	ALBRECHT 3500 €	Ref.
14 x 150	E/C 13	1–6	349,97	...1415

(W102)

Casquillo de sujeción de precisión para prolongación de mandril de sujeción

Características: revestimiento especial muy resistente. Cambio rápido y sencillo de manguitos de sujeción y herramientas. Con refrigeración periférica.

Capacidad de sujeción mm	ALBRECHT 3663 €	Ref.
1	250,71	...0001
2	128,11	...0002
3	111,26	...0003

(W102)

Capacidad de sujeción mm	ALBRECHT 3663 €	Ref.
4	111,26	...0004
5	111,26	...0005
6	111,26	...0006

(W102)

Manguito de sujeción de precisión para prolongación de mandril de sujeción con refrigeración interna NEW

Características:manguito de sujeción para herramientas con alimentación de refrigerante interior. 100 % estanco hasta 100 bar de presión de refrigerante. Revestimiento especial.
Sin necesidad de mantenimiento. Sujeción de vástagos cilíndricos según DIN 1835 A, B
y DIN 6535 HB, HA.

Capacidad de sujeción mm	ALBRECHT 3140 €	Ref.
1	a consultar ◊	...0001
2	a consultar ◊	...0002
3	a consultar ◊	...0003

(W105)

Capacidad de sujeción mm	ALBRECHT 3140 €	Ref.
4	a consultar ◊	...0004
5	a consultar ◊	...0005
6	a consultar ◊	...0006

(W105)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

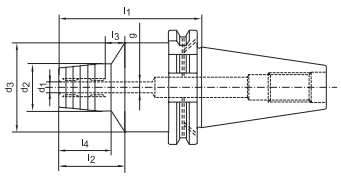
Portaherramientas por dilatación hidráulica, corto, delgado

Características: material con resistencia a la tracción de 1600–1800 N/mm² y dureza de 52 ± 2 HRC. Por medio de una llave hexagonal con mango en T se comprime el aceite hidráulico a través de un juego de sujeción hidráulica (tornillo de presión, expulsor, junta). La presión generada origina una deformación uniforme del manguito de dilatación, lo que tensa el vástago de la herramienta con una mayor precisión de concentricidad (máx. 3 µm). Cono conforme a DIN 254. Agujero para soporte de datos/chip (Balluf).

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Velocidad de giro máxima: 40000 rpm
Temperatura óptima de funcionamiento: 20–50 °C
Presión máxima del refrigerante: 80 bar
Rango de ajuste: 10 mm

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 25.000 | ≤ 3 µm

WTE MAPAL GROUP



									WTE 3439	Ref.
d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_4 mm	g	E/C mm	SK 40 €	
6	26	49,5	80,5	37	10	29	M5	2,5	442,66	...0002
6	26	49,5	110	37	10	29	M5	2,5	634,59	...0006
8	28	49,5	80,5	37	10	30	M6	3	442,66	...0008
8	28	49,5	110	37	10	30	M6	3	634,59	...0011
10	30	49,5	80,5	41	10	35	M8 x 1	3	442,66	...0014
10	30	49,5	110	41	10	35	M8 x 1	3	634,59	...0017
12	32	49,5	80,5	46	10	40	M10 x 1	5	442,66	...0020
12	32	49,5	110	46	10	40	M10 x 1	5	634,59	...0023
16	38	49,5	80,5	49	10	45	M10 x 1	5	442,66	...0032
16	38	49,5	110	49	10	45	M12 x 1	5	634,59	...0035
20	42	49,5	80,5	51	10	47	M10 x 1	8	442,66	...0044
20	42	49,5	110	51	10	47	M16 x 1	8	634,59	...0047
25	55	63	80,5	57	10	28	M16 x 1	8	442,66	...0050
25	55	63	110	57	10	28	M16 x 1	8	634,59	...0053
32	63	70	80,5	61	10	25,5	M16 x 1	8	442,66	...0056
32	63	59	110	61	10	50	M16 x 1	8	634,59	...0059

(W102)

									WTE 3440	Ref.
d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_4 mm	g	E/C mm	SK 50 €	
6	26	49,5	80,5	37	10	29	M5	2,5	569,59	...0002
8	28	49,5	80,5	37	10	30	M6	3	569,59	...0008
10	30	49,5	80,5	41	10	35	M8 x 1	4	569,59	...0014
12	32	49,5	80,5	46	10	39	M10 x 1	5	569,59	...0020
14	34	49,5	80,5	46	10	37	M10 x 1	5	569,59	...0026
16	38	49,5	80,5	49	10	40	M12 x 1	6	569,59	...0032
18	40	49,5	80,5	49	10	41	M12 x 1	6	569,59	...0038
20	42	49,5	80,5	51	10	42	M16 x 1	8	569,59	...0044
25	55	60	100	57	10	48	M16 x 1	8	569,59	...0050
32	63	70	100	61	10	61	M16 x 1	8	569,59	...0056

(W102)

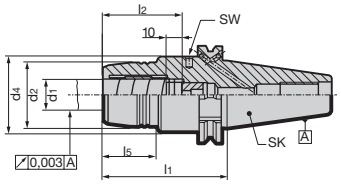
Pinzas de sujeción expansible por sistema hidráulico, SK con mayor fuerza de apriete

Características: ajuste de la longitud axial, para tolerancia del eje de la herramienta h6. Por medio de una llave hexagonal con mango en T se comprime el aceite hidráulico a través de un juego de sujeción hidráulica (tornillo de presión, expulsor, junta). La presión generada origina una deformación uniforme del manguito de dilatación, lo que tensa el vástago de la herramienta con una mayor precisión de concentricidad (máx. 3 µm). Los agujeros para la forma B se cierran con tornillos prisioneros en la entrega.

Volumen de suministro: pinzas de sujeción expansible por sistema hidráulico incluyendo tornillo de ajuste de longitud.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 25.000 | ≤ 3 µm

GÜHRING



								GÜHRING 3380	Ref.
d_1 mm	SK	d_2 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_5 mm	E/C mm	€	
6	40	26	49,5	80,5	37	29,5	5	334,22 ◊	...0600
8	40	28	49,5	80,5	37	30	5	334,22 ◊	...0800
10	40	30	49,5	80,5	41	31	5	334,22 ◊	...1000

(W103)

Continúa en la página siguiente

Pinzas de sujeción expansible por sistema hidráulico, SK con mayor fuerza de apriete

Continuación

d_1 mm	SK	d_2 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_5 mm	E/C mm	GÜHRING 3380 €	Ref.
12	40	32	49,5	80,5	46	31,5	5	334,22 ◊	...1200
14	40	34	49,5	80,5	46	31,5	5	334,22 ◊	...1400
16	40	38	49,5	80,5	49	33	5	334,22 ◊	...1600
18	40	40	49,5	80,5	49	33	5	334,22 ◊	...1800
20	40	42	49,5	80,5	51	34	5	334,22 ◊	...2000
25	40	49,5	49,5	80,5	57	49,5	6	351,92 ◊	...2500
32	40	63	80	80,5	61	25,5	6	351,92 ◊	...3200

(W103)

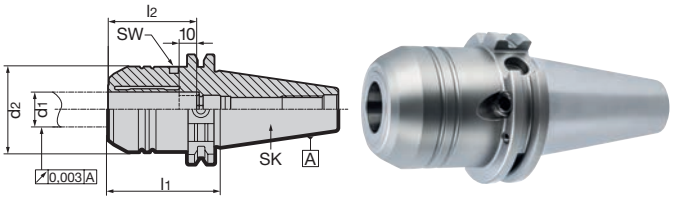
Pinzas de sujeción expansible por sistema hidráulico, corto, diseño reforzado

Características: ajuste de la longitud axial, para tolerancia del eje de la herramienta h6. Por medio de una llave hexagonal con mango en T se comprime el aceite hidráulico a través de un juego de sujeción hidráulica (tornillo de presión, expulsor, junta).
La presión generada origina una deformación uniforme del manguito de dilatación, lo que sujeta el vástago de la herramienta con una mayor precisión de concentricidad (máx. 3 µm). Los agujeros para la forma B se cierran con tornillos prisioneros en la entrega.

Volumen de suministro: mandril de sujeción por dilatación hidráulica con tornillo de ajuste de longitud y llave de ajuste hexagonal con mango en T.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 | 25.000 | ≤ 3 µm

GÜHRING



d_1 mm	SK	d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm	E/C mm	GÜHRING 3420 €	Ref.
20	40	49,3	64,5	51	5	258,85 ◊	...0002

(W103)

Mandril de sujeción de precisión HPH Multi 3°

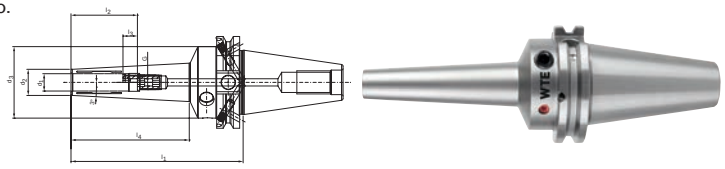
Características: High Performance Holder. Modelo pesado, corto. Para fuerzas de retención extremadamente altas y pares de giro altos y transmisibles. Larga vida útil. Efecto de amortiguación de vibraciones para una superficie de pieza optimizada. Sujeción fácil y rápida. **Resistencia a la temperatura hasta 120 °C**. Contorno de 3° delgado como hasta ahora con los alojamientos retráctiles. Máxima flexibilidad gracias al uso de casquillos reductores.

Aplicación: óptimo para el uso en la construcción de moldes y en la fabricación de herramientas.

Volumen de suministro: pinzas de sujeción expansible por sistema hidráulico.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 | 25.000 | ≤ 3 µm

WTE MAPAL GROUP



d_1 mm	SK	d_2 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_4 mm	G	E/C mm	WTE 3553 €	Ref.
3	40	9	49,5	120	28	16	79,5	M3	1,5	514,89	...0050
4	40	10	49,5	120	28	12	79,5	M3	1,5	514,89	...0051
5	40	11	49,5	120	28	8	80	M3	1,5	514,89	...0052
6	40	12	49,5	120	37	10	79,9	M5	2,5	514,89	...0053
8	40	14	49,5	120	37	10	79,9	M6	3	514,89	...0054
10	40	16	49,5	120	41	10	80,9	M8 x 1	3	514,89	...0055
12	40	18	49,5	120	46	10	81,9	M10 x 1	5	514,89	...0056

(W102)

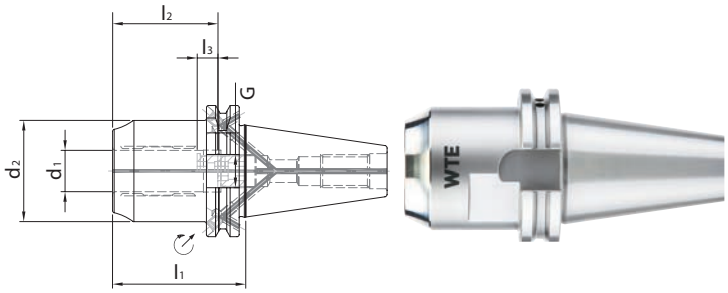
Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Mandril de sujeción HPH, corta, pesada

Características: High Performance Holder. Modelo pesado, corto. Para fuerzas de retención extremadamente altas y pares de giro muy altos y transmisibles. Efecto de amortiguación de vibraciones para una superficie de pieza optimizada. **Elevada resistencia a la temperatura hasta 170°**. Agujero para soporte de datos/chip (Balluf).

Volumen de suministro: pinzas de sujeción expansible por sistema hidráulico.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 | 25.000 | ≤ 3 µm



d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	G mm	E/C mm	WTE 3553 SK 40 €	Ref.
12	42	50	46	10	M8 x 1 x 13,5	3	283,76 ◊	...0020
20	49	64,5	51	10	M16 x 1 x 13,5	8	283,76 ◊	...0044

(W102)

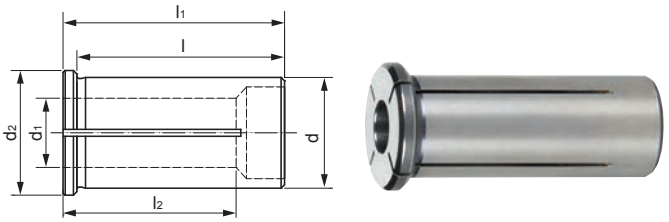
d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	G mm	E/C mm	WTE 3553 SK 50 €	Ref.
32	72	81	61	10	M16 x 1 x 13,5	8	327,10 ◊	...0045

(W102)

Casquillo reductor

Características: obturación metálica – estanco para refrigerante. Presión máx. del refrigerante de hasta 80 bar. Ranurado para la aplicación de diámetros flexibles.

Aplicación: para la reducción del diámetro de sujeción en mandriles de sujeción por expansión hidráulica y HPH.



d mm	d1 mm	l mm	l1 mm	l2 mm	WTE 3443 €	Ref.
12	2	44	40	20	297,51	...0057
12	3	44	40	29	137,37	...0058
12	4	44	40	29	130,07	...0059
12	5	44	40	29	130,07	...0060
12	6	44	40	36	124,27	...0502
12	8	44	40	37	124,27	...0505
12	10	44	40	40	124,27	...0508
20	3	54	50	28	133,50	...0510
20	4	54	50	28	127,86	...0512
20	5	54	50	28	127,86	...0514
20	6	54	50	36	120,41	...0602
20	8	54	50	37	120,41	...0605
20	10	54	50	40	120,41	...0608
20	12	54	50	45	120,41	...0611
20	14	54	50	45	120,41	...0614
20	16	54	50	48	120,41	...0617
25	3	60	56	29	180,67	...0645
25	4	60	56	29	161,91	...0646
25	5	60	56	29	161,91	...0647
25	6	60	56	37	161,91	...0648

(W102)

d mm	d1 mm	l mm	l1 mm	l2 mm	WTE 3443 €	Ref.
25	8	60	56	37	141,24	...0649
25	10	60	56	40	141,24	...0650
25	12	60	56	46	141,24	...0651
25	14	60	56	47	141,24	...0652
25	16	60	56	48	141,24	...0653
25	18	60	56	48	141,24	...0654
25	20	60	56	50	141,24	...0655
32	6	64	60	36	148,69	...0620
32	8	64	60	36	148,69	...0623
32	10	64	60	40	148,69	...0626
32	12	64	60	45	145,11	...0629
32	14	64	60	46	145,11	...0632
32	16	64	60	48	145,11	...0635
32	18	64	60	49	145,11	...0638
32	20	64	60	49	145,11	...0641
32	22	64	60	50	224,13	...0664
32	25	64	60	56	145,11	...0644

(W102)

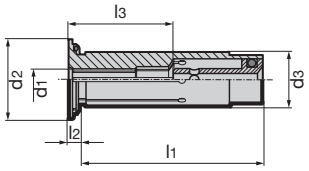
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Casquillo reductor

Características: Ø de sujeción para la tolerancia h6 del vástago de la herramienta, frontal cerrado, por lo tanto hace al refrigerante estanco hasta los 80 bar, precisión de concentricidad ≤ 2 µm con tope ajustable.

Aplicación: para la sujeción de Ø de vástago más pequeños en portaherramientas por dilatación hidráulica, al utilizar casquillos reductores, el par transmitido admisible puede aumentarse en aproximadamente un 25 % en comparación con la sujeción directa.



GÜHRING

d_3 mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	3459 €	Ref.
12	3	45	2	25,5	165,18 ◊	...0001
12	4	45	2	25,5	165,18 ◊	...0003
12	5	45	2	25,5	165,18 ◊	...0005
12	6	45	2	33,5	165,18 ◊	...0007
12	8	45	2	33,5	165,18 ◊	...0009
20	3	50,5	2	28,5	152,89 ◊	...0011
20	4	50,5	2	28,5	152,89 ◊	...0013
20	5	50,5	2	28,5	152,89 ◊	...0015
20	6	50,5	2	37,5	121,98 ◊	...0017
20	8	50,5	2	37,5	121,98 ◊	...0019
20	10	50,5	2	42,5	121,98 ◊	...0021
20	12	50,5	2	47,5	121,98 ◊	...0023
20	14	50,5	2	47,5	121,98 ◊	...0025

(W103)

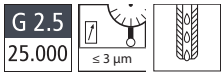
d_3 mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	3459 €	Ref.
20	16	50,5	2	47,5	121,98 ◊	...0027
32	6	60,5	2	35,5	152,89 ◊	...0029
32	8	60,5	2	35,5	152,89 ◊	...0031
32	10	60,5	2	40,5	152,89 ◊	...0033
32	12	60,5	2	42,5	152,89 ◊	...0035
32	14	60,5	2	42,5	152,89 ◊	...0037
32	16	60,5	2	50,5	152,89 ◊	...0039
32	18	60,5	2	50,5	152,89 ◊	...0041
32	20	60,5	2	50,5	152,89 ◊	...0043
32	25	60,5	2	58,5	152,89 ◊	...0045

(W103)

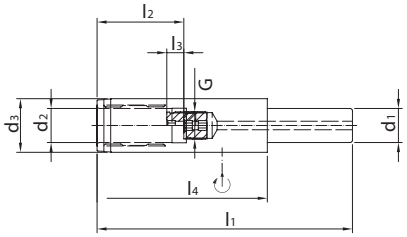
Prolongación para expansión hidráulica

Características: alimentación de refrigerante central. Contorno de interferencia delgado. Margen de sujeción flexible gracias al uso de casquillos reductores.

Aplicación: para la prolongación y adaptación en mandriles de sujeción por dilatación hidráulica y portapinzas.



WTE MAPAL GROUP



d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_4 mm	G	E/C mm	3443 €	Ref.
20	12	25	150	46	10	100	M10 x 1	5	394,17	...0666
20	20	31,5	150	51	10	100	M16 x 1	5	394,17	...0667
32	20	31,5	150	51	10	90	M16 x 1	5	423,06 ◊	...0668
32	20	31,5	200	51	10	90	M16 x 1	5	446,79 ◊	...0669

(W102)

Portaherramientas de contracción

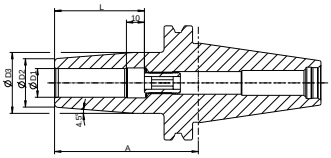
Características: de acero para trabajar en caliente resistente al calor.
Adecuado para herramientas HSS y HM.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Tolerancia de vástago: h6
Templado: 54 –2 HRC

Aplicación: adecuado para aparatos de contracción por inducción, contacto y aire caliente.

Volumen de suministro: portaherramientas de amarre térmico con tornillo de ajuste de longitud.

format professional quality



Ø D1 mm	Ø D2 mm	Ø D3 mm	L mm	A mm	3436 SK 40 €	Ref.
6	21	27	36	80	210,98	...0600
8	21	27	36	80	210,98	...0800
10	24	32	42	80	210,98	...1000
12	24	32	47	80	210,98	...1200
16	27	34	50	80	210,98	...1600
20	33	42	52	80	210,98	...2000
25	44	53	58	100	235,82	...2500

(W113)

Ø D1 mm	Ø D2 mm	Ø D3 mm	L mm	A mm	3089 SK 50 €	Ref.
6	21	27	36	80	318,04	...0600
8	21	27	36	80	318,04	...0800
10	24	32	42	80	318,04	...1000
12	24	32	47	80	318,04	...1200
16	27	34	50	80	343,25	...1600
20	33	42	52	80	343,25	...2000
25	44	53	58	100	343,25	...2500

(W112)

Portaherramientas de contracción

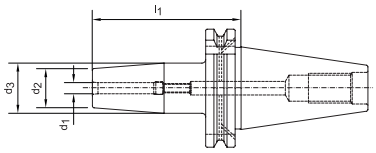
Características: equilibrado con precisión. De acero resistente al calor. **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles dobles al 100%. Equilibrado de precisión con tornillos oscilantes. Adecuado para herramientas HSS y HM.

Tolerancia del cono: AT3
Tolerancia de vástago: h6
Templado: 54 –2 HRC

Aplicación: adecuado para aparatos de contracción por inducción, contacto y aire caliente.

Volumen de suministro: portaherramientas de amarre térmico con tornillo de ajuste de longitud.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 25.000 | ≤ 3 µm | HAIMER



Ø d_1 mm	Ø d_2 mm	Ø d_3 mm	l_1 mm	3445 SK 40 €	3446 SK 50 €	Ref.
3	10	–	80	225,19 *	–	...0308
4	10	–	80	225,19 *	–	...0408
5	10	–	80	225,19 *	–	...0508
6	21	27	80	178,09	272,30	...0608
6	21	27	130	264,26 ◊	355,03 ◊	...0613
6	21	27	160	–	366,50 ◊	...0616
6	21	27	200	–	417,07 ◊	...0620
8	21	27	80	178,09	272,30	...0808
8	21	27	130	264,26 ◊	355,03 ◊	...0813
8	21	27	160	–	366,50 ◊	...0816
8	21	27	200	–	417,07 ◊	...0820
10	24	32	80	178,09	272,30	...1008
10	24	32	130	264,26 ◊	355,03 ◊	...1013
10	24	32	160	–	366,50 ◊	...1016
10	24	32	200	–	417,07 ◊	...1020
12	24	32	80	178,09	272,30	...1208
12	24	32	130	264,26 ◊	355,03 ◊	...1213
12	24	32	160	–	366,50 ◊	...1216
12	24	32	200	–	417,07 ◊	...1220
14	27	34	80	178,09	272,30	...1408
14	27	34	130	264,26 ◊	355,03 ◊	...1413
14	27	34	160	–	366,50 ◊	...1416
14	27	34	200	–	417,07 ◊	...1420
				(W102)	(W102)	

* Sin tornillo de ajuste, sin rosca para tornillos oscilantes, con ranuras en la perforación de sujeción para alimentación de refrigerante.

Ø d_1 mm	Ø d_2 mm	Ø d_3 mm	l_1 mm	3445 SK 40 €	3446 SK 50 €	Ref.
16	27	34	80	178,09	296,43	...1608
16	27	34	130	264,26 ◊	355,03 ◊	...1613
16	27	34	160	–	379,14 ◊	...1616
16	27	34	200	–	417,07 ◊	...1620
18	33	42	80	178,09	296,43	...1808
18	33	42	130	264,26 ◊	355,03 ◊	...1813
18	33	42	160	–	379,14 ◊	...1816
18	33	42	200	–	417,07 ◊	...1820
20	33	42	80	178,09	296,43	...2008
20	33	42	130	264,26 ◊	355,03 ◊	...2013
20	33	42	160	–	379,14 ◊	...2016
20	33	42	200	–	417,07 ◊	...2020
25	44	53	100	188,43	296,43	...2510
25	44	53	130	264,26 ◊	355,03 ◊	...2513
25	44	53	160	–	389,50 ◊	...2516
25	44	53	200	–	417,07 ◊	...2520
32	44	53	100	197,61	301,01	...3210
32	44	53	130	–	368,80 ◊	...3213
32	44	53	160	–	389,50 ◊	...3216
32	44	53	200	–	417,07 ◊	...3220
				(W102)	(W102)	

Portaherramientas de contracción Power Shrink Chuck

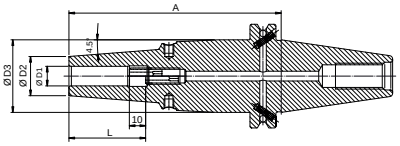
Características: de acero para trabajar en caliente resistente al calor. El diseño optimizado combina una alta rigidez con la amortiguación de vibraciones. Equilibrado de precisión con tornillos oscilantes. Con orificios Cool Jet bloqueables. **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles dobles al 100%. Adecuado para herramientas HSS y HM.

Tolerancia del cono: AT3
Tolerancia de vástago: h6
Templado: 54 –2 HRC

Aplicación: adecuado para aparatos de contracción por inducción, contacto y aire caliente. Para obtener el máximo rendimiento de corte en mecanizados de alta velocidad y exigentes.

Volumen de suministro: portaherramientas de amarre térmico con tornillo de ajuste de longitud.

ISO 7388-1 | AD/AF | G 2.5 25.000 | ≤ 3 µm | HAIMER



Ø D_1 mm	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	L mm	A mm	3426 SK 40 €	Ref.
6	22	–	36	65	256,21 ◊	...0001
6	21	50	36	130	429,70 ◊	...0025
6	21	50	36	160	446,93 ◊	...0049
8	22	–	36	65	256,21 ◊	...0004
8	21	50	36	130	429,70 ◊	...0028
8	21	50	36	160	446,93 ◊	...0052
10	26,5	–	42	65	256,21 ◊	...0007
10	24	50	42	130	429,70 ◊	...0031
10	24	50	42	160	446,93 ◊	...0055
12	26,5	–	47	65	256,21 ◊	...0010
12	24	50	47	130	429,70 ◊	...0034
12	24	50	47	160	446,93 ◊	...0058
16	29,5	–	50	65	256,21 ◊	...0013
					(W102)	

Ø D_1 mm	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	L mm	A mm	3426 SK 40 €	Ref.
16	27	50	50	130	429,70 ◊	...0037
16	27	50	50	160	446,93 ◊	...0061
20	35,5	–	52	65	256,21 ◊	...0016
20	33	50	52	130	429,70 ◊	...0040
20	33	50	52	160	446,93 ◊	...0064
25	45,5	–	58	75	256,21 ◊	...0019
25	44	53	58	130	429,70 ◊	...0043
25	44	53	58	160	446,93 ◊	...0067
32	45,5	–	58	80	256,21 ◊	...0022
32	44	53	58	130	429,70 ◊	...0046
32	44	53	58	160	446,93 ◊	...0070
					(W102)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Prolongación de contracción de precisión

Características: absoluta precisión de concentricidad, posibilidad de prolongaciones óptimas y casi ilimitadas. De uso universal y siempre reutilizable. Tolerancia de vástago h6.

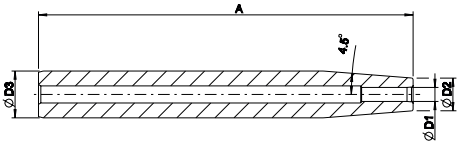
Aplicación: para vástagos HM y HSS.

Nota: pueden suministrarse prolongaciones de contracción con núcleo de metal pesado bajo demanda.

≤ 3 µm

HAIMER

3.1



Ø D1 mm	Ø D2 mm	Ø D3 mm	A mm	α °	Ø refrigeración con cuerpo de refrigeración mm	adicionalmente adaptador de refrigeración tamaño	3550 €	Ref.
6	14	20	160	4,5	14–16	1,2	128,69 *	...0110
8	14	20	160	4,5	14–16	1,2	128,69 *	...0115
10	20	25	160	4,5	6– 8	–	128,69 *	...0120
12	20	25	160	4,5	6– 8	–	128,69 *	...0125
14	20	25	160	4,5	6– 8	–	128,69 *	...0130
16	22	25	160	4,5	6– 8	–	128,69 *	...0135
20	27	32	160	4,5	14–16	–	172,34 *	...0140
3	10	16	160	4,5	14–16	1,1	128,69 *	...0220
4	10	16	160	4,5	14–16	1,1	128,69 **	...0225
5	10	16	160	4,5	14–16	1,1	128,69 **	...0230
6	14	20	160	4,5	14–16	1,2	128,69 **	...0235
8	14	20	160	4,5	14–16	1,2	128,69 **	...0240
10	20	25	160	4,5	6– 8	–	128,69 **	...0245
12	20	25	160	4,5	6– 8	–	128,69 **	...0250
14	20	25	160	4,5	6– 8	–	128,69 **	...0255
16	22	25	160	4,5	6– 8	–	128,69 **	...0260
20	27	32	160	4,5	14–16	–	172,34 **	...0265
6	14	20	300	4,5	14–16	1,2	274,60 ◊	...0310
8	14	20	300	4,5	14–16	1,2	274,60 ◊	...0315
10	20	25	300	4,5	6– 8	–	274,60 ◊	...0320
12	20	25	300	4,5	6– 8	–	274,60 ◊**	...0325
14	20	25	300	4,5	6– 8	–	274,60 ◊	...0330
16	22	25	300	4,5	6– 8	–	274,60 ◊	...0335
20	27	32	300	4,5	14–16	–	274,60 ◊	...0340
3	6	16	160	3	6– 8	2.01	128,69 ***	...0410
4	7	16	160	3	6– 8	2.02	128,69 ***	...0415
5	8	16	160	3	6– 8	2.03	128,69 ***	...0420
6	9	16	160	3	6– 8	2.04	128,69 ****	...0425
8	11	16	160	3	6– 8	2.05	128,69 ****	...0430
10	13	16	160	3	6– 8	2.06	128,69 ****	...0435
6	9	20	200	3	6– 8	2.04	145,91 ***	...0510
8	11	20	200	3	6– 8	2.05	145,91 ***	...0515
10	13	20	200	3	6– 8	2.06	145,91 ***	...0520
12	15	20	200	3	6– 8	2.07	145,91 ***	...0525

(W102)

* Con tornillo de ajuste de longitud (ajuste 10 mm).
** Sin tornillo de ajuste de longitud, cualquier ajuste de longitud (telescópico).
*** Sólo mangos HM, sin tornillo de ajuste (telescópico).
**** Sólo vástagos HM, con tornillo de ajuste.

Portaherramientas, sistema Weldon

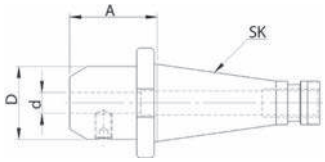
Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Tolerancia de perforación: H5
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para la sujeción de herramientas con vástago cilíndrico y superficie de arrastre lateral según DIN 1835-B y DIN 6535-HB.

Volumen de suministro: portaherramientas con superficie de arrastre con tornillo tensor montado, a partir de Ø 25 mm con dos tornillos de apriete.

DIN 2080 | A | ≤ 10 µm



d mm	A mm	D mm	3093 SK 40 €	Ref.
6	50	25	67,92	...4006
8	50	28	64,94	...4008
10	50	35	64,94	...4010
12	50	42	64,94	...4012
14	50	44	64,94	...4014
16	63	48	64,94	...4016
18	63	50	64,94	...4018
20	63	52	64,94	...4020
25	80	65	70,85	...4025
32	80	72	79,71	...4032

(W112)

d_1 mm	A mm	D mm	3093 SK 50 €	Ref.
6	63	25	115,13	...5006
8	63	28	112,19	...5008
10	63	35	112,19	...5010
12	63	42	112,19	...5012
14	63	44	112,19	...5014
16	63	48	112,19	...5016
18	63	50	112,19	...5018
20	63	52	112,19	...5020
25	80	65	121,06	...5025
32	80	72	129,92	...5032

(W112)

Portapinzas, tipo ER

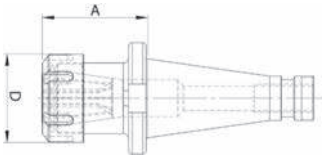
Características: equilibrado de forma precisa, de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm.
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico en pinzas de sujeción según DIN 6499 (ER).

Volumen de suministro: portapinzas ER con tuerca de sujeción.

DIN 2080 | A | ≤ 20 µm



Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	A mm	D mm	3095 SK 40 €	Ref.
1–10	ER16	50	32	88,56	...4016
1–16	ER25	50	42	88,56	...4025
2–20	ER32	50	50	91,52	...4032
3–26	ER40	80	63	94,48	...4040

(W112)

Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	A mm	D mm	3095 SK 50 €	Ref.
2–20	ER32	63	50	144,65	...5032
3–26	ER40	63	63	144,65	...5040

(W112)

Mandril portafresas combinado

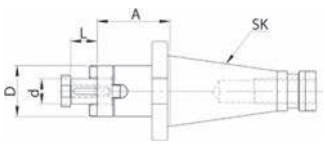
Características: de aleación de acero forjado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 800 N/mm² y una profundidad de temple de 0,8 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Templado 58 ± 2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con ranura longitudinal y transversal.

Volumen de suministro: cono portafresas combinada con tornillo de apriete de fresa, anillo de arrastre y taco de corredera para muelle de ajuste.

DIN 2080 | A | ≤ 5 µm



d mm	A mm	L mm	D mm	3096 SK 40 €	Ref.
16	52	17	32	85,60	...4016
22	52	19	40	85,60	...4022
27	52	21	48	85,60	...4027
32	52	24	58	91,50	...4032
40	52	27	70	106,27	...4040

(W112)

d mm	A mm	L mm	D mm	3096 SK 50 €	Ref.
16	55	17	32	121,02	...5016
22	55	19	40	121,02	...5022
27	55	21	48	124,00	...5027
32	55	24	58	126,94	...5032
40	55	27	70	138,75	...5040

(W112)

Cono porta-fresas con ranura transversal

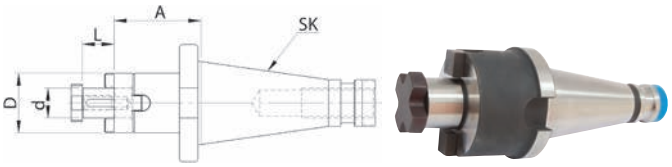
Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 800 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,8 mm. Cono conforme a DIN 254. Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm.
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con ranura transversal.

Volumen de suministro: mandril portafresas con tornillo de apriete de fresa.

DIN 2080 | A | ≤ 5 µm



d mm	A mm	L mm	D mm	fortis 3097 SK 40 €	Ref.
22	30	19	48	91,52	...4022
27	30	21	58	91,50	...4027
32	30	24	78	97,42	...4032
40	30	27	88	118,08	...4040

d = 40 con cuatro perforaciones roscadas adicionales conforme a DIN 2079 para fresas para planear grandes.

(W112)

d mm	A mm	L mm	D mm	fortis 3097 SK 50 €	Ref.
22	35	19	48	129,92	...5022
27	35	21	58	129,92	...5027
32	40	24	78	132,85	...5032
40	33	27	88	147,60	...5040

(W112)

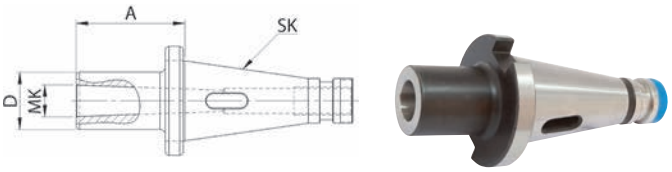
Manguito intermedio

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 800 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,8 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm.
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cónico Morse y **lengüetas de expulsión.**

DIN 2080 | A | ≤ 5 µm



Cono Morse interior	A mm	D mm	fortis 3098 SK 40 €	Ref.
1	50	25	67,90	...4001
2	50	32	67,90	...4002
3	65	40	67,90	...4003
4	95	48	76,77	...4004

(W112)

Cono Morse interior	A mm	D mm	fortis 3098 SK 50 €	Ref.
1	45	25	106,27	...5001
2	60	32	106,27	...5002
3	65	40	106,27	...5003
4	70	48	106,27	...5004
5	105	53	112,17	...5005

(W112)

Portabrocas corto CNC para giro a derecha e izquierda

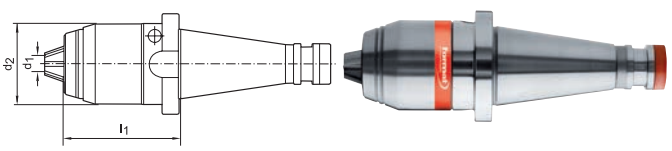
Características: el diseño corto, los elementos guía de ejecución rígida, las piezas de desgaste templadas y rectificadas garantizan una alta precisión de concentricidad y una larga vida útil. Comprobación del 100% de precisión de concentricidad con diferentes diámetros de vástago de medida en diferentes puntos de medición conforme a DIN ISO 10888. El diseño compacto y la alta rigidez permiten obtener los mejores resultados de mecanizado. El engranaje helicoidal integrado permite alcanzar altas fuerzas de sujeción con escaso esfuerzo, **par de sujeción > 75 Nm con Ø 13 mm.** El autoenclavamiento del engranaje helicoidal permite asegurar el mecanizado también en caso de giro a la izquierda y de frenado rápido del husillo.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Velocidad de giro máxima admisible: 7000 rpm
Calidad de equilibrado: equilibrado previo hasta 7000 rpm con un desequilibrio residual de máx. 40 gmm

Aplicación: para trabajos de perforado, avellanado, escariado, roscado y para acabado de forma sencilla. Se puede utilizar en centros de mecanizado, tornos, taladradoras y fresadoras.

Volumen de suministro: portabrocas corto con llave hexagonal.

DIN 2080 | A | ≤ 30 µm



Rango de sujeción d_1 mm	SK	l_1 mm	d_2 mm	format 3522 €	Ref.
1–16	40	73	50	476,02	...0101

(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Portabrocas corto de precisión CNC para giro a derecha e izquierda

Características: elementos guía de ejecución rígida, las piezas de desgaste templadas y rectificadas garantizan una alta precisión de concentricidad y una larga vida útil. El autoenclavamiento del engranaje helicoidal permite asegurar el mecanizado también en caso de giro a la izquierda y de frenado rápido del husillo. Con ranura anular para la sujeción automática de la herramienta.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm

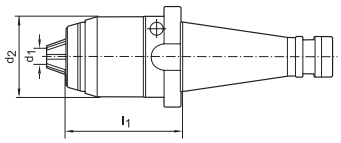
Aplicación: para trabajos de perforado, avellanado, escariado, roscado y para acabado de forma sencilla. Se puede utilizar en centros de mecanizado, tornos, taladradoras y fresadoras.

Volumen de suministro: portabrocas corto con llave hexagonal.

Nota: con equilibrado especial, posibilidad de mayores revoluciones.

DIN 2080 | A | G 2.5 | 20.000 | ≤ 30 µm

ALBRECHT Precision Chucks



Rango de sujeción d_1 mm	SK	l_1 mm	d_2 mm	ALBRECHT 3480 €	Ref.
1–16	40	73	50	405,61	...0007

(W102)

Portabrocas de precisión CNC para giro a derecha e izquierda

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

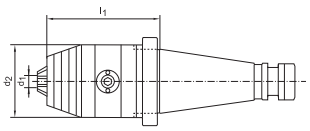
Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Tolerancia de perforación: H5
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el uso en máquinas CNC y centros de mecanizado. Para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico y superficie de arrastre lateral.

Volumen de suministro: portabrocas de precisión CNC con tornillo de apriete montado.

DIN 2080 | A | G 6.3 | 25.000 | ≤ 20 µm

WTE MAPAL GROUP



Rango de sujeción d_1 mm	SK	d_2 mm	l_1 mm	WTE 3531 €	Ref.
0,3– 8	40	36	62	388,69 ◊	...0002
0,5–13	40	50	83	330,16	...0005
2,5–16	40	57	83	352,40	...0010
0,5–13	50	50	100	369,96	...0015
2,5–16	50	57	105	395,71	...0020

(W102)

Portabrocas CNC para giro a derecha e izquierda

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

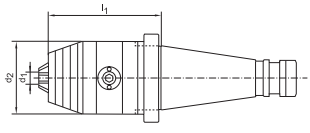
Ángulo de conicidad: AT3
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico.

Volumen de suministro: portabrocas corto sin llave hexagonal.

DIN 2080 | A | ≤ 30 µm

fortis



Rango de sujeción d_1 mm	SK	d_2 mm	l_1 mm	fortis 3098 €	Ref.
1,5–16	40	50	95	348,33	...6969

(W112)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Portaherramientas, sistema Weldon

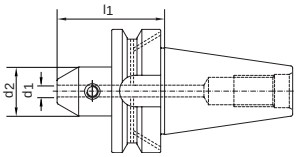
Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Tolerancia de perforación: H5
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico y superficie de arrastre lateral.

Volumen de suministro: portaherramientas con tornillo de apriete.

ISO 7388-2 | AD | G 2.5 | 25.000 | ≤ 10 µm



d_1 mm	l_1 mm	d_2 mm	fortis 3101 BT 40 €	Ref.
6	50	25	64,94	...4006
6	100	25	78,21	...4106
8	50	28	62,00	...4008
8	100	28	75,27	...4108
10	63	35	62,00	...4010
10	100	35	75,27	...4110
12	63	42	62,00	...4012
12	100	42	75,27	...4112
14	63	44	62,00	...4014
16	63	48	62,00	...4016
16	100	48	75,27	...4116
18	63	50	62,00	...4018
20	63	52	62,00	...4020
20	100	52	75,27	...4120
25	90	65	73,79	...4025
32	100	72	79,71	...4032

(W112)

d_1 mm	l_1 mm	d_2 mm	fortis 3101 BT 50 €	Ref.
6	63	25	109,21	...5006
8	63	28	106,27	...5008
10	70	35	106,27	...5010
12	80	42	106,27	...5012
16	80	48	106,27	...5016
20	80	52	106,27	...5020
25	100	65	118,08	...5025
32	100	72	126,94	...5032

(W112)

Portapinzas, tipo ER

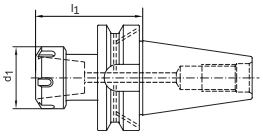
Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm.
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico en pinzas de sujeción según DIN 6499 (ER).

Volumen de suministro: portapinzas completo con tuerca de sujeción.

ISO 7388-2 | AD | G 2.5 | 25.000 | ≤ 10 µm



Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	d_1 mm	l_1 mm	fortis 3103 BT 40 €	Ref.
1–10	ER16	32	63	76,77	...0001
1–10	ER16	32	100	88,56	...0004
1–10	ER16	32	160	147,63	...0007
1–16	ER25	42	60	76,77	...0010
1–16	ER25	42	100	88,56	...0013
1–16	ER25	42	160	147,63	...0016
2–20	ER32	50	70	81,21	...0019
2–20	ER32	50	100	97,42	...0022
2–20	ER32	50	160	150,56	...0025
3–26	ER40	63	80	85,63	...0028
3–26	ER40	63	100	109,21	...0031
3–26	ER40	63	160	165,33	...0034

(W112)

Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	d_1 mm	l_1 mm	fortis 3103 BT 50 €	Ref.
1–10	ER16	32	70	135,79	...0037
1–10	ER16	32	100	153,50	...0040
1–16	ER25	42	70	135,79	...0043
1–16	ER25	42	100	153,50	...0046
2–20	ER32	50	70	135,79	...0049
2–20	ER32	50	100	166,79	...0052
3–26	ER40	63	70	135,79	...0055
3–26	ER40	63	100	166,79	...0058

(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Portapinzas Mini, tipo ER

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm.
Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Templado 58 ± 2 HRC

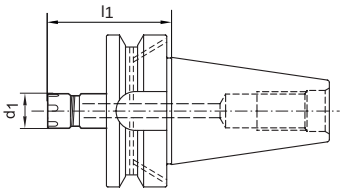
Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico en pinzas de sujeción según DIN 6499 (ER), modelo delgado.

Volumen de suministro: portapinzas completo con tuerca de sujeción.

ISO 7388-2 | AD | ≤ 10 µm

3106 0001 – 0025 **BT 40, calidad de equilibración: G 2.5 25000 rpm**

3106 0028 – 0043 **BT 50, calidad de equilibración: G 6.3 25000 rpm**



d_1 mm	Pinza de sujeción	l_1 mm	3106 BT 40 €	Ref.
16	ER11	70	129,92	...0001
16	ER11	100	150,56	...0004
16	ER11	160	171,21	...0007
22	ER16	70	129,92	...0010
22	ER16	100	150,56	...0013
22	ER16	160	171,21	...0016
35	ER25	70	129,92	...0019
35	ER25	100	150,56	...0022
35	ER25	160	171,21	...0025

(W112)

d_1 mm	Pinza de sujeción	l_1 mm	3106 BT 50 €	Ref.
22	ER16	70	194,83	...0028
22	ER16	100	206,65	...0031
22	ER16	160	227,33	...0034
35	ER25	70	194,83	...0037
35	ER25	100	206,65	...0040
35	ER25	160	227,33	...0043

(W112)

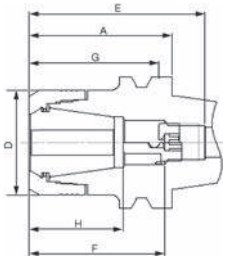
Portapinzas CENTRO P, 3 µm

Características: precisión de concentricidad y repetibilidad constante de 0,003 mm a una distancia 3 x D (máx. 50 mm) en combinación con una pinza de sujeción de precisión FAHRION GERC-HP/-- HPD/-- HPDD (2 µm). Sujeción por medio de llave de rodillo sin peligro de sufrir lesiones. Hasta un 100% más de par de sujeción que los portapinzas convencionales. Insensible a posibles variaciones de temperatura. Muy buena amortiguación de vibraciones y estabilidad.

Aplicación: en el área HSC y HPC, así como para resultados de mecanizado de alta precisión. Para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico conforme a DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B y 6535-E.

Nota: se suministra sin tuerca de apriete ni llave de rodillo.

ISO 7388-2 | AD | G 2.5 25.000



Capacidad de sujeción mm	BT	Pinza de sujeción/tuerca de sujeción	Tuerca de sujeción	A mm	D mm	E mm	G mm	H mm	FAHRION® 3567 €	Ref.
1–10	40	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	75	30	110	39–52	29–38	146,34	...2133
1–16	40	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	75	40	90	41–58	36–40	146,34	...2134
2–20	40	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	75	50	100	41–72	41–55	146,34	...2135

Otras dimensiones disponibles a petición.

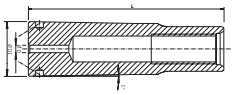
(W103)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Pinza de sujeción de alta precisión

Aplicación: para sujetar con alta precisión herramientas con vástago cilíndrico en mandriles HG dentro de un alto margen de sujeción.



Ø D mm	HG	Ø D1 mm	L mm	3295 €	Ref.
2	01	14,7	52,5	171,20	...0102
3	01	14,7	52,5	171,20	...0103
4	01	14,7	52,5	171,20	...0104
5	01	14,7	52,5	108,00	...0105
6	01	14,7	52,5	108,00	...0106
8	01	14,7	52,5	108,00	...0108

(W102)

Ø D mm	HG	Ø D1 mm	L mm	3295 €	Ref.
10	02	17,87	64,2	108,00	...0110
12	02	17,87	64,2	108,00	...0112
14	02	17,87	64,2	108,00	...0114
16	03	26,147	69,7	108,00	...0116
18	03	26,147	69,7	108,00	...0118
20	03	26,147	69,7	108,00	...0120

(W102)

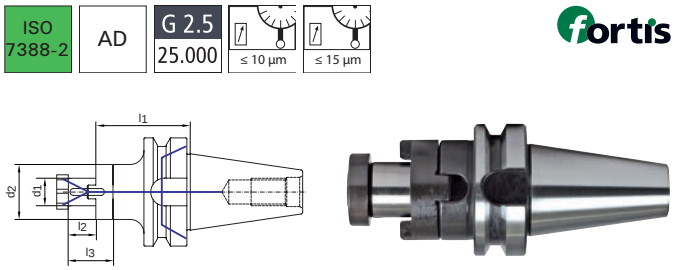
Mandril portafresas combinado

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Precisión de concentricidad: BT 40 = 0,01 mm, BT 50 = 0,015 mm
Templado: 58 ± 2 HRC

Aplicación: para sujetar fresas cilíndricas frontales DIN 841 y DIN 1880, así como fresas frontales cónicas DIN 842 y cabezales portacuchillas DIN 1830.

Volumen de suministro: mandril portafresas combinado con tornillo de apriete de fresa, anillo de arrastre y muelle de ajuste.



Ø d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	3109 BT 40 €	Ref.
16	55	17	45	32	85,60	...4016
16	100	17	45	32	103,31	...4116
22	55	19	30,6	40	85,60	...4022
22	100	19	43	40	103,31	...4122
27	55	21	45	48	85,60	...4027
27	100	21	45	48	103,31	...4127
32	60	24	46	58	91,50	...4032
32	100	24	46	58	106,27	...4132
40	60	27	46	70	112,17	...4040
40	100	27	46	70	124,00	...4140

(W112)

Ø d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	3109 BT 50 €	Ref.
16	70	17	45	32	118,08	...5016
16	100	17	45	32	132,85	...5116
22	70	19	43	40	118,08	...5022
22	100	19	43	40	132,85	...5122
27	70	21	45	48	118,08	...5027
27	100	21	45	48	132,85	...5127
32	70	24	46	58	124,00	...5032
32	100	24	46	58	138,77	...5132
40	70	27	46	70	132,85	...5040
40	100	27	46	70	150,56	...5140

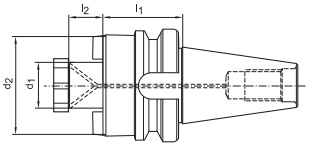
(W112)

Alojamiento para cabezal portacuchillas con aperturas para el canal de refrigeración

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Superficies de contacto agrandadas y aperturas para el canal de refrigeración en la cara frontal. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Tolerancia de perforación: H6
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con ranura transversal según DIN 1880.



d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	3113 BT 40 €	Ref.
16	40	17	38	85,60	...4016
16	100	17	38	103,31	...4116
22	40	19	48	85,60	...4022
22	100	19	48	103,31	...4122
27	40	21	58	88,56	...4027
27	100	21	58	106,27	...4127
32	40	24	78	94,46	...4032
32	100	24	78	112,17	...4132
40	40	27	88	112,17 *	...4040
40	100	27	88	132,85 *	...4140

(W112)

* Cuatro perforaciones roscadas adicionales para alojar cabezales portacuchillas con fijación de herramienta conforme a DIN 2079.

d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	3113 BT 50 €	Ref.
16	35	17	48	124,00	...5016
16	100	17	48	150,69	...5116
22	35	19	48	129,17	...5022
22	100	19	48	150,69	...5122
27	40	21	58	129,17	...5027
27	100	21	58	150,69	...5127
32	50	24	78	135,29	...5032
32	100	24	78	159,90	...5132
40	50	27	88	153,75 *	...5040

(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

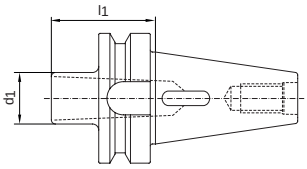
Casquillo intermedio para vástago cono Morse con lengüetas de expulsión

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Templado: 58 ± 2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas **con vástago cónico Morse.**

ISO 7388-2 | AD | G 2.5 | 25.000 | ≤ 10 µm



Cono Morse interior	d_1 mm	l_1 mm	fortis 3115 BT 40 €	Ref.
1	25	50	59,06	...0001
2	32	50	59,06	...0002
3	40	70	59,06	...0003
4	48	95	70,73	...0004

(W112)

Cono Morse interior	d_1 mm	l_1 mm	fortis 3116 BT 50 €	Ref.
2	32	60	103,31	...0002
3	40	65	103,31	...0003
4	48	95	109,21	...0004

(W112)

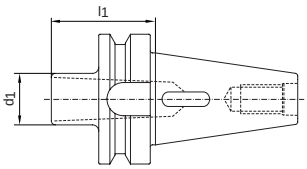
Casquillo intermedio para vástago cono Morse con rosca de apriete

Características: equilibrado de forma precisa, de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm.
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cónico Morse y **rosca de apriete.**

ISO 7388-2 | AD | G 6.3 | 15.000 | ≤ 10 µm



Cono Morse interior	d_1 mm	l_1 mm	fortis 3121 BT 40 €	Ref.
1	25	50	109,21	...0001
2	32	50	109,21	...0002

(W112)

Cono Morse interior	d_1 mm	l_1 mm	fortis 3121 BT 40 €	Ref.
3	40	70	109,21	...0003
4	48	95	118,06	...0004

(W112)

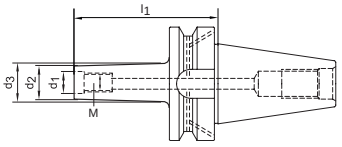
Mandril de sujeción para fresas atornillables

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Templado 58 ± 2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de cabezales portafresas con rosca de apriete.

ISO 7388-2 | AD/AF | G 2.5 | 25.000 | ≤ 10 µm



M	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	l_1 mm	fortis 3123 BT 40 €	Ref.
M6	6,5	10	20	77	132,85	...0001
M6	6,5	10	20	102	150,56	...0004
M6	6,5	10	23	127	165,33	...0007
M8	8,5	13	23	77	132,85	...0010
M8	8,5	13	23	102	150,56	...0013
M8	8,5	13	25	127	165,33	...0016
M10	10,5	18	23	77	132,85	...0019
M10	10,5	18	28	102	150,56	...0022
M10	10,5	18	32	127	165,33	...0025
M12	12,5	21	24	77	132,85	...0028
M12	12,5	21	31	102	150,56	...0031
M12	12,5	21	33	127	165,33	...0034
M16	17	29	34	77	132,85	...0037

(W112)

M	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	l_1 mm	fortis 3123 BT 40 €	Ref.
M16	17	29	34	102	150,56	...0040
M16	17	29	36	127	165,33	...0043
M16	17	29	40	152	191,90	...0046
M12	12,5	21	24	89	222,81	...0049
M12	12,5	21	33	138	255,08	...0052
M12	12,5	21	40	188	293,83	...0055
M16	17	29	34	89	222,81	...0058
M16	17	29	36	138	255,08	...0061
M16	17	29	42,5	188	293,83	...0064

(W112)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Portabrocas corto CNC para giro a derecha e izquierda

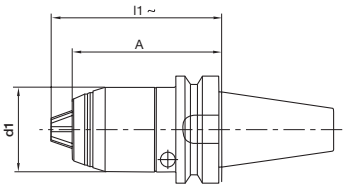
Características: el diseño corto, los elementos guía de ejecución rígida, las piezas de desgaste templadas y rectificadas garantizan una alta precisión de concentricidad y una larga vida útil. Comprobación del 100% de precisión de concentricidad con diferentes diámetros de vástago de medida en diferentes puntos de medición conforme a DIN ISO 1088. El diseño compacto y la alta rigidez permiten obtener los mejores resultados de mecanizado.
El engranaje helicoidal integrado permite alcanzar altas fuerzas de sujeción con escaso esfuerzo, **par de sujeción > 75 Nm con Ø 13 mm.** El autoenclavamiento del engranaje helicoidal permite asegurar el mecanizado también en caso de giro a la izquierda y de frenado rápido del husillo.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Calidad de equilibrado: equilibrado previo hasta 7000 rpm con un desequilibrio residual
máx. de 40 gmm
Velocidad máxima: 7000 rpm

Aplicación: para perforar, avellanar, escariar, roscar y para un acabado de forma sencilla. Se puede utilizar en centros de mecanizado, tornos, taladradoras y fresadoras.

Volumen de suministro: portabrocas corto con llave hexagonal.

ISO 7388-2 | AD | ≤ 30 µm



Capacidad de sujeción		A	l_1	d_1	format 3528	Ref.
mm	BT	mm	mm	mm	€	
1–16	40	88	100	50	462,65	...0101

(W112)

Portabrocas corto CNC para giro a derecha e izquierda

Características: elementos guía de ejecución rígida con piezas de desgaste templadas y rectificadas. El autoenclavamiento del engranaje helicoidal permite asegurar el mecanizado también en caso de giro a la izquierda y de frenado rápido del husillo.

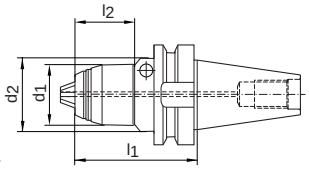
Tolerancia d el angulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm.

Aplicación: para perforar, avellanar, escariar, roscar y para un acabado de forma sencilla. Se puede utilizar en centros de mecanizado, tornos, taladradoras y fresadoras.

Volumen de suministro: portabrocas corto con llave hexagonal.

Nota: en caso de equilibrado especial, posibilidad de mayores revoluciones.
También suministrable en modelo ULTRA (precisión de concentricidad ≤ 0,015 mm).

ISO 7388-2 | AD | G 2.5 20.000 | ≤ 30 µm



Capacidad de sujeción		l_1	l_2	d_1	d_2	ALBRECHT 3486	Ref.
mm	BT	mm	mm	mm	mm	€	
0,5–10	40	77	38	38	45	442,23	...0001
1 –16	40	88	–	50	–	405,61	...0007
1 –16	50	99	–	50	–	509,47	...0009

(W102)

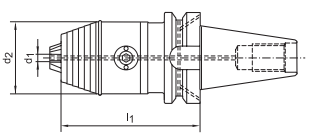
Portabrocas corto CNC para giro a derecha e izquierda

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254. Diseño modular. La tensión (mediante llave hexagonal) permite aumentar considerablemente la fuerza de sujeción en comparación con los portabrocas convencionales. Al mismo tiempo se asegura el portabrocas para que no se suelte al girar a la izquierda o al frenar de forma rápida a altas velocidades de giro. Arandela obturadora
en el portabrocas para brocas con canal de refrigeración.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Templado 58 ± 2 HRC

Aplicación: para el uso en máquinas CNC y centros de mecanizado. Para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico con refrigeración interna.

ISO 7388-2 | AD/AF | G 2.5 25.000 | ≤ 20 µm



Capacidad de sujeción	d_2	l_1	WTE 3529 BT 40	Ref.
mm	mm	mm	€	
0,3– 8	36	81	406,26 ◊	...0002
0,5–13	50	98	372,30	...0005
2,5–16	57	103	381,67	...0010

(W102)

Capacidad de sujeción	d_2	l_1	WTE 3530 BT 50	Ref.
mm	mm	mm	€	
0,5–13	50	110	424,99	...0005
2,5–16	57	115	446,06	...0010

(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

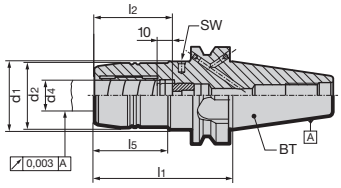
Pinzas de sujeción expansible por sistema hidráulico, con mayor fuerza de apriete

Características: ajuste de la longitud axial, para tolerancia del eje de la herramienta h6. Por medio de una llave hexagonal con mango en T se comprime el aceite hidráulico a través de un juego de sujeción hidráulica (tornillo de presión, expulsor, junta). La presión generada origina una deformación uniforme del manguito de expansión, lo que tensa el vástago de la herramienta con una mayor precisión de concentricidad. Los agujeros para la forma B se cierran con tornillos prisioneros en la entrega.

Volumen de suministro: pinzas de sujeción expansible por sistema hidráulico incluyendo tornillo de ajuste de longitud.

ISO 7388-2 | AD/AF | G 2.5 25.000

GÜHRING



GÜHRING

d_4 mm	BT	d_2 mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_5 mm	E/C mm	3493 €	Ref.
6	40	26	44,5	90	37	43	5	351,92 ◊	...0600
8	40	26	44,5	90	37	44,5	5	351,92 ◊	...0800
10	40	30	44,5	90	41	44,5	5	351,92 ◊	...1000
12	40	32	44,5	90	46	44,5	5	351,92 ◊	...1200
14	40	34	44,5	90	46	44,5	5	351,92 ◊	...1400
16	40	38	44,5	90	49	47,5	5	351,92 ◊	...1600
18	40	40	44,5	90	49	47,5	5	351,92 ◊	...1800
20	40	42	44,5	90	51	47,5	5	351,92 ◊	...2000
25	40	49,5	49,5	83	57	–	6	375,49 ◊	...2500

(W103)

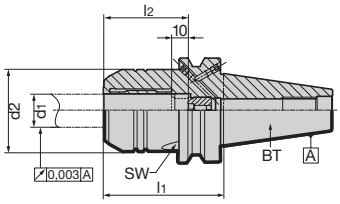
Pinzas de sujeción expansible por sistema hidráulico, corto, diseño reforzado

Características: ajuste de la longitud axial, para tolerancia del eje de la herramienta h6. Por medio de una llave hexagonal con mango en T se comprime el aceite hidráulico a través de un juego de sujeción hidráulica (tornillo de presión, expulsor, junta). La presión generada origina una deformación uniforme del manguito de expansión, lo que tensa el vástago de la herramienta con una mayor precisión de concentricidad. Los agujeros para la forma B se cierran con tornillos prisioneros en la entrega.

Volumen de suministro: pinzas de sujeción expansible por sistema hidráulico incluyendo tornillo de ajuste de longitud.

ISO 7388-2 | AD/AF | G 2.5 25.000 | ≤ 3 µm

GÜHRING



GÜHRING

d_1 mm	BT	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	E/C mm	3512 €	Ref.
20	40	49,3	72,5	51	5	258,85 ◊	...2000

(W103)

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Portaherramientas, sistema Weldon

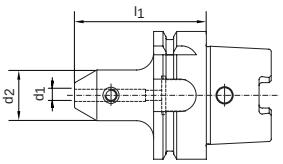
Características: equilibrado con precisión. De acero cementado especial para componentes de alta exigencia con una resistencia a la tracción en el núcleo de mín. 1000 N/mm². **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles 100% dobles. Más preciso que DIN.

Templado: 58 –2 HRC

Aplicación: para la sujeción de fresas con vástago cilíndrico y superficie de arrastre lateral según DIN 1835-B y DIN 6535-HB.

Volumen de suministro: portaherramientas con tornillo de apriete, sin tubo de refrigerante.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 | 25.000 | ≤ 3 µm



Ø d_1 mm	Ø d_2 mm	l_1 mm	3252 HSK 63 €	Ref.
6	25	65	159,70	...0001
6	25	160	247,01	...0007
8	28	65	159,70	...0013
8	28	160	247,01	...0019
10	35	65	159,70	...0025
10	35	160	247,01	...0031
12	42	80	159,70	...0037
12	42	160	247,01	...0043
14	44	80	159,70 ◊	...0049
14	44	160	247,01 ◊	...0055
16	48	80	159,70	...0061
16	48	160	247,01	...0067
18	50	80	159,70 ◊	...0073
18	50	160	247,01 ◊	...0079
20	52	80	159,70	...0085
20	52	160	247,01	...0091
25	65	110	168,89	...0097
25	65	160	247,01	...0103
32	72	110	179,24	...0109
32	72	160	259,66	...0115

(W102)

Ø d_1 mm	Ø d_2 mm	l_1 mm	3254 HSK 100 €	Ref.
6	25	80	217,16 ◊	...0001
6	25	160	287,24 ◊	...0007
8	28	80	217,16 ◊	...0013
8	28	160	287,24 ◊	...0019
10	35	80	217,16 ◊	...0025
10	35	160	287,24 ◊	...0031
12	42	80	217,16 ◊	...0037
12	42	160	287,24 ◊	...0043
14	44	80	217,16 ◊	...0049
14	44	160	287,24 ◊	...0055
16	48	100	217,16 ◊	...0061
16	48	160	287,24 ◊	...0067
18	50	100	217,16 ◊	...0073
18	50	160	287,24 ◊	...0079
20	52	100	217,16 ◊	...0085
20	52	160	287,24 ◊	...0091
25	65	100	224,04 ◊	...0097
25	65	160	287,24 ◊	...0103
32	72	100	228,64 ◊	...0109
32	72	160	296,43 ◊	...0115

(W102)

Portaherramientas, sistema Weldon

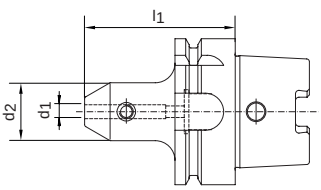
Características: de acero cementado especial para componentes de alta exigencia con una resistencia a la tracción en el núcleo de mín. 950 N/mm². Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión.

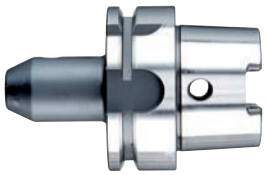
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para la sujeción de fresas con vástago cilíndrico y superficie de arrastre lateral según DIN 1835-B y DIN 6535-HB.

Volumen de suministro: portaherramientas con tornillo de apriete.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 | 25.000 | ≤ 5 µm





Ø d_1 mm	HSK	Ø d_2 mm	l_1 mm	3124 €	Ref.
6	63	25	65	144,65	...0001
6	63	25	120	177,13	...0004
8	63	28	65	144,65	...0007
8	63	28	120	177,13	...0010
10	63	35	65	138,77	...0013
10	63	35	120	168,27	...0016
12	63	42	80	138,77	...0019
12	63	42	120	168,27	...0022

(W112)

Ø d_1 mm	HSK	Ø d_2 mm	l_1 mm	3124 €	Ref.
14	63	44	80	138,77	...0025
16	63	48	80	138,77	...0031
16	63	48	120	168,27	...0034
18	63	50	80	138,77	...0037
20	63	52	80	138,77	...0043
20	63	52	120	168,27	...0046
25	63	65	110	153,50	...0049
32	63	72	110	162,35	...0052

(W112)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Portaherramientas, sistema Weldon, con ranuras para canal de refrigeración

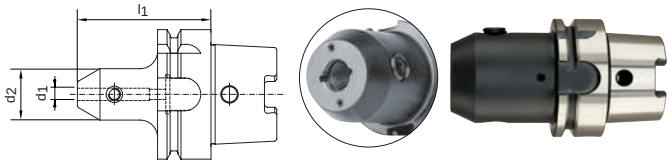
Características: con alimentación de refrigerante interior. De acero cementado especial para componentes sometidos a grandes esfuerzos con una resistencia a la tracción en el núcleo de mín. 950 N/mm².

Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para la sujeción de fresas con vástago cilíndrico y superficie de arrastre lateral según DIN 1835-B y DIN 6535-HB.

Volumen de suministro: portaherramientas con tornillo de apriete, sin tubo de refrigerante.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 | 25.000 | ≤ 5 µm



Ø d_1 mm	HSK	Ø d_2 mm	l_1 mm	3125 €	Ref.
6	63	25	65	177,13	...0001
8	63	28	65	177,13	...0004
10	63	35	65	171,21	...0007
12	63	42	80	171,21	...0010
14	63	44	80	171,21	...0013

(W112)

Ø d_1 mm	HSK	Ø d_2 mm	l_1 mm	3125 €	Ref.
16	63	48	80	171,21	...0016
18	63	50	80	171,21	...0019
20	63	52	80	171,21	...0022
25	63	65	110	183,04	...0025
32	63	72	110	197,77	...0028

(W112)

Portapinzas, tipo ER

Características: equilibrado con precisión. De acero cementado especial para componentes sometidos a grandes esfuerzos con una resistencia a la tracción en el núcleo de mín. 1000 N/mm2. **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión y calidad garantizada** a través de controles 100% dobles. Más preciso que DIN.

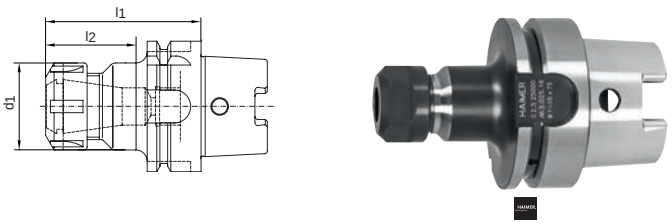
Templado: 58 –2 HRC

Aplicación: para la sujeción de fresas con vástago cilíndrico en pinzas portapiezas conforme a ISO 15488 (antes: DIN 6499).

Volumen de suministro: portapinzas completo con tuerca de sujeción (equilibrado, con recubrimiento deslizante para mayor fuerza de sujeción), sin tubo para refrigerante.

Nota: la medida l_2 indica la profundidad de inserción máxima para herramientas.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 | 25.000 | ≤ 3 µm



Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	Ø d_1 mm	l_2 mm	l_1 mm	3256 HSK 63 €	Ref.
0,5– 7	ER11	19	26,5	75	206,80 ◊	...0001
0,5– 7	ER11	19	–	100	191,89 ◊	...0004
0,5–10	ER16	28	46,5	75	206,80 *	...0013
0,5–10	ER16	28	32,5	100	168,89	...0016
0,5–10	ER16	28	32,5	160	205,66	...0019
1 –16	ER25	42	48	75	206,80 *	...0025
1 –16	ER25	42	41	100	183,84	...0028
1 –16	ER25	42	41	160	227,51	...0031
1,5–20	ER32	50	47	75	218,30 *	...0037
1,5–20	ER32	50	47	100	193,01	...0040
1,5–20	ER32	50	47	160	249,31	...0043
2,5–26	ER40	63	53	85	227,51 ◊ *	...0049
2,5–26	ER40	63	53	120	211,41 ◊	...0052
2,5–26	ER40	63	53	160	275,76 ◊	...0055

* Sin rosca para tornillo de ajuste.

(W102)

Capacidad de sujeción mm	Pinza de sujeción	Ø d_1 mm	l_2 mm	l_1 mm	3258 HSK 100 €	Ref.
0,5–10	ER16	28	32,5	100	245,87 ◊	...0016
0,5–10	ER16	28	32,5	160	309,07 ◊	...0019
1 –16	ER25	42	41	100	271,14 ◊	...0028
1 –16	ER25	42	41	160	344,67 ◊	...0031
1,5–20	ER32	50	47	100	291,84 ◊	...0040
1,5–20	ER32	50	47	160	363,06 ◊	...0043
2,5–26	ER40	63	53	120	306,77 ◊	...0052
2,5–26	ER40	63	53	160	392,94 ◊	...0055

(W102)

Portapinzas, tipo ER

Características: equilibrado con precisión. De acero cementado especial para componentes sometidos a grandes esfuerzos con una resistencia a la tracción en el núcleo de mín. 950 N/mm².

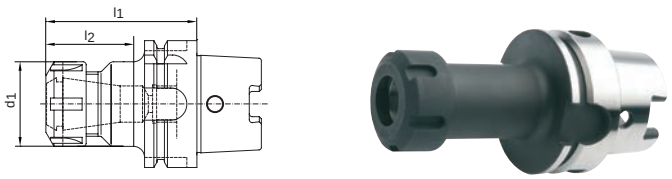
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para la sujeción de fresas con vástago cilíndrico en pinzas portapiezas conforme a DIN 6499.

Volumen de suministro: portapinzas completo con tuerca de sujeción.

Nota: la medida l_2 indica la profundidad de inserción máxima para herramientas.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 | 25.000 | ≤ 5 µm



Capacidad de sujeción mm	HSK	Pinza de sujeción	Ø d_1 mm	l_2 mm	l_1 mm	3126 €	Ref.
0,5–10	63	ER16	28	47	75	147,63	...0001
0,5–10	63	ER16	28	33	100	147,63	...0004
1 –16	63	ER25	42	48	75	147,63	...0007
1 –16	63	ER25	42	41	100	147,63	...0010

(W112)

Capacidad de sujeción mm	HSK	Pinza de sujeción	Ø d_1 mm	l_2 mm	l_1 mm	3126 €	Ref.
1,5–20	63	ER32	50	47	75	153,50	...0013
1,5–20	63	ER32	50	47	100	153,50	...0016
2,5–26	63	ER40	63	53	90	165,33	...0019
2,5–26	63	ER40	63	53	100	165,33	...0022

(W112)

Portapinzas mini para pinzas portapieza ER

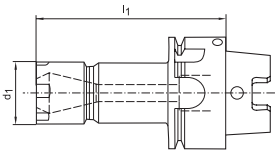
Características: de acero cementado especial para componentes sometidos a grandes esfuerzos con una resistencia a la tracción en el núcleo de mín. 1000 N/mm². Alta precisión de repetibilidad al cambiar herramientas. Posicionamiento axial fijo mediante pieza adjunta plana.

Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico en pinzas de sujeción según DIN 6499 (ER).

Volumen de suministro: portapinzas completo con tuerca de sujeción.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 / 25.000 | ≤ 5 µm



Capacidad de sujeción mm	HSK	Pinza de sujeción	d_1 mm	l_1 mm	fortis 3127 €	Ref.
0,5– 7	63	ER11	16	100	194,83	...0001
0,5– 7	63	ER11	16	160	224,35	...0010
0,5–10	63	ER16	22	100	194,83	...0004

(W112)

Capacidad de sujeción mm	HSK	Pinza de sujeción	d_1 mm	l_1 mm	fortis 3127 €	Ref.
0,5–10	63	ER16	22	160	224,35	...0013
1 –16	63	ER25	35	100	194,83	...0007
1 –16	63	ER25	35	160	224,35	...0016

(W112)

Portapinzas Power Collet Chuck

Equilibrado de forma precisa, de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Bajas vibraciones gracias a la rigidez del vástago. **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles 100% dobles.

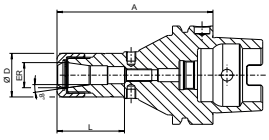
Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Templado: 58 –2 HRC

Aplicación: para la sujeción de herramientas con vástago cilíndrico en pinzas portapieza Power Collet y pinzas portapieza según ISO 15488. Para mecanizados de alta velocidad y procesos de arranque de viruta exigentes. Mayor rendimiento de corte gracias a las mayores velocidades, avances y el aumento de profundidad de corte. La marcha suave gracias a la geometría de baja vibración y, por tanto, mejores acabados superficiales, cuidado de la herramienta, el husillo y la máquina.

Volumen de suministro: portapinzas completo con tuerca de sujeción Power Collet.

Nota: rendimiento de corte óptimo gracias a las pinzas portapieza Power Collet.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 / 25.000 | ≤ 3 µm



Capacidad de sujeción mm	HSK	Pinza de sujeción	Ø D mm	L mm	A mm	HAIMER 3128 €	Ref.
2–10	63	ER16	28	28,5	75	292,97 ◊	...0001
2–10	63	ER16	28	43	100	311,36 ◊	...0004
2–16	63	ER25	42	36	75	299,87 ◊	...0007

(W102)

La dimensión A se desvía cuando se utilizan pinzas estándar según la norma ISO 15488.

Capacidad de sujeción mm	HSK	Pinza de sujeción	Ø D mm	L mm	A mm	HAIMER 3128 €	Ref.
2–16	63	ER25	42	51	100	322,84 ◊	...0010
2–20	63	ER32	50	42	75	309,07 ◊	...0013
2–20	63	ER32	50	53	100	333,19 ◊	...0016

(W102)

Portapinzas CENTRO P, 3 µm

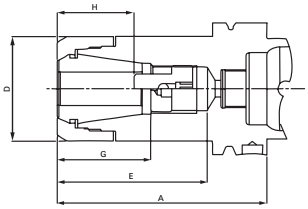
Características: precisión de concentricidad y repetibilidad constante de 0,003 mm a una distancia 3 x D (máx. 50 mm) en combinación con una pinza de sujeción de precisión FAHRION GERC-HP/-- HPD/-- HPDD (2 µm). Sujeción por medio de llave de rodillo sin peligro de sufrir lesiones. Hasta un 100% más de par de sujeción que los portapinzas convencionales. Insensible a posibles variaciones de temperatura. Muy buena amortiguación de vibraciones y estabilidad.

Aplicación: en el área HSC y HPC, así como para resultados de mecanizado de alta precisión. Para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico conforme a DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B y 6535-E.

Nota: se suministra sin tuerca de apriete ni llave de rodillo.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 / 25.000

FAHRION FAR BEYOND PRECISION CENTRO|P®



Capacidad de sujeción mm	HSK	Pinza de sujeción	Tuerca de sujeción	A mm	D mm	E mm	G mm	H mm	FAHRION® 3569 €	Ref.
1–10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	55	30	32	–	–	188,18	...1016
1–10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	100	30	71	28–45	16–31	188,18	...0116
1–10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	130	30	87	26–50	17–38	241,11 ◊	...0216
1–10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	160	30	106	28–45	16–31	273,25 ◊	...0316
1–10	63	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	60	32	37	–	–	188,18	...0025
1–16	63	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	100	40	70	35–55	24–37	188,18	...0125
1–16	63	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	130	40	89	37–60	12–42	245,37 ◊	...0225

(W103)

Otras dimensiones disponibles a petición.

Continúa en la página siguiente

Portapinzas CENTRO P, 3 µm

Continuación

Capacidad de sujeción mm	HSK	Pinza de sujeción	Tuerca de sujeción	A mm	D mm	E mm	G mm	H mm	FAHRION® 3569 €	Ref.
1–16	63	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	160	40	128	35–60	24–42	280,25 ◊	...0325
2–20	63	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	70	50	46	–	–	188,18	...0032
2–20	63	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	100	50	71	41–57	26–39	188,18	...0132
2–20	63	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	130	50	101	42–69	18–41	245,37 ◊	...0232
2–20	63	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	160	50	129	52–70	26–60	280,25 ◊	...0332

Otras dimensiones disponibles a petición. (W103)

Portapinzas CENTRO P, 3 µm

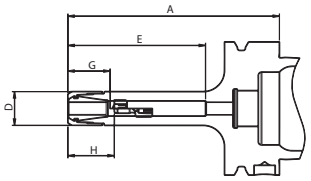
Características: modelo delgado con cono de vástago hueco para minituercas HPCM. Precisión de concentricidad y repetibilidad constante de ≤0,003 mm a una distancia 3 x D (máx. 50 mm) en combinación con una pinza de sujeción de precisión FAHRION GERC-HP/-- HPD/-- HPDD (2 µm). Sujeción por medio de llave de rodillo sin peligro de sufrir lesiones. Insensible a posibles variaciones de temperatura. Muy buena amortiguación de vibraciones y estabilidad.

Aplicación: en el área HSC y HPC, así como para resultados de mecanizado de alta precisión. Para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico conforme a DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B y 6535-E.

Nota: se suministra sin tuerca de apriete ni llave de rodillo.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 | 25.000

FAHRION® FAR BEYOND PRECISION CENTRO|P®

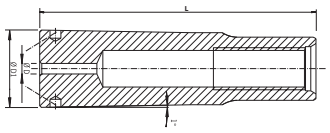


Capacidad de sujeción mm	HSK	Pinza de sujeción	Tuerca de sujeción	A mm	D mm	E mm	G mm	H mm	FAHRION® 3587 €	Ref.
1– 7	63	GERC11-HP/HPD	HPC11M	70	16	48	15–32	7 –22	203,51	...0011
1– 7	63	GERC11-HP/HPD	HPC11M	100	16	78	18–36	12–26	203,51	...0111
1– 7	63	GERC11-HP/HPD	HPC11M	130	16	108	15–32	7 –22	263,40 ◊	...0211
1– 7	63	GERC11-HP/HPD	HPC11M	160	16	138	18–36	12–26	295,54 ◊	...0311
1–10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16MS	70	22	46	27–34	14–20	203,51	...0016
1–10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16MS	100	22	71	27–44	14–30	203,51	...0116
1–10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16MS	130	22	87	27–52	14–38	263,40 ◊	...0216
1–10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16MS	160	22	97	27–52	14–38	295,54 ◊	...0316

Otras dimensiones disponibles a petición. (W103)

Pinza de sujeción de alta precisión

Aplicación: para sujetar con alta precisión y de forma rentable herramientas con vástago cilíndrico en mandriles HG dentro de un alto margen de sujeción.



Ø D mm	HG	Ø D1 mm	L mm	3295 €	Ref.
2	01	14,7	52,5	171,20	...0102
3	01	14,7	52,5	171,20	...0103
4	01	14,7	52,5	171,20	...0104
5	01	14,7	52,5	108,00	...0105
6	01	14,7	52,5	108,00	...0106
8	01	14,7	52,5	108,00	...0108

(W102)

Ø D mm	HG	Ø D1 mm	L mm	3295 €	Ref.
10	02	17,87	64,2	108,00	...0110
12	02	17,87	64,2	108,00	...0112
14	02	17,87	64,2	108,00	...0114
16	03	26,147	69,7	108,00	...0116
18	03	26,147	69,7	108,00	...0118
20	03	26,147	69,7	108,00	...0120

(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Mandril portafresas combinado

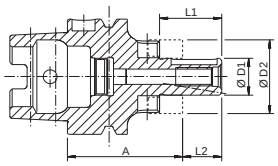
Características: equilibrado con precisión. De acero cementado especial para componentes sometidos a grandes esfuerzos con una resistencia a la tracción en el núcleo de mín. 1000 N/mm². **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles 100% dobles. Más preciso que DIN.

Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para sujetar fresas cilíndricas frontales DIN 841 y DIN 1880, así como fresas frontales cónicas DIN 842 y cabezales portacuchillas DIN 1830.

Volumen de suministro: cono portafresas combinado completo con tornillo de apriete de fresa, anillo de arrastre y muelle de ajuste.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 | 25.000 | ≤ 6 µm



Ø d_1 mm	Ø d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	3261 HSK 63 €	Ref.
16	32	60	27	17	191,89	...0001
16	32	100	27	17	210,26 ◊	...0004
16	32	160	27	17	249,31 ◊	...0007
22	40	60	31	19	201,07	...0013
22	40	100	31	19	217,16 ◊	...0016
22	40	160	31	19	261,96 ◊	...0019
27	48	60	33	21	207,94	...0025

(W102)

Ø d_1 mm	Ø d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	3261 HSK 63 €	Ref.
27	48	100	33	21	228,64 ◊	...0028
27	48	160	33	21	275,76 ◊	...0031
32	58	60	38	24	218,30	...0037
32	58	100	38	24	245,87 ◊	...0040
32	58	160	38	24	286,09 ◊	...0043
40	70	70	41	27	233,23	...0049
40	70	100	41	27	256,21 ◊	...0052

(W102)

Mandril portafresas combinado

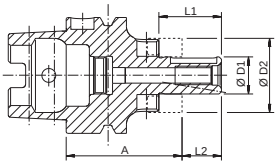
Características: equilibrado con precisión. De acero cementado especial para componentes de alta exigencia con una resistencia a la tracción en el núcleo de mín. 950 N/mm².

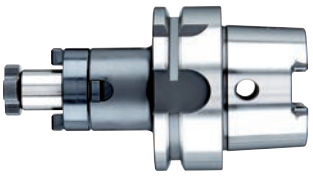
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para sujetar fresas cilíndricas frontales DIN 841 y DIN 1880, así como fresas frontales cónicas DIN 842 y cabezales portacuchillas DIN 1830.

Volumen de suministro: cono portafresas combinado completo con tornillo de apriete de fresa, anillo de arrastre y muelle de ajuste.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 | 25.000 | ≤ 6 µm





Ø d_1 mm	HSK	Ø d_2 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_1 mm	3129 €	Ref.
16	63	32	27	17	60	162,35	...0001
16	63	32	27	17	100	174,19	...0004
22	63	40	31	19	60	165,33	...0007
22	63	40	31	19	100	177,13	...0010
27	63	48	33	21	60	168,27	...0013

(W112)

Ø d_1 mm	HSK	Ø d_2 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_1 mm	3129 €	Ref.
27	63	48	33	21	100	183,04	...0016
32	63	58	38	24	60	180,06	...0019
32	63	58	38	24	100	191,90	...0022
40	63	70	41	27	70	191,90	...0025
40	63	70	41	27	100	206,65	...0028

(W112)

Alojamiento para cabezal portacuchillas con aperturas para el canal de refrigeración

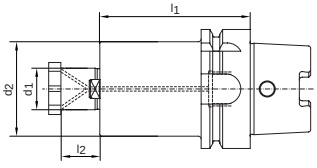
Características: equilibrado con precisión. De acero cementado especial para componentes sometidos a grandes esfuerzos con una resistencia a la tracción en el núcleo de mín. 1000 N/mm². **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles 100% dobles. Más preciso que DIN. Con perforaciones de salida del refrigerante en la cara frontal para fresas y refrigeración interna.

Templado: 58 –2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de cabezales portacuchillas y fresas con ranura transversal DIN 1880, así como a partir de un diámetro de sujeción de 40 con posibilidad de alojamiento conforme a DIN 2079 (4 perforaciones roscadas adicionales).

Volumen de suministro: alojamiento para cabezales portacuchillas con tornillo de apriete de fresa.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 | 25.000 | ≤ 6 µm



d_1 mm	d_2 mm	l_2 mm	l_1 mm	3262 HSK 63 €	Ref.
16	36	17	50	211,41	...0001
22	48	19	50	211,41	...0013
22	48	19	100	243,57 ◊	...0016

(W102)

d_1 mm	d_2 mm	l_2 mm	l_1 mm	3262 HSK 63 €	Ref.
22	48	19	160	278,04 ◊	...0019
27	60	21	60	220,59	...0025
27	60	21	100	243,57 ◊	...0028

(W102)

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Alojamiento para cabezal portacuchillas con aperturas para el canal de refrigeración

Continuación

d_1 mm	d_2 mm	l_2 mm	l_1 mm	3262 HSK 63 €	Ref.
27	60	21	160	**287,24** ◊	**...0031**
32	78	24	60	**236,67**	**...0037**
32	78	24	100	**253,91** ◊	**...0040**
32	78	24	160	**299,87** ◊	**...0043**
40	87	27	60	**252,77**	**...0049**
40	87	27	100	**271,14** ◊	**...0052**
16	36	17	50	**211,41** ◊	**...0001**
16	36	17	100	**a consultar** ◊	**...0004**

(W102)

d_1 mm	d_2 mm	l_2 mm	l_1 mm	3264 HSK 100 €	Ref.
16	36	17	160	**321,71** ◊	**...0007**
22	48	19	50	**268,86** ◊	**...0013**
22	48	19	100	**289,53** ◊	**...0016**
22	48	19	160	**330,90** ◊	**...0019**
27	60	21	50	**275,76** ◊	**...0025**
27	60	21	100	**296,43** ◊	**...0028**
27	60	21	160	**340,09** ◊	**...0031**
32	78	24	50	**291,84** ◊	**...0037**
32	78	24	100	**310,20** ◊	**...0040**
32	78	24	160	**352,73** ◊	**...0043**
40	87	27	60	**298,71** ◊	**...0049**
40	87	27	100	**313,66** ◊	**...0052**
40	87	27	160	**363,06** ◊	**...0055**

(W102)

Alojamiento para cabezal portacuchillas con aperturas para el canal de refrigeración

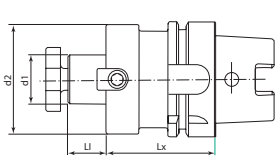
Características: equilibrado con precisión con perforación para canal de refrigeración. De acero cementado especial para componentes sometidos a grandes esfuerzos con una resistencia a la tracción en el núcleo de mín. 950 N/mm².

Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de cabezales portacuchillas y fresas con ranura transversal conforme a DIN 1880.

Volumen de suministro: alojamiento para cabezales portacuchillas con tornillo de apriete de fresa.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 | 25.000 | ≤ 6 µm



d_1 mm	HSK	d_2 mm	l_2 mm	l_1 mm	3131 €	Ref.
16	63	38	17	50	**181,42**	**...0001**
16	63	38	17	100	**190,65**	**...0004**
22	63	48	19	50	**181,42**	**...0007**
22	63	48	19	100	**190,65**	**...0010**
27	63	58	21	60	**181,42**	**...0013**

(W112)

d_1 mm	HSK	d_2 mm	l_2 mm	l_1 mm	3131 €	Ref.
27	63	58	21	100	**193,75**	**...0016**
32	63	78	24	60	**212,19**	**...0019**
32	63	78	24	100	**218,33**	**...0022**
40	63	88	27	60	**230,65**	**...0025**
40	63	88	27	100	**249,10**	**...0028**

(W112)

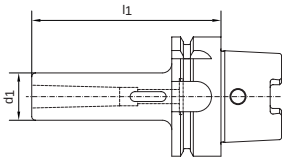
Manguito intermedio

Características: equilibrado. De acero cementado especial para componentes sometidos a grandes esfuerzos con una resistencia a la tracción en el núcleo de mín. 1000 N/mm². **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles 100% dobles. Más preciso que DIN.

Templado: 58 –2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástagos cónicos Morse **con lengüetas de expulsión.**

ISO 12164-1 | A | G 6.3 | 8.000 | ≤ 8 µm



Cono Morse	Ø d_1 mm	l_1 mm	3265 HSK 63 €	Ref.
1	25	100	**140,16** ◊	**...0001**
2	32	120	**149,37** ◊	**...0004**
3	40	140	**159,70** ◊	**...0007**
4	48	160	**159,70** ◊	**...0010**

(W102)

Cono Morse	Ø d_1 mm	l_1 mm	3266 HSK 100 €	Ref.
1	25	110	**207,94** ◊	**...0001**
2	32	120	**217,16** ◊	**...0004**
3	40	150	**245,87** ◊	**...0007**

(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Manguito intermedio

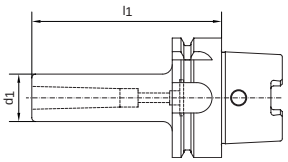
Características: equilibrado. De acero cementado especial para componentes sometidos a grandes esfuerzos con una resistencia a la tracción en el núcleo de mín. 1000 N/mm². **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles 100% dobles. Más preciso que DIN.

Templado: 58 –2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástagos cónicos Morse **con roscas de apriete** según DIN 228-1, forma A.

Volumen de suministro: casquillo intermedio con tornillo de apriete.

ISO 12164-1 | A | G 6.3 | 8.000 | ≤ 8 µm



Cono Morse	Ø d_1 mm	l_1 mm	3266 HSK 100 €	Ref.
1	25	110	234,39 ◊	...0101
2	32	120	238,99 ◊	...0102

(W102)

Cono Morse	Ø d_1 mm	l_1 mm	3266 HSK 100 €	Ref.
3	40	150	271,14 ◊	...0103
4	48	170	275,76 ◊	...0104

(W102)

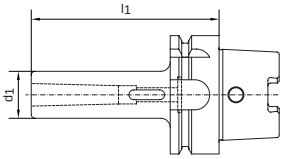
Manguito intermedio

Características: de acero cementado especial para componentes sometidos a grandes esfuerzos con una resistencia a la tracción en el núcleo de mín. 950 N/mm².

Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástagos cónicos Morse **con lengüetas de expulsión.**

ISO 12164-1 | A | G 2.5 | 25.000 | ≤ 5 µm



Cono Morse	HSK	Ø d_1 mm	l_1 mm	3132 €	Ref.
1	63	25	100	138,40	...0001
2	63	32	120	138,40	...0004

(W112)

Cono Morse	HSK	Ø d_1 mm	l_1 mm	3132 €	Ref.
3	63	40	140	144,52	...0007
4	63	48	160	150,69	...0010

(W112)

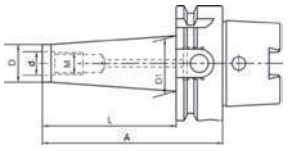
Mandril de sujeción para fresas atornillables

Características: de acero cementado especial para componentes sometidos a grandes esfuerzos con una resistencia a la tracción en el núcleo de mín. 1000N/mm². Alta precisión de repetibilidad al cambiar herramientas.
Posicionamiento axial fijo mediante pieza adjunta plana.

Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con rosca de apriete.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 | 25.000 | ≤ 5 µm



M	HSK	L mm	A mm	d mm	D mm	D1 mm	3134 €	Ref.
M6	63	25	51	6,6	10	–	229,33	...0001
M6	63	50	76	6,5	10	–	237,21	...0004
M6	63	75	101	6,5	10	–	253,04	...0007
M8	63	50	76	8,5	13	23	237,21	...0010
M8	63	75	101	8,5	13	23	253,04	...0013
M8	63	100	126	8,5	13	26	276,77	...0016
M10	63	50	76	10,5	18	23	237,21	...0019
M10	63	75	101	10,5	18	28	253,04	...0022

(W112)

M	HSK	L mm	A mm	d mm	D mm	D1 mm	3134 €	Ref.
M10	63	100	126	10,5	18	32	276,77	...0025
M12	63	50	76	12,5	21	24	237,21	...0028
M12	63	75	101	12,5	21	31	253,04	...0031
M12	63	100	126	12,5	21	33	276,77	...0034
M16	63	50	76	17	29	34	237,21	...0037
M16	63	75	101	17	29	34	253,04	...0040
M16	63	100	126	17	29	34	276,77	...0043

(W112)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

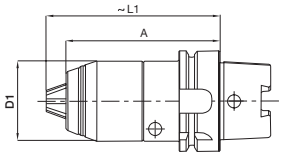
Portabrocas corto CNC para giro a derecha e izquierda

ISO 12164-1 | A | ≤ 30 µm

format professional quality

Características: elementos guía de ejecución rígida, las piezas de desgaste templadas y rectificadas garantizan una alta precisión de concentricidad y una larga vida útil. Comprobación del 100% de precisión de concentricidad con diferentes diámetros de vástago de medida en diferentes puntos de medición conforme a DIN ISO 1088. El diseño compacto y la alta rigidez permiten obtener los mejores resultados de mecanizado. El engranaje helicoidal integrado permite alcanzar altas fuerzas de sujeción con escaso esfuerzo, **par de sujeción > 75 Nm con Ø 13 mm.** El autoenclavamiento del engranaje helicoidal permite asegurar el mecanizado también en caso de giro a la izquierda y de frenado rápido del husillo.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm
Velocidad de giro máxima admisible: 7000 rpm
Calidad de equilibrado: equilibrado previo hasta 7000 rpm con un desequilibrio residual de máx. 40 gmm



Aplicación: para trabajos de perforado, avellanado, escariado, roscado y para acabado de forma sencilla. Se puede utilizar en centros de mecanizado, tornos, taladradoras y fresadoras.

Volumen de suministro: portabrocas corto con llave hexagonal.

Capacidad de sujeción mm	HSK	A mm	L1 mm	D1 mm	format 3488 €	Ref.
1–16	63	98	110	50	603,08 (W112)	...0101

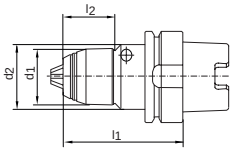
Portabrocas corto de precisión CNC para giro a derecha e izquierda

ISO 12164-1 | A | G 2.5 | 20.000 | ≤ 30 µm

ALBRECHT Precision Chucks

Características: elementos guía de ejecución rígida, las piezas de desgaste templadas y rectificadas garantizan una alta precisión de concentricidad y una larga vida útil. Comprobación del 100% de precisión de concentricidad con diferentes diámetros de vástago de medida en diferentes puntos de medición conforme a DIN ISO 10888. El diseño compacto y la alta rigidez permiten obtener los mejores resultados de mecanizado.
El engranaje helicoidal integrado permite alcanzar altas fuerzas de sujeción con escaso esfuerzo. El autoenclavamiento del engranaje helicoidal permite asegurar el mecanizado también en caso de giro a la izquierda y de frenado rápido del husillo.

Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm



Aplicación: para trabajos de perforado, avellanado, escariado, roscado y para acabado de forma sencilla. Se puede utilizar en centros de mecanizado, tornos, taladradoras y fresadoras.

Volumen de suministro: portabrocas corto con llave hexagonal.

Nota: con equilibrado especial, posibilidad de mayores revoluciones. También suministrable en modelo ULTRA (precisión de concentricidad ≤ 0,015 mm).

Capacidad de sujeción mm	HSK	l_1 mm	l_2 mm	d_1 mm	d_2 mm	ALBRECHT 3489 €	Ref.
0,5–10	63	85	38	38	45	562,56	...0001
1 –16	63	98	–	50	–	513,17 (W102)	...0007

Capacidad de sujeción mm	HSK	l_1 mm	l_2 mm	d_1 mm	d_2 mm	ALBRECHT 3489 €	Ref.
1–16	100	104	–	50	–	655,70 ◊ (W102)	...0009

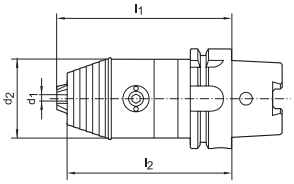
Portabrocas de precisión CNC para giro a derecha e izquierda

ISO 12164-1 | A | G 6.3 | 25.000 | ≤ 20 µm

WTE MAPAL GROUP

Características: de acero cementado especial para componentes sometidos a grandes esfuerzos con una resistencia a la tracción en el núcleo de mín. 1000N/mm². Diseño modular. La tensión (mediante llave hexagonal) permite aumentar considerablemente la fuerza de sujeción en comparación con los portabrocas convencionales. Al mismo tiempo se asegura el portabrocas para que no se suelte al girar a la izquierda o al frenar de forma rápida a altas velocidades de giro.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Templado: 58 ±2 HRC



Aplicación: para el uso en máquinas CNC y centros de mecanizado. Para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico.

Volumen de suministro: portabrocas de precisión CNC inclusive arandela obturadora para brocas con canal de refrigeración de Ø 3–6 mm.

3523 **Sin alimentación de refrigerante.**

3524 **Con alimentación de refrigerante central.**

Capacidad de sujeción mm	HSK	d_2 mm	l_2 mm	l_1 mm	WTE 3523 €	WTE 3524 Refrigeración interna €	Ref.
0,3– 8	63	36	96	99	508,10 ◊	551,43 ◊	...0002
0,5–13	63	50	109	115	407,43	449,57	...0001
2,5–16	63	57	109	115	420,30 (W102)	461,27 (W102)	...0007

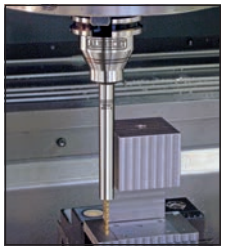
Capacidad de sujeción mm	HSK	d_2 mm	l_2 mm	l_1 mm	WTE 3523 €	WTE 3524 Refrigeración interna €	Ref.
0,5–13	100	50	111	117	495,23 ◊	542,06 ◊	...0004
2,5–16	100	57	111	122	536,20 ◊ (W102)	577,19 ◊ (W102)	...0010

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Prolongación de mandril de sujeción

Características: prolongación de mandril de sujeción de alta precisión en combinación con un mandril de sujeción de precisión. Muy buena concentricidad. Mejor amortiguación de vibraciones en comparación con unas pinzas de sujeción por contracción (debido a la unión de los casquillos de sujeción). Contorno delgado D1= 13 mm. Par de sujeción independiente de las tolerancias de vástago (puesto que el par de apriete se forma siempre de manera constante cuando las superficies de sujeción están en contacto con el vástago). No requiere mantenimiento, extremadamente robusto y duradero. Sellado contra refrigerante y suciedad. Fácil de tensar mediante una llave hexagonal (no requiere instrumentos).

Aplicación: perfecto para el micromecanizado, permite el mecanizado en zonas de difícil acceso. Seguridad en el proceso de tensado de diámetros de vástago pequeños, incluso por debajo de los 3 mm.
Para la sujeción de vástagos cilíndricos según DIN 1835-A, - B y DIN 6535-HB, -HA, así como -HE hasta D = 6 mm.



Vástago cilíndrico Ø h6 x L mm	Vástago	Capacidad de sujeción mm	ALBRECHT 3500 €	Ref.
14 x 100	E/C 13	1–6	332,76	...1410
14 x 150	E/C 13	1–6	349,97	...1415

(W102)

Casquillo de sujeción para prolongación de mandril de sujeción

Características: revestimiento especial muy resistente. Cambio rápido y sencillo de manguitos de sujeción y herramientas. Con refrigeración periférica.

Capacidad de sujeción mm	ALBRECHT 3663 €	Ref.
1	250,71	...0001
2	128,11	...0002
3	111,26	...0003

(W102)

Capacidad de sujeción mm	ALBRECHT 3663 €	Ref.
4	111,26	...0004
5	111,26	...0005
6	111,26	...0006

(W102)

Prolongación de mandril de sujeción XXL

NEW

Características: la extensión para todos los mandriles APC de Albrecht. Delgado y largo. La solución para todos los centros de mecanizado de difícil acceso. Transmisión fiable de la fuerza de sujeción y del par de apriete. Precisión de concentricidad < 0,05 mm. Perforado para la alimentación de refrigerante.

Aplicación: para taladrar, aterrajar, avellanar, escariar, etc. Alimentación de refrigerante interna.

Vástago cilíndrico Ø h6 x L mm	Capacidad de sujeción mm	ALBRECHT 3240 €	Ref.
12 x 150	3–6	a consultar ◊	...0001
12 x 250	3–6	a consultar ◊	...0002
12 x 355	3–6	a consultar ◊	...0003
16 x 150	6–8	a consultar ◊	...0004
16 x 250	6–8	a consultar ◊	...0005
16 x 350	6–8	a consultar ◊	...0006

(W109)

Vástago cilíndrico Ø h6 x L mm	Capacidad de sujeción mm	ALBRECHT 3240 €	Ref.
18 x 150	8–10	a consultar ◊	...0007
18 x 250	8–10	a consultar ◊	...0008
18 x 350	8–10	a consultar ◊	...0009
20 x 150	11–12	a consultar ◊	...0010
20 x 250	11–12	a consultar ◊	...0011
20 x 350	11–12	a consultar ◊	...0012

(W109)

Casquillo de sujeción para prolongación de mandril de sujeción XXL

NEW

Características: revestimiento especial muy resistente. Cambio rápido y sencillo de manguitos de sujeción y herramientas. Con refrigeración periférica, refrigeración central opcional disponible bajo demanda.

Nota: Se necesita una llave de mandril y un adaptador para el tamaño correspondiente. Información.

Capacidad de sujeción mm	para vástago cilíndrico mm	Superficie de sujeción	ALBRECHT 3245 €	Ref.
3	12	E/C 9	a consultar ◊	...0001
4	12	E/C 9	a consultar ◊	...0002
5	12	E/C 9	a consultar ◊	...0003
6	12	E/C 9	a consultar ◊	...0004
6	16	E/C 12	a consultar ◊	...0005
7	16	E/C 12	a consultar ◊	...0006

(W109)

Capacidad de sujeción mm	para vástago cilíndrico mm	Superficie de sujeción	ALBRECHT 3245 €	Ref.
8	16	E/C 12	a consultar ◊	...0007
8	18	E/C 14	a consultar ◊	...0008
9	18	E/C 14	a consultar ◊	...0009
10	18	E/C 14	a consultar ◊	...0010
11	20	E/C 16	a consultar ◊	...0011
12	20	E/C 16	a consultar ◊	...0012

(W109)

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Pinzas de sujeción expansible por sistema hidráulico, cortas, modelo delgado

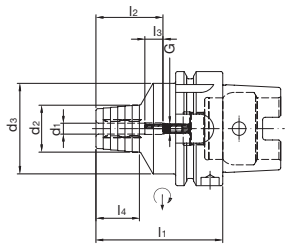
Características: material con una resistencia a la tracción de 1600–1800 N/mm² y una dureza de 52 ± 2 HRC. Por medio de una llave hexagonal con mango en T se comprime el aceite hidráulico a través de un juego de sujeción hidráulica (tornillo de presión, expulsor, junta). La presión generada origina una deformación uniforme del manguito de dilatación, lo que tensa el vástago de la herramienta con una mayor precisión de concentricidad (máx. 3 µm). Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Velocidad de giro máxima: 40000 rpm
Temperatura óptima de funcionamiento: 20–50 °C
Presión máxima del refrigerante: 80 bar
Rango de ajuste: 10 mm

Volumen de suministro: pinzas de sujeción expansible por sistema hidráulico.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 / 25.000 | ≤ 3 µm

WTE MAPAL GROUP



d_1 mm	HSK	d_2 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_4 mm	G	E/C mm	WTE 3547 €	Ref.
6	63	26	50	70	37	10	24	M5	2,5	447,83	...0002
6	63	26	50	150	37	10	110	M5	2,5	728,49 ◊	...0005
8	63	28	50	70	37	10	24	M6	3	447,83	...0008
8	63	28	50	150	37	10	110	M6	3	728,49 ◊	...0011
10	63	30	50	80	41	10	32	M8 x 1	3	447,83	...0014
10	63	30	50	150	41	10	110	M8 x 1	3	728,49 ◊	...0017
12	63	32	50	85	46	10	40	M10 x 1	5	447,83	...0020
12	63	32	50	150	46	10	110	M10 x 1	5	728,49 ◊	...0023
14	63	34	50	85	46	10	40	M10 x 1	5	447,83	...0026

(W102)

d_1 mm	HSK	d_2 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_4 mm	G	E/C mm	WTE 3547 €	Ref.
14	63	34	50	150	46	10	110	M10 x 1	5	728,49 ◊	...0029
16	63	38	50	90	49	10	45	M12 x 1	5	447,83	...0032
16	63	38	50	150	49	10	110	M12 x 1	5	728,49 ◊	...0035
18	63	40	50	90	49	10	46	M12 x 1	5	447,83	...0038
18	63	40	50	150	49	10	110	M12 x 1	5	728,49 ◊	...0041
20	63	42	50	90	51	10	48	M16 x 1	5	447,83	...0044
20	63	42	50	150	51	10	110	M16 x 1	5	728,49 ◊	...0047
25	63	57	53	120	57	10	63	M16 x 1	5	447,83	...0050

(W102)

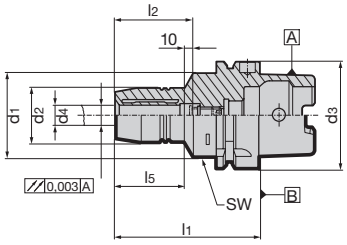
Pinzas de sujeción expansibles por sistema hidráulico

Características: ajuste de la longitud axial, para tolerancia del eje de la herramienta h6. Por medio de una llave hexagonal con mango en T se comprime el aceite hidráulico a través de un juego de sujeción hidráulica (tornillo de presión, expulsor, junta). La presión generada origina una deformación uniforme del manguito de expansión, lo que tensa el vástago de la herramienta con una mayor precisión de concentricidad.

Volumen de suministro: mandril de sujeción por dilatación hidráulica con tornillo de ajuste de longitud y llave de ajuste hexagonal con mango en T.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 / 25.000 | ≤ 3 µm

GÜHRING



d_4 mm	HSK	d_2 mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	l_5 mm	E/C mm	GÜHRING 3603 €	Ref.
6	63	26	50	70	37	24	24,5	5	359,46 ◊	...0600
8	63	28	50	70	37	24	24,5	5	359,46 ◊	...0800
10	63	30	50	80	41	35	35,5	5	359,46 ◊	...1000
12	63	32	50	85	46	40	41,5	5	359,46 ◊	...1200
14	63	34	50	85	46	40	41,5	5	359,46 ◊	...1400

(W103)

d_4 mm	HSK	d_2 mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	l_5 mm	E/C mm	GÜHRING 3603 €	Ref.
16	63	38	50	90	49	46	45,5	5	359,46 ◊	...1600
18	63	40	50	90	49	47	48,5	5	359,46 ◊	...1800
20	63	42	50	90	51	48	47,5	5	359,46 ◊	...2000
25	63	57	63	120	59	57	55,3	6	359,46 ◊	...2500

(W103)

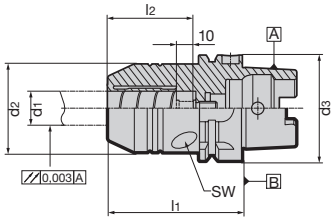
Pinzas de sujeción expansible por sistema hidráulico, corto, diseño reforzado

Características: ajuste de la longitud axial, para tolerancia del eje de la herramienta h6. Por medio de una llave hexagonal con mango en T se comprime el aceite hidráulico a través de un juego de sujeción hidráulica (tornillo de presión, expulsor, junta).
La presión generada origina una deformación uniforme del manguito de expansión, lo que tensa el vástago de la herramienta con una mayor precisión de concentricidad.

Volumen de suministro: mandril de sujeción por dilatación hidráulica con tornillo de ajuste de longitud y llave de ajuste hexagonal con mango en T.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 / 25.000 | ≤ 3 µm

GÜHRING



d_1 mm	HSK	d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm	E/C mm	GÜHRING 3604 €	Ref.
20	63	52,5	80	51	5	269,00 ◊	...2000

(W103)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Mandril de sujeción de precisión HPH Multi 3°

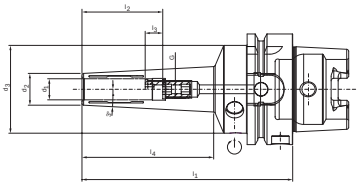
Características: High Performance Holder. Modelo pesado, corto. Para fuerzas de retención extremadamente altas y pares de giro altos y transmisibles. Larga vida útil. Efecto de amortiguación de vibraciones para una superficie de pieza optimizada. Sujeción fácil y rápida. **Resistencia a la temperatura hasta 170 °C**. Contorno de 3° delgado como hasta ahora con los alojamientos retráctiles. Máxima flexibilidad gracias al uso de casquillos reductores.

Aplicación: óptimo para el uso en la construcción de moldes y en la fabricación de herramientas.

Volumen de suministro: pinzas de sujeción expansible por sistema hidráulico.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 / 25.000 | ≤ 3 µm

WTE MAPAL GROUP



d_1 mm	HSK	d_2 mm	d_3	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_4 mm	G	E/C mm	WTE 3556 €	Ref.
3	63	9	50	120	28	16	73	M3	1,5	541,71 ◊	...0050
4	63	10	50	120	28	12	73	M3	1,5	541,71 ◊	...0051
5	63	11	50	120	28	8	73	M3	1,5	541,71 ◊	...0052
6	63	12	50	120	37	10	73	M5	2,5	541,71 ◊	...0053
8	63	14	50	120	37	10	74	M6	3	541,71 ◊	...0054
10	63	16	50	120	41	10	74	M8 x 1	3	541,71 ◊	...0055
12	63	18	50	120	46	10	75	M10 x 1	5	541,71 ◊	...0056
										(W102)	

Portaherramientas de contracción

Características: equilibrado con precisión. **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles 100% dobles.
Más preciso que DIN. De acero para trabajar en caliente resistente al calor, templado 54 –2 HRC. Posibilidad de equilibrado de precisión con tornillos de equilibrado.
Adecuado para herramientas HSS y metal duro.

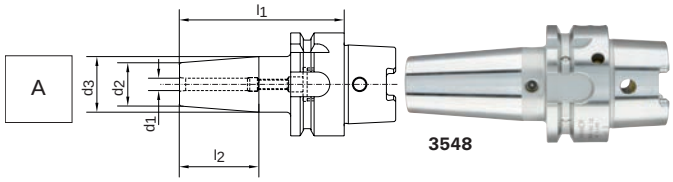
Tolerancia de vástago: h6

Aplicación: adecuado para aparatos de contracción por inducción, contacto y aire caliente.

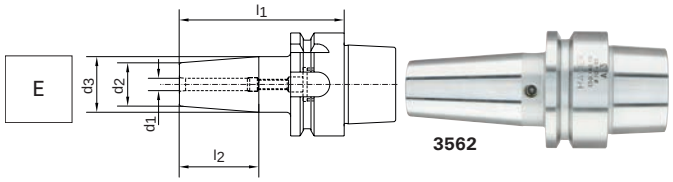
Volumen de suministro: portaherramientas de amarre térmico con tornillo de ajuste de longitud, **sin** tubo de refrigerante.

ISO 12164-1 | G 2.5 / 25.000 | ≤ 3 µm

HAIMER



3548



3562

Ø d_1 mm	HSK	Ø d_2 mm 3548	Ø d_2 mm 3562	Ø d_3 mm	l_2 mm	l_1 mm	HAIMER 3548 Forma A €	HAIMER 3562 Forma E €	Ref.
3	50	10	10	–	9	60	228,64 ◊	228,64 ◊	...0306
4	50	10	10	–	12	60	228,64 ◊	228,64 ◊	...0406
5	50	10	10	–	15	60	228,64 ◊	228,64 ◊	...0506
6	50	21	–	27	36	80	175,79 ◊	–	...0606
6	50	–	21	27	36	80	–	175,79 ◊	...0608
8	50	21	21	27	36	80	175,79 ◊	175,79 ◊	...0808
							(W102)	(W102)	

* Sin tornillo de ajuste, sin rosca para tornillos oscilantes, con ranuras en la perforación de sujeción para alimentación de refrigerante.

Ø d_1 mm	HSK	Ø d_2 mm 3548	Ø d_2 mm 3562	Ø d_3 mm	l_2 mm	l_1 mm	HAIMER 3548 Forma A €	HAIMER 3562 Forma E €	Ref.
10	50	24	21	32	42	85	175,79 ◊	175,79 ◊	...1008
12	50	24	–	32	47	90	175,79 ◊	–	...1208
14	50	–	24	32	47	90	–	175,79 ◊	...1209
14	50	27	27	34	47	90	175,79 ◊	175,79 ◊	...1409
16	50	27	27	34	50	95	175,79 ◊	175,79 ◊	...1609
							(W102)	(W102)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Portaherramientas de contracción

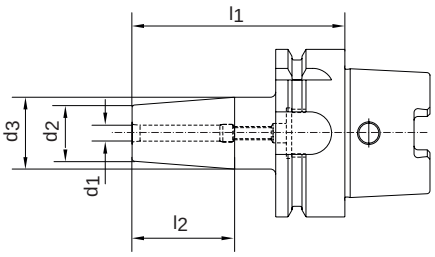
Características: equilibrado con precisión. **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles 100% dobles. **Más preciso que DIN.** De acero resistente al calor. Posibilidad de equilibrado de precisión con tornillos oscilantes. Para herramientas HSS y HM.

Tolerancia de vástago: h6
Templado: 54 –2 HRC

Aplicación: adecuado para aparatos de contracción por inducción, contacto y aire caliente.

Volumen de suministro: portaherramientas de amarre térmico con tornillo de ajuste de longitud, **sin** tubo de refrigerante.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 | 25.000 | ≤ 3 µm



3.1

Ø d_1 mm	Ø d_2 mm	Ø d_3 mm	l_2 mm	l_1 mm	3549 HSK 63 €	Ref.
3	10	–	9	80	249,31 *	...0308
4	10	–	12	80	249,31 *	...0408
5	10	–	15	80	249,31 ◊	...0508
6	21	27	36	80	220,25	...0608
6	21	27	36	130	294,13	...0613
6	21	27	36	160	321,71 ◊	...0616
6	21	27	36	200	375,70 ◊	...0620
8	21	27	36	80	220,25	...0808
8	21	27	36	130	294,13	...0813
8	21	27	36	160	321,71 ◊	...0816
8	21	27	36	200	375,70 ◊	...0820
10	24	32	42	85	220,25	...1008
10	24	32	42	130	294,13	...1013
10	24	32	42	160	321,71 ◊	...1016
10	24	32	42	200	375,70 ◊	...1020
12	24	32	47	90	220,25	...1209
12	24	32	47	130	294,13	...1213
12	24	32	47	160	321,71 ◊	...1216
12	24	32	47	200	375,70 ◊	...1220
14	27	34	47	90	204,51	...1409
14	27	34	47	130	294,13 ◊	...1413
14	27	34	47	160	321,71 ◊	...1416
14	27	34	47	200	375,70 ◊	...1420
16	27	34	50	95	220,25	...1609
16	27	34	50	130	294,13	...1613
16	27	34	50	160	321,71 ◊	...1616
16	27	34	50	200	375,70 ◊	...1620
18	33	42	50	95	204,51	...1809
18	33	42	50	130	294,13 ◊	...1813
18	33	42	50	160	321,71 ◊	...1816
18	33	42	50	200	375,70 ◊	...1820

(W102)

Ø d_1 mm	Ø d_2 mm	Ø d_3 mm	l_2 mm	l_1 mm	3549 HSK 63 €	Ref.
20	33	42	52	100	220,25	...2010
20	33	42	52	130	294,13	...2013
20	33	42	52	160	321,71 ◊	...2016
20	33	42	52	200	375,70 ◊	...2020
25	44	53	58	115	231,40	...2511
25	44	53	58	130	294,13 ◊	...2513
25	44	53	58	160	321,71 ◊	...2516
25	44	53	58	200	375,70 ◊	...2520
32	44	53	58	120	220,59	...3212
32	44	53	58	160	321,71 ◊	...3216
32	44	53	58	200	375,70 ◊	...3220

(W102)

Ø d_1 mm	Ø d_2 mm	Ø d_3 mm	l_2 mm	l_1 mm	3551 HSK 100 €	Ref.
6	21	27	36	85	306,77 ◊	...0608
8	21	27	36	85	306,77 ◊	...0808
10	24	32	42	90	306,77 ◊	...1009
12	24	32	47	95	306,77 ◊	...1209
14	27	34	47	95	306,77 ◊	...1409
16	27	34	50	100	306,77 ◊	...1610
18	33	42	50	100	306,77 ◊	...1810
20	33	42	52	105	306,77 ◊	...2010
25	44	53	58	115	306,77 ◊	...2511
32	44	53	58	120	306,77 ◊	...3212

(W102)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Portaherramientas de contracción Power Shrink Chuck

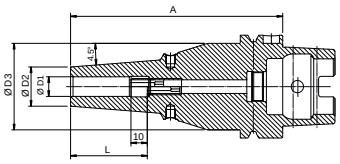
Características: de acero para trabajar en caliente resistente al calor. El diseño optimizado combina una alta rigidez con la amortiguación de vibraciones. Equilibrado de precisión con tornillos oscilantes. Con orificios Cool Jet bloqueables. **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles 100% dobles. Adecuado para herramientas HSS y metal duro.

Tolerancia del cono: AT3
Tolerancia de vástago: h6
Templado: 54 –2 HRC

Aplicación: adecuado para aparatos de contracción por inducción, contacto y aire caliente. Para obtener el máximo rendimiento de corte en mecanizados de alta velocidad y exigentes.

Volumen de suministro: portaherramientas de amarre térmico con tornillo de ajuste de longitud.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 / 25.000 | ≤ 3 µm



Ø D_1 mm	HSK	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	L mm	A mm	3428 €	Ref.
6*	63	22	–	38	70	275,76 ◊	...0001
6	63	21	53	36	130	442,34 ◊	...0004
6	63	21	53	36	160	465,31 ◊	...0007
8*	63	22	–	38	70	275,76 ◊	...0010
8	63	21	53	36	130	442,34 ◊	...0013
8	63	21	53	36	160	465,31 ◊	...0016
10*	63	26,5	–	43	70	275,76 ◊	...0019
10	63	24	53	42	130	442,34 ◊	...0022
10	63	24	53	42	160	465,31 ◊	...0025
12*	63	26,5	–	46	70	275,76 ◊	...0028
12	63	24	53	47	130	442,34 ◊	...0031
12	63	24	53	47	160	465,31 ◊	...0034
14*	63	29,5	–	48	75	275,76 ◊	...0037
14	63	27	53	47	130	442,34 ◊	...0040
14	63	27	53	47	160	465,31 ◊	...0043

(W102)

* sin tornillo de ajuste de longitud.

Ø D_1 mm	HSK	Ø D_2 mm	Ø D_3 mm	L mm	A mm	3428 €	Ref.
16*	63	29,5	–	49	75	275,76 ◊	...0046
16	63	27	53	50	130	442,34 ◊	...0049
16	63	27	53	50	160	465,31 ◊	...0052
18*	63	35,5	–	49	75	275,76 ◊	...0055
18	63	33	53	50	130	442,34 ◊	...0058
18	63	33	53	50	160	465,31 ◊	...0061
20*	63	35,5	–	49	75	275,76 ◊	...0064
20	63	33	53	52	130	442,34 ◊	...0067
20	63	33	53	52	160	465,31 ◊	...0070
25*	63	45	51	57	85	275,76 ◊	...0073
25	63	44	53	58	130	442,34 ◊	...0076
25	63	44	53	58	160	465,31 ◊	...0079
32*	63	45	51	59	85	275,76 ◊	...0082
32	63	44	53	58	130	442,34 ◊	...0085
32	63	44	53	58	160	465,31 ◊	...0088

(W102)

Mini-mandril de sujeción por contracción

Características: equilibrado con precisión. **Todas las superficies funcionales con mecanizado de precisión** y **calidad garantizada** a través de controles 100% dobles. **Más preciso que DIN.** Diseño extremadamente delgado para el mecanizado de precisión, sin cantos molestos, lo que permite llegar también a puntos de difícil acceso. Óptima rigidez, con 3° de inclinación, adecuado para conicidades.

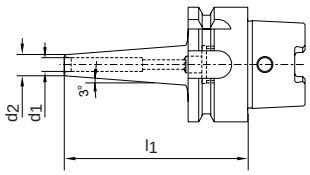
Templado: 54 –2 HRC

Aplicación: para todas las herramientas de metal duro con tolerancia de vástago h6.

Nota: suministro **sin** tubo para refrigerante.

Atención: contracción solo con manguitos contraíbles y de refrigeración.

ISO 12164-1 | A | G 2.5 / 25.000 | ≤ 3 µm



Ø d_1 mm	HSK	Ø d_2 mm	l_1 mm	3552 €	Ref.
6	63	9	80	264,26	...0608
6	63	9	120	282,63	...0612
8	63	11	80	264,26	...0808
8	63	11	120	282,63	...0812

(W102)

Ø d_1 mm	HSK	Ø d_2 mm	l_1 mm	3552 €	Ref.
10	63	13	80	264,26	...1008
10	63	13	120	282,63 ◊	...1012
12	63	15	80	264,26	...1208
12	63	15	120	282,63 ◊	...1212

(W102)

Tirantes

Características: acero cementado, con una dureza de 58 ±2 HRC, profundidad de temple 0,5–0,8. Rosca laminada de forma blanda conforme a DIN, rectificada y pavonada en paralelo.

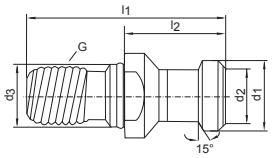
Aplicación: para herramientas con vástago de cono de gran inclinación conforme ISO 7388-1 (DIN 69871) e ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT) en centros de mecanizado y máquinas NC.

format professional quality

DIN 69872-A, con perforación

SK	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	G	l_1 mm	l_2 mm	Grado	3685 €	Ref.
30	13	9	13	M12	44	24	15	8,96	...0001
40	19	14	17	M16	54	26	15	8,96	...0005
50	28	21	25	M24	74	34	15	13,83	...0010

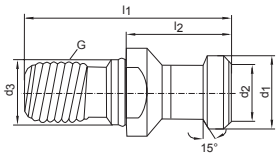
(W112)



DIN 69872-B, sin perforación

SK	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	G	l_1 mm	l_2 mm	Grado	3685 €	Ref.
40	19	14	17	M16	54	26	15	8,96	...0015
50	28	21	25	M24	74	34	15	13,83	...0020

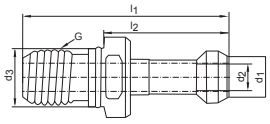
(W112)



ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT), sin perforación

BT	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	G	l_1 mm	l_2 mm	Grado	3685 €	Ref.
30	11	7	12,5	M12	43	23	45	8,96	...0029
40	15	10	17	M16	60	35	45	8,96	...0035
40	15	10	17	M16	60	35	60	8,96	...0040
40	15	10	17	M16	60	35	90	8,96	...0045

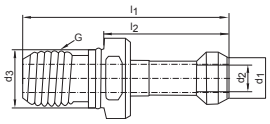
(W112)



ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT), con agujero pasante

BT	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	G	l_1 mm	l_2 mm	Grado	3691 €	Ref.
30	11	7	12,5	M12	43	23	45	8,96	...0030
40	15	10	17	M16	60	35	45	8,96	...0035
40	15	10	17	M16	60	35	60	8,96	...0040
40	15	10	17	M16	60	35	90	8,96	...0045

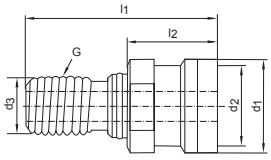
(W112)



Ranura anular Ott, con agujero pasante

SK	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	G	l_1 mm	l_2 mm	Grado	3685 €	Ref.
40	25	21,1	17	M16	53	25	15	9,42	...0050

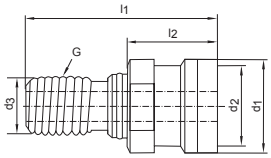
(W112)



Ranura anular Ott, con rosca hembra

SK	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	G	l_1 mm	l_2 mm	Grado	3685 €	Ref.
40	25	21,1	17	M16	53	25	15	9,73	...0055

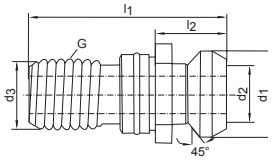
(W112)



ISO 7388/II B, con agujero pasante

SK	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	G	l_1 mm	l_2 mm	Grado	3685 €	Ref.
40	18,95	12,95	17	M16	44,5	16,4	45	8,96	...0025
50	29,1	19,6	25	M24	65,5	25,55	45	13,83	...0030

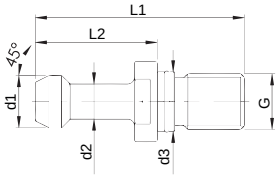
(W112)



HURCO/HAAS, sin perforación

SK	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	G	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Grado	3685 €	Ref.
40	15	10	17	M16	57	32	25	45	9,73	...0000

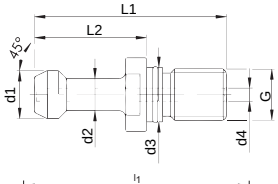
(W112)



HURCO/HAAS, con agujero pasante

SK	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	G	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Grado	3685 €	Ref.
40	15	10	17	4	M16	57	32	25	45	9,73	...0004

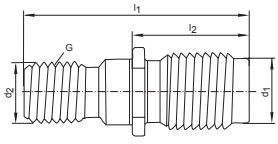
(W112)



Tirantes roscados, sin perforación

SK	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	G	l_1 mm	l_2 mm	Grado	3685 €	Ref.
40	S 20 x 2	17	–	M16	56,2	28	–	22,79	...0060

(W112)



Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Tirantes

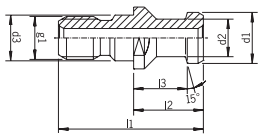
Características: fabricado en acero especial altamente resistente, laborioso tratamiento térmico de varios pasos. Revenido específico de las áreas sometidas a mayores cargas, alta resistencia al impacto. Todas las superficies funcionales se han mecanizado con precisión tras el templado.
Los tirantes ofrecen la máxima seguridad y fiabilidad.

HAIMER

ISO 7388-3 forma AD, con agujero pasante

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Ref.
40	19	14	17	54	26	20	M16	14,71	...0105
50	28	21	25	74	34	25	M24	23,56	...0110

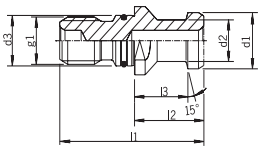
(W102)



ISO 7388-3 forma AF, sellado

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Ref.
40	19	14	17	54	26	20	M16	14,71	...0115
50	28	21	25	74	34	25	M24	23,56	...0120

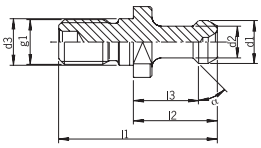
(W102)



ISO 7388-3 forma JF (JIS B 6339 MAS/BT), sin perforación

BT	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	α °	3685 €	Ref.
30	11	7	12,5	43	23	18	M12	60	23,56	...0123
40	15	10	17	60	35	28	M16	45	14,71	...0125
40	15	10	17	60	35	28	M16	60	14,71	...0127
50	23	17	25	85	45	35	M24	45	23,56	...0130
50	23	17	25	85	45	35	M24	60	23,56	...0131

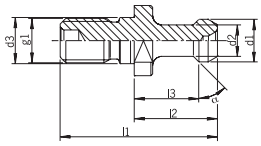
(W102)



ISO 7388-3 forma JD (JIS B 6339 MAS/BT), con agujero pasante

BT	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	α °	3685 €	Ref.
40	15	10	17	60	35	28	M16	45	14,71	...0132
40	15	10	17	60	35	28	M16	60	21,71	...0133
50	23	17	25	85	45	35	M24	45	23,56	...0134

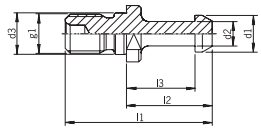
(W102)



MORI-SEIKI MAS 90°

BT	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Ref.
40	15	10	17	60	35	28	M16	14,71	...0135
50	23	17	25	85	45	35	M24	23,56	...0140

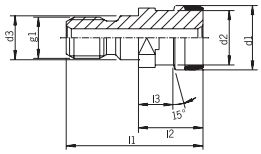
(W102)



Ranura anular Ott con agujero pasante, aro de protección de latón

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Ref.
40	25	21,1	17	53	25	13,6	M16	40,79	...0145

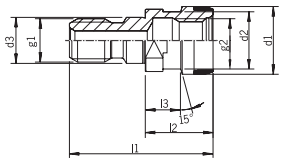
(W102)



Ranura anular Ott con rosca hembra, aro de protección de latón

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	g2	3685 €	Ref.
40	25	21,1	17	53	25	13,6	M16	M16	21,71	...0155
50	39,3	32	25	65	25	13,35	M24	M24	23,56	...0160

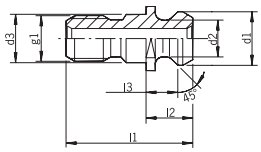
(W102)



ISO 7388-3 forma UD, con agujero pasante

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Ref.
40	18,95	12,95	17	44,5	16,4	11,15	M16	14,71	...0165
50	29,10	19,6	25	65,5	25,55	17,95	M24	23,56	...0170

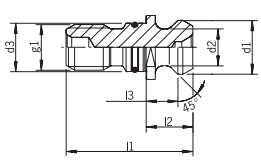
(W102)



ISO 7388-3 forma UF, sellado

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Ref.
40	18,95	12,95	17	44,5	16,4	11,15	M16	14,71	...0175
50	29,1	19,6	25	65,5	25,55	17,95	M24	23,56	...0180

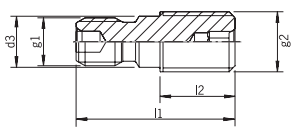
(W102)



Tirantes con rosca en diente de sierra S 20 x 2

SK	d3 mm	l1 mm	l2 mm	g1	g2	3685 €	Ref.
40	17	53	25	M16	S 20 x 2	35,63	...0185

(W102)



Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Pinza de sujeción GERC-B – sistema ER

Características: ISO 15488-B (antes DIN 6499). Estas pinzas portapiezas marcan un nuevo estándar en lo que se refiere a la precisión en portapinzas estándar. El modelo super finish, con una profundidad de rugosidad de < 1,6 µm, ofrece un mayor porcentaje del área de contacto, una mayor rigidez y mayores fuerzas de sujeción, así como una mayor precisión de concentricidad del sistema. Todas están protegidas **contra la corrosión** con el nuevo revestimiento FAHRION Protect.

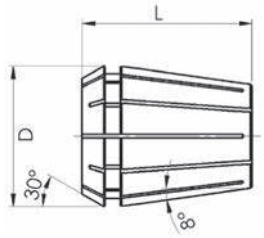
• **Precisión –** Precisión de concentricidad y repetibilidad de ≤**0,005 mm.**
Estabilidad – Bastan 12 ranuras para conseguir cubrir el diámetro de sujeción conforme a la DIN ISO 15488-B. En comparación con las pinzas portapieza con 16 hendiduras, estas pinzas portapieza presentan una tendencia mucho menor al triscado en el margen de sujeción inferior.
• **Protección –** Todos los cantos longitudinales no sólo están desbarbados, sino que también están redondeados, lo que protege al cono interior del portapinzas de posibles marcas. Esto constituye un requisito para garantizar una alta precisión de concentricidad de forma constante.

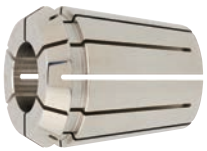
Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico conforme a DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B y 6535-E.

Nota: la cobertura del diámetro de sujeción es de 1 mm (por debajo de Ø 2,0 mm = 0,5 mm). Se indica siempre el Ø mayor, es decir, el Ø 16 mm se sujeta sobre el Ø 15 mm (rotulación p. ej., GERC 32 F 470 E16).

NEW

DIN 6499 B





FAHRION®

GERC8-B/4004E Ø	D	L	3246	Ref.
mm	mm	mm	€	
1	8,5	13,6	a consultar ◊	...0010
1,5	8,5	13,6	a consultar ◊	...0015
2	8,5	13,6	a consultar ◊	...0020
2,5	8,5	13,6	a consultar	...0025
3	8,5	13,6	a consultar ◊	...0030
3,5	8,5	13,6	a consultar	...0035
4	8,5	13,6	a consultar ◊	...0040
4,5	8,5	13,6	a consultar ◊	...0045
5	8,5	13,6	a consultar	...0050

(W105)

FAHRION®

GERC11-B/4008E Ø	D	L	3595	Ref.
mm	mm	mm	€	
1	11,3	18	35,49	...0601
1,5	11,3	18	35,49	...0604
2	11,3	18	35,49	...0607
2,5	11,3	18	35,49	...0610
3	11,3	18	28,85	...0613
3,5	11,3	18	28,85	...0615
4	11,3	18	28,85	...0616
4,5	11,3	18	28,85	...0618
5	11,3	18	28,85	...0619
5,5	11,3	18	28,85	...0621
6	11,3	18	28,85	...0622
6,5	11,3	18	28,85	...0624
7	11,3	18	28,85	...0625

(W103)

FAHRION®

GERC16-B/426E Ø	D	L	3595	Ref.
mm	mm	mm	€	
1	17	27,5	34,40	...0001
1,5	17	27,5	34,40	...0004
2	17	27,5	34,40	...0007
2,5	17	27,5	34,40	...0010
3	17	27,5	27,15	...0013
4	17	27,5	27,15	...0016
5	17	27,5	27,15	...0019
6	17	27,5	27,15	...0022
7	17	27,5	27,15	...0025
8	17	27,5	27,15	...0028
9	17	27,5	27,15	...0031
10	17	27,5	27,15	...0034

(W103)

FAHRION®

GERC20-B/428E Ø	D	L	3595	Ref.
mm	mm	mm	€	
2	21	31,5	35,49	...0501
2,5	21	31,5	35,49	...0504
3	21	31,5	28,12	...0507

(W103)

FAHRION®

GERC20-B/428E Ø	D	L	3595	Ref.
mm	mm	mm	€	
4	21	31,5	28,12	...0510
5	21	31,5	28,12	...0513
6	21	31,5	28,12	...0516
7	21	31,5	28,12	...0519
8	21	31,5	28,12	...0522
9	21	31,5	28,12	...0525
10	21	31,5	28,12	...0528
11	21	31,5	28,12	...0531
12	21	31,5	28,12	...0534
13	21	31,5	28,12	...0537

(W103)

FAHRION®

GERC25-B/430E Ø	D	L	3595	Ref.
mm	mm	mm	€	
2	26	34	37,45	...0101
2,5	26	34	37,45	...0104
3	26	34	28,85	...0107
4	26	34	28,85	...0110
5	26	34	28,85	...0113
6	26	34	28,85	...0116
7	26	34	28,85	...0119
8	26	34	28,85	...0122
9	26	34	28,85	...0125
10	26	34	28,85	...0128
11	26	34	28,85	...0131
12	26	34	28,85	...0134
13	26	34	28,85	...0137
14	26	34	28,85	...0140
15	26	34	28,85	...0143
16	26	34	28,85	...0146

(W103)

FAHRION®

GERC32-B/470E Ø	D	L	3595	Ref.
mm	mm	mm	€	
3	33	40	30,66	...0201
4	33	40	30,66	...0204
5	33	40	30,66	...0207
6	33	40	30,66	...0210
7	33	40	30,66	...0213
8	33	40	30,66	...0216
9	33	40	30,66	...0219
10	33	40	30,66	...0222
11	33	40	30,66	...0225
12	33	40	30,66	...0228
13	33	40	30,66	...0231
14	33	40	30,66	...0234
15	33	40	30,66	...0237
16	33	40	30,66	...0240

(W103)

Continúa en la página siguiente

Pinza de sujeción GERC-B – sistema ER

Continuación

GERC32-B/470E Ø	D	L	FAHRION® 3595	Ref.
mm	mm	mm	€	
17	33	40	30,66	...0243
18	33	40	30,66	...0246
19	33	40	30,66	...0249
20	33	40	30,66	...0252

(W103)

GERC40-B/472E Ø	D	L	FAHRION® 3595	Ref.
mm	mm	mm	€	
3	41	46	53,12	...0301
4	41	46	39,60	...0304
5	41	46	39,60	...0307
6	41	46	39,60	...0310
7	41	46	39,60	...0313
8	41	46	39,60	...0316
9	41	46	39,60	...0319
10	41	46	39,60	...0322

(W103)

GERC40-B/472E Ø	D	L	FAHRION® 3595	Ref.
mm	mm	mm	€	
11	41	46	39,60	...0325
12	41	46	39,60	...0328
13	41	46	39,60	...0331
14	41	46	39,60	...0334
15	41	46	39,60	...0337
16	41	46	39,60	...0340
17	41	46	39,60	...0343
18	41	46	39,60	...0346
19	41	46	39,60	...0349
20	41	46	39,60	...0351
21	41	46	39,60	...0355
22	41	46	39,60	...0358
23	41	46	39,60	...0361
24	41	46	39,60	...0364
25	41	46	39,60	...0367
26	41	46	39,60	...0370

(W103)

Juego de pinzas portapieza GERC-B, System ER

Características: DIN ISO 15488-B (antes DIN 6499), precisión de concentricidad/repetibilidad: ≤0,005 mm. Protección contra la corrosión mediante el nuevo **revestimiento FAHRION Protect**.

Capacidad de sujeción			FAHRION® 3595	Ref.
mm	Pinzas portapieza tipo	Contenido	€	
1– 7	GERC11-B/4008E	13 piezas	425,72	...0401
1–10	GERC16-B/426E	10 piezas	307,63	...0405
2–13	GERC20-B/428E	12 piezas	376,57	...0407
2–16	GERC25-B/430E	15 piezas	476,20	...0410
3–20	GERC32-B/470E	18 piezas	594,26	...0415
4–26	GERC40-B/472E	23 piezas	963,37	...0420

(W103)

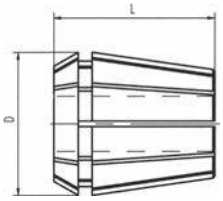
Pinza de sujeción, sistema ER

Características: doble ranurada. Sistema ER, precisión de concentricidad 0,015 mm. No se producen ningún movimiento de flexión de las fresas, lo que permite efectuar el arranque de virutas con alta precisión y prolongar la vida útil de la herramienta.

Aplicación: pinza de sujeción multicampo a partir de Ø 2 mm para sujeciones máx. de 1 mm por debajo del diámetro nominal (ER11 0,5 mm).

DIN 6499 B

fortis



ER11/4008E Ø	D	L	fortis 3135	Ref.
mm	mm	mm	€	
1	11,5	18	21,27	...0001
1,5	11,5	18	21,27	...0004
2	11,5	18	21,27	...0007
2,5	11,5	18	21,27	...0010
3	11,5	18	17,77	...0013
3,5	11,5	18	17,77	...0016
4	11,5	18	17,77	...0019
4,5	11,5	18	17,77	...0022
5	11,5	18	17,77	...0025
5,5	11,5	18	17,77	...0028
6	11,5	18	17,77	...0031
6,5	11,5	18	17,77	...0034
7	11,5	18	17,77	...0037

(W112)

ER16/426E Ø	D	L	fortis 3137	Ref.
mm	mm	mm	€	
1	17	27	23,48	...0001
2	17	27	23,48	...0004
3	17	27	16,25	...0007
4	17	27	16,25	...0010
5	17	27	16,25	...0013
6	17	27	16,25	...0016
7	17	27	16,25	...0019
8	17	27	16,25	...0022
9	17	27	16,25	...0025
10	17	27	16,25	...0028

(W112)

ER20/428E Ø	D	L	fortis 3138	Ref.
mm	mm	mm	€	
1	21	31,5	23,48	...0001
2	21	31,5	23,48	...0004
3	21	31,5	18,98	...0007
4	21	31,5	18,98	...0010
5	21	31,5	18,98	...0013
6	21	31,5	18,98	...0016
7	21	31,5	18,98	...0019
8	21	31,5	18,98	...0022
9	21	31,5	18,98	...0025
10	21	31,5	18,98	...0028
11	21	31,5	18,98	...0031
12	21	31,5	18,98	...0034
13	21	31,5	18,98	...0037

(W112)

ER25/430E Ø	D	L	fortis 3141	Ref.
mm	mm	mm	€	
2	26	34	23,48	...0001
3	26	34	18,04	...0004
4	26	34	18,04	...0007

(W112)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pinza de sujeción, sistema ER

Continuación

ER25/430E Ø	D	L	3141	Ref.
mm	mm	mm	€	
5	26	34	18,04	...0010
6	26	34	18,04	...0013
7	26	34	18,04	...0016
8	26	34	18,04	...0019
9	26	34	18,04	...0022
10	26	34	18,04	...0025
11	26	34	18,04	...0028
12	26	34	18,04	...0031
13	26	34	18,04	...0034
14	26	34	18,04	...0037
15	26	34	18,04	...0040
16	26	34	18,04	...0043

(W112)

ER32/470E Ø	D	L	3143	Ref.
mm	mm	mm	€	
3	33	40	18,04	...0001
4	33	40	18,04	...0004
5	33	40	18,04	...0007
6	33	40	18,04	...0010
7	33	40	18,04	...0013
8	33	40	18,04	...0016
9	33	40	18,04	...0019
10	33	40	18,04	...0022
11	33	40	18,04	...0025
12	33	40	18,04	...0028
13	33	40	18,04	...0031
14	33	40	18,04	...0034
15	33	40	18,04	...0037
16	33	40	18,04	...0040
17	33	40	18,04	...0043
18	33	40	18,04	...0046
19	33	40	18,04	...0049
20	33	40	18,04	...0052

(W112)

ER40/472E Ø	D	L	3144	Ref.
mm	mm	mm	€	
4	41	46	21,67	...0001
5	41	46	21,67	...0004
6	41	46	21,67	...0007
7	41	46	21,67	...0010
8	41	46	21,67	...0013
9	41	46	21,67	...0016
10	41	46	21,67	...0019
11	41	46	21,67	...0022
12	41	46	21,67	...0025
13	41	46	21,67	...0028
14	41	46	21,67	...0031
15	41	46	21,67	...0034
16	41	46	21,67	...0037
17	41	46	21,67	...0040
18	41	46	21,67	...0043
19	41	46	21,67	...0046
20	41	46	21,67	...0049
21	41	46	21,67	...0052
22	41	46	21,67	...0055
23	41	46	21,67	...0058
24	41	46	21,67	...0061
25	41	46	21,67	...0064
26	41	46	21,67	...0067

(W112)

Juego de pinzas de sujeción con bloque base de madera

Capacidad de sujeción			3144	Ref.
mm	Pinzas portapieza tipo	Contenido	€	
1– 7	ER11/4008E	13 piezas	193,25	...0200
1–10	ER16/426E	10 piezas	146,60	...0300
2–13	ER20/428E	12 piezas	232,90	...0400
2–16	ER25/430E	15 piezas	263,02	...0500
3–20	ER32/470E	18 piezas	340,63	...0600
4–26	ER40/472E	23 piezas	522,25	...0700

(W112)

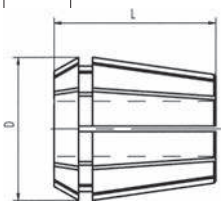
DIN 6499 B

Pinza de sujeción, sistema ER

Características: doble ranurada. Sistema ER, precisión de concentricidad 0,005 mm. No se producen ningún movimiento de flexión de las fresas, lo que permite efectuar el arranque de virutas con alta precisión y prolongar la vida útil de la herramienta.

Aplicación: pinza de sujeción multicampo a partir de Ø 2 mm para sujeciones máx. de 1 mm por debajo del diámetro nominal (ER11 0,5 mm).

DIN 6499 B



ER11/4008E Ø	D	L	3520	Ref.
mm	mm	mm	€	
1	11,5	18	23,96	...0001
1,5	11,5	18	23,96	...0004
2	11,5	18	23,96	...0007
2,5	11,5	18	20,77	...0010
3	11,5	18	20,77	...0013
3,5	11,5	18	20,77	...0016
4	11,5	18	20,77	...0019
4,5	11,5	18	20,77	...0022
5	11,5	18	20,77	...0025
5,5	11,5	18	20,77	...0028

(W112)

ER11/4008E Ø	D	L	3520	Ref.
mm	mm	mm	€	
6	11,5	18	20,77	...0031
6,5	11,5	18	20,77	...0034
7	11,5	18	20,77	...0037

(W112)

Continúa en la página siguiente

Pinza de sujeción, sistema ER

Continuación

ER16/426E Ø mm	D mm	L mm	3536 €	Ref.
1	17	27	23,96	...0001
2	17	27	23,96	...0004
3	17	27	20,77	...0007
4	17	27	20,77	...0010
5	17	27	20,77	...0013
6	17	27	20,77	...0016
7	17	27	20,77	...0019
8	17	27	20,77	...0022
9	17	27	20,77	...0025
10	17	27	20,77	...0028

(W112)

ER20/428E Ø mm	D mm	L mm	3541 €	Ref.
1	21	31,5	24,90	...0001
2	21	31,5	21,40	...0004
3	21	31,5	21,40	...0007
4	21	31,5	21,40	...0010
5	21	31,5	21,40	...0013
6	21	31,5	21,40	...0016
7	21	31,5	21,40	...0019
8	21	31,5	21,40	...0022
9	21	31,5	21,40	...0025
10	21	31,5	21,40	...0028
11	21	31,5	21,40	...0031
12	21	31,5	21,40	...0034
13	21	31,5	24,90	...0037

(W112)

ER25/430E Ø mm	D mm	L mm	3543 €	Ref.
2	26	34	21,40	...0001
3	26	34	21,40	...0004
4	26	34	21,40	...0007
5	26	34	21,40	...0010
6	26	34	21,40	...0013
7	26	34	21,40	...0016
8	26	34	21,40	...0019
9	26	34	21,40	...0022
10	26	34	21,40	...0025
11	26	34	21,40	...0028
12	26	34	21,40	...0031
13	26	34	21,40	...0034
14	26	34	21,40	...0037
15	26	34	21,40	...0040
16	26	34	23,96	...0043

(W112)

ER32/470E Ø mm	D mm	L mm	3605 €	Ref.
3	33	40	23,96	...0001
4	33	40	23,96	...0004
5	33	40	23,96	...0007
6	33	40	23,96	...0010
7	33	40	23,96	...0013
8	33	40	23,96	...0016
9	33	40	23,96	...0019
10	33	40	23,96	...0022
11	33	40	23,96	...0025
12	33	40	23,96	...0028
13	33	40	23,96	...0031
14	33	40	23,96	...0034
15	33	40	23,96	...0037
16	33	40	23,96	...0040
17	33	40	23,96	...0043
18	33	40	23,96	...0046
19	33	40	23,96	...0049
20	33	40	23,96	...0052

(W112)

ER40/472E Ø mm	D mm	L mm	3616 €	Ref.
4	41	46	30,33	...0001
5	41	46	30,33	...0004
6	41	46	30,33	...0007
7	41	46	30,33	...0010
8	41	46	30,33	...0013
9	41	46	30,33	...0016
10	41	46	30,33	...0019
11	41	46	30,33	...0022
12	41	46	30,33	...0025
13	41	46	30,33	...0028
14	41	46	30,33	...0031
15	41	46	30,33	...0034
16	41	46	30,33	...0037
17	41	46	30,33	...0040
18	41	46	30,33	...0043
19	41	46	30,33	...0046
20	41	46	30,33	...0049
21	41	46	30,33	...0052
22	41	46	30,33	...0055
23	41	46	30,33	...0058
24	41	46	30,33	...0061
25	41	46	30,33	...0064
26	41	46	30,33	...0067

(W112)

Juego de pinzas portapieza – sistema ER en bloque base de madera

DIN 6499 B

Capacidad de sujeción mm	Pinzas portapieza tipo	Contenido	3520 €	3536 €	3541 €	3543 €	3605 €	3616 €	Ref.
1– 7	ER11/4008E	13 piezas	311,21	–	–	–	–	–	...1899
1–10	ER16/426E	10 piezas	–	258,52	–	–	–	–	...1899
2–13	ER20/428E	12 piezas	–	–	284,06	–	–	–	...1899
2–16	ER25/430E	15 piezas	–	–	–	354,27	–	–	...1899
3–20	ER32/470E	18 piezas	–	–	–	–	462,79	–	...1899
4–26	ER40/472E	23 piezas	–	–	–	–	–	766,00	...1899

(W112) (W112) (W112) (W112) (W112) (W112)

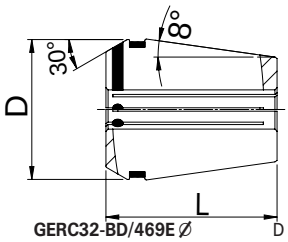
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

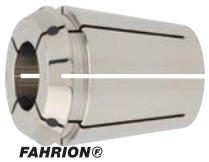
Pinza de sujeción para machos de roscar GERC-BD, sellada

Características: similar a ISO 15488-A, con obturación para refrigeración interna y **revestimiento FAHRION Protect** contra la corrosión. Usable hasta 60 bar.

DIN 6499 B | ≤ 5 µm

FAHRION® FAR BEYOND PRECISION





GERC16-BD/425E Ø	D	L	FAHRION® 3628	Ref.
mm	mm	mm	€	
3	16,7	27,5	68,08	...0001
4	16,7	27,5	68,08	...0004
5	16,7	27,5	76,35	...0007
6	16,7	27,5	68,08	...0010
8	16,7	27,5	68,08	...0013
10	16,7	27,5	68,08	...0016

(W103)

GERC25-BD/429E Ø	D	L	FAHRION® 3628	Ref.
mm	mm	mm	€	
3	25,7	34	79,38	...0101
4	25,7	34	71,23	...0104
5	25,7	34	79,38	...0107
6	25,7	34	71,23	...0110
8	25,7	34	71,23	...0113
10	25,7	34	71,23	...0116
12	25,7	34	71,23	...0119
14	25,7	34	71,23	...0122
16	25,7	34	71,23	...0125

(W103)

GERC32-BD/469E Ø	D	L	FAHRION® 3628	Ref.
mm	mm	mm	€	
3	32,7	40	82,28	...0201
4	32,7	40	74,14	...0204
5	32,7	40	82,28	...0207
6	32,7	40	74,14	...0210
8	32,7	40	74,14	...0213
10	32,7	40	74,14	...0216
12	32,7	40	74,14	...0219
14	32,7	40	74,14	...0222
16	32,7	40	74,14	...0225
18	32,7	40	74,14	...0228
20	32,7	40	74,14	...0231

(W103)

Pinza de sujeción – sistema ER, sellado

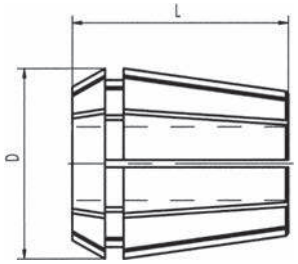
Características: pinzas portapiezas con **sellado** mediante tapones obturadores. Sistema ER, precisión de concentricidad 0,015 mm. No se producen ningún movimiento de flexión de las fresas, lo que permite efectuar el arranque de virutas con alta precisión y prolongar la vida útil de la herramienta.

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cilíndrico y refrigeración interna.

Importante: medida nominal = diámetro de sujeción.

DIN 6499 B | ≤ 15 µm

fortis



ER16/425E Ø	D	L	fortis 3147	Ref.
mm	mm	mm	€	
3	17	27	40,35	...0001
4	17	27	40,35	...0004
5	17	27	40,35	...0007
6	17	27	40,35	...0010
7	17	27	40,35	...0013
8	17	27	40,35	...0016
9	17	27	40,35	...0019
10	17	27	40,35	...0022

(W112)

ER20/427E Ø	D	L	fortis 3149	Ref.
mm	mm	mm	€	
3	21	31,5	40,35	...0001
4	21	31,5	40,35	...0004
5	21	31,5	40,35	...0007
6	21	31,5	40,35	...0010
7	21	31,5	40,35	...0013
8	21	31,5	40,35	...0016
9	21	31,5	40,35	...0019
10	21	31,5	40,35	...0022
11	21	31,5	40,35	...0025
12	21	31,5	40,35	...0028
13	21	31,5	40,35	...0031

(W112)

ER25/429E Ø	D	L	fortis 3150	Ref.
mm	mm	mm	€	
3	26	34	41,92	...0001
4	26	34	41,92	...0004
5	26	34	41,92	...0007

(W112)

ER25/429E Ø	D	L	fortis 3150	Ref.
mm	mm	mm	€	
6	26	34	41,92	...0010
7	26	34	41,92	...0013
8	26	34	41,92	...0016
9	26	34	41,92	...0019
10	26	34	41,92	...0022
11	26	34	41,92	...0025
12	26	34	41,92	...0028
13	26	34	41,92	...0031
14	26	34	41,92	...0034
15	26	34	41,92	...0037
16	26	34	41,92	...0040

(W112)

ER32/469E Ø	D	L	fortis 3151	Ref.
mm	mm	mm	€	
3	33	40	42,63	...0001
4	33	40	42,63	...0004
5	33	40	42,63	...0007
6	33	40	42,63	...0010

(W112)

Continúa en la página siguiente

Pinza de sujeción – sistema ER, sellado

Continuación

ER32/469E Ø mm	D mm	L mm	3151 €	Ref.
7	33	40	42,63	...0013
8	33	40	42,63	...0016
9	33	40	42,63	...0019
10	33	40	42,63	...0022
11	33	40	42,63	...0025
12	33	40	42,63	...0028
13	33	40	42,63	...0031
14	33	40	42,63	...0034
15	33	40	42,63	...0037
16	33	40	42,63	...0040
17	33	40	42,63	...0043
18	33	40	42,63	...0046
19	33	40	42,63	...0049
20	33	40	42,63	...0052

(W112)

ER40/471E Ø mm	D mm	L mm	3152 €	Ref.
4	41	46	44,96	...0001
5	41	46	44,96	...0004
6	41	46	44,96	...0007
7	41	46	44,96	...0010
8	41	46	44,96	...0013

(W112)

ER40/471E Ø mm	D mm	L mm	3152 €	Ref.
9	41	46	44,96	...0016
10	41	46	44,96	...0019
11	41	46	44,96	...0022
12	41	46	44,96	...0025
13	41	46	44,96	...0028
14	41	46	44,96	...0031
15	41	46	44,96	...0034
16	41	46	44,96	...0037
17	41	46	44,96	...0040
18	41	46	44,96	...0043
19	41	46	44,96	...0046
20	41	46	44,96	...0049
21	41	46	44,96	...0052
22	41	46	44,96	...0055
23	41	46	44,96	...0058
24	41	46	44,96	...0061
25	41	46	44,96	...0064
26	41	46	44,96	...0067

(W112)

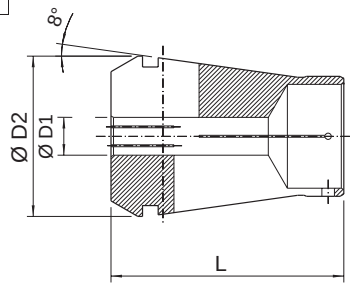
Pinza portapiezas Power Collet

Características: sujeción con la máxima precisión y alto par de giro mediante enganche mecánico. Sin extracción o resbalamiento de la herramienta.

Aplicación: para herramientas con vástago cilíndrico con tolerancia de vástago h10. Resultados óptimos en uso con portapinzas Power Collet Chuck.

Nota: opcionalmente disponibles con perforaciones Cool Jet con pinzas portapiezas auto-obturables: orificios refrigerantes inclinados ofrecen en la pinza portapiezas una óptima orientación del chorro hasta la cuchilla y elevan de esta manera la vida útil de la herramienta hasta en un 100 %.

≤ 3 µm



ER16/426E Ø mm	D mm	L mm	3153 €	Ref.
2	16,45	30	172,34 ◊	...0001
3	16,45	30	172,34 ◊	...0004
4	16,45	30	172,34 ◊*	...0007
5	16,45	30	172,34 ◊*	...0010
6	16,45	30	172,34 ◊*	...0013
8	16,45	30	172,34 ◊*	...0016
10	16,45	30	172,34 ◊*	...0019

* Autosellante para refrigeración interior.

(W102)

ER25/430E Ø mm	D mm	L mm	3154 €	Ref.
2	25,45	37	180,69 ◊	...0001
3	25,45	37	180,69 ◊	...0004
4	25,45	37	180,69 ◊	...0007
5	25,45	37	180,69 ◊*	...0010
6	25,45	37	180,69 ◊*	...0013
8	25,45	37	180,69 ◊*	...0016
10	25,45	37	180,69 ◊*	...0019
12	25,45	37	180,69 ◊*	...0022
14	25,45	37	180,69 ◊*	...0025

* Autosellante para refrigeración interior.

(W102)

ER25/430E Ø mm	D mm	L mm	3154 €	Ref.
16	25,45	37	180,69 ◊*	...0028

* Autosellante para refrigeración interior.

(W102)

ER32/470E Ø mm	D mm	L mm	3155 €	Ref.
2	32,48	45	202,93 ◊*	...0001
3	32,48	45	202,93 ◊	...0004
4	32,48	45	202,93 ◊	...0007
5	32,48	45	202,93 ◊*	...0010
6	32,48	45	202,93 ◊*	...0013
8	32,48	45	202,93 ◊*	...0016
10	32,48	45	202,93 ◊*	...0019
12	32,48	45	202,93 ◊*	...0022
14	32,48	45	202,93 ◊*	...0025
16	32,48	45	202,93 ◊*	...0028
18	32,48	45	202,93 ◊*	...0031
20	32,48	45	202,93 ◊*	...0034

* Autosellante para refrigeración interior.

(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Pinza de sujeción GERC-HP

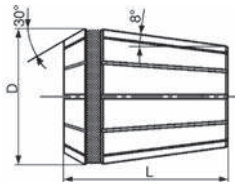
Características: pinzas portapiezas de precisión GERC-HP DIN ISO 15488-B (antigua DIN 6499).
Las pinzas de sujeción tienen una exactitud de sistema media de ≤0,003 mm (en una distancia de 3 x D máx. 50 mm) en portapinzas de precisión (en el caso de GERC8-HP son 6 µm). Todas están protegidas contra la corrosión con el nuevo revestimiento FAHRION Protect.

Las pinzas portapiezas GERC-HP son especialmente adecuadas para el uso en el área HSC y para obtener resultados de mecanizado de alta precisión, donde solo se sujeta la medida nominal (tolerancia h10).

El portapinzas estándar ofrece la transición de diámetro de sujeción normal, aunque debe retirarse el anillo indicador azul, que no tiene función obturadora. La pinza de sujeción FAHRION con anillo de identificación azul es un pinza de sujeción de sistema de alta precisión para el mandril FAHRION CENTRO|P.

DIN 6499 | HSC

FAHRION® FAR BEYOND PRECISION



GERC8-HP/4004E Ø	D	L	FAHRION® 3582	Ref.
mm	mm	mm	€	
1	8,5	13,6	100,40	...0000
1,5	8,5	13,6	100,40	...0002
2	8,5	13,6	78,23	...0001
2,5	8,5	13,6	78,23	...0003
3	8,5	13,6	67,42	...0004
3,5	8,5	13,6	67,42	...0005
4	8,5	13,6	67,42	...0007
4,5	8,5	13,6	67,42	...0008
5	8,5	13,6	67,42	...0010

(W103)

GERC11-HP/4008E Ø	D	L	FAHRION® 3584	Ref.
mm	mm	mm	€	
1	11,3	18	96,55	...0000
1,5	11,3	18	96,55	...0002
2	11,3	18	75,22	...0001
2,5	11,3	18	75,22	...0003
3	11,3	18	63,88	...0004
3,5	11,3	18	63,88	...0005
4	11,3	18	63,88	...0007
4,5	11,3	18	63,88	...0008
5	11,3	18	63,88	...0010
5,5	11,3	18	63,88	...0011
6	11,3	18	63,88	...0013
6,5	11,3	18	63,88	...0014
7	11,3	18	63,88	...0016

(W103)

GERC16-HP/426E Ø	D	L	FAHRION® 3581	Ref.
mm	mm	mm	€	
1	17	27,5	95,86	...0000
2	17	27,5	71,92	...0001
3	17	27,5	61,42	...0004
4	17	27,5	61,42	...0007
5	17	27,5	61,42	...0010
6	17	27,5	61,42	...0013
7	17	27,5	61,42	...0016
8	17	27,5	61,42	...0019
9	17	27,5	61,42	...0022
10	17	27,5	61,42	...0025

(W103)

GERC25-HP/430E Ø	D	L	FAHRION® 3583	Ref.
mm	mm	mm	€	
1	26	34	97,38	...0000
2	26	34	74,42	...0001
3	26	34	63,18	...0004
4	26	34	63,18	...0007
5	26	34	63,18	...0010
6	26	34	63,18	...0013
7	26	34	63,18	...0016
8	26	34	63,18	...0019
9	26	34	63,18	...0022
10	26	34	63,18	...0025
12	26	34	63,18	...0028
14	26	34	63,18	...0031
16	26	34	63,18	...0034

(W103)

GERC32-HP/470E Ø	D	L	FAHRION® 3596	Ref.
mm	mm	mm	€	
2	33	40	76,31	...0001
3	33	40	63,88	...0004
4	33	40	63,88	...0007
5	33	40	63,88	...0010
6	33	40	63,88	...0013
7	33	40	63,88	...0016
8	33	40	63,88	...0019
9	33	40	63,88	...0022
10	33	40	63,88	...0025
12	33	40	63,88	...0028
14	33	40	63,88	...0031
16	33	40	63,88	...0034
18	33	40	63,88	...0037
20	33	40	63,88	...0040

(W103)

Pinza de sujeción para machos de roscar GERC-HPD, sellada

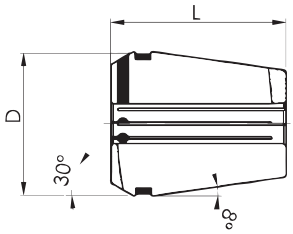
Características: pinzas portapiezas de precisión GERC-HPD similar a DIN ISO 15488-A (antigua DIN 6499).
Las pinzas de sujeción tienen una exactitud de sistema media de ≤0,003 mm (en una distancia de 3 x D máx. 50 mm) en portapinzas de precisión (en el caso de GERC8-HP son 6 µm). Todas están protegidas contra la corrosión con el nuevo revestimiento FAHRION Protect.

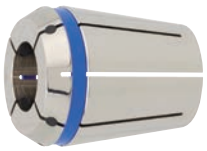
Las pinzas portapieza GERC-HPD cuentan con una obturación para refrigeración interior y pueden utilizarse hasta a 60 bar. Especialmente adecuadas para su uso en el área HSC y para obtener resultados de mecanizado de alta precisión.

Las GERC-HPD no tienen transición de diámetro de sujeción (tolerancia h8). Si se utilizan en un portapinzas estándar, se debe retirar el anillo azul de identificación.

DIN 6499 | HSC

FAHRION® FAR BEYOND PRECISION





GERC16-HPD/425E Ø	D	L	FAHRION® 3579	Ref.
mm	mm	mm	€	
3	16,7	27,5	82,62	...0004
4	16,7	27,5	82,62	...0007
5	16,7	27,5	90,54	...0010
6	16,7	27,5	82,62	...0013
8	16,7	27,5	82,62	...0019
10	16,7	27,5	82,62	...0025

(W103)

GERC25-HPD/429E Ø	D	L	FAHRION® 3577	Ref.
mm	mm	mm	€	
3	25,7	34	95,05	...0004
4	25,7	34	87,12	...0007
5	25,7	34	95,05	...0010
6	25,7	34	87,12	...0013
8	25,7	34	87,12	...0019
10	25,7	34	87,12	...0025
12	25,7	34	87,12	...0028
14	25,7	34	87,12	...0031
16	25,7	34	87,12	...0034

(W103)

GERC32-HPD/469E Ø	D	L	FAHRION® 3578	Ref.
mm	mm	mm	€	
3	32,7	40	98,20	...0004
4	32,7	40	90,26	...0007
5	32,7	40	98,20	...0010
6	32,7	40	90,26	...0013
8	32,7	40	90,26	...0019
10	32,7	40	90,26	...0025
12	32,7	40	90,26	...0028
14	32,7	40	90,26	...0031
16	32,7	40	90,26	...0034
18	32,7	40	90,26	...0037
20	32,7	40	90,26	...0040

(W103)

Juego de pinzas portapieza GERC-HP y HPD

Características: DIN ISO 15488-B (antes DIN 6499). Precisión media del sistema ≤0,003 mm en CENTRO|P. Todas las pinzas de sujeción están protegidas contra la corrosión con el revestimiento FAHRION Protect.

Ø del margen de sujeción	Pinzas portapieza tipo	Contenido del juego	FAHRION® 3578	Ref.
mm			€	
3–10	GERC16-HP	3; 4; 5; 6; 8; 10	391,71	...0100
3–10	GERC16-HPD	3; 4; 5; 6; 8; 10	526,83	...0103
4–16	GERC25-HP	4; 6; 8; 10; 12; 14; 16	472,52	...0106
4–16	GERC25-HPD	4; 6; 8; 10; 12; 14; 16	641,15	...0109
4–20	GERC32-HP	4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 20	545,02	...0112
4–20	GERC32-HPD	4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 20	755,35	...0115

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

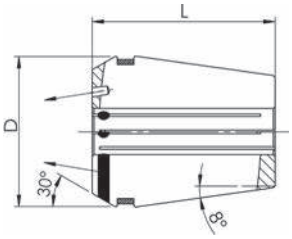
Pinza de sujeción GERC-HPDD

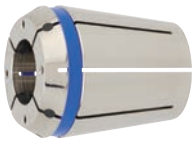
Características: pinzas portapiezas de precisión GERC-HPDD similar a DIN ISO 15488-A (antigua DIN 6499).
Las pinzas portapieza tienen una exactitud de sistema media de ≤0,003 mm (en una distancia de 3 x D máx. 50 mm) en portapinzas de precisión.

Llevan una obturación para la refrigeración interna (usable hasta 60 bar) y boquillas de inyección adicionales para que el refrigerante rocíe directamente la cuchilla en una herramienta sin canal de refrigeración. Especialmente adecuadas para su uso en el área HSC y para obtener resultados de mecanizado de alta precisión en CENTRO P.

Las GERC-HPDD no tienen transición de diámetro de sujeción (tolerancia h8), ni en el CENTRO P ni en el portapinzas estándar, aunque aquí debe retirarse el anillo indicador azul, que no posee ninguna función obturadora.

DIN 6499 | HSC





GERC25-HPPD-D/429E Ø	D	L	FAHRION® 3600	Ref.
mm	mm	mm	€	
4	26	34	128,83	...0007
6	26	34	128,83	...0013
8	26	34	128,83	...0019
10	26	34	128,83	...0025
12	26	34	128,83	...0028
14	26	34	128,83	...0031

(W103)

GERC32-HPDD/469E Ø	D	L	FAHRION® 3602	Ref.
mm	mm	mm	€	
4	26	34	133,48	...0007
6	26	34	133,48	...0013
8	26	34	133,48	...0019
10	26	34	133,48	...0025
12	26	34	133,48	...0028
14	26	34	133,48	...0031
16	26	34	133,48	...0034
18	26	34	133,48	...0037

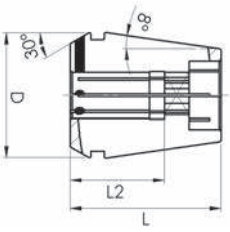
(W103)

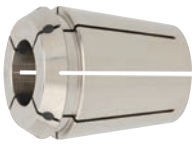
Pinza de sujeción para machos de roscar GERC-GBD, sellada

Características: similar a DIN ISO 15488-A (antes DIN 6499). Los portamachos GERC-GBD tienen una **precisión de concentricidad de 10 µm** y se pueden usar tanto en portapinzas de precisión CENTRO P, en portamachos SYNCHRO T como también en portapinzas estándar. Tienen una hembra cuadrada para el arrastre de la macho de roscar, así como una obturación para refrigeración interior de hasta 60 bar. Todas están protegidas **contra la corrosión con el nuevo revestimiento FAHRION Protect**.

Aplicación: puede utilizarse tanto para macho de roscar DIN como ISO.

DIN 6499 B





GERC16-GBD/4031E Ø	Cuadrado	D	L	L2	FAHRION® 3597	Ref.
mm	mm	mm	mm	mm	€	
2,8	2,1	16,7	27,5	18	77,94	...0101
3,5	2,7	16,7	27,5	18	66,25	...0104
4	3,2	16,7	27,5	18	66,25	...0107
4,5	3,55	16,7	27,5	18	66,25	...0110
5	4	16,7	27,5	18	66,25	...0113
5,5	4,5	16,7	27,5	18	66,25	...0116
6	5	16,7	27,5	18	66,25	...0119
7	5,6	16,7	27,5	18	66,25	...0122
8	6,3	16,7	27,5	22	66,25	...0125

(W103)

GERC20-GBD/4276E Ø	Cuadrado	D	L	L2	FAHRION® 3597	Ref.
mm	mm	mm	mm	mm	€	
3,5	2,7	20,7	31,5	18	69,66	...0127
4	3	20,7	31,5	18	69,66	...0129
4,5	3,4	20,7	31,5	18	69,66	...0131
5,5	4,3	20,7	31,5	18	69,66	...0133
6	4,9	20,7	31,5	18	69,66	...0135
7	5,5	20,7	31,5	18	69,66	...0137
8	6,2	20,7	31,5	18	69,66	...0139
9	7	20,7	31,5	22	69,66	...0141
10	8	20,7	31,5	22	69,66	...0143
11	9	20,7	31,5	25	69,66	...0145

(W103)

GERC25-GBD/4282E Ø	Cuadrado	D	L	L2	FAHRION® 3597	Ref.
mm	mm	mm	mm	mm	€	
3,5	2,7	25,7	34	18	72,80	...0151
4	3,2	25,7	34	18	72,80	...0154
4,5	3,55	25,7	34	18	72,80	...0157
5	4	25,7	34	18	72,80	...0160
5,5	4,5	25,7	34	18	72,80	...0163
6	5	25,7	34	18	72,80	...0166
7	5,6	25,7	34	18	72,80	...0169
8	6,3	25,7	34	22	72,80	...0172
9	7,1	25,7	34	22	72,80	...0175
10	8	25,7	34	25	72,80	...0178
11	9	25,7	34	25	72,80	...0181
12	9	25,7	34	25	72,80	...0184

(W103)

GERC32-GBD/4537E Ø	Cuadrado	D	L	L2	FAHRION® 3597	Ref.
mm	mm	mm	mm	mm	€	
4	3,2	32,7	40	18	80,03	...0000
4,5	3,55	32,7	40	18	80,03	...0001
5	4	32,7	40	18	80,03	...0002
5,5	4,5	32,7	40	18	80,03	...0004
6	5	32,7	40	18	80,03	...0007
7	5,6	32,7	40	18	80,03	...0010
8	6,6	32,7	40	22	80,03	...0013
9	7,1	32,7	40	22	80,03	...0016
10	8	32,7	40	25	80,03	...0019

(W103)

Continúa en la página siguiente

Pinza de sujeción para machos de roscar GERC-GBD, sellada

Continuación

GERC32-GBD /4537E Ø mm	Cuadrado mm	D mm	L mm	L2 mm	FAHRION® 3597 €	Ref.
11	9	32,7	40	25	80,03	...0022
12	9	32,7	40	25	80,03	...0025
14	11,2	32,7	40	25	80,03	...0028
16	12,5	32,7	40	25	80,03	...0031
18	14,5	32,7	40	25	80,03	...0034
20	16	32,7	40	25	80,03	...0037

(W103)

GERC40-GBD /4716E Ø mm	Cuadrado mm	D mm	L mm	L2 mm	FAHRION® 3597 €	Ref.
6	5	40,7	46	18	94,25	...0201
7	5,6	40,7	46	18	94,25	...0204
8	6,6	40,7	46	22	94,25	...0207
9	7,1	40,7	46	22	94,25	...0210
10	8	40,7	46	25	94,25	...0213
11	9	40,7	46	25	94,25	...0216
12	9	40,7	46	25	94,25	...0219
14	11,2	40,7	46	25	94,25	...0222
16	12	40,7	46	25	94,25	...0225
18	14,5	40,7	46	33	94,25	...0228
20	16	40,7	46	33	94,25	...0231

(W103)

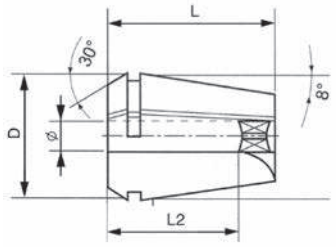
Pinza de sujeción para macho de roscar con hembra cuadrada

Características: alta fuerza de sujeción mediante entalladura doble. Con hembra cuadrada.

Aplicación: para la sujeción de machos de roscar con bloque de arrastre cuadrado.

Nota: suministro sin brocas.

DIN 6499 B



ER16/426G Ø mm	Cuadrado mm	D mm	L mm	L2 mm	fortis 3156 €	Ref.
3,5	2,7	17	27,5	18	43,98	...0001
4	3	17	27,5	18	43,98	...0004
4,5	3,4	17	27,5	18	43,98	...0007
5	4	17	27,5	18	43,98	...0010
5,5	4,3	17	27,5	18	43,98	...0013
6	4,9	17	27,5	18	43,98	...0016
7	5,5	17	27,5	18	43,98	...0019
8	6,2	17	27,5	18	43,98	...0022

(W112)

ER20/428G Ø mm	Cuadrado mm	D mm	L mm	L2 mm	fortis 3157 €	Ref.
3,5	2,7	20,7	31,5	18	45,65	...0001
4	3	20,7	31,5	18	45,65	...0004
4,5	3,4	20,7	31,5	18	45,65	...0007
5,5	4,3	20,7	31,5	18	45,65	...0010
6	4,9	20,7	31,5	18	45,65	...0013
7	5,5	20,7	31,5	18	45,65	...0016
8	6,2	20,7	31,5	22	45,65	...0019
9	7	20,7	31,5	22	45,65	...0022
10	8	20,7	31,5	25	45,65	...0025
11	9	20,7	31,5	25	45,65	...0028

(W112)

ER25/430G Ø mm	Cuadrado mm	D mm	L mm	L2 mm	fortis 3158 €	Ref.
3,5	2,7	26	34	18	45,65	...0001
4	3	26	34	18	45,65	...0004
4,5	3,4	26	34	18	45,65	...0007
5	4	26	34	18	45,65	...0010
5,5	4,3	26	34	18	45,65	...0013
6	4,9	26	34	18	45,65	...0016
7	5,5	26	34	18	45,65	...0019
8	6,2	26	34	22	45,65	...0022
9	7	26	34	22	45,65	...0025
10	8	26	34	25	45,65	...0028
11	9	26	34	25	45,65	...0031
12	9	26	34	25	45,65	...0034

(W112)

ER32/472G Ø mm	Cuadrado mm	D mm	L mm	L2 mm	fortis 3159 €	Ref.
4	3,15	33	40	18	47,23	...0001
4,5	3,4	33	40	18	47,23	...0004
5	4	33	40	18	47,23	...0007
5,5	4,3	33	40	18	47,23	...0010
6	4,9	33	40	18	47,23	...0013
7	5,5	33	40	18	47,23	...0016
8	6,2	33	40	22	47,23	...0019
9	7	33	40	22	47,23	...0022
10	8	33	40	25	47,23	...0025
11	9	33	40	25	47,23	...0028
12	9	33	40	25	47,23	...0031
14	11	33	40	25	47,23	...0034
16	12	33	40	25	47,23	...0037
18	14,5	33	40	25	47,23	...0040

(W112)

ER40/472G Ø mm	Cuadrado mm	D mm	L mm	L2 mm	fortis 3162 €	Ref.
6	4,9	41	46	18	48,90	...0001
7	5,5	41	46	18	48,90	...0004
8	6,3	41	46	22	48,90	...0007
9	7	41	46	22	48,90	...0010
10	8	41	46	25	48,90	...0013
11	9	41	46	25	48,90	...0016
12	9	41	46	25	48,90	...0019
14	11	41	46	25	48,90	...0022
16	12	41	46	25	48,90	...0025
18	14,5	41	46	25	48,90	...0028
20	16	41	46	28	48,90	...0031

(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Bloque base de madera para pinzas de sujeción

Pinza de sujeción	Perforaciones	3165 €	Ref.
ER16	10	17,71	...0016
ER20	12	17,71	...0020
ER25	15	20,65	...0025
ER32	18	23,63	...0032
ER40	23	26,56	...0040

(W112)

Tuerca de sujeción tipo ER

Características: con máxima precisión de concentricidad y equilibrado con precisión, sin desgaste y alta fuerza de sujeción gracias al recubrimiento deslizante especial.
Reducidas vibraciones gracias al preequilibrado.

G 2.5
22.000

para pinza de sujeción	Ø exterior mm	Rosca mm	Longitud mm	3645 €	Ref.
ER16	28	M22 x 1,5	17	51,70	...0160
ER25	42	M32 x 1,5	20	54,01	...0250
ER32	50	M40 x 1,5	22,5	55,71	...0320
ER40	63	M50 x 1,5	25,5	57,44	...0400

(W102)

Tuerca de sujeción, tipo ER, Power Collet

Características: con máxima precisión de concentricidad, sin desgaste y alta fuerza de sujeción gracias al recubrimiento deslizante especial. Reducidas vibraciones gracias al preequilibrado.

G 2.5
22.000

para pinza de sujeción	Ø exterior mm	Rosca mm	Longitud mm	3168 €	Ref.
ER16	28	M23 x 1,5	17,8	50,56 ◊	...0016
ER25	42	M34 x 1,5	20	53,43 ◊	...0025
ER32	50	M42 x 1,5	22,5	54,57 ◊	...0032

(W102)

Tuerca de sujeción Mini tipo ER

Características: preequilibrado G 6.3 15000 rpm.

Aplicación: para pinzas portapiezas DIN 6499 B Tipo Mini.

G 6.3
15.000
DIN
6499 B

para pinza de sujeción	Ø exterior mm	Rosca mm	Longitud mm	3171 €	Ref.
ER11	16	M13 x 0,75	12	28,58	...0011
ER16	22	M19 x 1	18	28,58	...0016
ER20	28	M24 x 1	19	28,58	...0020
ER25	35	M30 x 1	21	30,96	...0025

(W112)

Tuerca de sujeción tipo ER

Características: preequilibrado G 6.3 15000 rpm.

Aplicación: para pinzas portapiezas DIN 6499 B.

G 6.3
15.000
DIN
6499 B

para pinza de sujeción	Ø exterior mm	Rosca mm	Longitud mm	3179 €	Ref.
ER16	32	M22 x 1,5	18	26,54	...0016
ER20	35	M25 x 1,5	19,5	26,54	...0020
ER25	42	M32 x 1,5	21	26,54	...0025
ER32	50	M40 x 1,5	23	28,13	...0032
ER40	63	M50 x 1,5	26	35,90	...0040

(W112)

Tuerca de sujeción tipo ER – obturable

Características: tuerca de sujeción ER conforme a DIN para arandelas obturadoras.
Aplicación: para obturar pinzas portapiezas por medio de arandelas obturadoras.

G 6.3
15.000

3195 Tipo Mini.

para pinza de sujeción	Ø exterior mm	Rosca mm	Longitud mm	fortis 3195 €	fortis 3197 €	Ref.
ER16M	22	M19 x 1	22	38,35	–	...0016
ER25M	35	M30 x 1	25	38,35	–	...0025
ER16	32	M22 x 1,5	22,5	–	41,35	...0016
ER25	42	M32 x 1,5	25	–	41,35	...0025
ER32	50	M40 x 1,5	28	–	47,23	...0032
ER40	63	M50 x 1,5	31	–	50,21	...0040
				(W112)	(W112)	

Arandela obturadora para tuerca de sujeción ER obturable

Características: de acero, con junta tórica de PEM altamente resistente, marcado con láser. Usable hasta 70 bar.

Aplicación: para obturar de forma rentable pinzas de sujeción tipo ER en tuercas de sujeción obturables.
Margen de sujeción = Medida nominal – 0,5 mm.

Pinza de sujeción	Ø tensor mm	fortis 3198 €	Ref.
ER16	3	17,77	...0001
ER16	4	17,77	...0004
ER16	5	17,77	...0007
ER16	6	17,77	...0010
ER16	7	15,50	...0013
ER16	8	15,50	...0016
ER16	9	15,50	...0019
ER16	10	15,50	...0022
ER25	3	15,50	...0025
ER25	4	16,29	...0028
ER25	5	16,29	...0031
ER25	6	16,29	...0034
ER25	7	16,29	...0037
ER25	8	16,29	...0040
ER25	9	15,50	...0043
ER25	10	15,50	...0046
ER25	11	15,50	...0049
ER25	12	15,50	...0052
ER25	13	15,50	...0055
ER25	14	15,50	...0058
ER25	15	15,50	...0061
ER25	16	15,50	...0064
ER32	3	15,50	...0067
ER32	4	16,29	...0070
ER32	5	16,29	...0073
ER32	6	16,29	...0076
ER32	7	16,29	...0079
ER32	8	15,50	...0082
ER32	9	15,50	...0085
ER32	10	15,50	...0088
ER32	11	15,50	...0091
ER32	12	15,50	...0094
		(W112)	

Pinza de sujeción	Ø tensor mm	fortis 3198 €	Ref.
ER32	13	15,50	...0097
ER32	14	15,50	...0100
ER32	15	15,50	...0103
ER32	16	15,50	...0106
ER32	17	15,50	...0109
ER32	18	15,50	...0112
ER32	19	15,50	...0115
ER32	20	15,50	...0118
ER40	3	15,50	...0121
ER40	4	16,29	...0124
ER40	5	16,29	...0127
ER40	6	16,29	...0130
ER40	7	15,50	...0133
ER40	8	15,50	...0136
ER40	9	15,50	...0139
ER40	10	15,50	...0142
ER40	11	15,50	...0145
ER40	12	15,50	...0148
ER40	13	15,50	...0151
ER40	14	15,50	...0154
ER40	15	15,50	...0157
ER40	16	15,50	...0160
ER40	17	15,50	...0163
ER40	18	15,50	...0166
ER40	19	15,50	...0169
ER40	20	15,50	...0172
ER40	21	15,50	...0175
ER40	22	15,50	...0178
ER40	23	15,50	...0181
ER40	24	15,50	...0184
ER40	25	15,50	...0187
ER40	26	15,50	...0190
		(W112)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Tuerca de sujeción HPC

Características: para uso en el mandril de sujeción FAHRION CENTRO P para High Performance Cutting, con guía de doble cilindro, rosca trapezoidal y superficie recubierta para reducir la fricción, para un alto par de sujeción y para mejorar la concentricidad, así como obtener la mejor calidad de equilibrado.

FAHRION® FAR BEYOND PRECISION CENTRO|P®

3657 3008 – 3016 **Características:** Mini, con diseño extremadamente delgado.

3657 1016 – 1032 **Características:** normal.

Tipo	Capacidad de sujeción mm	máx. Ø mm	Longitud total mm	para pinza de sujeción	FAHRION® 3657 €	Ref.
HPC8M	1– 5	10	12	GERC8-HP	61,42	...3008
HPC11M	1– 7	16	16,2	GERC11-HP	53,74	...3011
HPC16MS	1–10	22	20,9	GERC16-HP, -HPD	53,74	...3016

(W103)

Tipo	Capacidad de sujeción mm	máx. Ø mm	Longitud total mm	para pinza de sujeción	FAHRION® 3657 €	Ref.
HPC16	1–10	30	23,4	GERC16-HP, -HPD	46,09	...1016
HPC25	2–16	40	25,6	GERC25-HP, -HPD, -HPDD	50,60	...1025
HPC32	2–20	50	26,9	GERC32-HP, -HPD, -HPDD	53,74	...1032

(W103)

Llave de pinza de sujeción de acero especial

Características: templado y galvanizado.

Aplicación: para tuercas de sujeción ER conforme a DIN ISO 15488.

para tamaño	AMF 3643 €	Ref.
ER16	14,54	...0016
ER20	15,31	...0020
ER25	16,65	...0025
ER32	23,34	...0032
ER40	30,86	...0040

(W103)

Minillave de pinza de sujeción

para tamaño	fortis 3204 €	Ref.
ER11	16,63	...0011
ER16	16,63	...0016
ER20	20,54	...0020
ER25	21,31	...0025

(W112)

Llave de pinza de sujeción con alojamiento para llave dinamométrica

Características: de acero especial, templada y galvanizada, accionamiento cuadrado de 1/2".

Aplicación: para tuercas de sujeción ER conforme a DIN ISO 15488.
Evita daños en el husillo apretando de forma controlada al cambiar de herramienta en la máquina.

Nota: el valor de ajuste de la llave dinamométrica depende de la medida interior.

para tamaño	S mm	AMF 3643 €	Ref.
ER16	45	49,65	...0116
ER25	60	50,82	...0125
ER32	60	59,22	...0132
ER40	60	66,62	...0140

(W103)

Llave de ajuste

Aplicación: para tuercas de sujeción estándar tipo ER.

para tamaño	fortis 3207 €	Ref.
ER16	19,19	...0016
ER20	19,19	...0020
ER25	19,19	...0025
ER32	25,56	...0032
ER40	35,13	...0040

(W112)

Llave dinamométrica Power Collet Chuck

Características: llave dinamométrica de dos brazos para una óptima transmisión de fuerza gracias a la inducción uniforme de la fuerza, una precisión de concentricidad controlada y sin sujeción unilateral. Para máxima precisión de sujeción y repetibilidad con reloj comparador. Máximo par para máximas fuerzas de sujeción, sin sobrecarga de diámetros de sujeción pequeños.

Tamaño	3648 €	Ref.
ER16/ER25/ ER32	843,63 ◊	...0100

(W102)

Uso para llaves dinamométricas

para pinza de sujeción	3648 €	Ref.
ER16	143,16 ◊	...0116
ER25	143,16 ◊	...0125
ER32	143,16 ◊	...0132

(W102)

Llave de rodillos para tuercas de sujeción HPC

para tuerca de sujeción	Ø mm	FAHRION® 3657 €	Ref.
HPC8M	10	a consultar	...0011
HPC11M	16	114,27	...0012
HPC16MS	22	96,69	...0024
HPC16/ST16	30	96,69	...0300
HPC25/ST25	40	96,69	...0400
HPC32/ST32	50	96,69	...0500
HPC40/ST40	63	105,86	...0630

(W103)

Soporte para llave dinamométrica de rodillo DRO

para tuerca de sujeción	Cuadrado mm	FAHRION® 3657 €	Ref.
HPC11M	9 x 12	114,27	...0013
MPC16/MPC16C	9 x 12	104,75 N	...0014
HPC16/ST16	14 x 18	114,27	...0931
HPC25/ST25	14 x 18	96,69	...1440
HPC32/ST32	14 x 18	96,69	...1450

(W109)

Llave de ajuste

Aplicación: para tornillo de apriete de fresa.

Ø de pivote mm	Rosca	fortis 3209 €	Ref.
16	M8	16,77	...0016
22	M10	21,52	...0022
27	M12	24,60	...0027
32	M16	32,60	...0032
40	M20	46,13	...0040

(W112)

Tornillo de apriete de fresa

Aplicación: para alojamientos de cabezales portacuchillas y conos portafresas combinados.

DIN 6367

3231 Con orificios laterales para refrigeración interna.

3230

3231

para Ø de mandril mm	Rosca	Ø del cabezal mm	Fuerza de cabeza mm	E/C mm	fortis 3230 €	fortis 3231 Refrigeración interior €	Ref.
16	M8 x 16	20	6	5	7,69	15,94	...0016
22	M10 x 22	28	7	6	7,69	15,94	...0022
27	M12 x 27	35	8	8	10,77	17,71	...0027
32	M16 x 32	42	9	10	15,10	24,79	...0032
40	M20 x 40	52	10	12	25,15	31,88	...0040

(W112) (W112)

Anillo de arrastre

Aplicación: para conos portafresas combinados.

DIN 6366

para Ø de pivote mm	fortis 3239 €	Ref.
16	15,50	...0016
22	20,29	...0022
27	20,29	...0027
32	26,94	...0032
40	31,38	...0040

(W112)

Taco de corredera para muelle de ajuste

Aplicación: para conos portafresas combinados.

para Ø de pivote mm	3241 €	Ref.
16	5,08	...0016
22	5,08	...0022
27	5,08	...0027
32	5,40	...0032
40	6,33	...0040

(W112)

Tornillo de recambio con hexágono hembra

Aplicación: para sistemas de mandriles de sujeción Weldon y Whistle Notch.

Tamaño	Rosca	3242 €	Ref.
6	M6 x 10	2,21	...0060
8	M8 x 10	2,21	...0080
10	M10 x 12	2,21	...0100
12/14	M12 x 16	4,81	...0120
16/18	M14 x 16	4,81	...0160
20	M16 x 16	4,81	...0200
25	M18 x 20	10,35	...0250
32	M20 x 20	10,35	...0320

(W112)

Taco obturador

Aplicación: para la obturación de la alimentación de refrigerante en el collar.

Nota: cada taco sólo se utiliza una vez.
Sólo para alojamientos HAIMER.

Alojamiento	Contenido Pieza	3642 €	Ref.
SK 40/BT 40	50	14,01	...4045
SK 50/BT 50	50	20,46	...4046

(W102)

Tubo de refrigerante

Características: 2 juntas tóricas para poder mover fácilmente el tubo. **Revestimiento especial** con superficie extremadamente lisa, hasta 120 bar.

Aplicación: necesario para todas las máquinas HSK con refrigeración interna. Protege el sistema de obturación del husillo contra la suciedad.

para HSK	3661 €	Ref.
A 50/E 50	15,29	...0030
A 63	15,29	...0035
A 100	19,77	...0040

(W102)

Tubo estanco para refrigerante

Características: con dos anillos obturadores, junta tórica especial hasta 120 bar.

para HSK	3243 €	Ref.
A 50/E 50	13,13	...0001
A 63	12,50	...0004
A 100	19,63	...0007

(W112)

Llave de vaso

Aplicación: para conectar o cambiar tubos de refrigerante en centros de mecanizado de alta velocidad con vástago HSK.

para HSK	3661 €	Ref.
63	55,71	...0055
100	65,49	...0060

(W102)

Llave de vaso

Aplicación: para conectar o cambiar tubos de refrigerante en centros de mecanizado con vástago HSK.

Nota: variante larga

para HSK	3243 €	Ref.
50	33,21	...0010
63	33,21	...0013
100	43,02	...0016

(W112)

Anillo para mandril portafresas, forma A

Características: de fleje de acero templado, punzonado.

DIN 2084 | A

Agujero mm	Ancho mm	Ø exterior mm	fortis 3244 €	Ref.
16	0,03	25	5,06	...0001
16	0,05	25	3,65	...0004
16	0,1	25	2,06	...0007
16	0,2	25	2,06	...0010
16	0,3	25	2,23	...0013
16	0,5	25	2,25	...0016
16	0,6	25	2,48	...0019
16	1	25	3,90	...0022
22	0,03	33	5,23	...0025
22	0,05	33	4,10	...0028
22	0,1	33	2,25	...0031
22	0,2	33	2,25	...0034
22	0,3	33	2,60	...0037
22	0,5	33	3,02	...0040
22	0,6	33	3,29	...0043

(W112)

Agujero mm	Ancho mm	Ø exterior mm	fortis 3244 €	Ref.
22	1	33	4,67	...0046
27	0,03	39	6,06	...0049
27	0,05	39	4,79	...0052
27	0,1	39	2,52	...0055
27	0,2	39	2,85	...0058
27	0,3	39	3,13	...0061
27	0,5	39	3,69	...0064
27	0,6	39	3,96	...0067
27	1	39	5,71	...0070
32	0,03	45	7,56	...0073
32	0,05	45	5,75	...0076
32	0,1	45	3,02	...0079
32	0,2	45	3,69	...0082
32	0,3	45	4,02	...0085
32	0,5	45	4,29	...0088

(W112)

Agujero mm	Ancho mm	Ø exterior mm	fortis 3244 €	Ref.
32	0,6	45	4,77	...0091
32	1	45	7,02	...0094
40	0,03	54	8,83	...0097
40	0,5	54	6,88	...0100
40	0,1	54	4,10	...0103
40	0,2	54	4,77	...0106
40	0,3	54	6,54	...0109
40	0,5	54	6,73	...0112
40	0,6	54	7,98	...0115
40	1	54	12,02	...0118

(W112)

Anillo para mandril portafresas, forma B

Características: de fleje de acero templado.

DIN 2084 | B

Agujero mm	Ancho mm	Ø exterior mm	fortis 3244 €	Ref.
16	2	27	14,98	...0121
16	3	27	14,98	...0124
16	5	27	19,27	...0127
16	6	27	16,10	...0130
16	10	27	22,58	...0133
16	20	27	28,56	...0136
16	30	27	35,21	...0139
22	2	34	15,13	...0142
22	3	34	15,13	...0145
22	5	34	17,44	...0148
22	6	34	18,29	...0151
22	10	34	32,88	...0154
22	20	34	43,19	...0157

(W112)

Agujero mm	Ancho mm	Ø exterior mm	fortis 3244 €	Ref.
22	30	34	43,19	...0160
27	2	41	15,60	...0163
27	3	41	15,96	...0166
27	5	41	19,63	...0169
27	6	41	21,63	...0172
27	10	41	27,92	...0175
27	20	41	36,21	...0178
27	30	41	51,48	...0181
32	2	47	17,94	...0184
32	3	47	20,94	...0187
32	5	47	22,94	...0190
32	6	47	25,25	...0193
32	10	47	32,88	...0196

(W112)

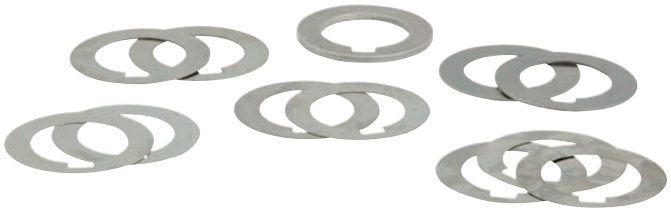
Agujero mm	Ancho mm	Ø exterior mm	fortis 3244 €	Ref.
32	20	47	45,83	...0199
32	30	47	56,13	...0202
40	2	55	22,58	...0205
40	3	55	24,27	...0208
40	5	55	29,54	...0211
40	6	55	32,25	...0214
40	10	55	41,54	...0217
40	20	55	57,79	...0220
40	30	55	69,75	...0223

(W112)

Juego de anillo para mandril portafresas

Características: fleje de acero, templado.

DIN 2084 | A



Agujero mm	Caracte-rísticas	fortis 3247 €	Ref.
16	36 piezas	173,58	...0001
22	36 piezas	189,08	...0004
27	36 piezas	204,58	...0007
32	36 piezas	232,48	...0010
40	36 piezas	309,98	...0013

(W112)

Agujero mm	Caracte-rísticas	fortis 3247 €	Ref.
16	61 piezas	213,90	...0016
22	61 piezas	260,40	...0019
27	61 piezas	309,98	...0022
32	61 piezas	359,56	...0025
40	61 piezas	399,88	...0028

(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

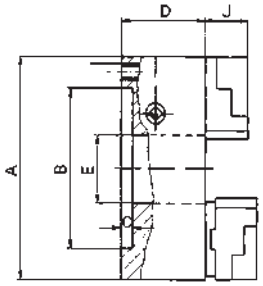
Plato de torno de tres garras y corona espiral

Características: autocentrante. Con sujeción autocentrante cilíndrica para cabezales de husillo.

Aplicación: para uso en tornos, mesas giratorias, divisores, etc., en los que son necesarios una gran fuerza de sujeción, precisión de concentricidad y exactitud de repetición.

Volumen de suministro: plato de torno de tres garras con llave de ajuste y tornillos de fijación.

DIN 6350 | A



3000 format professional quality

3000 **Fundición**, con un juego de garras reversibles monoblock.

3059 **DURO-M,** el cuerpo de acero y la corona espiral están forjados en estampa. La parte frontal está aplanada en los bordes hasta la medida de 315 mm, lo que reduce el peso y la inercia de la masa. Con un juego de garras para taladrar y tornear.

3059 RÖHM

Tamaño A mm	Perforación de paso Ø E mm	Perforación de centrado B mm	Altura sin garras D mm	Altura de garra J mm	Profundidad de centrado C mm	Precisión de concentricidad mm 3000	Precisión de concentricidad mm 3059	Velocidad máx. rpm 3000	Velocidad máx. rpm 3059	format 3000 Fundición €	RÖHM 3059 Acero €	Ref.
80	19	56	39,5	14	3	–	0,03	–	7000	–	618,81	...0080
100	20	70	50	18	3	0,04	0,03	4500	6300	804,31	683,40	...0100
125	32	95	56	22,5	4	0,04	0,03	4000	5500	855,38	808,41	...0125
160	42	125	65	26	4	0,04	0,03	3600	4600	947,94	883,43	...0160
200	55	160	73,5	32,5	4	0,06	0,04	3000	4000	1.117,10	1.091,77	...0200
250	76	200	82	40	5	0,06	0,04	2500	3000	1.500,10	1.479,31	...0250
315	103	260	95	46	5	0,08	0,05	2000	2300	2.390,58	2.427,33	...0315
400	136	330	105	43	5	–	0,06	–	1800	–	a consultar ◊	...0400
500	190	420	120	54,5	5	–	0,08	–	1300	–	a consultar ◊	...0500
										(W112)	(W102)	

Plato de torno de tres garras y corona espiral DURO

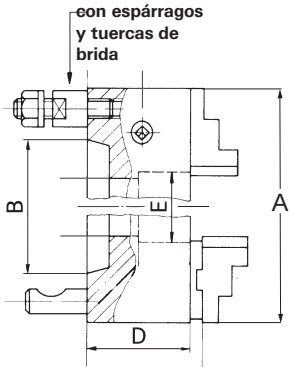
Características: con alojamiento directo. El cuerpo de acero y la corona espiral están forjados en estampa. La parte frontal está aplanada en los bordes hasta la medida de 315 mm, lo que reduce el peso y la inercia de la masa.

Aplicación: para uso en tornos, mesas giratorias, divisores, etc., en los que son necesarios una gran fuerza de sujeción, precisión de concentricidad y exactitud de repetibilidad.

Volumen de suministro: plato de torno de tres garras con un juego de garras de taladrado y torneado, llave de ajuste y tornillos de fijación.

DIN 55027

RÖHM



Tamaño A mm	Cono corto	Tamaño de cono B mm	Perforación de paso Ø E mm	Altura sin garras D mm	Precisión de concentricidad mm	Velocidad máx. rpm	RÖHM 3111 €	Ref.
160	4	63,5	42	65	0,03	4600	981,34	...0001
160	5	82,5	42	65	0,03	4600	981,34	...0003
200	5	82,5	55	73,5	0,04	4000	1.175,11	...0005
200	6	106,4	55	73,5	0,04	4000	1.175,11	...0007
250	6	106,4	76	82	0,04	3000	1.531,40	...0009
315	6	106,4	103	95	0,05	2300	2.808,61 ◊	...0011
315	8	139,7	103	95	0,05	2300	2.808,61 ◊	...0013
400	8	139,7	136	105	0,06	1800	4.606,71 ◊	...0015
400	11	196,9	136	105	0,06	1800	4.606,71 ◊	...0017
							(W102)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

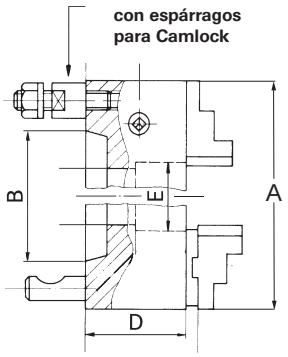
Plato de torno de tres garras y corona espiral DURO

Características: alojamiento de cono corto con espárragos para Camlock. Alojamiento directo. El cuerpo de acero y la corona espiral están forjados en estampa. La parte frontal está aplanada en los bordes hasta la medida de 315 mm, lo que reduce el peso y la inercia de la masa.

Aplicación: para uso en tornos, mesas giratorias, divisores, etc., en los que son necesarios una gran fuerza de sujeción, precisión de concentricidad y exactitud de repetición.

Volumen de suministro: plato de torno de tres garras con un juego de garras de taladrado y torneado, llave de ajuste y tornillos de fijación.

DIN 55029



Tamaño A mm	Cono corto	Tamaño de cono B mm	Perforación de paso Ø E mm	Altura sin garras D mm	Precisión de concentricidad mm	Velocidad máx. rpm	3111 €	Ref.
125	4	63,5	32	56	0,03	5500	923,01	...0019
160	4	63,5	42	65	0,03	4600	1.033,44	...0021
160	5	82,5	42	65	0,03	4600	1.033,44	...0023
200	5	82,5	55	73,5	0,04	4000	1.204,29	...0025
200	6	106,4	55	73,5	0,04	4000	1.204,29	...0027
250	6	106,4	76	82	0,04	3000	1.768,93	...0029
250	8	139,7	76	82	0,04	3000	1.768,93	...0031
315	6	106,4	103	95	0,05	2300	2.756,53	...0033
315	8	139,7	103	95	0,05	2300	2.756,53	...0035
315	11	196,9	103	95	0,05	2300	3.112,81 ◊	...0037
400	8	139,7	136	105	0,06	1800	5.408,87 ◊	...0039
400	11	196,9	136	105	0,06	1800	5.408,87 ◊	...0041

(W102)

Plato de torno de cuatro garras y corona espiral ZG y ZS

Características: cuerpo de fundición o acero con anillo espiral, autocentrante. Con sujeción autocentrante cilíndrica para cabezales de husillo.

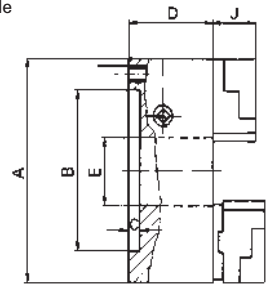
Aplicación: para uso en tornos, mesas giratorias, divisores, etc., en los que son necesarios una gran fuerza de sujeción, precisión de concentricidad y exactitud de repetibilidad.

Volumen de suministro: plato de torno de cuatro garras con llave de ajuste y tornillos de fijación.

3018 **Fundición,** suministro con un juego de garras reversibles monoblock.

3122 **DURO-M,** el cuerpo de acero y la corona espiral están forjados en estampa. La parte frontal está aplanada en los bordes hasta la medida de 315 mm, lo que reduce el peso y la inercia de la masa. Con un juego de garras para taladrar y tornear.

DIN 6350 A



3018 format professional quality

3122 RÖHM

Tamaño A mm	Perforación de paso Ø E mm	Perforación de centrado B mm	Altura sin garras D mm	Altura de garra J mm	Profundidad de centrado C mm	Precisión de concentricidad mm	Velocidad máx. rpm	3018 Fundición €	3122 Acero €	Ref.
80	19	56	39,5	14	3	0,03	7000	–	764,66	...0001
100	20	70	50	18	3	0,03	6300	–	806,33	...0003
100	20	70	50	18	3	0,04	4500	931,98	–	...0100
125	32	95	56	22,5	4	0,03	5500	–	998,01	...0005
125	32	95	56	22,5	4	0,04	4000	954,31	–	...0125
160	42	125	65	26	4	0,03	4600	–	1.218,87	...0007
160	42	125	65	26	4	0,04	3600	1.040,50	–	...0160
200	55	160	83,5	32,5	4	0,04	4000	–	1.381,39	...0009
200	55	160	73,5	32,5	4	0,06	3000	1.241,56	–	...0200
250	76	200	82	40	5	0,04	3000	–	1.756,43	...0011
250	76	200	82	40	5	0,06	2500	1.615,00	–	...0250
315	103	260	95	46	5	0,05	2300	–	2.808,61	...0013
315	103	260	95	46	5	0,08	2000	3.016,15	–	...0315
400	136	330	105	43	5	0,06	1800	–	6.517,31 ◊	...0015
500	190	420	120	54,5	5	0,08	1300	–	13.092,97 ◊	...0017

(W112) (W102)

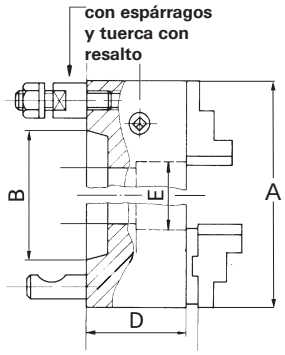
Plato de torno de cuatro garras y corona espiral DURO-M

Características: con alojamiento directo. El cuerpo de acero y la corona espiral están forjados en estampa. La parte frontal está aplanada en los bordes hasta la medida de 315 mm, lo que reduce el peso y la inercia de la masa.

Aplicación: para uso en tornos, mesas giratorias, divisores, etc., en los que son necesarios una gran fuerza de sujeción, precisión de concentricidad y exactitud de repetibilidad.

Volumen de suministro: plato de torno de cuatro garras con un juego de garras de taladrado y torneado, llave de ajuste y tornillos de fijación.

DIN 55027



Tamaño A mm	Cono corto	Tamaño de cono B mm	Perforación de paso Ø E mm	Altura sin garras D	Precisión de concentricidad mm	Velocidad máx. rpm	3122 €	Ref.
125	4	63,5	32	56	0,03	5500	1.254,29 ◊	...0019
160	4	63,5	42	65	0,03	4600	1.320,97	...0021
160	5	82,5	42	65	0,03	4600	1.320,97	...0023
200	5	82,5	55	73,5	0,04	4000	1.454,31	...0025
200	6	106,4	55	73,5	0,04	4000	1.454,31	...0027
250	6	106,4	76	82	0,04	3000	2.116,87	...0029
250	8	139,7	76	82	0,04	3000	2.116,87	...0031
315	6	106,4	103	95	0,05	2300	3.567,03 ◊	...0033
315	8	139,7	103	95	0,05	2300	3.567,03 ◊	...0035
315	11	196,9	103	95	0,05	2300	3.567,03 ◊	...0037
400	8	139,7	136	105	0,06	1800	7.498,67 ◊	...0039
400	11	196,9	136	105	0,06	1800	7.498,67 ◊	...0041

(W102)

Garra de taladrar

Características: escalonada hacia fuera, templada

Aplicación: como garra para taladrar de recambio para plato de torno de tres/cuatro garras.

3024 **Juego de 3 piezas.**

3036 **Juego de 3 piezas.**

3038 **Juego de 4 piezas.**

Tamaño mm	Longitud de garra mm	Anchura de mordaza mm	Altura de garra mm	3024 3 piezas €	3036 3 piezas €	3038 4 piezas €	Ref.
80	37	12	26	202,69	182,51	245,86	...0080
100/110	48	14	33,5	202,69	185,43	245,86	...0100
125	52	18	41,5	202,69	185,43	245,86	...0125
160	61	18	47,5	223,42	204,83	270,86	...0160
200	69	20	53,5	263,00	239,61	322,94	...0200
250	90	24	67,5	307,04	283,36	375,04	...0250
315	130	34	79,5	462,79	420,87	560,47	...0315
350/400	130	34	79,5	–	610,47	925,09 ◊	...0400
500/630	190	42	95	–	1.037,60 ◊	1.429,31 ◊	...5063
				(W112)	(W102)	(W102)	

Posteriormente las garras escalonadas referidas deben rectificarse en el plato.

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Garra de tornear

Características: escalonada hacia dentro, templada

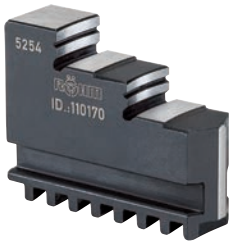
Aplicación: como garra para tornear de recambio para plato de torno de tres/cuatro garras.

3048 **Juego de 3 piezas.**

3050 **Juego de 4 piezas.**

Tamaño mm	Longitud de garra mm	Anchura de mordaza mm	Altura de garra mm	3048 3 piezas €	3050 4 piezas €	Ref.
80	37	12	26	182,51	281,27 ◊	...0080
100/110	48	14	33,5	185,43	245,86	...0100
125	52	18	41,5	185,43	245,86 ◊	...0125
160	61	18	47,5	204,83	270,86	...0160
200	69	20	53,5	239,61	322,94	...0200
250	90	24	67,5	283,36	375,04	...0250
315	130	34	79,5	420,87	560,47	...0315
350/400	130	34	79,5	710,49 ◊	952,17 ◊	...0400
500/630	190	42	95	1.073,03 ◊	1.429,31 ◊	...5063
				(W102)	(W102)	

Posteriormente las garras escalonadas referidas deben rectificarse en el plato.



Mordaza de bloque

Características: no escalonada, de 16MnCr5, sin templar.

Aplicación: garra de bloque para plato de torno de tres/cuatro garras.

3028 **Juego de 3 piezas.**

3040 **Juego de 3 piezas.**

3042 **Juego de 4 piezas.**

Tamaño mm	Longitud de garra mm	Anchura de mordaza mm	Altura de garra mm	3028 3 piezas €	3040 3 piezas €	3042 4 piezas €	Ref.
80	37	12	26	135,33	122,51	187,31	...0080
100/110	48	14	33,5	135,33	123,76	165,66	...0100
125	52	18	41,5	135,33	123,76	165,66	...0125
160	61	18	47,5	148,10	135,43	180,24	...0160
200	69	20	53,5	175,54	160,43	214,60	...0200
250	90	24	67,5	204,60	186,90	252,11	...0250
315	130	34	79,5	307,04	283,36	375,04	...0315
350/400	130	34	79,5	–	418,79	635,49 ◊	...0400
500/630	190	42	95	–	710,49 ◊	952,17 ◊	...5063
				(W112)	(W102)	(W102)	

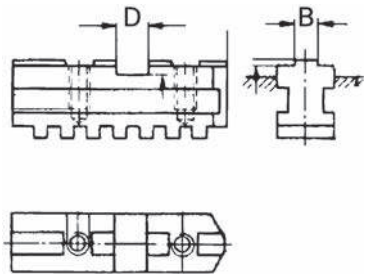
Garra base

Características: garras base con tornillos de fijación.

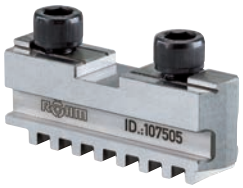
Aplicación: para el alojamiento de garras reversibles o superiores.

3052 **Juego de 3 piezas.**

3054 **Juego de 4 piezas.**



Tamaño mm	Longitud de garra mm	Anchura de mordaza mm	Anchura de alma B -- 0,05 mm	Anchura de ranura D + 0,01 mm	3052 3 piezas €	3054 4 piezas €	Ref.
100/110	46	14	7,94	9,5	304,20	408,37	...0100
125	55	18	7,94	12,68	304,20	408,37	...0125
160	65	18	7,94	12,68	304,20	408,37	...0160
200	78	20	7,94	12,68	320,87	429,21	...0200
250	92	24	12,7	19,03	335,46	447,96	...0250
315	108	34	12,7	19,03	504,21	675,07 ◊	...0315
350/400	127	34	12,7	19,03	795,91	1.202,20 ◊	...0400
500	165	42	12,7	19,03	1.352,21 ◊	1.806,43 ◊	...0500
					(W102)	(W102)	



Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Garra superior

Características: no escalonada, de 16MnCr5, sin templar.

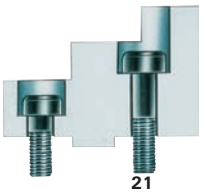
3056 **Juego de 3 piezas.**

3058 **Juego de 4 piezas.**

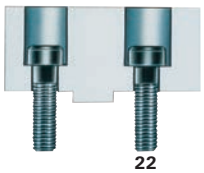
Tamaño mm	Longitud de garra mm	Anchura de mordaza mm	Altura de garra mm	3056 3 piezas €	3058 4 piezas €	Ref.
100/110	53	22,5	30	93,56	125,64	...0100
125	62	26,5	38	93,56	125,64	...0125
140/160	74	28,5	42	57,73	76,89	...0160
200	87	30,5	43	61,06	81,90	...0200
250	103	36,5	53	93,56	125,64	...0250
315	120	42,5	58	140,64	186,90	...0315
350/400	137	42,5	65	275,03	418,79 ◊	...0400
500/630	140	50,5	80	470,89 ◊ (W102)	627,14 ◊ (W102)	...5063

Tornillo de fijación para garras superiores

Tamaño mm	Rosca	3068 Tornillo 1 €	Ref.
100/110	M6 x 20	3,16	...0001
125	M8 x 25	4,14	...0004
140/160/200	M8 x 30	4,14	...0007
250	M12 x 40	6,33	...0010
315	M12 x 45	6,33	...0013
350/400	M16 x 50	8,30	...0016
500/630	M20 x 80	11,43 (W102)	...0019



21



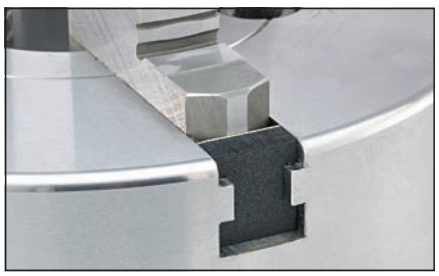
22

Tamaño mm	Rosca	3070 Tornillo 2 €	Ref.
100/110	M6 x 16	3,16	...0001
125/140/160/200	M8 x 20	4,14	...0004
250	M12 x 25	6,33	...0007
315	M12 x 30	6,33	...0010
350/400	M16 x 35	8,30	...0013
500/630	M20 x 40	10,46 (W102)	...0016

Protección contra virutas para platos de torno

Aplicación: para introducirla en la guía de garras. Evita la entrada de virutas en el cuerpo del plato.

Tamaño mm	3072 €	Ref.
80	3,43	...0001
100	4,20	...0004
125	5,54	...0007
160	6,80	...0010
200	8,59	...0013
250	10,73	...0016
315/400	13,47	...0019
500/630	21,26 (W102)	...0022



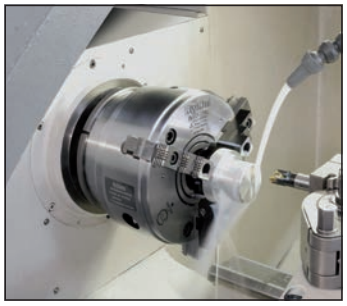
Plato de torno de tres garras y barras de cuña DURO-T

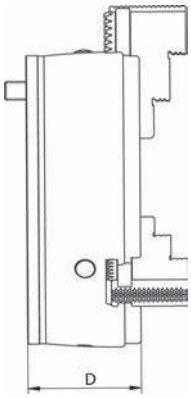
DIN 6350 | A

Características: cuerpo del plato con superficie completamente templada y equilibrada. Garras en el plato rectificadas para concentricidad. La tolerancia de concentricidad y planicidad es del doble de lo que está prescrito en la norma DIN 69386/I. Con sistema de cambio rápido de garras, marca visible para cambio rápido de garras y protección de garras. Alta protección anticorrosión y borde contra salpicaduras de agua en el contorno exterior. Buena lubricación de las superficies de deslizamiento sometidas a grandes esfuerzos.

Aplicación: para aplicaciones giratorias en las que se requiere una gran fuerza de sujeción, precisión de concentricidad y de repetibilidad.

Volumen de suministro: con garras base y garras superiores reversibles, así como llave de seguridad.





Tamaño mm	Pulgadas	Perforación de paso Ø mm	Altura sin garras D mm	Par de apriete máx. N•m	Fuerza de apriete máx. kN	Precisión de concentricidad mm	Velocidad máx. rpm	3090 €	Ref.
160	6,1/4	42	63	120	73	0,04	5400	3.121,14 ◊	...0001
200	8	52	81	155	114	0,06	4600	3.364,91 ◊	...0004
250	10	62	92	190	185	0,06	4200	4.394,19 ◊	...0007
315	12,1/2	87	111	210	240	0,08	3300	8.088,30 ◊	...0010
400	15,3/4	102	118	260	260	0,08	2200	12.474,16 ◊	...0013

(W102)

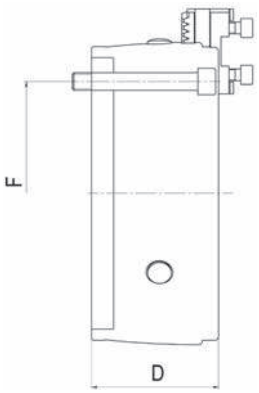
Plato de torno de tres garras y barras de cuña DURO-T

DIN 55027 | A

Características: cuerpo del plato con superficie completamente templada y equilibrada. Garras en el plato rectificadas para garantizar la concentricidad. La tolerancia de concentricidad y planicidad es del doble de lo que está prescrito en la norma DIN 69386/I. Con sistema de cambio rápido de garras, marca visible para cambio rápido de garras y protección de garras. Alta protección anticorrosión y borde contra salpicaduras de agua en el contorno exterior. Buena lubricación de las superficies de deslizamiento sometidas a grandes esfuerzos.

Aplicación: para aplicaciones giratorias en las que se requiere una gran fuerza de sujeción, precisión de concentricidad y de repetibilidad.

Volumen de suministro: con garras base y garras superiores reversibles, así como llave de seguridad.



Tamaño mm	Cono corto	Perforación de paso Ø mm	Altura sin garras D mm	F mm	Par de apriete máx. N•m	Fuerza de apriete máx. kN	Precisión de concentricidad mm	Velocidad máx. rpm	3092 €	Ref.
160	5	42	78	104,8	120	73	0,04	5400	3.577,44 ◊	...0004
160	6	42	85	133,4	120	73	0,04	5400	4.044,16 ◊	...0007
200	5	52	96	104,8	155	114	0,06	4600	3.864,97 ◊	...0010
200	6	52	97	133,4	155	114	0,06	4600	3.864,97 ◊	...0013
250	6	62	108	133,4	190	185	0,06	4200	5.052,59	...0019
250	8	62	110	171,4	190	185	0,06	4200	5.052,59 ◊	...0022
315	8	87	129	171,4	210	240	0,08	3300	7.504,91	...0028
315	11	87	131	235	210	240	0,08	3300	7.504,91 ◊	...0031
400	8	102	138	171,4	260	260	0,08	2200	13.047,13 ◊	...0034
400	11	102	138	235	260	260	0,08	2200	13.047,13 ◊	...0037

(W102)

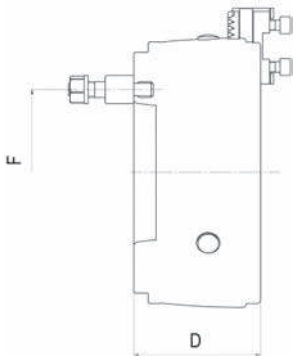
Plato de torno de tres garras y barras de cuña DURO-T

Características: cuerpo del plato con superficie completamente templada y equilibrado. Garras en el plato rectificadas para concentricidad. La tolerancia de concentricidad y planicidad es del doble de lo que está prescrito en la norma DIN 69386/I. Con sistema de cambio rápido de garras, marca visible para cambio rápido de garras y protección de garras. Alta protección anticorrosión y borde contra salpicaduras de agua en el contorno exterior. Buena lubricación de las superficies de deslizamiento sometidas a grandes esfuerzos.

Aplicación: para aplicaciones giratorias en las que se requiere una gran fuerza de sujeción, precisión de concentricidad y de repetibilidad.

Volumen de suministro: con garras base y garras superiores reversibles, así como llave de seguridad.

DIN 55029



3.2

Tamaño mm	Cono corto	Perforación de paso Ø mm	Altura sin garras D mm	F mm	Par de apriete máx. N•m	Fuerza de apriete máx. kN	Precisión de concentricidad mm	Velocidad máx. rpm	3094 €	Ref.
160	4	42	83,5	82,6	120	73	0,04	5400	4.235,84 ◊	...0001
160	5	42	87	104,8	120	73	0,04	5400	4.235,84 ◊	...0004
160	6	42	104	133,4	120	73	0,04	5400	4.235,84 ◊	...0007
200	5	52	101	104,8	155	114	0,06	4600	4.575,46 ◊	...0010
200	6	52	106	133,4	155	114	0,06	4600	4.044,16 ◊	...0013
200	8	52	125	171,4	155	114	0,06	4600	4.575,46 ◊	...0016
250	6	62	117	133,4	190	185	0,06	4200	5.296,36 ◊	...0019
250	8	62	120	171,4	190	185	0,06	4200	5.296,36 ◊	...0022
315	6	87	145	133,4	210	240	0,08	3300	8.896,71 ◊	...0025
315	8	87	136	171,4	210	240	0,08	3300	7.875,79 ◊	...0028
315	11	87	143	235	210	240	0,08	3300	7.875,79 ◊	...0031
400	8	102	141	171,4	260	260	0,08	2200	13.672,20 ◊	...0034
400	11	102	148	235	260	260	0,08	2200	13.672,20 ◊	...0037

(W102)

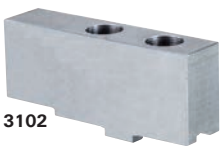
Garra de recambio para plato de torno de tres garras y barras de cuña DURO-T

3100 **Garra superior reversible templada, 16MnCr5, juego de 3 piezas.**

3102 **Garra superior no escalonada y sin templar, 16MnCr5, juego de 3 piezas.**

3104 **Garra base con tornillos de fijación, 16MnCr5, juego de 3 piezas.**

3100


3102

3104

Tamaño mm	3100 Juego UB €	3102 Juego AB €	3104 Juego GB €	Ref.
160	254,19	57,73	304,20	...0160
200	266,70	61,06	320,87	...0200
250	283,36	93,56	335,46	...0250
315	420,87	140,64	504,21	...0315
400/500	629,23	275,03	795,91	...0400
	(W102)	(W102)	(W102)	

Tornillo de fijación

Tamaño mm	Rosca	3108 €	Ref.
160/200	M8 x 1 x 22	4,14	...0001
250	M12 x 1,5 x 30	6,33	...0004
315	M12 x 1,5 x 35	6,33	...0007
400/500	M16 x 1,5 x 40	8,30	...0010
		(W102)	

Llave con hembra cuadrada

3110 **Llave.**

3112 **Llave de seguridad con espiga expulsora.**

Tamaño mm	Cuadrado mm	3110 €	3112 €	Ref.
160	10	99,17	132,31	...0001
200	12	115,23	148,99	...0004
250	14	149,19	199,83	...0007
315	17	199,83	266,70	...0010
500	19	250,03	331,29	...0013
		(W102)	(W102)	

Protección contra virutas para platos de torno

Aplicación: para introducirla en la guía de garras. Evita la entrada de virutas en el cuerpo del plato. Juego de 3 piezas.

Tamaño mm	3114 €	Ref.
160	13,63	...0001
200	17,04	...0004
250	21,26	...0007
315	27,09	...0010
500	34,39	...0013
	(W102)	

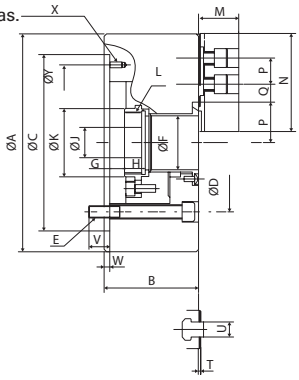
Platos de sujeción de fuerza de tres garras

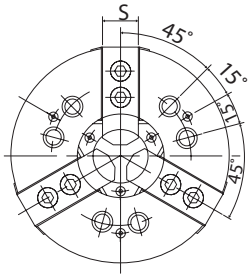
Características: plato de tres garras con barra de cuña de acero de alta aleación con guías y orificio pasante templadas y rectificadas.
Alta precisión de concentricidad. Boquillas de engrase en cada garra base.

DIN 6353

Aplicación: para aplicaciones giratorias en las que se requiere una gran fuerza de sujeción. Hasta un 20 % más de potencia que las tuercas de sujeción convencionales.

Volumen de suministro: plato barra de cuña sin garras.





Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L máx.	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
B 204	110	59	85	70,6	3-M10	26	3,5–6,5	17,5	12	38	M32 x 1,5	24	49,5	14	6,75–11,25	20,3–23	23	2	10	15,5	4	–	–
B 205	135	60	110	82,6	3-M10	33	1–9	20	12	45	M40 x 1,5	26	54	14	7,75–19,75	23,8–26,5	23	2	10	15	4	–	–
B 206	169	81	140	104,8	6-M10	45	1–11	19	20	60	M55 x 2	29	66	20	9,25–22,75	29,25–32	26	2	12	16	5	M6 x 10	116
B 208	210	91	170	133,4	6-M12	52	1,5–14,5	20,5	30	66	M60 x 2	39	95	25	14,75–29,75	35–38,7	35	2	14	20	5	M6 x 12	150
B 210	254	100	220	171,4	6-M16	75	8,5–10,5	25	45	94	M85 x 2	43	110	30	14,25–33,75	46,6–51	40	2	16	22	5	M8 x 15	190
B 212	304	110	220	171,4	6-M16	91	8–15	28	50	108	M100 x 2	51	111	30	15,75–45,75	56–61,3	50	2	21	23	6	M8 x 15	190

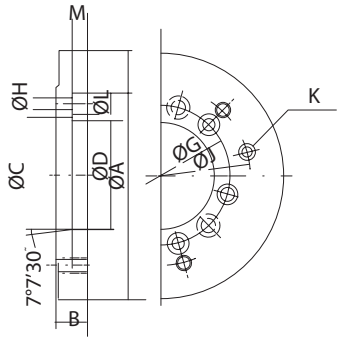
Tipo	Ø de mandril mm	Capacidad de sujeción mm	Paso mm	Fuerza de tracción máx. kN	Fuerza de apriete máx. kN	Velocidad máx. rpm	Peso kg	3248 €	Ref.
B 204	110	7–110	26	14	28,5	8000	4	3.134,24 ◊	...0001
B 205	135	12–135	33	17,5	36	7000	6,7	3.219,37 ◊	...0004
B 206	169	16–169	33	22	57	6000	11,9	2.524,06 ◊	...0007
B 208	210	13–210	52	34,8	86	5000	22,3	2.648,09 ◊	...0010
B 210	254	31–254	75	43	111	4200	34,5	a consultar ◊	...0013
B 212	304	34–304	91	55	144	3300	55,3	a consultar ◊	...0016
								(W102)	

Brida de acero

Características: rectificadas de precisión.

Aplicación: adaptador para la adaptación en alojamientos de husillo diferentes.

DIN 55026



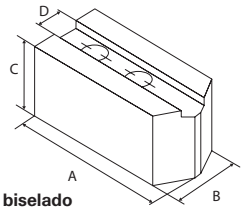
Tipo	A	B	C	D	G	H	J	K	L	M	Ø de mandril	Husillo
CB06A05	140	15	82,563	79,7	104,78	12	116	6,6	11	7	160/169	A2- 5
CBB06A06	140	41	106,375	103	133,35	13,5	104,78	M10	20	24	160/169	A2- 6
CBB08A05	170	22	82,563	79,7	104,78	11	133,35	M12	17	11	200/210	A2- 5
CB08A06	170	17	106,375	103	133,35	13,5	150	6,6	11	7	200/210	A2- 6
CBB10A06	220	25	106,375	103	133,35	13,5	171,45	M16	20	13,5	254/304	A2- 6
CB10A08	220	18	139,719	136	171,45	17	190	9	14	10	254/304	A2- 8
CB15A08	300	33	139,719	140	171,45	17	235	M20	25	17	381	A2- 8
CB15A11	300	22	196,869	192,1	235	21	260	11	17	11	381	A2-11

Tipo	Ø A mm	Cono	itagawa 3249 €	Ref.
CB06A05	140	A2-5	362,54 ◊	...0001
CBB06A06	140	A2-6	362,54 ◊	...0004
CBB08A05	170	A2-5	447,47 ◊	...0007
CB08A06	170	A2-6	447,47 ◊	...0010
			(W102)	

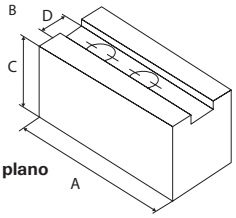
Tipo	Ø A mm	Cono	itagawa 3249 €	Ref.
CBB10A06	220	A2-6	611,37 ◊	...0013
CB10A08	220	A2-8	611,37 ◊	...0016
CB15A08	300	A2-8	851,27 ◊	...0019
CB15A11	300	A2-11	851,27 ◊	...0022
			(W102)	

Garras superiores

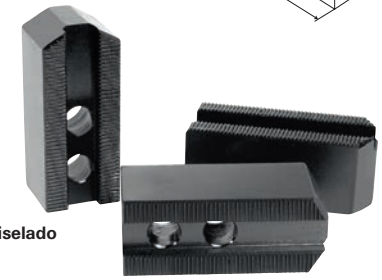
Características: modelo no escalonado, blando. Dentado 1,5 mm x 60°. Juego de 3 piezas.



biselado



plano



biselado

Tamaño mm	Longitud de garra A mm	Anchura de garra B mm	Altura de garra C mm	Anchura ranura D mm	Tornillo	itagawa 3250 biselado €	Ref.
110/135	52	22	24	10	M8	39,69	...0001
110/135	52	24	50	10	M8	60,91	...0004
165	72	30	30	12	M10	46,23	...0007
165	72	30	50	12	M10	60,91	...0010
165	81	30	30	12	M10	59,33	...0013
210	95	35	35	14	M12	56,56	...0016
210	95	35	80	14	M12	101,00	...0019
210	102	35	40	14	M12	76,80	...0022
254	110	40	40	16	M12	68,06	...0025
254	125	40	40	16	M12	83,74	...0031
304	145	50	50	21	M16	106,56	...0040
						(W102)	

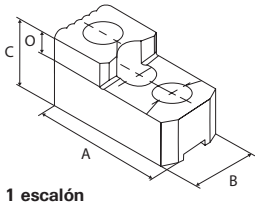
Tamaño mm	Longitud de garra A mm	Anchura de garra B mm	Altura de garra C mm	Anchura ranura D mm	Tornillo	itagawa 3250 plano €	Ref.
254	110	40	80	16	M12	109,73 ◊	...0028
304	129	50	50	21	M16	97,63 ◊	...0034
304	129	50	80	21	M16	143,07 ◊	...0037
						(W102)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Garra superior reversible

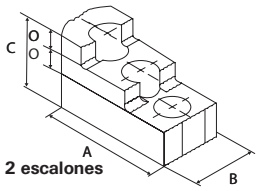
Características: modelo escalonado, duro.
Dentado 1,5 mm x 60°. Juego de 3 piezas.



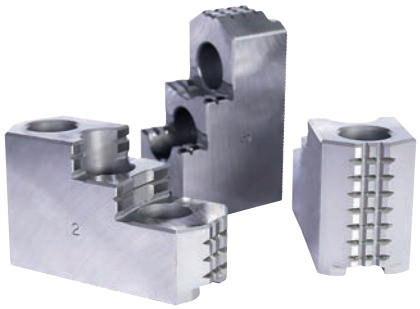
1 escalón

Tamaño mm	Longitud de garra A mm	Anchura de garra B mm	Altura de garra C mm	Escalón O mm	Tornillo	3251 1 escalón €	Ref.
165	66,6	31	36	12	M10	293,29 ◊	...0001
304	103	550	52	17	M16	517,51 ◊	...0010

(W102)



2 escalones



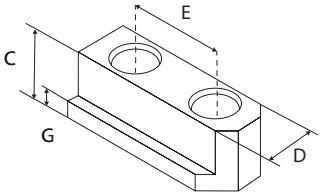
Tamaño mm	Longitud de garra A mm	Anchura de garra B mm	Altura de garra C mm	Escalón O mm	Tornillo	3251 2 escalón €	Ref.
210	86	31	51	12	M12	389,73 ◊	...0004
254	99	40	54	12	M12	445,87 ◊	...0007

(W102)

Tuerca corredera en ranura en T

Características: con rosca interior.

Volumen de suministro: juego de 3 piezas, tornillos cilíndricos DIN 912.



Para tipo	Rosca	D mm	C mm	G mm	E mm	3267 €	Ref.
B 204 / B 205	M8	10	15	5,5	14	92,27	...0001
B 206	M10	12	18,5	7,5	20	78,97	...0004
B 208	M12	14	20,5	8,5	25	104,57	...0007
B 210	M12	16	21,5	8,5	30	104,57	...0010
B 212	M16	21	28	11,5	30	144,46	...0013

(W102)

Grasa de portabrocas Chuck Grease Pro

Aplicación: mantiene la fuerza de sujeción y prolonga la vida útil del portabrocas con lubricación regular.

Características	Contenido g	3268 €	Ref.
Cartucho	400	54,17 ◊	...0001
Bote	1000	131,36 ◊	...0004

(W102)

Garra superior

Características: juego de 3 piezas, templables (16MnCr5), dentado puntiagudo 60° y 90°.

Nota: para platos de sujeción de fuerza de la marca Röhm y otros fabricantes de platos de sujeción de fuerza.

Tamaño mm	Dentado	Longitud de garra mm	Anchura de mordaza mm	Altura de garra mm	Ranura mm	3117 €	Ref.
170	1/16 x 90°	55	26,5	38	12	75,64	...0315
210	1/16 x 90°	75	36,5	53	17	82,31	...0320
254/315	1/16 x 90°	95	45	54,5	21	95,23	...0325
400	3/32 x 90°	130	50	80	25,5	157,73	...0330
170	1,5 x 60°	72	30,5	40	12	75,64	...0415
210	1,5 x 60°	95	35	45,5	14	82,31	...0420
254	1,5 x 60°	110	50	45	16	95,23	...0425
315	1,5 x 60°	130	50	55,5	21	111,26	...0430
						(W102)	

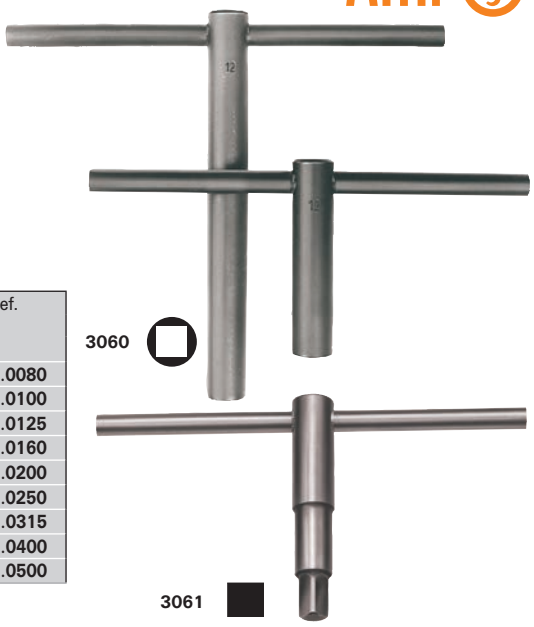
Llave con hembra/macho cuadrado

Características: de acero especial, vástago y maneral templados y pavonado en tono azulado. Maneral prensado.

3060 **Con hembra cuadrada.**

3061 **Con macho cuadrado.**

Cuadrado mm	Longitud mm 3060	Longitud mm 3061	3060 €	3061 €	Ref.
6	80	80	10,54	12,02	...0080
8	80	80	14,62	15,17	...0100
9	100	80	17,72	15,17	...0125
10	100	100	16,91	19,28	...0160
11	–	100	–	19,57	...0200
12	200	100	38,28	22,52	...0250
14	200	120	45,48	29,66	...0315
17	250	160	62,31	45,48	...0400
19	320	200	78,82	53,35	...0500
			(W103)	(W103)	



Llave de seguridad con macho cuadrado con espiga expulsora

Características: con resorte para impedir que quede dentro.

Cuadrado mm	Longitud mm	3062 €	Ref.
8	130	70,85	...0100
9	130	70,85	...0125
10	160	89,38	...0160
11	160	89,38	...0200
12	160	107,88	...0250
14	200	125,75	...0315
		(W112)	

Llave de seguridad con macho cuadrado con espiga expulsora, larga

NEW

Características: con resorte para impedir que quede dentro.

Cuadrado mm	Longitud mm	3062 €	Ref.
9	170	139,25	...7125
10	180	160,62	...7160
11	200	179,28	...7200
12	200	217,98	...7250
14	250	261,02	...7315
		(W105)	

Grasa especial para platos de torno

Aplicación: para mantener la alta precisión de concentricidad y fuerza de sujeción se requiere una lubricación periódica. La grasa especial no sale despedida incluso a altas revoluciones del plato, no se desprende incluso a altas presiones superficiales y mantiene la fuerza de sujeción.

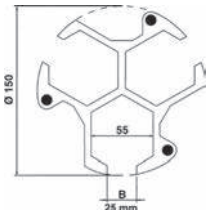
Contenido kg	3065 €	Ref.
1	a consultar	...0010

(W105)

Tope de plato de torno POSISTOP

Características: de aluminio, con 3 imanes integrados en el tope para una fijación sencilla al cuerpo del plato de torno y las superficies de apoyo rectificadas.
Anchura de garra: 25–55 mm (ampliable si se retiran las pestañas).

Aplicación: para sujetar piezas cortas con un diámetro de pieza de entre 15 y 150 mm sobre plato de torno de tres garras y platos de sujeción de fuerza.



Tamaño/Altura mm	Anchura de mordaza mm	Ø mm	3083 €	Ref.
15	25–55	150	67,47	...0015
20	25–55	150	69,46	...0020
25	25–55	150	71,43	...0025
30	25–55	150	73,41	...0030
35	25–55	150	75,40	...0035

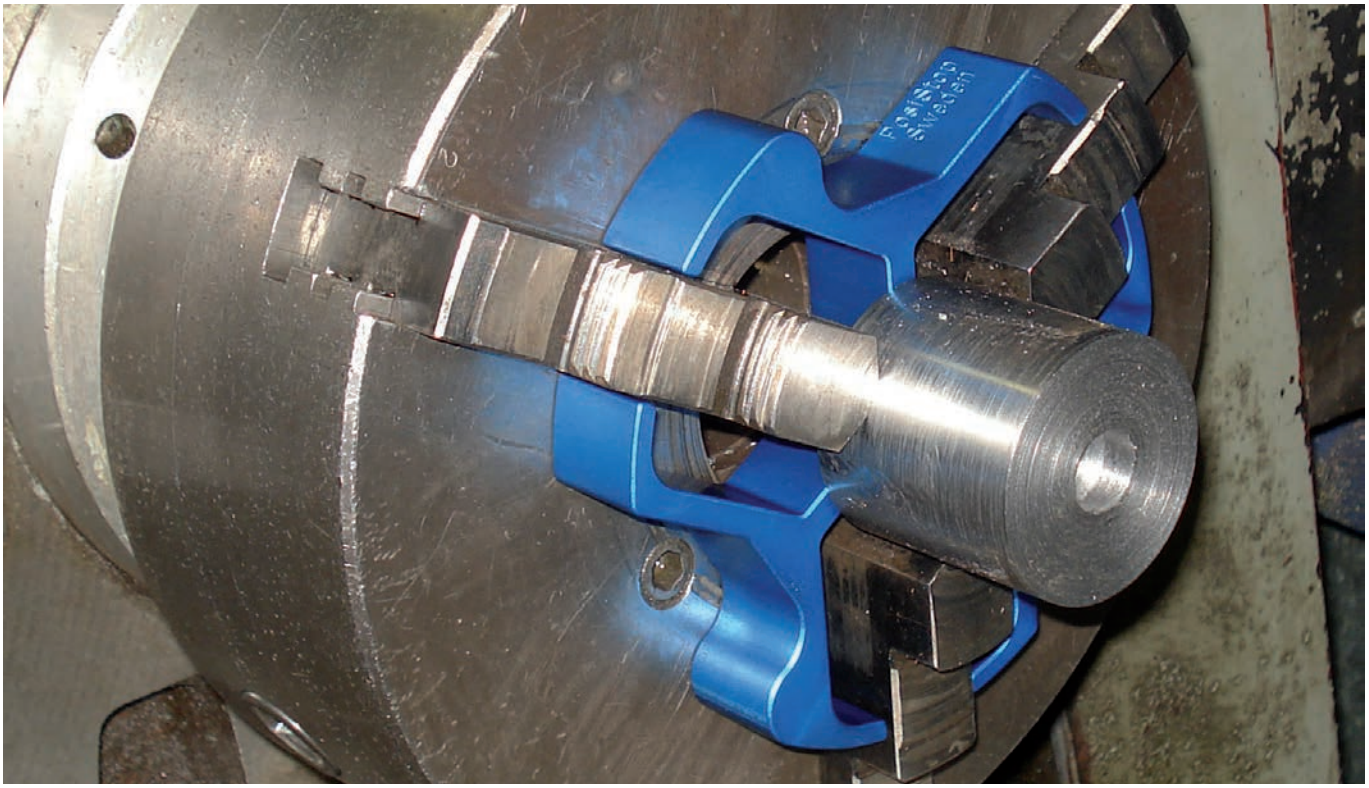
(W102)

Juego de topes de plato de torno POSISTOP

Volumen de suministro: juego de 5 piezas en caja de madera.

Contenido del juego mm	3083 €	Ref.
15; 20; 25; 30; 35	335,36	...1000

(W102)

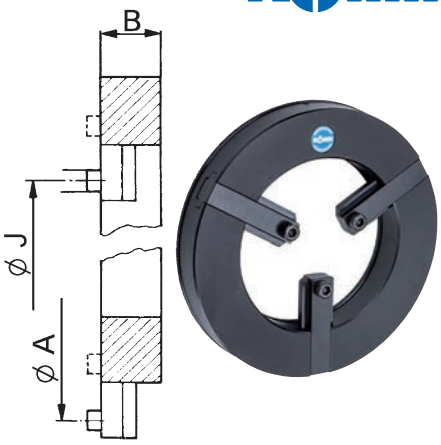


Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Dispositivo para mecanizado y rectificado de garras para plato de tres garras

Características: diseño ligero.

Aplicación: para rectificar garras base y superiores templadas y tornear interiormente las no templadas. Garras de ajuste reversibles y ajustables de forma continua. El dispositivo se sujeta en un plato de tres garras, mediante el anillo patrón del dispositivo para mecanizado y rectificado las garras de ajuste se desplazan hacia dentro y hacia fuera de forma continua. Las garras de ajuste se colocan en las perforaciones de las garras superiores del plato de torno y sujetan el plato. En pocos segundos el plato alcanza el estado que adopta para el mecanizado posterior de la pieza (pretensión). Para ello, las superficies de sujeción torneadas de las garras del plato se encuentran en estado tensado en unión positiva y centrado con precisión.



Para tamaño de plato mm	Ø exterior mm	Ø interior mm	Ø del área de suspensión J mm	Ø del área de suspensión A mm	Rosca	B mm	3120 €	Ref.
125	153	110	50–115	150–215	M5	20	1.329,30 ◊	...0001
200	176	110	35–125	170–260	M8	31	1.498,07 ◊	...0003
250	215	135	70–140	215–285	M8	31	1.666,83 ◊	...0005
250	244	162	100–175	240–315	M8	31	1.831,43 ◊	...0007
315	290	208	145–215	290–360	M8	31	2.000,20 ◊	...0009
400	342	260	160–270	330–440	M10	31	3.010,71 ◊	...0011
							(W102)	

Contraplato de cono corto

Características: brida de acero refrentada por el lado del plato, acabado por el lado de la máquina.

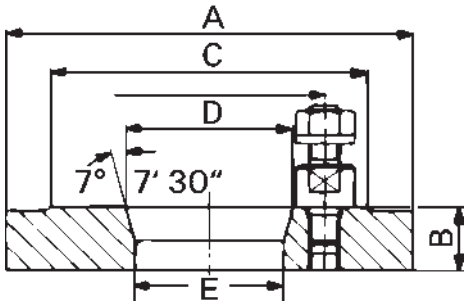
Volumen de suministro: brida con pernos roscados, espárragos o pernos Camlock.

3080 **DIN 55027 y DIN 55022, con espárragos y tuerca con collar.** DIN 55027

3082 **DIN 55029 y ASA B 5.9 D 1, con espárragos para Camlock.** DIN 55029

3082

3080



Ø A mm/cono	Altura B mm 3080	Altura B mm 3082	Ø de cono C mm 3080	Ø de cono C mm 3082	Ø de cono D mm	Ø de perforación E mm	Pernos roscados/Espárragos/Pernos Camlock	3080 €	3082 €	Ref.
125/ 4	19	27	102	112	63,513	40	3/3/3	252,11	275,03 ◊	...0005
160/ 4	21	28	112	117,5	63,513	40	3/3/3	252,11	275,03 ◊	...0008
160/ 5	21	31	135	146	82,563	40	4/4/6	252,11	313,91 ◊	...0011
200/ 5	21	31	135	146	82,563	50	4/4/6	318,79	347,96 ◊	...0014
200/ 6	23	36	170	181	106,375	50	4/4/6	318,79	347,96 ◊	...0017
250/ 6	23	36	170	181	106,375	63	4/4/6	393,79	490,33 ◊	...0020
250/ 8	26	39	220	225,4	139,719	63	4/4/6	393,79	490,33 ◊	...0023
315/ 6	26	39	220	225,4	139,719	63	4/4/6	495,89	547,97 ◊	...0026
315/ 8	26	39	220	225,4	139,719	63	4/4/6	495,89 ◊	618,11 ◊	...0029
315/11	33	45	290	298,4	196,869	63	6/6/6	495,89	618,11 ◊	...0032
400/ 8	31	39	220	225,4	139,719	63	4/4/6	a consultar ◊	940,10 ◊	...0035
400/11	31	45	290	298,4	196,869	63	6/6/6	843,83	1.044,54 ◊	...0038
								(W102)	(W102)	

Portaherramientas de cambio rápido para tornos

NEW

Características: los portaherramientas de cambio rápido ofrecen la ventaja de una versatilidad ilimitada. Permiten cambiar la herramienta de forma considerablemente más rápida que con el soporte de portaherramientas cuádruple y garantizan una repetibilidad precisa durante años por debajo de los 0,01 mm. El dentado rectificado en el cuerpo central y en los soportes intercambiables permite contar con 40 posiciones de sujeción diferentes. La cabeza del soporte de acero puede alojar sucesivamente una cantidad cualquiera de cajas de herramientas con barras de mandrinado y cuchillas de torno.

Aplicación: los soportes portaherramientas de cambio rápido resultan adecuados, tanto para el uso tanto en tornos convencionales como en tornos CNC con cambio manual de herramienta.

Cuerpos básicos de cambio rápido

NEW

Tipo	Altura total mm	Ø de perforación máx. mm	Peso kg	3374 €	Ref.
A	56	20	1,4	260,37	...0001
B	79	32	4,5	384,06	...0003
C	110	40	10,7	590,60	...0005

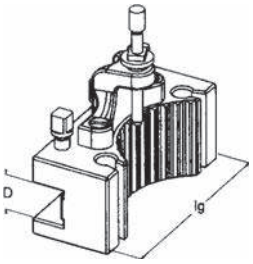
(W103)

Portaherramientas de tornear de cambio rápido tipo D

NEW

Tipo	Dimensión D mm	Longitud lg mm	Peso kg	3374 €	Ref.
AD 1675	16	75	0,5	74,34	...0007
AD 2090	20	90	0,61	77,52	...0009
BD 25120	25	120	1,57	125,18	...0011
BD 25140	25	140	1,65	127,62	...0013
BD 32120	32	120	1,75	133,17	...0015
CD 32150	32	150	2,95	201,72	...0017
CD 40170	40	170	3,85	230,15	...0019

(W103)

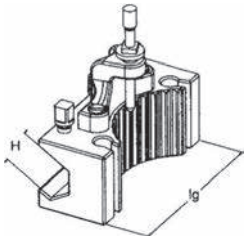


Portaherramientas para mandrinado de cambio rápido tipo H

NEW

Tipo	Dimensión H mm	Longitud lg mm	Peso kg	3374 €	Ref.
AH 2085	20	85	0,56	80,71	...0021
BH 32130	32	130	1,8	156,22	...0023
CH 40160	40	160	3,7	237,57	...0025

(W103)

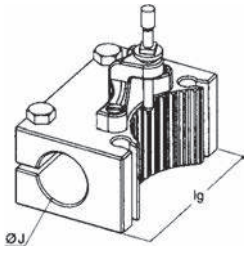


Portaherramientas para mandrinado de cambio rápido tipo J

NEW

Tipo	Ø J mm	Longitud lg mm	Peso kg	3374 €	Ref.
AJ 3080	30	80	0,81	113,86	...0027
BJ 40120	40	120	2,31	185,77	...0029
CJ 40160	40	160	3,87	313,38	...0031
CJ 50160	50	160	4,49	329,85	...0033

(W103)

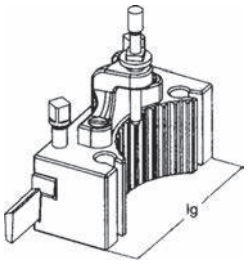


Portaherramientas para cuchilla de tronzar de cambio rápido tipo T

NEW

Tipo	Para cuchilla de tronzar mm	Longitud lg mm	Peso kg	3374 €	Ref.
AT-K	2,7 x 10	75	0,55	124,37	...0035
BT-K	4,2 x 15,9	110	1,5	166,62	...0037
CT-K	5,1 x 18,5	150	2,4	175,51	...0039

(W103)



Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

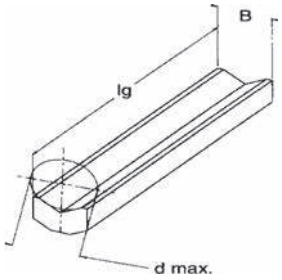
Prisma de ajuste tipo P

NEW

Aplicación: para portaherramientas de mandrinado tipo H.

Tipo	Dimensiones d máx. mm	Longitud lg mm	Dimensión B mm	3374 €	Ref.
AP 1485	14	85	16	16,14	...0041
BP 20130	20	130	22	17,09	...0043
CP 25160	25	160	30	29,98	...0045
CP 32160	32	160	38	36,25	...0047

(W103)



Casquillo con cono Morse tipo L

NEW

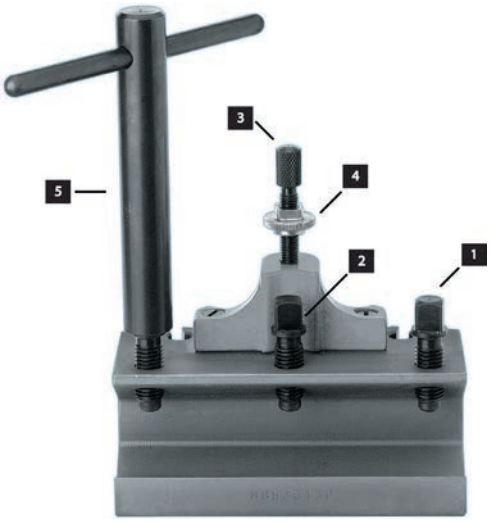
Aplicación: para soporte para barras de mandrinar tipo J.

Tipo	Cono Morse	Ø exterior mm	Peso kg	3374 €	Ref.
AL/EL	1	30	0,4	35,43	...0049
AL/EL	2	30	0,36	43,69	...0051
EL/BL/CL	3	40	0,89	45,45	...0053
EL/BL/CL	4	40	0,75	50,65	...0055
CL	3	50	1,44	57,48	...0057
CL	4	50	1,52	60,85	...0059

(W103)

Pieza de recambio y accesorios para portaherramientas

NEW



Para tipo	Características	Dimensiones	3374 €	Ref.
A	N° 1 tornillo cuadrado	M7 x 1 x 23	3,68	...0061
B	N° 1 tornillo cuadrado	M11 x 1,5 x 30	4,89	...0063
C	N° 1 tornillo cuadrado	M14 x 12,5 x 40	5,62	...0065
A	N° 2 + 3 + 4 consola con tornillos y tuercas	Juego	24,34	...0067
B	N° 2 + 3 + 4 consola con tornillos y tuercas	Juego	31,03	...0069
C	N° 2 + 3 + 4 consola con tornillos y tuercas	Juego	41,37	...0071
A	Tornillo de fijación para consola	M5 x 10	1,97	...0073
B	Tornillo de fijación para consola	M7 x 15	2,12	...0075
C	Tornillo de fijación para consola	M9 x 20	2,52	...0077
A	N° 5 llave de vaso cuadrada	E/C 8	20,69	...0079
B	N° 5 llave de vaso cuadrada	E/C 10	26,31	...0081
C	N° 5 llave de vaso cuadrada	E/C 14	32,34	...0083
A	N° 3 tornillo de ajuste de altura	M5 x 35	3,83	...0085
B	N° 3 tornillo de ajuste de altura	M7 x 56	5,05	...0087
C	N° 3 tornillo de ajuste de altura	M9 x 65	6,75	...0089
A	N° 4 tuerca de ajuste de altura	M5	2,92	...0091
B	N° 4 tuerca de ajuste de altura	M7	3,51	...0093
C	N° 4 tuerca de ajuste de altura	M9	4,32	...0095

(W103)

Nota general: portaherramientas VDI para tornos CNC compuestos de acero bonificado con una resistencia de aprox. 900 N/ mm², una dureza de 56 ± 2 HRC y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Los portaherramientas VDI disponen, además, de un vástago cilíndrico h6 con alimentación de refrigerante interior y boquillas ranuradas esféricas ajustables.

Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con perforación para descarga de refrigerante.

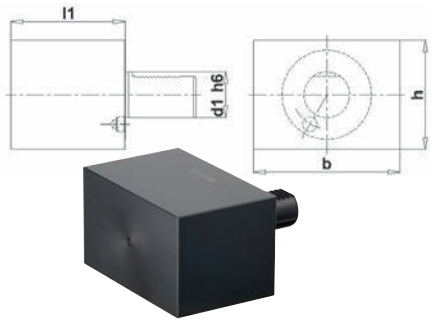
Otros modelos a petición.

Cuadrado VDI pieza en bruto A1

Características: templado y rectificado previamente, con orificio de suministro de refrigerante, cuerpo no templado. Sin alojamiento.

Aplicación: para crear versiones especiales.

DIN 69880



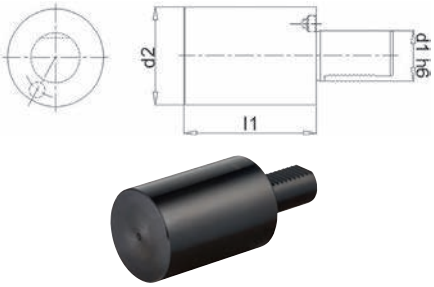
VDI	l1 mm	b mm	h mm	fortis 3269 A1 €	Ref.
30	85	130	76	161,15	...0001
40	100	151	96	298,46	...0004
50	125	160	120	372,73	...0007
				(W112)	

Cilíndrico VDI, pieza en bruto A2

Características: templado y rectificado previamente, con orificio de suministro de refrigerante, cuerpo no templado. Sin alojamiento.

Aplicación: para crear versiones especiales.

DIN 69880



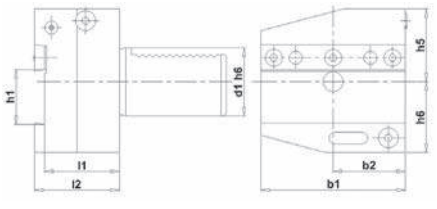
VDI	d2 mm	l1 mm	fortis 3272 A2 €	Ref.
30	68	100	79,75	...0001
30	68	240	120,08	...0004
40	83	120	100,77	...0007
40	83	320	201,00	...0010
50	98	135	177,19	...0013
50	98	400	322,52	...0016
			(W112)	

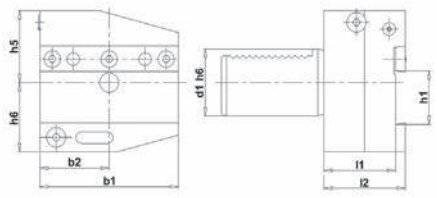
Soporte del tronzador VDI AR y AL

Características: con barra de sujeción.

Aplicación: para el alojamiento de cuchillas para tronzar.

DIN 69880





3273

3281

VDI	h1 mm	b1 mm	b2 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	fortis 3273 AR €	fortis 3281 AL €	Ref.
30	26	70	35	32	39	44	50	582,25	582,25	...0001
40	26	85	42,5	43	41,5	44	50	611,75	611,75	...0004
40	32	85	42,5	43	41,5	44	50	611,75	611,75	...0007
50	32	100	50	43	45	44	50	676,38	676,38	...0010
								(W112)	(W112)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

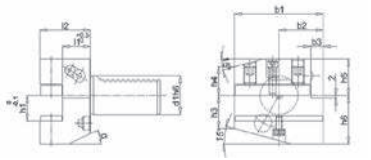
Portaherramientas radial VDI

Forma B1 a la derecha

Características: portaherramientas radial a la derecha, corto. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante.

Aplicación: para el mecanizado exterior.

DIN 69880



VDI	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	3283 B1 €	Ref.
30	20/16	70	35	10	28	38	22	40	130,21	...0001
40	25/20	85	42,5	12,5	32,5	48	22	44	148,42	...0004
50	32/25	100	50	16	35	60	30	55	192,29	...0007

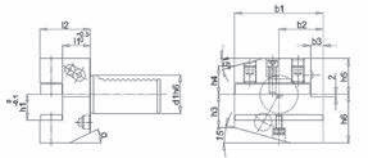
(W112)

Forma B1A, derecha, con alimentación de refrigerante interna NEW

Características: portaherramientas radial a la derecha, corto. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante tipo AQUA-G® para herramientas con refrigeración interna, dentado simple, conexión para refrigeración externa G1/8", estanco al refrigerante hasta 80 bar.

Aplicación: para portaherramientas con refrigeración interna, reducción de h1 al siguiente portaherramienta más pequeño con placa de estabilización posible.

DIN 69880



VDI	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	3743 B1A €	Ref.
30	20	70	35	10	28	38	22	40	165,52	...0001
40	25	85	42,5	12,5	32,5	48	22	44	186,21	...0003
50	32	100	50	16	35	60	30	44	248,29	...0005

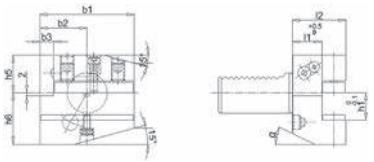
(W112)

Forma B2 a la izquierda

Características: portaherramientas radial a la izquierda, corto. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante.

Aplicación: para el mecanizado exterior.

DIN 69880



VDI	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	3285 B2 €	Ref.
30	20/16	70	35	10	28	38	22	40	121,06	...0001
40	25/20	85	42,5	12,5	32,5	48	22	44	146,98	...0004
50	32/25	100	50	16	35	60	30	55	190,15	...0007

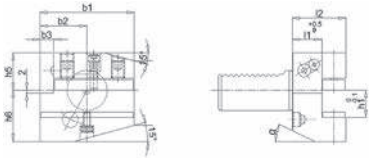
(W112)

Forma B2A, izquierda, con alimentación de refrigerante interna NEW

Características: portaherramientas radial a la izquierda, corto. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante tipo AQUA-G® para herramientas con refrigeración interna, dentado simple, conexión para refrigeración externa G1/8", estanco al refrigerante hasta 80 bar.

Aplicación: para portaherramientas con refrigeración interna, reducción de h1 al siguiente portaherramienta más pequeño con placa de estabilización posible.

DIN 69880



VDI	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	3743 B2A €	Ref.
30	20	70	35	10	28	38	22	40	165,52	...0007
40	25	85	42,5	12,5	32,5	48	22	44	186,21	...0009
50	32	100	50	16	35	60	30	44	248,29	...0011

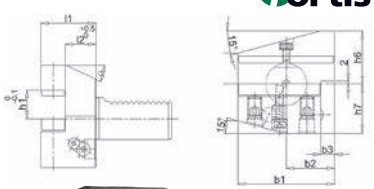
(W112)

Forma B3, derecha, boca abajo

Características: portaherramientas radial a la derecha, boca abajo, corta. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante.

Aplicación: para el mecanizado exterior.

DIN 69880



VDI	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h6 mm	h7 mm	l1 mm	l2 mm	3287 B3 €	Ref.
30	20/16	70	35	10	35	38	40	22	125,98	...0001
40	25/20	85	42,5	12,5	42,5	48	44	22	145,56	...0004
50	32/25	100	50	16	50	60	55	30	189,21	...0007

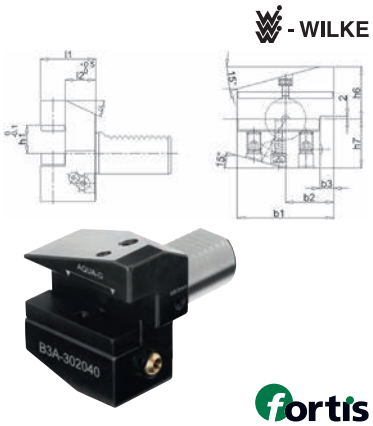
(W112)

Forma B3A, derecha, boca abajo, con alimentación de refrigerante interna NEW

Características: portaherramientas radial a la derecha, boca abajo, corta. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante. tipo AQUA-G® para herramientas con refrigeración interna, dentado simple, conexión para refrigeración externa G1/8", estanco al refrigerante hasta 80 bar.

DIN 69880

Aplicación: para portaherramientas con refrigeración interna, reducción de h1 al siguiente portaherramienta más pequeño con placa de estabilización posible.



									WILKE	
									3743	Ref.
	h1	b1	b2	b3	h5	h6	l1	l2	B3A	
VDI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	€	
30	20	70	35	10	28	38	22	40	165,52	...0013
40	25	85	42,5	12,5	32,5	48	22	44	186,21	...0015
50	32	100	50	16	35	60	30	44	248,29	...0017

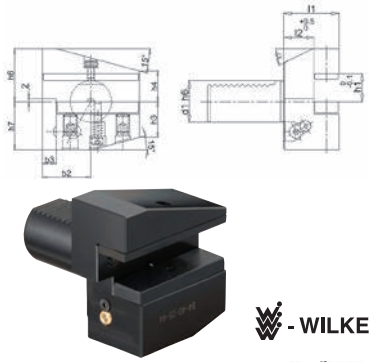
(W112)

Forma B4, a la izquierda, boca abajo

Características: portaherramientas radial a la izquierda, boca abajo, corta. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante.

DIN 69880

Aplicación: para el mecanizado exterior.



									fortis	
									3289	Ref.
	h1	b1	b2	b3	h5	h6	l1	l2	B4	
VDI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	€	
30	20/16	70	35	10	35	38	40	22	123,65	...0001
40	25/20	85	42,5	12,5	42,5	48	44	22	150,75	...0004
50	32/25	100	35	16	50	60	55	30	192,29	...0007

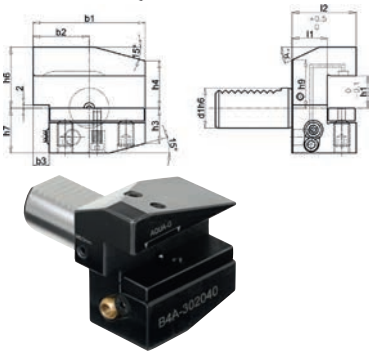
(W112)

Forma B4A, izquierda, boca abajo, con alimentación de refrigerante interna NEW

Características: portaherramientas radial a la izquierda, boca abajo, corta. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante. tipo AQUA-G® para herramientas con refrigeración interna, dentado simple, conexión para refrigeración externa G1/8", estanco al refrigerante hasta 80 bar.

DIN 69880

Aplicación: para portaherramientas con refrigeración interna, reducción de h1 al siguiente portaherramienta más pequeño con placa de estabilización posible.



									WILKE	
									3743	Ref.
	h1	b1	b2	b3	h5	h6	l1	l2	B4A	
VDI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	€	
30	20	70	35	10	28	38	22	40	165,52	...0019
40	25	85	42,5	12,5	32,5	48	22	44	186,21	...0021
50	32	100	50	16	35	60	30	44	248,29	...0023

(W112)

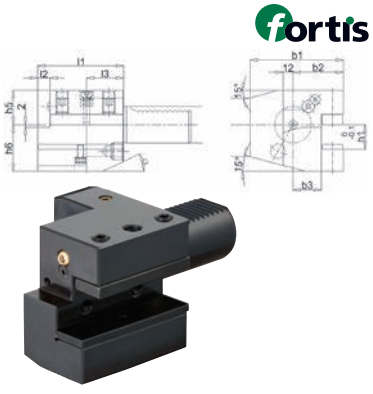
Portaherramientas axial VDI

Forma C1 a la derecha

Características: portaherramientas axial a la derecha. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante.

DIN 69880

Aplicación: para el mecanizado exterior.



										fortis	
										3290	Ref.
	h1	b1	b2	b3	h5	h6	l1	l2	l3	C1	
VDI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	€	
30	20/16	70	70	17	28	38	70	10	30	135,19	...0001
40	25/20	85	85	21	32,5	48	85	12,5	30	175,31	...0004
50	32/25	100	100	26	35	60	100	16	40	228,81	...0007

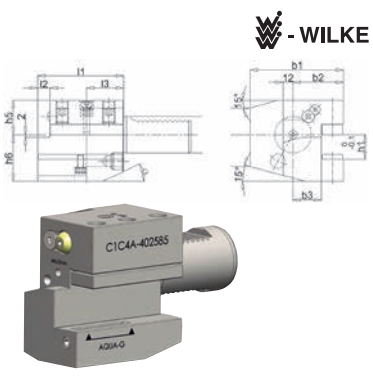
(W112)

Forma C1A derecha, corto/forma C4A BOCA ABAJO izquierda, corto, con alimentación de refrigerante interna NEW

Características: portaherramientas axial a la derecha. Con doble dentado. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante tipo AQUA-G® para herramientas con refrigeración interna, dentado simple, conexión para refrigeración externa G1/8", estanco al refrigerante hasta 80 bar.

DIN 69880

Aplicación: para portaherramientas con refrigeración interna, reducción de h1 al siguiente portaherramienta más pequeño con placa de estabilización posible.



										WILKE	
										3743	Ref.
	l2	h1	b1	b2	b3	h5	h6	l1	l3	C1C4A	
VDI	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	€	
30	70	20	70	70	17	28	38	70	30	282,15	...0025
40	85	25	85	85	21	32,5	48	85	30	316,00	...0027
50	85	32	100	100	26	35	60	100	40	410,06	...0029

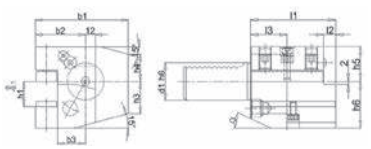
(W112)

Forma C2 a la izquierda

Características: portaherramientas axial a la izquierda. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante.

Aplicación: para el mecanizado exterior.

DIN 69880



VDI	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	3291 C2 €	Ref.
30	20/16	70	70	23	28	38	70	10	30	138,50	...0001
40	25/20	85	85	25,5	32,5	48	85	12,5	30	179,08	...0004
50	32/25	100	100	30,5	35	60	70	16	40	232,60	...0007

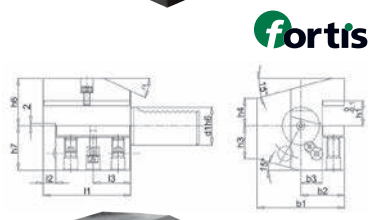
(W112)

Forma C3, derecha, boca abajo

Características: portaherramientas radial a la derecha, boca abajo. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante.

Aplicación: para el mecanizado exterior.

DIN 69880



VDI	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h6 mm	h7 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	3292 C3 €	Ref.
30	20/16	70	35	17	35	38	70	10	30	135,90	...0001
40	25/20	85	42,5	21	42,5	48	85	12,5	30	177,88	...0004
50	32/25	100	50	26	50	60	100	16	40	232,13	...0007

(W112)

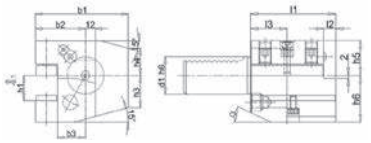
Forma C2A izquierda, corta / Forma C3A BOCA ABAJO derecha, corta, con alimentación de refrigerante interna

NEW

Características: portaherramientas axial a la izquierda. Con doble dentado. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante tipo AQUA-G® para herramientas con refrigeración interna, dentado simple, conexión para refrigeración externa G1/8", estanco al refrigerante hasta 80 bar.

Aplicación: para portaherramientas con refrigeración interna, reducción de h1 al siguiente portaherramienta más pequeño con placa de estabilización posible.

DIN 69880



VDI	l2 mm	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l3 mm	3743 C2C3A €	Ref.
30	70	20	70	70	17	28	38	70	30	282,15	...0031
40	85	25	85	85	21	32,5	48	85	30	316,00	...0033
50	85	32	100	100	26	35	60	100	40	410,06	...0035

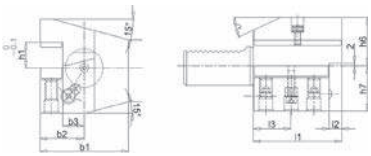
(W112)

Forma C4, a la izquierda, boca abajo

Características: portaherramientas radial a la a la derecha, boca abajo. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante.

Aplicación: para el mecanizado exterior.

DIN 69880



VDI	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	h7 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	3293 C4 €	Ref.
30	20/16	70	42	23	38	35	70	10	30	135,19	...0001
40	25/20	85	47,5	25,5	48	42,5	85	12,5	30	176,96	...0004
50	20/16	100	55	30,5	60	50	100	16	40	231,46	...0007

(W112)

Placa base

NEW

Características: rectificado, sellado metálico. Plano para herramientas con alimentación de refrigerante interior.

Aplicación: permite la reducción al siguiente portaherramientas más pequeño.

VDI	Altura de sujeción mm	3743 €	Ref.
30	20/16	28,35	...0037
40	25/20	30,38	...0039
50	25/20	32,42	...0041

(W112)

Forma D1 y D2

Características: portaherramientas con alojamiento múltiple. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante.

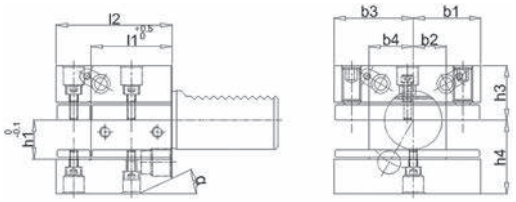
Aplicación: para el mecanizado exterior.

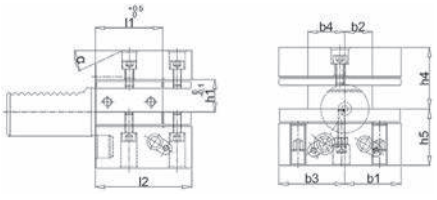
DIN 69880

fortis

3294 **Forma D1.**

3296 **Forma D2 boca abajo.**





3294

3296

VDI	h1 mm	b1 mm	b2 mm	b4 mm	h3 mm 3294	h3 mm 3296	h4 mm	l1 mm	l2 mm	fortis 3294 D1 €	fortis 3296 D2 €	Ref.
30	20/16	35	17	23	28	35	38	42	60	**185,69**	**183,52**	**...0001**
40	25/20	42,5	21	25,5	32,5	42,5	48	50	75	**221,08**	**222,00**	**...0004**
50	32/25	50	26	30,5	35	50	60	60	85	**274,15**	**268,02**	**...0007**
										(W112)	(W112)	

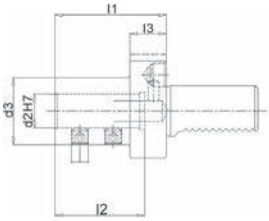
Forma E1 para brocas de plaquitas intercambiables

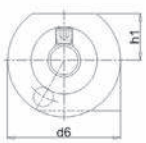
Características: con apoyo de brida. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante.

Aplicación: para brocas de plaquitas intercambiables.

DIN 69880

fortis





VDI	d2 mm	h1 mm	d6 mm	d3 mm	l1 mm	l3 mm	l2 mm	fortis 3297 E1 €	Ref.
30	8	28	68	28	50	22	36	**139,19**	**...0001**
30	10	28	68	35	54	22	40	**122,65**	**...0004**
30	12	28	68	42	59	22	45	**122,65**	**...0007**
30	16	28	68	36	67	22	54	**122,94**	**...0010**
30	20	28	68	40	67	22	54	**122,94**	**...0013**
30	25	28	68	45	71	22	58	**122,94**	**...0016**
30	32	28	68	52	75	22	61	**123,65**	**...0019**
30	40	28	68	65	90	22	72	**123,65**	**...0022**
40	10	32,5	83	35	54	22	40	**137,31**	**...0025**
40	12	32,5	83	42	58	22	45	**137,31**	**...0028**
40	16	32,5	83	36	67	22	54	**134,73**	**...0031**
								(W112)	

VDI	d2 mm	h1 mm	d6 mm	d3 mm	l1 mm	l3 mm	l2 mm	fortis 3297 E1 €	Ref.
40	20	32,5	83	40	67	22	54	**134,73**	**...0034**
40	25	32,5	83	45	75	22	59	**135,19**	**...0037**
40	32	32,5	83	52	75	22	61	**135,19**	**...0040**
40	40	32,5	83	65	90	22	73	**137,75**	**...0043**
40	50	32,5	83	70	100	22	83	**142,48**	**...0046**
50	16	35	98	36	80	30	54	**154,54**	**...0049**
50	20	35	98	40	80	30	54	**154,31**	**...0052**
50	25	35	98	45	80	30	59	**154,54**	**...0055**
50	32	35	98	52	80	30	63	**157,38**	**...0058**
50	40	35	98	65	90	30	73	**163,27**	**...0061**
50	50	35	98	75	100	30	83	**173,63**	**...0064**
								(W112)	

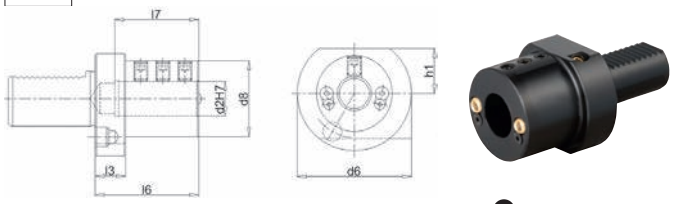
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Forma E2 para barras de mandrinar

Características: vástago y superficie de contacto templados y rectificados, con perforación para descarga de refrigerante.

Aplicación: para barras de mandrinar.

DIN 69880



VDI	d2 mm	d6 mm	d8 mm	l1 mm	l3 mm	l6 mm	3298 E2 €	Ref.
30	6	68	55	60	22	43	113,96	...0001
30	8	68	55	60	22	43	108,29	...0004
30	10	68	55	60	22	43	108,29	...0007
30	12	68	55	60	22	43	108,29	...0010
30	16	68	55	60	22	55	108,29	...0013
30	20	68	55	60	22	54	103,81	...0016
30	25	68	55	60	22	54	103,81	...0019
30	32	68	67	75	22	61	108,77	...0022
30	40	68	67	75	22	66	137,31	...0025
40	6	83	55	75	22	43	129,27	...0028
40	8	83	55	75	22	43	123,65	...0031
40	10	83	55	75	22	43	123,65	...0034
40	12	83	55	75	22	58	123,65	...0037
40	16	83	55	75	22	61	118,90	...0040

(W112)

VDI	d2 mm	d6 mm	d8 mm	l1 mm	l3 mm	l6 mm	3298 E2 €	Ref.
40	20	83	55	75	22	61	118,69	...0043
40	25	83	55	75	22	61	123,65	...0046
40	32	83	82	75	22	61	123,65	...0049
40	40	83	82	90	22	76	124,79	...0052
40	50	98	98	100	22	86	130,02	...0055
50	12	98	68	90	30	71	140,13	...0058
50	16	98	68	90	30	76	140,13	...0061
50	20	98	68	90	30	76	140,13	...0064
50	25	98	68	90	30	76	140,13	...0067
50	32	98	69	90	30	76	139,90	...0070
50	40	98	98	90	30	76	139,90	...0073
50	50	98	98	100	30	86	141,54	...0076

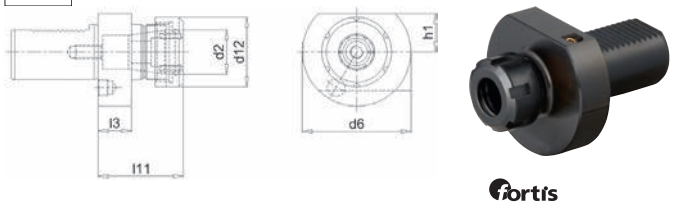
(W112)

Forma E4 para pinzas portapiezas

Características: alojamiento para pinzas de sujeción ER DIN 6499. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante.

Aplicación: para el alojamiento de herramientas en pinzas portapiezas.

DIN 69880



VDI	Tamaño	h1 mm	d2 mm	d6 mm	d12 mm	l11 mm	l3 mm	3299 E4 €	Ref.
30	ER16	28	1–10	68	32	48	22	228,81	...0001
30	ER25	28	2–16	68	42	57	22	210,46	...0004
30	ER32	28	2–20	68	50	78	22	210,46	...0007
30	ER40	28	3–30	68	63	80	22	219,85	...0010
40	ER25	32,5	2–16	83	42	57	22	224,85	...0013

(W112)

VDI	Tamaño	h1 mm	d2 mm	d6 mm	d12 mm	l11 mm	l3 mm	3299 E4 €	Ref.
40	ER32	32,5	2–20	83	50	78	22	227,42	...0016
40	ER40	32,5	3–30	83	63	80	22	226,71	...0019
50	ER32	35	2–20	98	50	92	30	246,54	...0022
50	ER40	35	3–30	98	63	80	30	239,23	...0025

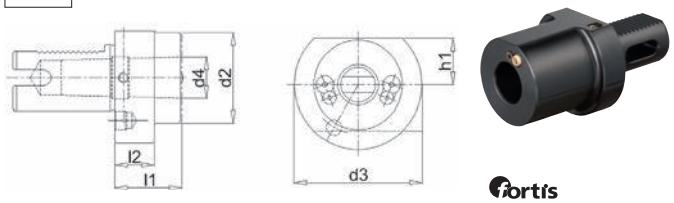
(W112)

Forma F con alojamiento cono Morse

Características: cono Morse. Vástago y superficie de contacto templados y rectificados con orificio de suministro de refrigerante.

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cónico Morse.

DIN 69880



VDI	Cono Morse	h1 mm	d3 mm	d2 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	3301 F €	Ref.
30	1	28	68	–	12,065	27	–	125,98	...0001
30	2	28	68	55	17, 78	36	27	128,58	...0004
30	3	28	68	55	23,825	66	41	132,35	...0007
40	1	32,5	83	55	12,065	26	22	137,75	...0010
40	2	32,5	83	55	17, 78	36	22	134,96	...0013
40	3	32,5	83	58	23,825	36	22	138,02	...0016

(W112)

VDI	Cono Morse	h1 mm	d3 mm	d2 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	3301 F €	Ref.
40	4	32,5	83	68	31,267	80	22	145,56	...0019
50	2	35	98	55	17, 78	36	30	157,15	...0022
50	3	35	98	58	23,825	45	30	137,08	...0025
50	4	35	98	68	31,267	55	30	165,63	...0028
50	5	35	98	75	44,399	72	30	204,06	...0031

(W112)

Portaherramientas de roscado MINIflex

Características: sistema de portaherramientas de roscado modulares. Amortiguados axial y radialmente para la compensación de errores de sincronización.

Aplicación: para el alojamiento de terrajas de roscar, machos de roscar y escariadores.

DIN 69880

TSCHORN Probes & Tools Technology

3302 Soporte base VDI

VDI	Longitud mm	TSCHORN 3302 €	Ref.
20	55	373,93 ◊	...0001
30	55	381,45 ◊	...0004
40	55	408,23 ◊	...0007

(W105)

Soporte base

3311 0001 – 0019 Módulo de terrajas de roscar

Rosca	Longitud de sujeción mm	Longitud útil	Ø de terraja de roscar x altura mm	TSCHORN 3311 €	Ref.
M1–M2,5	75	74	16 x 5	91,33 ◊	...0001
M3 –M4	75	74	20 x 5	91,33 ◊	...0004
M5 –M6	75	74	20 x 7	91,33 ◊	...0007
M7 –M9	75	74	25 x 9	91,33 ◊	...0010
M10	75	74	30 x 11	98,72 ◊	...0013
M12–M14	75	74	38 x 14	101,00 ◊	...0016
M16–M20	85	84	45 x 18	101,00 ◊	...0019

(W105)

Módulo de terrajas de roscar

3311 0022 + 0025 Módulo ER

Ø tensor mm	Pinza de sujeción	TSCHORN 3311 €	Ref.
2–16	ER25	218,93 ◊	...0022
2–20	ER32	218,93 ◊	...0025

(W105)

Módulo ER

3333 Alargadera

Longitud mm	TSCHORN 3333 €	Ref.
35	105,97 ◊	...6666

Se puede usar varias veces seguidas. (W105)

Alargadera

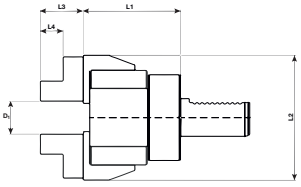
Pinza de barras

Características: pinza de barras con garras reversibles flexibles para abarcar un margen de sujeción más amplio. Al revertir las garras se puede agrandar todavía más el margen de sujeción.

Aplicación: para la automatización de tornos mecánicos. La pinza de barras retrae fácil y rápidamente la materia prima para el mecanizado.

Volumen de suministro: pinza de barras y juego de garras para cambio.

TSCHORN Probes & Tools Technology



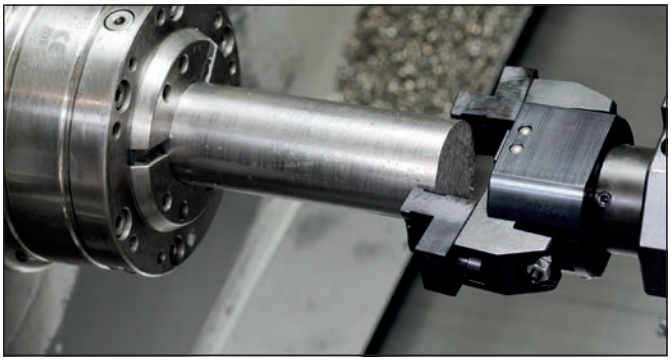
3313

VDI	Capacidad de sujeción mm	Margen de sujeción ampliado mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	TSCHORN 3313 €	Ref.
20	6–45	45–100	77	99	34	18	691,78 ◊	...0001
30	6–45	45–100	77	99	34	18	731,77 ◊	...0004
40	6–56	56–100	79	111	34	18	851,62 ◊	...0007
50	6–56	56–100	79	111	34	18	942,33 ◊	...0010

(W105)

Ø de vástago mm	Capacidad de sujeción mm	Margen de sujeción ampliado mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	TSCHORN 3314 €	Ref.
20	6–45	45–100	77	99	34	18	739,82 ◊	...0001
25	6–45	45–100	77	99	34	18	739,82 ◊	...0004
32	6–45	45–100	77	99	34	18	739,82 ◊	...0007
40	6–56	56–100	79	111	34	18	851,62 ◊	...0010

El margen de sujeción se puede ampliar revirtiendo las garras. (W105)



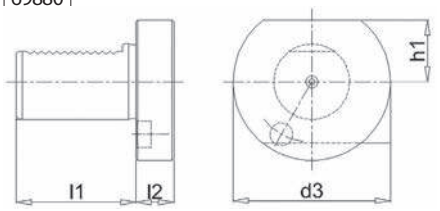
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tapón de cierre, forma Z2

Características: vástago cilíndrico.

Aplicación: cierre de alojamientos VDI en el revólver para protegerlos de la suciedad y de refrigerantes.

DIN 69880



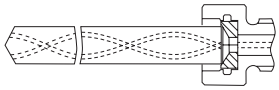
VDI	h1 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	3316 Acero €	3317 Plástico €	Ref.
30	28	68	71	16	43,65	21,48	...0001
40	32,5	83	83	20	50,75	22,65	...0004
50	35	98	98	20	60,85	40,56	...0007
					(W112)	(W112)	

Portabrocas VDI-CNC

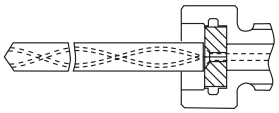
Características: con vástago cilíndrico y alimentación de refrigerante central. Diseño modular. La tensión mediante llave hexagonal permite aumentar considerablemente la fuerza de sujeción en comparación con los portabrocas convencionales.

Volumen de suministro: portabrocas CNC inclusive arandela obturadora para brocas con canal de refrigeración de Ø 3–6 mm.

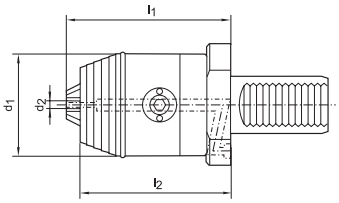
DIN 69880 | ≤ 20 µm



Arandela obturadora WTE 13 Ø 4,2 mm montada en el cabezal del portabrocas, para brocas con canal de refrigeración de Ø 6-13 mm con vástago liso según DIN 6535, forma HA.



Arandela obturadora WTE 13 Ø 2,05 mm en volumen de suministro, para brocas con canal de refrigeración de Ø 3–6 mm con vástago liso según DIN 6535, forma HA.



Capacidad de sujeción mm	VDI	d_1 mm	l_2 mm	l_1 mm	WTE 3206 €	Ref.
0,3– 8	30	36	68	71	491,71 ◊	...0015
0,5–13	30	50	90	96	413,27	...0020
2,5–16	30	57	95	101	426,16	...0025
0,3– 8	40	36	68	71	497,57 ◊	...0028
0,5–13	40	50	90	96	427,33	...0030
					(W102)	

Capacidad de sujeción mm	VDI	d_1 mm	l_2 mm	l_1 mm	WTE 3206 €	Ref.
2,5–16	40	57	95	101	442,54	...0035
0,5–13	50	50	90	96	448,40 ◊	...0040
2,5–16	50	57	95	101	468,30 ◊	...0045
2,5–16	60	57	95	101	510,44 ◊	...0050
					(W102)	

LOC-LINE FLEXI

Adaptador de bola de latón con rosca NPT para soporte VDI

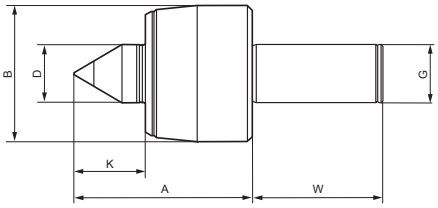
El adaptador de bola de latón es un elemento de conexión versátil y robusto que se ha desarrollado especialmente para su uso con soportes VDI.
Fabricado en latón de alta calidad, este adaptador ofrece una excelente resistencia a la corrosión y durabilidad. La rosca NPT (National Pipe Thread) garantiza una conexión segura y estanca que puede utilizarse de forma fiable en diversas aplicaciones industriales. Puede encontrar este adaptador en 📖 9/142 y descubrir la amplia gama de aplicaciones posibles.

📖 9/142

Punto de centrado giratorio

Características: cuerpo templado y rectificado, con **ángulo de punto de 60°.** Alojamiento triple para elevada carga axial y radial. Lubricado de por vida.

≤ 5 µm



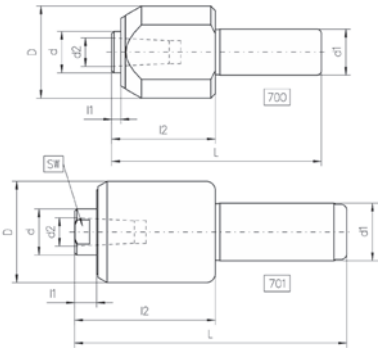
Ø alojamiento G	mm	20	25	32	
Tamaño		102	106	108	
Dimensión A	mm	58	76,8	93,1	
Dimensión B	mm	43	48,5	68,5	
Dimensión D	mm	20	25	32	
Dimensión K	mm	24	30,5	40	
Dimensión W	mm	50	56	60	
Peso de pieza máx.	kg	130	200	400	
Velocidad de giro máx.	rpm	7000	5000	3800	
3183	€	345,87	420,87	481,30 ◊	(W102)
Ref.		...4200	...4250	...4320	

Puntos giratorios con puntas intercambiables

Características: completamente templado y rectificado. Versión con muelles para compensación longitudinal axial. El retén de obturación evita la penetración de suciedad, lubricado de por vida. Insertos intercambiables para una máxima flexibilidad.

Volumen de suministro: sin insertos intercambiables.

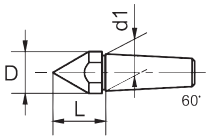
≤ 10 µm



Ø alojamiento d1	mm	19,05	20	25,4	20	25	
Ø alojamiento d1	pulg.	3/4	–	1	–	–	
Tipo		con superficie libre	con superficie libre	sin superficie libre	sin superficie libre	sin superficie libre	
Características		700	700 D20	701	701 D20	701 D25	
l2	mm	45	45	61	61	61	
D	mm	40	40	44	44	44	
d	mm	18	18	20	20	20	
d2	mm	12	12	12	12	12	
l1	mm	4	4	10	10	10	
L	mm	91	91	118	118	118	
Recorrido de muelle	mm	91	91	118	118	118	
Peso de pieza máx.	kg	200	200	300	300	300	
Velocidad de giro máx.	rpm	4000	4000	3000	3000	3000	
3318	€	442,24 ◊	442,24	449,80 ◊	449,80	449,80	(W102)
Ref.		...0001	...0004	...0007	...0010	...0013	

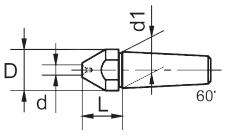
Inserto intercambiable

Aplicación: para el uso en puntos de centrado.



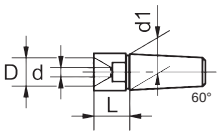
d1 mm	D mm	L mm	3319 Puntos de centrado cónicos €	Ref.
12	14	20	25,49	...0001
14	16	21	30,57	...0022
18	22	27	38,14	...0043
24	28	34	48,34 ◊	...0061

(W102)



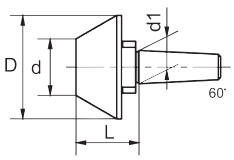
d1 mm	D mm	d mm	L mm	3319 Puntos de centrado huecos €	Ref.
12	14	4	15	30,57 ◊	...0004
14	16	4	17	35,66 ◊	...0025
18	22	5	21	42,94 ◊	...0046
24	28	6	27	55,76 ◊	...0064

(W102)



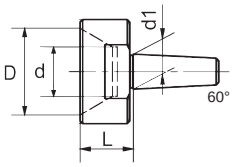
d1 mm	D mm	d mm	L mm	3319 Cono hueco €	Ref.
12	11	4	15	56,77	...0019
14	22	4	17	65,94	...0040

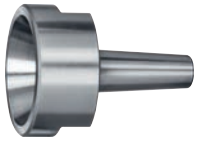
(W102)



d1 mm	D mm	d mm	L mm	3319 Cono €	Ref.
12	28	13	23	38,14	...0010
14	44	24	28	50,96 ◊	...0031
18	55	30	34	71,17	...0052
24	68	36	41	91,41 ◊	...0070

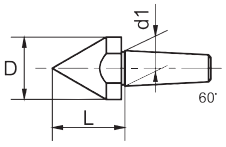
(W102)





d1 mm	D mm	d mm	L mm	3319 Cono hueco €	Ref.
12	20	10	17	48,34	...0013
14	35	20	23	63,61 ◊	...0034
18	42	25	28	78,76 ◊	...0055
24	60	37	35	111,80 ◊	...0073

(W102)

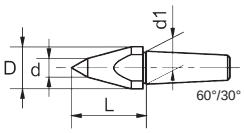


d1 mm	D mm	L mm	3319 Puntos de centrado cónicos, grandes €	Ref.
12	17	23	32,17	...0007
14	25	31	38,14	...0028
18	32	40	46,00 ◊	...0049
24	38	45	81,37 ◊	...0067

(W102)

d1 mm	D mm	d mm	L mm	3319 Punto de centrado estrecho €	Ref.
12	14	4	32	35,81	...0016
14	18	8	35	42,80	...0037
18	22	8	43	48,34	...0058
24	28	10	52	88,94 ◊	...0076

(W102)

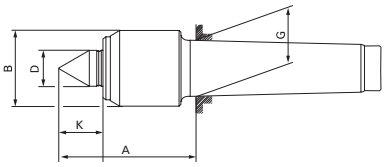


Punto giratorio, delgado

Características: cuerpo y punto forjados en estampa, templados y rectificados, con **ángulo de punta de 60°.** Gracias a la junta labial especial, el rodamiento de precisión está protegido de la suciedad y del refrigerante.

60°

Aplicación: para cualquier trabajo de torneado, especialmente para el mecanizado de piezas que requieren un diámetro de cabezal pequeño.



Alojamiento	cono Morse	2	3	4	5	
Dimensión A	mm	62	62	75,5	106	
Dimensión B	mm	32	34	42	58	
Dimensión D	mm	15	15	20	30	
Dimensión G	mm	17,78	23,825	31,267	44,399	
Dimensión K	mm	19,5	19,5	24,5	37	
Precisión de concentricidad máx.	mm	0,005	0,005	0,005	0,01	
Peso de pieza máx.	kg	200	400	800	1600	
Velocidad de giro máx.	rpm	7000	7000	6300	4300	
3321	€	266,19	277,69	367,04	536,21	(W112)
Ref.		...0001	...0004	...0007	...0010	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

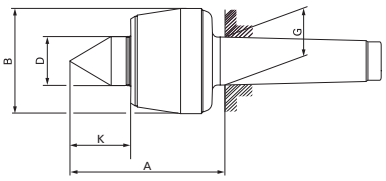
Punto de centrado giratorio

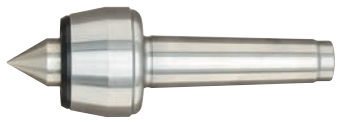
NEW

Características: punto giratorio templado y rectificado, con **ángulo de punta de 60°.**

Aplicación: para todos los trabajos de torneado.

≤ 5 µm | 60° | format professional quality





Alojamiento	cono Morse	1	2	3	4	5	
Dimensión A	mm	60,5	65	70,5	102,5	129	
Dimensión B	mm	34,5	43	48,5	63,5	88,5	
Dimensión D	mm	15	20	22	32	40	
Dimensión G	mm	12,065	17,78	23,825	31,267	44,399	
Dimensión K	mm	17	24	27	40	49,5	
Precisión de concentricidad máx.	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	
Peso de pieza máx.	kg	100	200	400	800	2000	
Velocidad de giro máx.	rpm	7000	7000	6300	3800	3000	
3260	format €	**88,64**	**103,30**	**124,99**	**166,13**	**249,50**	(W102)
Ref.		**...0001**	**...0002**	**...0003**	**...0004**	**...0005**	

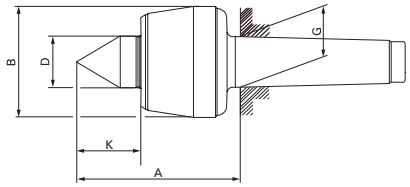
Punto de centrado giratorio PRO H

NEW

Características: cuerpo templado y rectificado, con **ángulo de punto de 60°.**

Aplicación: para todos los trabajos de torneado.

≤ 5 µm | 60° | RÖHM

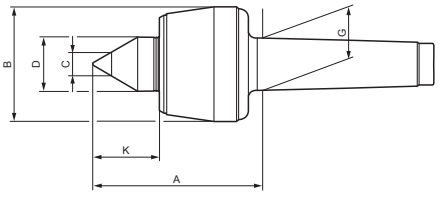


Alojamiento	cono Morse	1	2	3	4	5	
Dimensión A	mm	60,5	65	70,5	102,5	129	
Dimensión B	mm	34,5	43	48,5	68,5	88,5	
Dimensión D	mm	15	20	22	32	40	
Dimensión G	mm	12,065	17,78	23,825	31,267	44,399	
Dimensión K	mm	17	24	27	40	49,5	
Precisión de concentricidad máx.	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	
Peso de pieza máx.	kg	100	200	400	800	2000	
Velocidad de giro máx.	rpm	7000	7000	6300	3800	3000	
3310	RÖHM €	**256,27**	**225,03**	**235,44**	**356,29**	**456,30**	(W102)
Ref.		**...0001**	**...0002**	**...0003**	**...0004**	**...0005**	

Punto de centrado giratorio, PRO HM

Características: cuerpo templado y rectificado, con **ángulo de punto de 60°.** Punto giratorio con inserto de metal duro resistente al desgaste. Alojamiento triple para elevada carga axial y radial. Lubricado de por vida.

Metal duro | 60° | RÖHM



Alojamiento	cono Morse	2	3	3	4	5	6	
Dimensión A	mm	65	70,5	79,5	102,5	129	152	
Dimensión B	mm	43	48,5	58,5	68,5	88,5	102,5	
Dimensión C	mm	11	11	14	14	18	18	
Dimensión D	mm	20	22	25	32	40	50	
Dimensión G	mm	17,78	23,825	23,825	31,267	44,399	63,348	
Dimensión K	mm	24	27	30,5	40	49,5	57	
Precisión de concentricidad máx.	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,01	
Peso de pieza máx.	kg	120	240	360	500	1000	1800	
Velocidad de giro máx.	rpm	7000	6300	5000	3800	3000	2600	
3305	RÖHM €	**550,06**	**572,97**	**668,81**	**764,66**	**1.104,27**	**2.208,56**	(W102)
Ref.		**...0102**	**...0104**	**...0106**	**...0108**	**...0110**	**...0114**	

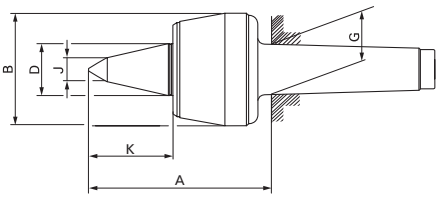
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Punto giratorio – HVL PRO prolongada

Características: cuerpo y punto forjados en estampa, templados y rectificados. El punto permite múltiples reafilados y está montado en el eje sobre cojinetes, con **ángulo de punta de 60°.** Gracias a la junta labial especial, el rodamiento de precisión está protegido de la suciedad y del refrigerante. El vástago está rectificado, con una perforación para el fácil desmontaje.
El punto prolongado permite reducir la carga admisible. Con longitud de saliente corta y marcha sin vibraciones.

60°

Aplicación: para torneado de precisión y desbastado, de uso universal para todo tipo de tornos mecánicos. **Adecuado especialmente para torneado de copiado.** El punto prolongado permite alcanzar sin problemas los soportes.



Alojamiento	cono Morse	1	2	3	4	5	
Tamaño		101	102	106	108	110	
Dimensión A	mm	70,5	75	95,5	114,5	143,5	
Dimensión B	mm	34,5	43	58,5	68,5	88,5	
Dimensión D	mm	15	20	25	32	40	
Dimensión G	mm	12,065	17,78	23,825	31,267	44,399	
Dimensión J	mm	9	10	12	14	16	
Dimensión K	mm	27	34	47	53	65	
Precisión de concentricidad máx.	mm	0,01	0,005	0,005	0,005	0,005	
Peso de pieza máx.	kg	80	140	400	500	1200	
Velocidad de giro máx.	rpm	7000	7000	5000	3800	3000	
3306	€	**329,20**	**329,20**	**404,20**	**460,46**	**662,57**	(W102)
Ref.		**...0005**	**...0010**	**...0015**	**...0020**	**...0025**	

Punto giratorio, delgado

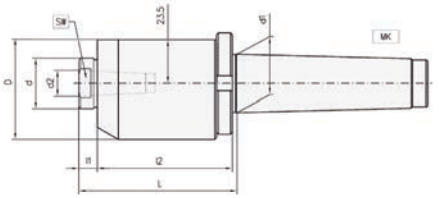
Características: completamente templado y rectificado. Carcasa extremadamente delgada con achatamiento unilateral. El retén de obturación evita la penetración de suciedad, lubricado de por vida.
Insertos intercambiables para obtener la máxima flexibilidad, diseño robusto, tuerca de extracción conforme a la norma de fábrica.

≤ 3 µm

Aplicación: para máquinas CNC de alta velocidad.
También indicado para aplicaciones abrasivas.

Volumen de suministro: suministro sin insertos.

Nota: insertos intercambiables (ref. 3319 0001) 3/91.



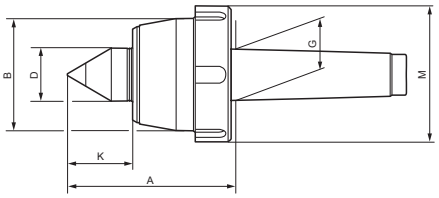
Alojamiento	cono Morse	4	
D	mm	60	
d	mm	27	
d1	mm	31,27	
L	mm	85	
l1	mm	10	
l2	mm	74	
d2	mm	14	
E/C	mm	22	
Precisión de concentricidad máx.	mm	0,003	
Peso de pieza máx.	kg	300	
Velocidad de giro máx.	rpm	10000	
3321	€	**1.474,77**	(W102)
Ref.		**...2222**	

Punto giratorio para tornos, PRO

Características: cuerpo templado y rectificado, con ángulo de punta de 60°. Alojamiento triple para elevada carga axial y radial. Lubricado de por vida. Con tuerca de extracción.

Aplicación: para contrapuntado en tornos y rectificadoras.

60°



Alojamiento	cono Morse	2	3	4	5	6	
Tamaño		102	106	108	110	114	
Dimensión A	mm	65	79,5	102,5	129	152	
Dimensión B	mm	45	60	70	90	105	
Dimensión D	mm	20	25	32	40	50	
Dimensión G	mm	17,78	23,825	31,267	44,399	63,348	
Dimensión K	mm	24	30,5	40	49,5	57	
Dimensión M	mm	56	74	82	105	120	
Precisión de concentricidad máx.	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,01	
Peso de pieza máx.	kg	120	360	500	1000	1800	
Velocidad de giro máx.	rpm	7000	5000	3800	3000	2600	
3308	€	489,63	550,06	595,89	879,06	1.482,29 ◊	(W102)
Ref.		...0020	...0030	...0040	...0050	...0060	

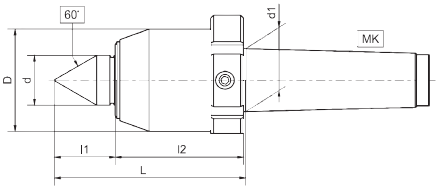
Punto giratorio

Características: completamente templado y rectificado. Carcasa extremadamente delgada con achatamiento unilateral. El retén de obturación evita la penetración de suciedad, lubricado de por vida.
Insertos intercambiables para obtener la máxima flexibilidad, diseño robusto, tuerca de extracción conforme a la norma de fábrica.

Aplicación: para máquinas CNC de alta velocidad.
También indicado para aplicaciones abrasivas.

Volumen de suministro: suministro sin insertos.

60°



Alojamiento	cono Morse	3	4	5	6	
D	mm	52	60	72	83	
d	mm	25	28	35	44	
d1	mm	23,83	31,27	44,4	63,35	
L	mm	94	106	136	148	
l1	mm	30	35	43	50	
l2	mm	57	63	82	88	
Rosca de expulsión		M54 x 1,5	M62 x 1,5	M74 x 1,5	M85 x 1,5	
presión axial máx.	kN	4,2	6	10,35	15,9	
Precisión de concentricidad máx.	mm	0,003	0,003	0,003	0,005	
Peso de pieza máx.	kg	300	600	1200	2500	
Velocidad de giro máx.	rpm	12000	10000	8000	5000	
3322	€	928,59 ◊	955,53 ◊	1.219,89 ◊	2.055,89 ◊	(W102)
Ref.		...0001	...0004	...0007	...0010	

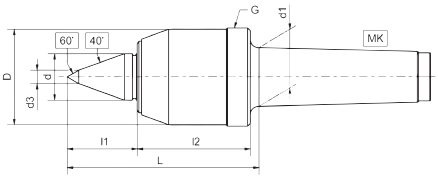
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Punto giratorio para tornos, delgado, para lugares de difícil acceso

Características: completamente templado y rectificado. Punto giratorio delgado para un mejor acceso a la pieza. Alta precisión de concentricidad. El retén de obturación evita la penetración de suciedad, lubricado de por vida.

Aplicación: para máquinas CNC de alta velocidad. También adecuado para aplicaciones de rectificado (con junta adicional).

60°



Alojamiento	cono Morse	3	4	5	6	
D	mm	52	60	72	83	
d	mm	25	28	35	44	
d1	mm	23,83	31,27	44,4	63,35	
L	mm	104	116	146	171	
l1	mm	40	45	53	67	
l2	mm	56	63	82	88	
d3	mm	8	8	10	14	
Rosca de expulsión		M54 x 1,5	M62 x 1,5	M74 x 1,5	M85 x 1,5	
presión axial máx.	kN	4,2	6	10,35	15,9	
Precisión de concentricidad máx.	mm	0,003	0,003	0,003	0,005	
Peso de pieza máx.	kg	200	400	800	1700	
Velocidad de giro máx.	rpm	12000	10000	8000	5000	
3323	€	**957,86 ◊**	**980,86**	**1.351,90**	**2.205,81**	(W102)
Ref.		**...0001**	**...0004**	**...0007**	**...0010**	

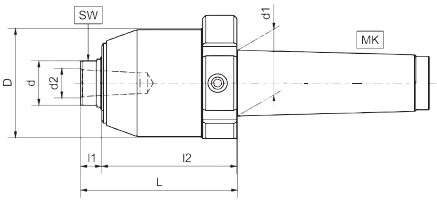
Punto giratorio para tornos con punta intercambiable

Características: completamente templado y rectificado. Alta precisión de concentricidad. El retén de obturación evita la penetración de suciedad, lubricado de por vida. Insertos intercambiables para una máxima flexibilidad.

Aplicación: para máquinas CNC de alta velocidad. También adecuado para aplicaciones de rectificado (con junta adicional).

Nota: insertos intercambiables (ref. 3319 0001) 📖 3/91.

60°



Alojamiento	cono Morse	3	4	5	6	
D	mm	52	60	72	83	
d	mm	25	28	35	44	
d1	mm	23,83	31,27	44,4	63,36	
L	mm	73	80	103	110	
l1	mm	10	10	14	15	
l2	mm	56	63	82	88	
Rosca de expulsión		M54 x 1,5	M62 x 1,5	M74 x 1,5	M85 x 1,5	
Precisión de concentricidad máx.	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	
Peso de pieza máx.	kg	250	400	800	1200	
Velocidad de giro máx.	rpm	12000	10000	8000	5000	
3324	€	**1.031,21**	**1.395,44**	**1.428,17**	**2.269,43 ◊**	(W102)
Ref.		**...0001**	**...0004**	**...0007**	**...0010**	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

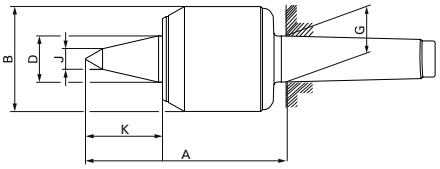
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Punto giratorio para torno – AC-VL CONTROL prolongado

Características: cuerpo y punto forjados en estampa, templados y rectificados. La punta permite múltiples reafilados y está montada en el eje sobre cojinetes, **con escasa desviación de la punta VL de 60°.** Rodamientos de precisión con junta labial.
La fuerza de sujeción puede visualizarse directamente en el manómetro en daN.

Aplicación: especialmente adecuado como contrapunto a los topes de arrastre de los lados frontales, para determinar y mantener constante la fuerza de sujeción, así como para sujetar piezas largas y delgadas a fin de evitar que se doblen.

60°



Alojamiento	cono Morse	3	4	5	6	
Tamaño		503	504	505	506	
Dimensión A	mm	120	137,5	177,5	223	
Dimensión B	mm	64	72	95	120	
Dimensión D	mm	25	32	40	52	
Dimensión G	mm	23,825	31,267	44,399	63,348	
Dimensión K	mm	46,5	53	66	80	
Dimensión J	mm	11	14	15	24	
Precisión de concentricidad máx.	mm	0,01	0,01	0,01	0,015	
Fuerza máx. de sujeción axial	daN	550	900	1500	2000	
Peso de pieza máx.	kg	260	550	1100	2500	
Velocidad de giro máx.	rpm	4000	3500	2500	1800	
3312	€	1.116,77	1.345,97	1.758,51 ◊	3.079,47 ◊	(W102)
Ref.		...0005	...0010	...0015	...0020	

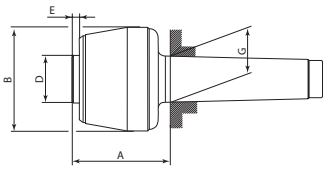
Punto giratorio para tornos con insertos intercambiables – FLEX

Características: completamente templado y rectificado.

Aplicación: gran variedad de usos gracias al cambio fácil y rápido de los insertos de centraje con el extractor.

Volumen de suministro: punto giratorio con 3 insertos (60°, 90° y 60° VL), 1 cuerpo hueco 60°, 2 cuerpos huecos para piezas sin centro (formas A y B) y 1 extractor.

Nota: insertos individuales y cuerpos huecos sobre demanda.



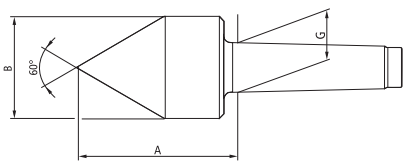
Alojamiento	cono Morse	2	3	3	4	5	
Tamaño		102	104	106	108	110	
Dimensión A	mm	45	48	55	67	85	
Dimensión B	mm	43	48,5	58,5	68,5	88,5	
Dimensión D	mm	20	22	25	32	40	
Dimensión E	mm	4	4	5,5	5	6	
Precisión de concentricidad máx.	mm	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
Peso de pieza máx.	kg	40	130	150	250	650	
3315	€	683,40	775,07	877,17	1.025,10	1.354,30	(W102)
Ref.		...0005	...0010	...0015	...0020	...0025	

Cono de centraje giratorio

Características: vástago de alojamiento, cuerpo y cono templados. El cono de remate en punta, 60°, rodamientos estables.

Aplicación: como cono de centraje para cuerpos huecos y como punto de centrado para el mecanizado de piezas normales.

60°



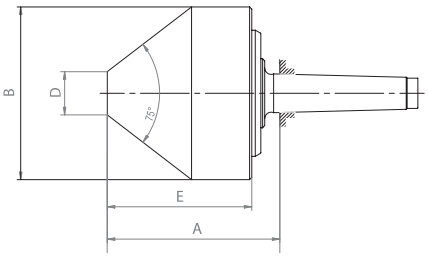
Alojamiento	cono Morse	2	3	4	5	
Tamaño		272	273	274	275	
Dimensión A	mm	61	79	100	115,5	
Dimensión B	mm	42	56	64	78	
Dimensión G	mm	17,78	23,825	31,267	44,399	
Precisión de concentricidad	mm	0,01	0,008	0,008	0,008	
Peso de pieza máx.	kg	200	400	800	1600	
3320	€	431,30	447,96	472,96	708,40	(W102)
Ref.		...0005	...0010	...0015	...0020	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cono de centraje giratorio, obtuso

Características: vástago de alojamiento, cuerpo y cono templados. El cono es obtuso, 75°, rodamiento estable.

Aplicación: para el mecanizado de tubos y otros cuerpos huecos.

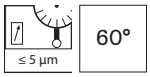


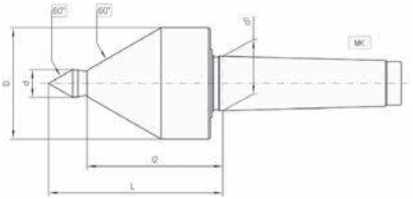
Alojamiento	cono Morse	2	3	4	3	4	5	4	5	5	
Tamaño		172	172a	172b	173	173a	173b	174	174a	175	
Dimensión A	mm	80	80	81,5	85,5	87	88	107	106	146,5	
Dimensión B	mm	80	80	80	120	120	120	170	170	250	
Dimensión D	mm	20	20	20	30	30	30	50	50	75	
Dimensión E	mm	67	67	67	72	72	72	90	90	130	
Dimensión G	mm	17,78	23,825	31,267	23,825	31,267	44,399	31,267	44,399	44,399	
Precisión de concentricidad máx.	mm	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,01	0,01	0,01	
Peso de pieza máx.	kg	300	400	400	600	800	800	1200	1600	2000	
3325	€	**431,30**	**447,96**	**472,96**	**564,64**	**591,73**	**708,40**	**1.183,46**	**1.420,97**	**2.833,61**	(W102)
Ref.		**...0040**	**...0045**	**...0050**	**...0055**	**...0060**	**...0065**	**...0070**	**...0075**	**...0080**	

Punto giratorio, combinado

Características: herramienta combinada para centrado y mecanizado de tubos con punto giratorio prolongado. Completamente templado y rectificado. El retén de obturación evita la penetración de suciedad, lubricado de por vida.

Aplicación: puntos multiusos para el uso universal en tornos mecánicos manuales y CNC.





Alojamiento	cono Morse	2	3	3	4	4	5	
D	mm	54	54	64	64	86	86	
d	mm	13	13	16	16	19	19	
d1	mm	17,78	23,83	23,83	31,27	31,27	44,4	
L	mm	86,5	86,5	100	100	121,5	121,5	
l2	mm	68,5	68,5	78	78	93,5	93,5	
Precisión de concentricidad máx.	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	
Peso de pieza máx.	kg	170	170	330	330	550	550	
Velocidad de giro máx.	rpm	4200	4200	3800	3800	3200	3200	
3326	€	**429,29 ◊**	**483,74**	**496,83**	**543,41**	**655,20**	**721,74**	(W102)
Ref.		**...0001**	**...0004**	**...0007**	**...0010**	**...0013**	**...0016**	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

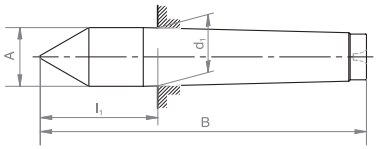
Punto fijo

Características: de acero para herramientas, totalmente templado y rectificado, **ángulo de punta de 60°.**

DIN 806

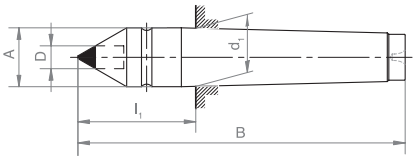
format professional quality

3330 **Punto completo.**



3330

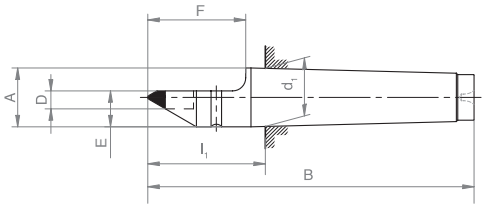
3333 **Punto completo con inserto de metal duro.**



Metal duro

3333

3336 **Semipunto con inserto de metal duro.**
Especialmente adecuada para pequeñas piezas en las que un punto completo presentaría problemas en el área de trabajo.



Metal duro

3336

Alojamiento	cono Morse		2	3	4	5	
Dimensión A		mm	18	24,1	31,6	44,7	
Dimensión B		mm	100	125	160	200	
Dimensión D		mm	7	11	14	18	
Dimensión E		mm	11	15	21	–	
Dimensión F		mm	30	38	50	–	
Dimensión d_1		mm	17,78	23,825	31,267	44,399	
Dimensión l_1		mm	36	44	57,5	70,5	
3330	format	€	**41,50**	**55,54**	**76,29**	**139,50**	(W112)
3333	format	€	**104,69**	**139,50**	**195,33**	**351,08**	(W112)
3336	format	€	**157,38**	**209,38**	**293,98**	**–**	(W112)
Ref.			**...0005**	**...0010**	**...0015**	**...0020**	

Surtido de topes de arrastre frontales Constant CoAE

Características: pequeño surtido CoA, diámetro del círculo de sujeción 12–50 mm, capacidad de giro 13–100 mm, hidráulico.

Aplicación: para el torneado racional de piezas en toda su longitud, sin la necesidad de cambiarlas de posición y con alta precisión. Diseñado en unidades de montaje, lo que permite el intercambio universal de platos de arrastre y puntos de centrado. **La compensación de presión hidráulica o mecánica** ofrece una fuerza de sujeción uniforme incluso en piezas con caras frontales irregulares. Gracias al punto de centrado elástico, el tope longitudinal de la pieza se halla en el lado frontal.

Volumen de suministro: surtido de topes de arrastre frontales Constant con 1 cuerpo básico, 4 platos de arrastre, Ø del círculo de sujeción 12 – 20 – 32 – 50 mm, así como 2 puntos de centrado de Ø A = 6 + 12 mm.

RÖHM

Cono Morse	Sentido de giro	RÖHM 3617 €	Ref.
3	derecha	**1.458,49**	**...0005**
3	izquierda	**1.458,49**	**...0010**
4	derecha	**1.491,81**	**...0015**
4	izquierda	**1.491,81**	**...0020**
5	derecha	**1.781,43**	**...0025**
5	izquierda	**1.781,43**	**...0030**
6	derecha	**2.293,99**	**...0035**
6	izquierda	**2.293,99**	**...0040**

(W102)

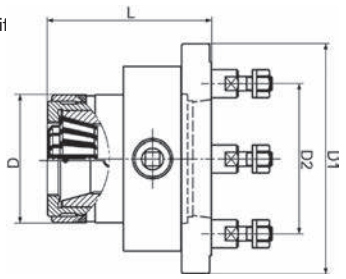
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Mandril de sujeción manual HSPF 40

Características: mandril básico con brida intermedia ajustada con exactitud con cono corto DIN 55027/ISO 702/III. Mayor fuerza de retención y concentricidad más precisa que con los platos de tres garras, gracias a las pinzas de sujeción.

Aplicación: máquinas convencionales y CNC, p.ej. para tornear, taladrar, fresar y rectif pequeñas.

Volumen de suministro: llave de seguridad, espárragos y tuercas con collar.



Capacidad de sujeción mm	Cono corto	D mm	D_1 mm	D_2 mm	L mm	Pinza de sujeción	FAHRION® 3614 €	Ref.
1–42	5	90	167	133,4	127	173E*, 780E*	3.032,02	...0005
1–42	6	90	137	104,8	116	173E, 775E*	3.093,26	...0010

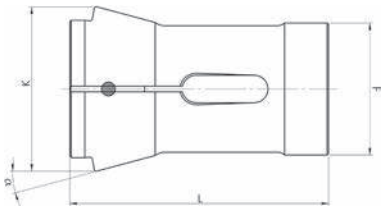
(W103)

* Disponible bajo demanda.

Pinza neumática de emergencia 173E

NEW

Características: según DIN 6343 con perforación lisa, bonificado.



Agujero mm	F mm	K mm	L mm	FAHRION® 3366 €	Ref.
3	48	60	94	101,35	...0001

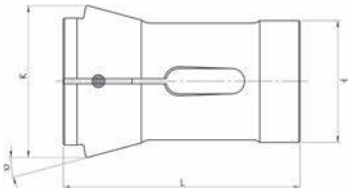
(W105)

Pinza neumática 173E

Características: conforme a la DIN 6343 con perforación lisa (hasta Ø 8 mm) o ranuras transversales (a partir de Ø 8,5 mm).

Compensación de sujeción: h9, es decir, sólo puede sujetarse la medida nominal.

Aplicación: para la sujeción de herramientas (trabajos de barra o plato) en tornos convencionales de un husillo, p.ej. con mandril de sujeción manual HSPF y tornos CNC directamente en el husillo o en el portapinzas.



Agujero mm	F mm	K mm	L mm	FAHRION® 3615 €	Ref.
3	48	60	94	75,11	...0001
4	48	60	94	75,11	...0004
5	48	60	94	75,11	...0007
6	48	60	94	75,11	...0010
7	48	60	94	75,11	...0013
8	48	60	94	75,11	...0016
9	48	60	94	75,11	...0019
10	48	60	94	75,11	...0022
11	48	60	94	75,11	...0025
12	48	60	94	75,11	...0028
13	48	60	94	75,11	...0031
14	48	60	94	75,11	...0034
15	48	60	94	75,11	...0037
16	48	60	94	75,11	...0040

Hasta Ø 8,0 mm con perforación lisa, a partir de a partir de Ø 9,0 mm con ranuras transversales.

(W103)

Agujero mm	F mm	K mm	L mm	FAHRION® 3615 €	Ref.
17	48	60	94	75,11	...0043
18	48	60	94	75,11	...0046
19	48	60	94	75,11	...0049
20	48	60	94	75,11	...0052
21	48	60	94	75,11	...0055
22	48	60	94	75,11	...0058
23	48	60	94	75,11	...0061
24	48	60	94	75,11	...0064
25	48	60	94	75,11	...0067
26	48	60	94	75,11	...0070
27	48	60	94	75,11	...0073
28	48	60	94	75,11	...0076
29	48	60	94	75,11	...0079
30	48	60	94	75,11	...0082

(W103)

Agujero mm	F mm	K mm	L mm	FAHRION® 3615 €	Ref.
31	48	60	94	75,11	...0085
32	48	60	94	75,11	...0088
33	48	60	94	75,11	...0091
34	48	60	94	75,11	...0094
35	48	60	94	75,11	...0097
36	48	60	94	75,11	...0100
37	48	60	94	75,11	...0103
38	48	60	94	75,11	...0106
39	48	60	94	75,11	...0109
40	48	60	94	75,11	...0112
41	48	60	94	75,11	...0115
42	48	60	94	75,11	...0118

(W103)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Dispositivo de roscado

NEW

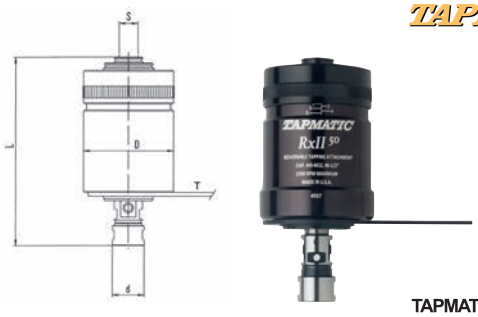
TAPMATIC

Características: la amortiguación corta del primer corte evita que se corte la rosca, retroceso rápido (1,75:1), marcha hacia la derecha. Vástagos intercambiables (conos Morse, vástagos cilíndricos o cono de gran inclinación) para introducir o atornillar.

Aplicación: para el roscado en todas las taladradoras de mesa y de montante en las que se trabaje con avance manual y en las que no pueda invertirse el sentido de giro del husillo de la taladradora.

Volumen de suministro: roscador con brazo de sujeción, 2 llaves de ajuste y llave Allen.

Nota: se suministra sin pinzas de sujeción, deben pedirse por separado. Dispositivo de roscado para rosca a izquierdas bajo demanda.



Margen de corte en acero	Alojamiento S cono interior	Pinzas portapiezas	Velocidad máx. rpm	Extensión T mm	Dimensiones D mm	Dimensiones d mm	Dimensiones L mm	TAPMATIC 1873 €	Ref.
M1,4–M7	B 16	J115, J116, J117	2000	3	53	19	116	1.525,23	...0006
M3 –M12	B 16	J420, J421, J422, J423	1500	5	80	27	169	2.291,67	...0011
M5 –M18	JT 3	J440, J441, J443, J445	1200	7	88	36	182	2.736,20 ◊	...0016

(W102)

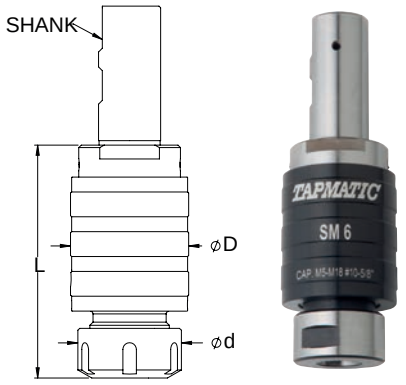
Portaherramientas de roscado con vástago cilíndrico

TAPMATIC

Características: la compensación longitudinal se realiza a tracción y presión y compensa la diferencia entre el avance de máquina y el paso de rosca. Con amortiguación de compresión y tope de arrastre cuadrado ajustable.

Aplicación: con los nuevos aparatos CNC pueden emplearse los machos de roscar más modernos con alta velocidad de corte constante. Ideal para la exigente fabricación en serie, especialmente en centros de mecanizado CNC y en todas las máquinas con inversión del sentido de giro.

Nota: se suministra sin pinzas de sujeción, deben pedirse por separado.



Margen de corte en acero	Vástago cilíndrico S mm	Pinzas portapiezas	Compensación longitudinal tracción T mm	Compensación longitudinal presión H mm	Dimensiones D mm	Dimensiones d mm	Dimensiones L1 mm	Dimensiones L2 mm	Dimensiones L3 mm	Peso kg	TAPMATIC 1879 €	Ref.
M1,4–M7	20	J116, J117	4,5	6	27	19	50	53	26	0,2	625,41	...0005
M3 –M12	25	J421, J422	7	7	38	27	56	71	36	0,4	688,79	...0010
M5 –M18	25	J440, J443	11	11	48	37	56	96	56	0,8	846,16	...0015
M10 –M30	25	J461, J462	17	17	63,5	57	56	128	78	2	1.267,19 ◊	...0020

(W102)

Soporte de macho de roscar

NEW

FAHRION®
FAR BEYOND PRECISION

Características: cono Morse con lóbulos según DIN 228-B, sin retroceso rápido, ajuste continuo del acoplamiento de seguridad girando la tuerca de unión con escala de valores orientativos, adecuado para rosca a derechas y a izquierdas. La inversión sencilla del disco de levas permite cambiar el acoplamiento de levas a la fricción superficial (para roscas pequeñas). En las garras de sujeción continua pueden alojarse todos los vástagos de machos de roscar del margen de corte, incluso en dimensiones intermedias y de pulgadas.

Aplicación: en todas las taladradoras de montante y de banco (con avance manual) con husillo de trabajo reversible.

Nota: las especificaciones del margen de corte se refieren a materiales con una resistencia a la tracción de 500 N/mm². Utilice los valores entre paréntesis solo para el mecanizado ligero, por ejemplo, aluminio, fundición gris, acero hasta un máximo de 350 N/mm² y roscas finas.

Zona de corte	Cono Morse	Velocidad máx. rpm	D mm	L mm	FAHRION® 3629 €	Ref.
M3 –M10 (M12)	1	600	55	93	543,78	...0001
M3 –M10 (M12)	2	600	55	95	543,78	...0003
M6 –M16	2	400	68	123	758,10	...0005
M6 –M16	3	400	68	123	758,10	...0007
M14–M27 (M30)	3	250	88	167	1.152,08	...0009
M14–M27 (M30)	4	250	88	169	1.152,08	...0011

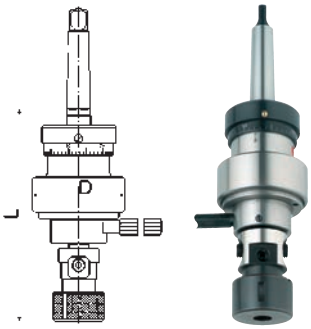
(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Dispositivo de roscado con cono Morse

Características: en el retroceso ahorrará tiempo, ya que el macho de roscar retrocede con mayor rapidez mediante el engranaje planetario (2:1). Inversión de marcha de acción inmediata al cambiar el sentido de avance. Ajuste continuo del acoplamiento de seguridad girando la tuerca de unión con escala de valores orientativos. La inversión sencilla del disco de levas permite cambiar el acoplamiento de levas a la fricción superficial para roscas pequeñas. **Adecuado para rosca a derechas y a izquierdas.** En las garras de sujeción continua pueden alojarse todos los vástagos de machos de roscar del margen de corte, incluso en dimensiones intermedias y de pulgadas.

Aplicación: para el roscado en todas las taladradoras de mesa y de montante en las que se trabaje con avance manual y en las que no pueda invertirse el sentido de giro del husillo de la taladradora.



FAHRION®

Margen de corte en acero	Cono Morse	Capacidad de sujeción mm	Velocidad máx. rpm	D mm	L mm	1878 €	Ref.
M3–M10	1	2,5–10	600	69	156	636,15	...0005
M3–M10	2	2,5–10	600	69	158	636,15	...0010
M6–M16	2	4,5–12,5	400	82	183	867,12	...0015
M6–M16	3	4,5–12,5	400	82	183	867,12	...0020
M14–M27	3	11 –22,4	250	105	244	1.353,85	...0025
M14–M27	4	11 –22,4	250	105	246	1.353,85	...0030

(W103)

Portaherramientas de roscado de cambio rápido para roscar con compensación longitudinal elástica

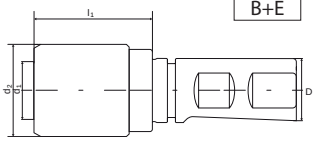
Se puede emplear para roscas a la derecha y a la izquierda tanto para el mecanizado en vertical como en horizontal en centros de mecanizado CNC, máquinas especiales y taladros. Gracias a la compensación longitudinal a presión y tracción se evita un corte erróneo debido a diferencias entre el paso de rosca y el avance de la máquina.
Gracias al uso de un casquillo corredizo en la compensación longitudinal, la fresa tiene una larga vida útil y una marcha suave a altos pares.

Portaherramientas de roscado de cambio rápido para roscar con compensación longitudinal elástica

Características: con vástago cilíndrico.

Nota: mandril de cambio rápido FE para portaherramientas de roscado de cambio rápido (ref. 3343 hasta 3354) 📖 3/105.

DIN 1835 B+E



format professional quality

format

Para macho de roscar	Ø de vástago D mm	Para inserto tipo	Ø nominal d_1 mm	Compensación longitudinal a presión mm	Compensación longitudinal a tracción mm	Ø exterior d_2 mm	Longitud saliente l_1 mm	3327 €	Ref.
M3–M12	20	FE 1/FES 1	19	7,5	7,5	38	39	382,08	...0001
M3–M12	25	FE 1/FES 1	19	7,5	7,5	38	39	380,42	...0004
M6–M20	25	FE 2/FES 2	31	12,5	12,5	55	64	448,46	...0007
M3–M12	32	FE 1/FES 1	19	7,5	7,5	38	39	389,96	...0010
M6–M20	32	FE 2/FES 2	31	12,5	12,5	55	64	489,33	...0013
M14–M33	32	FE 3/FES 3	48	20	20	78	132,5	838,23	...0016

(W112)

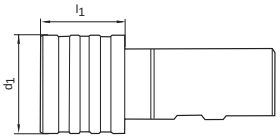
Portaherramientas de roscado de cambio rápido para roscar con compensación longitudinal elástica

Características: con vástago cilíndrico.

Nota: mandril de cambio rápido FE para portaherramientas de roscado de cambio rápido (ref. 3344 hasta 3355) 📖 3/105.

DIN 1835 B+E | A

fortis



fortis

Para macho de roscar	Ø de vástago mm	Para inserto tipo	Ø inserto mm	Compensación longitudinal a presión mm	Compensación longitudinal a tracción mm	Ø exterior d_1 mm	Longitud saliente l_1 mm	3328 €	Ref.
M3–M12	20	FE 1/FES 1	19	7	7	38	41	199,27	...0001
M3–M12	25	FE 1/FES 1	19	7	7	38	41	202,42	...0004
M3–M12	32	FE 1/FES 1	19	7	7	38	41	208,77	...0007
M6–M20	25	FE 2/FES 2	31	12	12	55	63	215,08	...0010
M6–M20	32	FE 2/FES 2	31	12	12	55	63	221,42	...0013
M14–M33	32	FE 3/FES 3	48	17,5	17,5	79	97	297,33	...0016

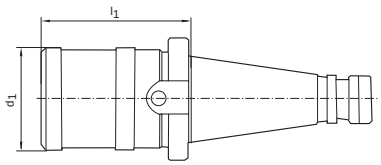
(W112)

Portaherramientas de roscado de cambio rápido para roscar con compensación longitudinal elástica

Características: con vástago de cono de gran inclinación.

Nota: mandril de cambio rápido FE para portaherramientas de roscado de cambio rápido (ref. 3344 hasta 3355) 📖 3/105.

DIN 2080 | A



Para macho de roscar	SK	Para inserto tipo	Ø inserto mm	Compensación longitudinal a presión mm	Compensación longitudinal a tracción mm	Ø exterior d_1 mm	Longitud saliente l_1 mm	3329 €	Ref.
M3–M12	40	FE 1/FES 1	19	7	7	36	50	253,04	...0001
M6–M20	40	FE 1/FES 2	31	12	12	53	78	313,13	...0004
M14–M33	40	FE 3/FES 3	48	17,5	17,5	78	143	385,90	...0007
M3–M12	50	FE 1/FES 1	19	7	7	36	54	385,90	...0010
M6–M20	50	FE 2/FES 2	31	12	12	53	80	392,21	...0013
M14–M33	50	FE 3/FES 3	48	17,5	17,5	78	130	594,65	...0016

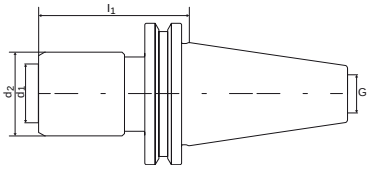
(W112)

Portaherramientas de roscado de cambio rápido para roscar con compensación longitudinal elástica

Características: con vástago de cono de gran inclinación.

Nota: mandril de cambio rápido FE para portaherramientas de roscado de cambio rápido (ref. 3343 hasta 3354) 📖 3/105.

ISO 7388-1 | A



Para macho de roscar	SK	Para inserto tipo	Ø nominal d_1 mm	Compensación longitudinal a presión mm	Compensación longitudinal a tracción mm	Ø exterior d_2 mm	Longitud saliente l_1 mm	G	3331 €	Ref.
M3–M12	40	FE 1/FES 1	19	7,5	7,5	38	60	M16	437,81	...0001
M6–M20	40	FE 2/FES 2	31	12,5	12,5	55	100	M16	492,13	...0004
M14–M33	40	FE 3/FES 3	48	24	24	79	138	M16	868,29	...0007
M3–M12	50	FE 1/FES 1	19	7,5	7,5	38	62	M24	512,90	...0010
M6–M20	50	FE 2/FES 2	31	12,5	12,5	55	83	M24	567,54	...0013
M14–M33	50	FE 3/FES 3	48	24	24	79	133	M24	954,90	...0016

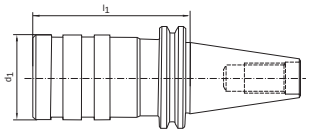
(W112)

Portaherramientas de roscado de cambio rápido para roscar con compensación longitudinal elástica

Características: con vástago de cono de gran inclinación.

Nota: mandril de cambio rápido FE para portaherramientas de roscado de cambio rápido (ref. 3344 hasta 3355) 📖 3/105.

ISO 7388-1 | A



Para macho de roscar	SK	Para inserto tipo	Ø inserto mm	Compensación longitudinal a presión mm	Compensación longitudinal a tracción mm	Ø exterior d_1 mm	Longitud saliente l_1 mm	3332 €	Ref.
M3–M12	40	FE 1/FES 1	19	7	7	38	59	242,94	...0001
M6–M20	40	FE 2/FES 2	31	12	12	54	97	304,46	...0004
M14–M33	40	FE 3/FES 3	48	17,5	17,5	78	156	381,31	...0007
M3–M12	50	FE 1/FES 1	19	7	7	38	63	365,94	...0010
M6–M20	50	FE 2/FES 2	31	12	12	55	97	412,06	...0013
M14–M33	50	FE 3/FES 3	48	17,5	17,5	78	140	578,13	...0016

(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

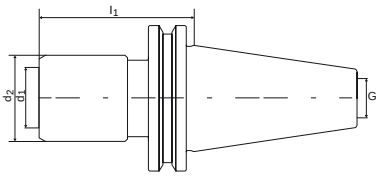
Portaherramientas de roscado de cambio rápido para roscar con compensación longitudinal elástica

Características: con vástago de cono de gran inclinación.

Nota: mandril de cambio rápido FE para portaherramientas de roscado de cambio rápido (ref. 3343 hasta 3354) 📖 3/105.

ISO 7388-2 | A

format professional quality



Para macho de roscar	BT	Para inserto tipo	Ø nominal d_1 mm	Compensación longitudinal a presión mm	Compensación longitudinal a tracción mm	Ø exterior d_1 mm	Longitud saliente l_1 mm	G	format 3334 €	Ref.
M3–M12	40	FE 1/FES 1	19	7,5	7,5	38	60	M16	425,69	...0001
M6–M20	40	FE 2/FES 2	31	12,5	12,5	55	100	M16	495,71	...0004
M14–M33	40	FE 3/FES 3	48	20	20	78	162,5	M16	872,25	...0007
M3–M12	50	FE 1/FES 1	19	7,5	7,5	38	62	M24	524,10	...0010
M14–M33	50	FE 2/FES 2	31	12,5	12,5	55	100	M24	576,02	...0013
M14–M33	50	FE 3/FES 3	48	20	20	78	141	M24	949,25	...0016

(W112)

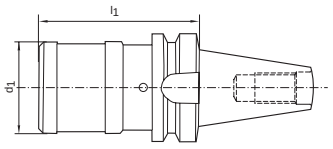
Portaherramientas de roscado de cambio rápido para roscar con compensación longitudinal elástica

Características: con vástago de cono de gran inclinación.

Nota: mandril de cambio rápido FE para portaherramientas de roscado de cambio rápido (ref. 3344 hasta 3355) 📖 3/105.

ISO 7388-2 | A

fortis



Para macho de roscar	BT	Para inserto tipo	Ø inserto mm	Compensación longitudinal a presión mm	Compensación longitudinal a tracción mm	Ø exterior d_1 mm	Longitud saliente l_1 mm	fortis 3335 €	Ref.
M3–M12	40	FE 1/FES 1	19	7	7	36	67,5	242,94	...0001
M6–M20	40	FE 2/FES 2	31	12	12	53	94,5	301,35	...0004
M14–M33	40	FE 3/FES 3	48	20	20	78	164,5	372,08	...0007
M3–M12	50	FE 1/FES 1	19	7	7	36	77	372,08	...0010
M6–M20	50	FE 2/FES 2	31	12	12	53	102,5	381,31	...0013
M14–M33	50	FE 3/FES 3	48	17,5	17,5	78	142,5	578,13	...0016

(W112)

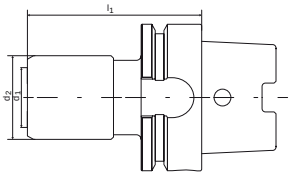
Portaherramientas de roscado de cambio rápido para roscar con compensación longitudinal elástica

Características: con vástago HSK.

Nota: mandril de cambio rápido FE para portaherramientas de roscado de cambio rápido (ref. 3343 hasta 3354) 📖 3/105.

ISO 12164-1 | A

format professional quality



Para macho de roscar	HSK	Para inserto tipo	Ø nominal d_1 mm	Compensación longitudinal a presión mm	Compensación longitudinal a tracción mm	Ø exterior d_2 mm	Longitud saliente l_1 mm	format 3337 €	Ref.
M3–M12	63	FE 1/FES 1	19	7,5	7,5	41	72	639,17	...0001
M6–M20	63	FE 2/FES 2	31	10	12,5	60	110	714,27	...0004
M14–M33	63	FE 3/FES 3	48	17,5	17,5	86	141	1.231,21	...0007

(W112)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

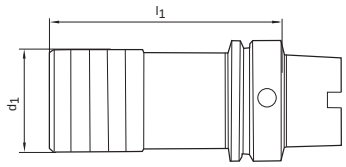
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Portaherramientas de roscado de cambio rápido para roscar con compensación longitudinal elástica

Características: con vástago HSK.

Nota: mandril de cambio rápido FE para portaherramientas de roscado de cambio rápido (ref. 3344 hasta 3355) 📖 3/105.

ISO 12164-1 | A



Para macho de roscar	HSK	Para inserto tipo	Ø inserto mm	Compensación longitudinal a presión mm	Compensación longitudinal a tracción mm	Ø exterior d_1 mm	Longitud saliente l_1 mm	fortis 3338 €	Ref.
M3–M12	63	FE 1/FES 1	19	7	7	40	81	507,75	...0001
M6–M20	63	FE 2/FES 2	31	12	12	53	119	549,10	...0004
M14–M33	63	FE 3/FES 3	48	17,5	17,5	78	176	664,23	...0007

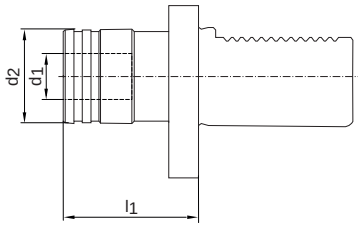
(W112)

Portaherramientas de roscado de cambio rápido con compensación longitudinal por presión

Características: con vástago VDI.

Nota: mandril de cambio rápido FE para portaherramientas de roscado de cambio rápido (ref. 3344 hasta 3355) 📖 3/105.

DIN 69880



Para macho de roscar	VDI	Para inserto tipo	Ø nominal d_1 mm	Compensación longitudinal a presión mm	Compensación longitudinal a tracción mm	Ø exterior d_2 mm	Longitud saliente l_1 mm	fortis 3339 €	Ref.
M3–M12	30	FE 1/FES 1	19	7	7	38	55	393,63	...0001
M6–M20	30	FE 2/FES 2	31	12	12	55	77	492,02	...0004
M3–M12	40	FE 1/FES 1	19	7	7	38	55	428,04	...0007
M6–M20	40	FE 2/FES 2	31	12	12	55	77	513,67	...0010
M3–M12	50	FE 1/FES 1	19	7	7	38	55	572,73	...0013
M6–M20	50	FE 2/FES 2	31	12	12	55	77	614,04	...0016
M14–M33	50	FE 3/FES 3	48	17,5	17,5	79	110	785,29	...0019

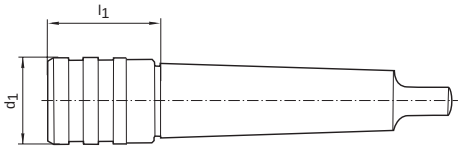
(W112)

Portaherramientas de roscado de cambio rápido para roscar con compensación longitudinal elástica

Características: con vástago cono Morse.

Nota: mandril de cambio rápido FE para portaherramientas de roscado de cambio rápido (ref. 3344 hasta 3355) 📖 3/105.

DIN ISO 228 | A



Para macho de roscar	Cono Morse	Para insertos tipo	Ø inserto mm	Compensación longitudinal a presión mm	Compensación longitudinal a tracción mm	Ø exterior d_1 mm	Longitud saliente l_1 mm	fortis 3342 €	Ref.
M3–M12	2	FE 1/FES 1	19	7	7	36	46	212,19	...0001
M3–M12	3	FE 1/FES 1	19	7	7	36	46	218,33	...0004
M6–M20	3	FE 2/FES 2	31	12	12	68	68	218,33	...0007
M6–M20	4	FE 2/FES 2	31	12	12	70	70	242,94	...0010
M14–M33	4	FE 3/FES 3	48	17,5	17,5	78	108	421,27	...0013
M14–M33	5	FE 3/FES 3	48	17,5	17,5	78	103	495,10	...0016

(W112)

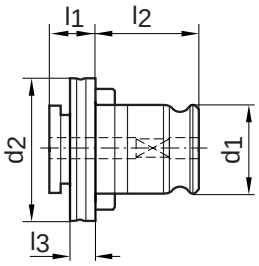
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Inserto de cambio rápido FE para portaherramientas de roscado de cambio rápido

Características: sin acoplamiento de seguridad.

Nota: utilice los insertos de cambio rápido roscados FORMAT con portaherramientas de roscado Original FORMAT.

Tipo	l_1	l_2	l_3	d_1	d_2
	mm	mm	mm	mm	mm
FE 1	7	21,5	4	19	30
FE 2	11	35	5	31	48
FE 3	14	55,5	6	48	70



3344/3346/3348

3343/3345/3347

Tipo	Ø de brocas mm	Cuadrado mm	3344 €	3343 €	Ref.
FE 1	2,8	2,1	23,73	47,29	...0001
FE 1	3,5	2,7	23,73	47,29	...0004
FE 1	4,5	3,4	23,73	47,29	...0007
FE 1	5	4	23,73	47,29	...0010
FE 1	6	4,9	23,73	47,29	...0013
			(W112)	(W112)	

Tipo	Ø de brocas mm	Cuadrado mm	3344 €	3343 €	Ref.
FE 1	7	5,5	23,73	47,29	...0016
FE 1	8	6,2	23,73	47,29	...0019
FE 1	9	7	23,73	47,29	...0022
FE 1	10	8	23,73	47,29	...0025
FE 1	11	9	–	47,29	...0028
			(W112)	(W112)	

Tipo	Ø de brocas mm	Cuadrado mm	3346 €	3345 €	Ref.
FE 2	6	4,9	34,79	63,17	...0001
FE 2	7	5,5	34,79	63,17	...0004
FE 2	8	6,2	34,79	63,17	...0007
FE 2	9	7	34,79	63,17	...0010
FE 2	10	8	34,79	63,17	...0013
FE 2	11	9	34,79	63,17	...0016
FE 2	12	9	34,79	63,17	...0019
FE 2	14	11	34,79	63,17	...0022
FE 2	16	12	34,79	63,17	...0025
			(W112)	(W112)	

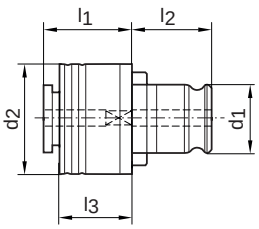
Tipo	Ø de brocas mm	Cuadrado mm	3348 €	3347 €	Ref.
FE 3	11	9	79,06	163,27	...0001
FE 3	12	9	79,06	163,27	...0004
FE 3	14	11	79,06	163,27	...0007
FE 3	16	12	79,06	163,27	...0010
FE 3	18	14,5	79,06	163,27	...0013
FE 3	20	16	79,06	163,27	...0016
FE 3	22	18	79,06	163,27	...0019
FE 3	25	20	79,06	163,27	...0022
FE 3	28	22	79,06	163,27	...0025
			(W112)	(W112)	

Inserto de cambio rápido FES para portaherramientas de roscado de cambio rápido

Características: con acoplamiento de seguridad incorporado, con par de giro limitado.

Nota: Nota: Utilice los insertos de cambio rápido roscados FORMAT con portaherramientas de roscado Original FORMAT.

Tipo	l_1	l_2	l_3	d_1	d_2
	mm	mm	mm	mm	mm
FES 1	25	21,5	25	19	32
FES 2	34	35	31	31	50
FES 3	45	55,5	41	48	72



3351/3353/3355

3349/3352/3354

Tipo	Ø de brocas mm	Cuadrado mm	3351 €	3349 €	Ref.
FES 1	2,8	2,1	54,42	119,54	...0001
FES 1	3,5	2,7	54,42	119,54	...0004
FES 1	4	3	54,42	119,54	...0007
FES 1	4,5	3,4	54,42	119,54	...0010
FES 1	5	4	54,42	119,54	...0013
FES 1	6	4,9	54,42	119,54	...0016
FES 1	6,3	5	54,42	119,54	...0019
FES 1	7	5,5	54,42	119,54	...0022
FES 1	8	6,2	54,42	119,54	...0025
FES 1	9	7	54,42	119,54	...0028
FES 1	10	8	54,42	119,54	...0031
FES 1	11	9	–	119,54	...0034
			(W112)	(W112)	

Tipo	Ø de brocas mm	Cuadrado mm	3353 €	3352 €	Ref.
FES 2	6	4,9	72,75	162,17	...0001
FES 2	6,3	5	72,75	162,17	...0004
FES 2	7	5,5	72,75	162,17	...0007
FES 2	8	6,2	72,75	162,17	...0010
FES 2	9	7	72,75	162,17	...0013
FES 2	10	8	72,75	162,17	...0016
FES 2	11	9	72,75	162,17	...0019
FES 2	11,2	9	72,75	–	...0022
FES 2	12	9	72,75	162,17	...0025
FES 2	12,5	10	72,75	–	...0028
FES 2	14	11	72,75	162,17	...0031
FES 2	14	11,2	72,75	162,17	...0034
FES 2	16	12	72,75	162,17	...0037
FES 2	16	12,5	72,75	162,17	...0040
			(W112)	(W112)	

Continúa en la página siguiente

Inserto de cambio rápido FES para portaherramientas de cambio rápido para roscar

Continuación

Tipo	Ø de brocas mm	Cuadrado mm	3355 €	3354 €	Ref.
FES 3	11	9	177,13	325,77	...0001
FES 3	12	9	177,13	325,77	...0004
FES 3	14	11	177,13	325,77	...0007
FES 3	16	12	177,13	325,77	...0010
FES 3	18	14,5	177,13	325,77	...0013
			(W112)	(W112)	

Tipo	Ø de brocas mm	Cuadrado mm	3355 €	3354 €	Ref.
FES 3	18	14,5	177,13	325,77	...0016
FES 3	20	16	177,13	325,77	...0019
FES 3	22	18	177,13	325,77	...0022
FES 3	25	20	177,13	325,77	...0025
FES 3	28	22	177,13	325,77	...0028
			(W112)	(W112)	

Portaherramientas de roscado sincronizado con compensación longitudinal mínima

En centros de mecanizado CNC se sincroniza el eje de avance con el movimiento de giro del husillo. Gracias a ello, estos husillos sincronizados permiten el roscado con alojamientos de herramienta sin compensación longitudinal ("rigid-tapping" roscado rígido). Sin embargo, en la práctica se presentan errores de sincronización. Al usar el portaherramientas de roscado se generan altas fuerzas axiales que reducen la durabilidad debido a una alta fricción laterales, lo que genera roscas imprecisas o defectuosas. El uso de portaherramientas de roscado con compensación longitudinal mínima permite solucionar este problema.

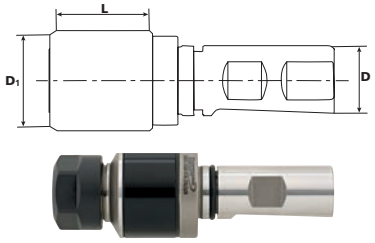
Características técnicas de portaherramientas de roscado sincronizado:
- Compensación longitudinal mínima a presión/tracción (±0,5 mm)
- Elevada rigidez radial debido al doble cojinete
- Alta precisión de concentricidad.
- Elevada fuerza de sujeción gracias a la sujeción con portamachos con hembra cuadrada
- Mecanismo separado de presión/tracción
- Diseño compacto, resistente al desgaste
- Larga vida útil
- Alimentación interna de refrigerante

Portaherramientas de roscado sincronizado con compensación longitudinal mínima

Características: con vástago cilíndrico

Aplicación: para pinzas de sujeción.

DIN 1835 B+E



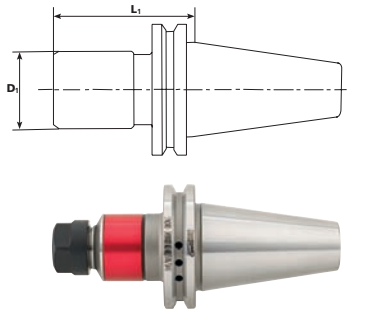
Ø de vástago D mm	Para macho de roscar	Pinza de sujeción	D_1 mm	L_1 mm	3356 €	Ref.
20	M3–M8	ER16	28	58	393,73	...0001
20	M3–M12	ER20	34	58	416,50	...0004
25	M4–M20	ER25	34	61	470,52	...0010
25	M4–M27	ER32	55	64	506,48	...0013
					(W112)	

Portaherramientas de roscado sincronizado con compensación longitudinal mínima

Características: con alojamiento cónico.

Aplicación: para pinzas de sujeción.

ISO 7388-1



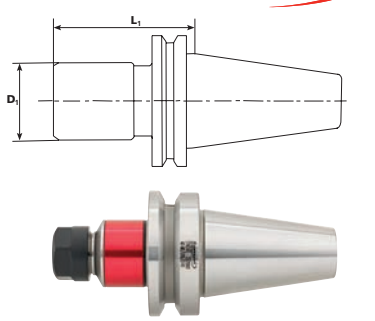
SK	Para macho de roscar	Pinza de sujeción	D_1 mm	L_1 mm	3499 €	Ref.
40	M3–M8	ER16	28	79	599,58	...0001
40	M3–M12	ER20	34	85	609,56	...0004
40	M4–M20	ER25	42	90	617,58	...0007
40	M4–M27	ER32	50	100	690,69	...0010
50	M3–M8	ER16	28	79	661,54	...0013
50	M3–M12	ER20	34	85	673,15	...0016
50	M4–M20	ER25	42	90	681,10	...0019
50	M4–M27	ER32	50	100	791,42	...0022
					(W112)	

Portaherramientas de roscado sincronizado con compensación longitudinal mínima

Características: con alojamiento cónico.

Aplicación: para pinzas de sujeción.

ISO 7388-2



BT	Para macho de roscar	Pinza de sujeción	D_1 mm	L_1 mm	3502 €	Ref.
40	M3–M8	ER16	28	79	611,19	...0001
40	M4–M20	ER25	42	90	629,96	...0004
50	M3–M8	ER16	28	100	674,75	...0007
50	M4–M20	ER25	42	100	694,33	...0010
					(W112)	

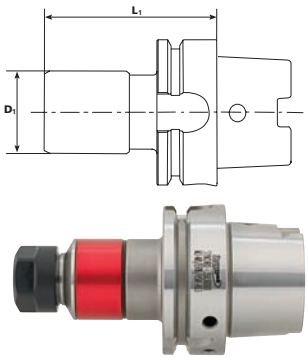
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Portaherramientas de roscado sincronizado con compensación longitudinal mínima

Características: con alojamiento cónico.

Aplicación: para pinzas de sujeción.

ISO 12164-1 | A



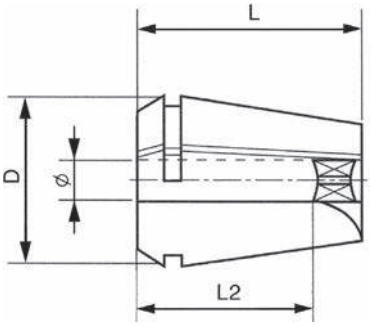
HSK	Para macho de roscar	Pinza de sujeción	D_1 mm	L_1 mm	format 3503 €	format 3505 €	Ref.
63	M3–M8	ER16	28	105	655,19	–	...0001
63	M3–M12	ER20	34	106	677,52	–	...0004
63	M4–M20	ER25	42	94	689,50	–	...0007
63	M4–M27	ER32	50	105	702,29	–	...0010
100	M3–M8	ER16	28	96	–	945,31	...0001
100	M3–M12	ER20	34	97	–	973,35	...0004
100	M4–M20	ER25	42	101	–	991,31	...0007
100	M4–M27	ER32	50	110	–	1.071,23	...0010
					(W112)	(W112)	

Pinza de sujeción para macho de roscar con hembra cuadrada

Características: con hembra cuadrada.

Aplicación: para la sujeción de machos de roscar con bloque de arrastre cuadrado.

DIN 6499 B



ER16/426G Ø mm	Cuadrado mm	D mm	L mm	L2 mm	format 3357 ER16 €	Ref.
2,8	2,1	16,7	27,5	18	60,67	...0001
3,5	2,7	16,7	27,5	18	60,67	...0004
4	3	16,7	27,5	18	60,67	...0007
4,5	3,4	16,7	27,5	18	60,67	...0010
5	4	16,7	27,5	18	60,67	...0013
5,5	4,5	16,7	27,5	18	60,67	...0016
6	4,9	16,7	27,5	18	60,67	...0019
7	5,5	16,7	27,5	18	60,67	...0022
8	6,2	16,7	27,5	22	60,67	...0025
9	7	16,7	27,5	22	60,67	...0028
					(W112)	

ER20/428G Ø mm	Cuadrado mm	D mm	L mm	L2 mm	format 3506 ER20 €	Ref.
3,5	2,7	20,7	31,5	18	62,23	...0001
4	3	20,7	31,5	18	62,23	...0004
4,5	3,4	20,7	31,5	18	62,23	...0007
5	4	20,7	31,5	18	62,23	...0010
5,5	4,5	20,7	31,5	18	62,23	...0013
6	4,9	20,7	31,5	18	62,23	...0016
7	5,5	20,7	31,5	18	62,23	...0019
8	6,2	20,7	31,5	22	62,23	...0022
9	7	20,7	31,5	22	62,23	...0025
10	8	20,7	31,5	25	62,23	...0028
					(W112)	

ER25/430G Ø mm	Cuadrado mm	D mm	L mm	L2 mm	format 3508 ER25 €	Ref.
4,5	3,4	25,7	34	18	65,08	...0007
5	4	25,7	34	18	65,08	...0010
5,5	4,5	25,7	34	18	65,08	...0013
6	4,9	25,7	34	18	65,08	...0016
7	5,5	25,7	34	18	65,08	...0019
8	6,2	25,7	34	22	65,08	...0022
9	7	25,7	34	22	65,08	...0025
10	8	25,7	34	25	65,08	...0028
11	9	25,7	34	25	65,08	...0031
12	9	25,7	34	25	65,08	...0034
14	11	25,7	34	25	65,08	...0037
16	12	25,7	34	25	65,08	...0040
					(W112)	

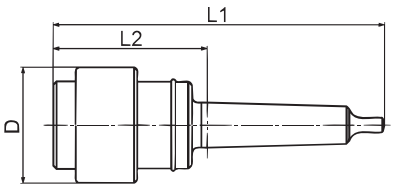
ER32/472G Ø mm	Cuadrado mm	D mm	L mm	L2 mm	format 3509 ER32 €	Ref.
4,5	3,4	32,7	40	18	69,38	...0004
5	4	32,7	40	18	69,38	...0007
5,5	4,5	32,7	40	18	69,38	...0010
6	4,9	32,7	40	18	69,38	...0013
7	5,5	32,7	40	18	69,38	...0016
8	6,2	32,7	40	22	69,38	...0019
9	7	32,7	40	22	69,38	...0022
10	8	32,7	40	25	69,38	...0025
11	9	32,7	40	25	69,38	...0028
12	9	32,7	40	25	69,38	...0031
14	11	32,7	40	25	69,38	...0034
16	12	32,7	40	25	69,38	...0037
18	14,5	32,7	40	33	69,38	...0040
20	16	32,7	40	33	69,38	...0043
					(W112)	

Mandril de cambio rápido SF

Características: este inserto de cambio rápido puede cambiarse en la máquina sin problemas y con rapidez para pasar de taladrar a roscar. Alojamiento de cono Morse con lóbulos DIN 228-B.

Aplicación: se usa por regla general en taladradoras verticales y taladradoras con **giro a derecha e izquierda.**

Nota: la máquina puede reequiparse sin problema con insertos de cambio rápido E (taladrar y avellanar) y GE (roscado).



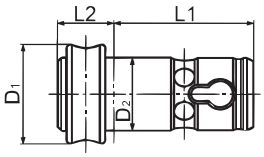
Tipo	Cono Morse	Para perforación en Ø de acero mm	L1 mm	L2 mm	D mm	FAHRION® 1923 €	Ref.
26	2	24	150	75,5	48	261,35	...0020
34	3	32	176	82	61	343,05	...0030
46	4	50	222	104	86	511,72	...0040

(W103)

Inserto de herramienta E para mandril de cambio rápido SF

Características: con cono interior y ranura de expulsión para casquillos de sujeción conforme a DIN 6329.

Aplicación: para el alojamiento de casquillos de sujeción DIN 6329 para sujetar brocas espirales cilíndricas con tope de arrastre y avellanador o como alojamiento directo de herramientas de corte con cono Morse.



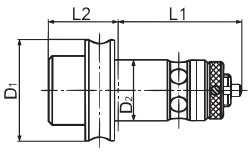
Tipo	Cono Morse	L1 mm	L2 mm	D_1 mm	D_2 mm	FAHRION® 1924 €	Ref.
26	1	60	18	37	26	154,97	...0001
26	2	60	30	37	26	154,97	...0004
34	1	65	22	46	34	192,28	...0007
34	2	65	26	46	34	192,28	...0010
34	3	65	43	46	34	192,28	...0013
46	1	82	23	58	46	224,05	...0016
46	2	82	23	58	46	224,05	...0019
46	3	82	27	58	46	224,05	...0022
46	4	82	53	58	46	235,17	...0025

(W103)

Inserto de macho de roscar GE para mandril de cambio rápido SF

Características: con cono interior, así como acoplamiento de seguridad antideslizante ajustable, una escala de valores orientativos y una pasador de eyección.

Aplicación: para el alojamiento de casquillos de sujeción DIN 6328 y para sujetar machos de roscar con alojamiento de hembra cuadrada.



Tipo	Cono Morse	Zona de corte	L1 mm	L2 mm	D_1 mm	D_2 mm	FAHRION® 1926 €	Ref.
26	2	M4–M16	60	39	43	26	526,91	...0004
34	1	M1–M10	65	23	56	34	542,11	...0007
34	2	M4–M16	65	37	56	34	542,11	...0010
34	3	M8–M20	65	53	56	34	546,31	...0013
46	2	M4–M16	82	28	70	46	688,66	...0016
46	3	M8–M20	82	42	70	46	688,66	...0019
46	4	M16–M33	82	67	70	46	703,85	...0022

(W103)

Portabrocas de corona dentada, resistente a la percusión

Características: con alojamiento roscado o cónico, marcha a la derecha y a la izquierda, resistente a la percusión.

Aplicación: para trabajos de perforación universales con taladradoras manuales, de percusión o de montante.

Volumen de suministro: portabrocas de corona dentada con llave.

Capacidad de sujeción mm	Alojamiento	Ø exterior mm	Longitud abierta mm	Longitud cerrada mm	3403 €	Ref.
0,5– 6,5	3/8" x 24	29,5	42,5	53	32,91	...0004
0,5– 6,5	B10	29,5	43	53	31,89	...0013
0,5– 8	B12	29,5	47,5	57,5	31,89	...0016
0,5– 8	3/8" x 24	29,5	42,5	53	31,89	...0001
1 –10	B16	42,8	63	77	26,67	...0014
0,8–10	B12	34,5	50	60,5	26,67	...0010
1 –10	1/2" x 20	33,35	49,5	61	17,96	...0007
1,5–13	B12	42,8	58	72	44,43 N	...0008
1,5–13	B16	42,8	63	77	32,09	...0020
1 –13	1/2" x 20	42,4	59	74	22,50	...0017
1 –16	B18	56,5	79	98	82,93	...0031
3 –16	B16	65	67,5	86,5	40,84	...0023
5 –20	B22	65	92,5	113,5	165,66	...0034

(W102)

Portabrocas de corona dentada PRIMA 6L

Características: adecuado para **sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda**, alojamiento hexagonal 1/4".

Aplicación: para taladradoras estacionarias y manuales, especialmente para atornilladores con alojamiento hexagonal 1/4". Aplicación exclusiva sin función de percusión.

Capacidad de sujeción mm	Alojamiento	Tamaño mm	Ø exterior mm	Longitud abierta mm	Longitud cerrada mm	3404 €	Ref.
0,5–6,5	Hex 1/4"	6L	29,3	42,5	53	35,23	...0005

(W102)

Portabrocas de martillo de corona dentada PRIMA HBF

Características: adecuado para **sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda**, alojamiento SDS-plus. Guías de sujeción de las mordazas de metal duro.

Aplicación: para taladradoras estacionarias y manuales, especialmente para atornilladores con alojamiento SDS-plus.

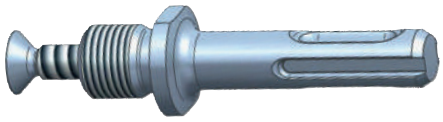
Capacidad de sujeción mm	Alojamiento	Tamaño	Ø exterior mm	Longitud abierta mm	Longitud cerrada mm	3404 €	Ref.
2,5–13	SDS-plus	13	42,9	68	81,5	71,06	...0010

(W102)

Adaptador SDS-plus

Características: el adaptador está diseñado para su uso con portabrocas convencionales en martillos perforadores con soporte SDS-plus y permite así el uso de brocas cilíndricas cuando la función del martillo está desconectada.

Volumen de suministro: adaptador y tornillo de retención con rosca a izquierdas.



3404 NEW RÖHM

3405 BOSCH

Alojamiento	RÖHM 3404 €	BOSCH 3405 €	Ref.
1/2" x 20	18,50	–	...0011
1/2" x 20	–	13,70	...0001
	(W105)	(W102)	

Llave de recambio para portabrocas de corona dentada

format professional quality

Tamaño	adecuado para portabrocas con margen de sujeción	Ø de pivote mm	format 3406 €	Ref.
S 1	0,5–8	4	3,17	...0005
S 2	0,8–10/1,5–13	6	3,17	...0010
S 3	3–16	8	4,42	...0015
S 4	5–20	9	5,63	...0020
			(W112)	

Portabrocas estándar de sujeción rápida

Características: modelo industrial pesado, con alojamiento roscado o cónico, sin llave y con autosujeción. Todos los componentes son de metal. Templado y mecanizado con precisión. Precisión de concentricidad de hasta 0,12 mm.

Aplicación: preferentemente para máquinas taladradoras de montante y taladradoras manuales. Solo apto para rotación en el sentido de las agujas del reloj.

3412 format professional quality

3415 RÖHM

Capacidad de sujeción mm	Alojamiento	Ø exterior mm	Longitud abierta mm	Longitud cerrada mm	format 3412 €	RÖHM 3415 €	Ref.
0 – 6,5	3/8" x 24	32	59,5	65,6	–	93,56	...0003
0 – 6,5	B 10	32	59,5	65,6	–	90,43	...0013
0 – 6,5	B 12	32	59,5	65,6	–	90,43	...0019
0 – 8	B 12	35,8	67	73,4	–	90,23	...0022
0,5–10	B 12	35,8	68	75,7	86,81	–	...0025
0 –10	B 12	40,2	79,5	86,1	–	101,06	...0025
0 –10	B 16	40,2	82,5	89,1	–	101,06	...0027
1 –13	B 16	40,2	82,3	89,6	93,83	–	...0034
1 –13	B 16	46	93	101,5	–	108,56	...0030
3 –16	B 16	51	96,5	106,8	–	116,06	...0033
3 –16	B 18*	51	96,5	106,8	–	116,06	...0036
					(W112)	(W102)	

* B 18 acortado en 7 mm.

fortis

Alojamientos para portabrocas

Para el alojamiento de portabrocas con cono interior a partir de 📖 3/116.

ISO 7388-1

DIN 2080

ISO 7388-2

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Portabrocas estándar de sujeción rápida

Características: modelo ligero, con alojamiento roscado o cónico, sin llave y con autosujeción. Todos los componentes son de metal. Templado y mecanizado con precisión. Precisión de concentricidad de hasta 0,17 mm.

Aplicación: preferentemente para máquinas taladradoras de montante y taladradoras manuales. Solo apto para rotación en el sentido horario.

3412 format professional quality

3415/0282 RÖHM

Capacidad de sujeción mm	Alojamiento	Ø exterior mm	Longitud abierta mm	Longitud cerrada mm	format 3412 €	RÖHM 3415 €	RÖHM 0282 €	Ref.
0 –8	3/8" x 24	32	61,5	67,6	–	73,14	–	...0039
0,5–10	3/8" x 24	35,8	66	73,7	96,73	–	–	...0001
0,5–10	3/8" x 24	35,8	66	73,7	–	78,97	–	...0042
0,5–10	1/2" x 20	35,8	66	73,7	86,81	–	–	...0004
1 –13	3/8" x 24	40,2	76,3	83,6	–	–	82,93	...0055
1 –13	1/2" x 20	40,2	76,3	83,6	104,04	–	–	...0007
3 –16	1/2" x 20	46	87,5	97,5	112,98	–	–	...0010
1 –13	1/2" x 20	40,2	76,3	83,6	–	82,93	–	...0007
1 –13	B 12	40,2	78,8	86,1	93,83	82,93	–	...0028
1 –13	B 16*	40,2	82,3	89,6	–	82,93	–	...0034
3 –16	B 16*	46	88,5	98,5	101,50	90,43	–	...0037
3 –16	B 18*	46	92	102	101,50	90,43	–	...0040
					(W112)	(W102)	(W102)	

* B 16 acortado 2,5 mm – B 18 acortado 7 mm.

Portabrocas de sujeción rápida, SUPRA-SK

Características: portabrocas de mordazas planas resistente a la percusión y con reapriete posterior automático, con alojamiento roscado o cónico, sin llave y con autosujeción. Templado y mecanizado con precisión. A resistente a la percusión gracias al bloqueo radial. Precisión de concentricidad de hasta 0,17 mm.

Aplicación: para taladradoras y taladros manuales de hasta 1300 vatios.

Nota: adecuado para giro a la izquierda hasta un máximo de 15 Nm.

Características alojamiento	Capacidad de sujeción mm	Ø exterior mm	Longitud abierta mm	Longitud cerrada mm	RÖHM 3415 €	RÖHM 0282 €	Ref.
3/8" x 24	0,5–10	40,0	66,0	73,7	69,17	–	...0101
B 12	0,5–10	40,0	68,0	75,7	80,01	–	...0104
1/2" x 20	1 –13	42,8	74,2	83,3	–	75,23	...0135
B 12	1 –13	42,8	77,0	86,1	75,23	–	...0107
B 16*	1 –13	42,8	80,2	89,3	75,23	–	...0110
					(W102)	(W102)	

* B 16 acortado en 2,5 mm.

Portabrocas de sujeción rápida, resistente a la percusión

Características: para giro a la derecha e izquierda, **modelo ligero,** con alojamiento roscado. Portabrocas de mordazas planas resistente a la percusión y con autosujeción con estuche de metal. Templado y rectificado.

Aplicación: para taladradoras y taladros manuales de alta calidad y máquinas taladradoras manuales de batería de alta potencia con par de giro de hasta 70 Nm.

Capacidad de sujeción mm	Anillo de retén	Alojamiento	Ø exterior mm	Longitud abierta mm	Longitud cerrada mm	3415 €	Ref.
1,5–13	–	1/2" x 20	42,5	72	79,3	86,06	...0113
1,5–13	●	1/2" x 20	42,5	72	79,3	82,93	...0050

(W102)

Portabrocas de precisión de sujeción rápida

Características: con alojamiento cónico, sin llave y con autosujeción. **Con manguito puntiagudo para alta precisión de concentricidad (0,05 mm).** Todas las piezas de desgaste están templadas.

Aplicación: gracias a la **sujeción posterior automática** especialmente adecuado para altas velocidades de giro en taladradoras controladas por CNC, taladradoras especiales y taladradoras de producción.

Capacidad de sujeción mm	Alojamiento	Ø exterior mm	Longitud abierta mm	Longitud cerrada mm	3422 €	Ref.
0–10	B 12	43	82,5	90,1	164,81	...0010
0–10	B 16	43	82,5	90,1	164,81	...0013
1–13	B 16	50	94	102,5	176,27	...0016
3–16	B 16	55	96,5	106,8	188,99	...0019
3–16	B 18*	55	96,5	106,8	188,99	...0022

* B 18 acortado en 7 mm.

(W102)

Portabrocas con bloqueo radial

Características: con anillo de retención y cabeza hexagonal para el montaje y desmontaje, versión de metal. Portabrocas de sujeción rápida resistente a la percusión y sin llave, con sujeción posterior automática durante la perforación, no hace falta bloqueo adicional, muy ergonómico y fácil de manejar, equipado con protección contra arranque. Tamaño 13 con guía de sujeción de metal duro.

Aplicación: para atornillar, taladrar y especialmente taladrar a percusión con taladradoras eléctricas y de batería.

Nota: producto patentado, perforado para el giro a derecha e izquierda.

Capacidad de sujeción mm	Alojamiento	Ø exterior mm	Longitud abierta mm	Longitud cerrada mm	potencia máx. de la máquina W	3626 €	Ref.
1,5–13	9/16" x 18	42,4	51	60,9	1100	37,09	...0001
1-5–13	1/2" x 20	42,4	51	60,9	1100	35,84	...0003

(W102)

OCKERT
PRÄZISIONSTEILE

Casquillo guía

De acero especial, templado y rectificado. Conforme a DIN 172 A y 179 A disponibles a partir de 1/72.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Portabrocas con bloqueo radial

Características: perforado para giro a derecha e izquierda, con anillo de retén. Con hexágono para montaje y desmontaje. Portabrocas de sujeción rápida resistente a la percusión y sin llave, con sujeción posterior automática durante la perforación, no hace falta bloqueo adicional, muy ergonómico y fácil de manejar, equipado con protección contra arranque. Tamaño 13 con guía de sujeción de metal duro.

Aplicación: para atornillar, taladrar y especialmente taladrar a percusión con taladradoras eléctricas y de batería.

3430 0001 – 0010 **Modelo de plástico**

3430

3430 0011 – 0013 **Versión metálica**

NEW

3430

Capacidad de sujeción mm	Alojamiento	Ø exterior mm	Longitud abierta mm	Longitud cerrada mm	máx. potencia W	3430 €	Ref.
1 –10	3/8" x 24	42,7	55	60,9	550	35,23	**...0001**
1 –10	1/2" x 20	42,7	55	60,9	550	35,23	**...0004**
1,5–13	3/8" x 24	42,7	64,5	72,4	1000	41,26	**...0007**
1,5–13	1/2" x 20	42,7	64,5	72,4	1000	41,26	**...0010**
1 –10	1/2" x 20	42,7	55	60,9	550	46,82	**...0011**
1 –10	3/8" x 24	42,7	55	60,9	550	46,82	**...0012**
1,5–13	9/18" x 18	42,7	64,5	72,4	1500	55,52	**...0013**

(W102)

Portabrocas, con bloqueo radial y vástago de inserción SDS-plus

Características: con sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda, perforado, con bloqueo radial y estuche de metal.

Aplicación: para taladradoras y taladros manuales eficientes y máquinas taladradoras manuales de batería de alta potencia con par de giro de hasta 100 Nm. Aplicación exclusiva con función de martillo desconectada.

Capacidad de sujeción mm	Alojamiento	Ø exterior mm	Longitud abierta mm	Longitud cerrada mm	máx. potencia W	3430 €	Ref.
1,5–13	1/2" x 20/SDS-plus	42,5	64,5	72,4	1500	57,93	**...0015**

(W102)

Portabrocas, con bloqueo radial y alojamiento hexagonal 1/4"

Características: con sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda, perforado, resistente a los golpes radiales y con manguito de plástico.

Aplicación: para taladradoras y taladros manuales eficientes y máquinas taladradoras manuales de batería de alta potencia con par de giro de hasta 100 Nm. Aplicación exclusiva con función de martillo desconectada.

Capacidad de sujeción mm	Alojamiento	Ø exterior mm	Longitud abierta mm	Longitud cerrada mm	máx. potencia W	3430 €	Ref.
1–10	Hex 1/4"	42,5	55	63,1	1500	41,26	**...0020**

(W102)

Portabrocas de sujeción rápida de alto rendimiento

3435

Características: sin llave y con autosujeción en ejecución de precisión para giro a derecha.
Alta precisión de concentricidad (conforme a DIN ISO 10888) para perforaciones más precisas y mayor durabilidad de la herramienta. Todas las piezas de desgaste están templadas por cementación, rectificadas y fabricadas de forma que se puedan combinar que sean intercambiables.

Aplicación: para un alto esfuerzo continuo, así como trabajos de precisión en taladradoras, máquinas taladradoras y unidades taladradoras especiales.

Nota: todas las piezas individuales del portabrocas pueden suministrarse como piezas de recambio.

ALBRECHT
Precision Chucks

3435

3438

Características: sin llave y con autosujeción en ejecución de precisión **con mordazas de sujeción recubiertas de diamante** para giro a la derecha.
Alta precisión de concentricidad (conforme a DIN ISO 10888) para perforaciones más precisas y mayor durabilidad de la herramienta.
Todas las piezas de desgaste están templadas por cementación, rectificadas y fabricadas de forma que se puedan combinar que sean intercambiables.

Aplicación: para la sujeción sencilla y por fricción de brocas de metal duro.

Nota: todas las piezas individuales del portabrocas pueden suministrarse como piezas de recambio.

3438

ALBRECHT

Capacidad de sujeción mm	Alojamiento	Ø de mandril mm	Longitud abierta mm	Longitud cerrada mm	3435 SBF €	Ref.
0,2– 1,5	B 6	19	35	37	318,73	...0001
0,2– 3	B 10	24	44	48	265,14	...0004
0,5– 6,5	B 10	34	62	68	258,11	...0013
0,5– 6,5	B 12	34	62	68	258,11	...0016
0,5–10	B 12	43	80	92	258,64	...0025
0,5–10	B 16	43	80	92	258,64	...0028
1 –13	B 16	50	91	103	260,91	...0031
3 –16	B 16	56	96	109	297,29	...0034
3 –16	B 18*	56	96	109	297,29	...0037

* B 18 acortado en 7 mm.

(W102)

ALBRECHT

Capacidad de sujeción mm	Alojamiento	Ø de mandril mm	Longitud abierta mm	Longitud cerrada mm	3438 SBFD €	Ref.
1–13	B 16	50	91	103	317,46	...0007

Portabrocas equilibrados para altas velocidades de giro sobre demanda.

(W102)

Portabrocas de sujeción rápida de alto rendimiento con vástago de inserción

Características: sin llave y con autosujeción, modelo de precisión **con vástago de alojamiento (de una pieza).**
Portabrocas y vástago de alojamiento conforman **una unidad.**
Gracias al diseño compacto se consigue una estabilidad óptima y una alta precisión de concentricidad (conforme a DIN ISO 10888).

Aplicación: para un alto esfuerzo continuo, así como trabajos de precisión en taladradoras, máquinas taladradoras y unidades taladradoras especiales.

Nota: la ventaja frente a un sistema de dos piezas son los 21 mm menos de longitud total, lo que resulta ideal en máquinas con un área de trabajo pequeña.
Si se desea puede suministrarse con garras de sujeción recubiertas de diamantes.

3437 format professional quality

3444 ALBRECHT Precision Chucks

Capacidad de sujeción mm	Alojamiento	Ø de mandril mm	Longitud abierta mm	Longitud cerrada mm	3437 €	3444 €	Ref.
0,5– 6,5	Cono Morse 2	34	62	68	–	276,87	...0000
1 –13	Cono Morse 2	50	85	97	321,29	286,70	...0001
1 –13	Cono Morse 3	50	85	97	326,77	292,06	...0004
1 –13	Cono Morse 4	50	87	99	339,54	303,43	...0007
1 –13	Ø 16	50	79	91	–	285,69	...0010
3 –16	Cono Morse 2	56	89	103	–	322,30	...0011
3 –16	Cono Morse 3	56	89	103	–	327,40	...0014
3 –16	Cono Morse 4	56	90	104	–	339,26	...0017

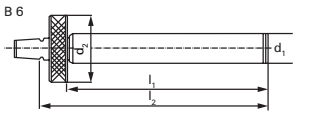
(W112) (W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Adaptador para perforaciones de precisión

Características: pequeño dispositivo taladrador con tirante elástico.

Aplicación: para el alojamiento del portabrocas de alto rendimiento «Albrecht»; 0,2-1,5 mm (ref. 3435 0001). Para perforaciones de precisión en la construcción de herramientas y dispositivos. Para poder realizar perforaciones de muy reducido tamaño con delicadeza, el avance se realiza manualmente tirando del anillo-guía. Un tirante elástico devuelve el portabrocas de forma automática a la posición inicial.



3450 0001

3450 0004

ALBRECHT
Precision Chucks

Modelo de vástago	Cono de alojamiento	Carrera de perforación mm	l_1 mm	l_2 mm	d_1 mm	d_2 mm	ALBRECHT 3450 €	Ref.
Cono Morse 1	B 6	20	82	96	–	30	267,31	...0001
13 mm cil.	B 6	20	66	80	13	30	248,93	...0004

(W102)

Horquilla extractora para portabrocas

Características: horquilla extractora para portabrocas.

Aplicación: para extraer los portabrocas de su alojamiento, evita daños en los portabrocas, así como en los husillos de la máquina y los mandriles cónicos.

ALBRECHT
Precision Chucks

Tamaño	Para cono de portabrocas	Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	ALBRECHT 3452 €	Ref.
1	B 6	120	20	10	38,80	...0001
2	B 10/12	170	30	10	54,49	...0004
3	B 16/18	210	40	12	57,54	...0007

(W102)

Mordaza de repuesto para portabrocas de sujeción rápida

Características: juego de tres piezas. Para ref. 3435, 3444.

Nota: también puede suministrarse con garras de sujeción con recubrimiento de diamante.

ALBRECHT
Precision Chucks

Para anchura interior mm	Tamaño	ALBRECHT 3453 € Juego	Ref.
0–10	100	71,57	...0001
1–13	130	59,46	...0003
3–16	160	67,49	...0005

(W102)

Mandril cónico con vástago cilíndrico para portabrocas

Características: templado y rectificado, para cono de portabrocas DIN 238. Máxima precisión de concentricidad ≤ 2 µm.

Aplicación: especialmente para el alojamiento de portabrocas de la serie Super (ref. 3435).

ALBRECHT
Precision Chucks

Cono portabrocas	D x L mm	ALBRECHT 3460 €	Ref.
B 6	6 x 35	26,41	...0001
B 10	8 x 35	26,41	...0004
B 12	10 x 50	32,54	...0007
B 16	16 x 50	44,27	...0010

(W102)

Mandril cono Morse

Características: superficies rectificadas y templadas.

Aplicación: para el alojamiento de portabrocas en máquinas con cono Morse.

DIN 238

Cono Morse	Cono portabrocas	Ø de cono D mm	fortis 3358 €	Ref.
0	B 10	10,094	7,04	...0001
0	B 12	12,065	7,04	...0004
1	B 10	10,094	7,04	...0007
1	B 12	12,065	7,04	...0010
1	B 16	15,733	7,04	...0013
1	B 18	17,78	7,04	...0016
2	B 10	10,094	8,46	...0019
2	B 12	12,065	8,46	...0022
2	B 16	15,733	8,46	...0025
2	B 18	17,78	8,46	...0028
2	B 22	21,793	8,46	...0031
3	B 12	12,065	10,56	...0034

(W112)

Cono Morse	Cono portabrocas	Ø de cono D mm	fortis 3358 €	Ref.
3	B 16	15,733	10,56	...0037
3	B 18	17,78	10,56	...0040
3	B 22	21,793	10,56	...0043
3	B 24	23,825	10,56	...0046
4	B 16	15,733	18,23	...0049
4	B 18	17,78	18,23	...0052
4	B 22	21,793	18,23	...0055
4	B 24	23,825	18,23	...0058
5	B 16	15,733	32,46	...0061
5	B 18	17,78	32,46	...0064
5	B 22	21,793	32,46	...0067

(W112)

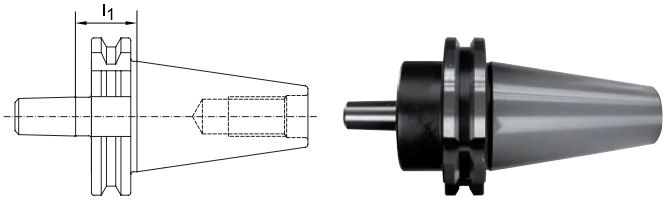
Alojamiento para portabrocas

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm.
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de portabrocas con cono interior.

ISO 7388-1 | A | G 6.3 | 15.000 | ≤ 10 µm



Cono portabrocas	SK	l_1 mm	fortis 3359 €	Ref.
B 16	40	25	66,42	...0100
B 16	50	25	94,48	...0150

(W112)

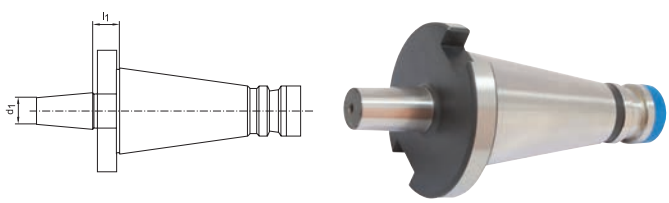
Alojamiento para portabrocas

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm.
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de portabrocas con cono interior.

DIN 2080 | A | G 6.3 | 15.000 | ≤ 10 µm



Cono de portabrocas d_1	SK	l_1 mm	fortis 3359 €	Ref.
B 16	40	17	64,94	...0200

(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

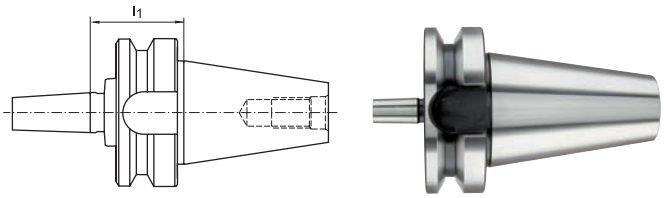
Alojamiento para portabrocas

Características: de aleación de acero cementado, con una resistencia a la tracción en el núcleo de aprox. 950 N/mm² y una profundidad de temple de mín. 0,5 mm. Cono conforme a DIN 254.

Tolerancia del ángulo de conicidad: AT3
Rugosidad superficial del cono: Ra < 0,001 mm.
Templado: 58 ±2 HRC

Aplicación: para el alojamiento de portabrocas con cono interior.

ISO 7388-2 | A | G 6.3 | 15.000



Cono portabrocas	BT	l_1 mm	fortis 3359 €	Ref.
B 16	40	25	66,42	...0300
B 16	50	32	94,48	...0400

(W112)

Casquillo reductor cono Morse

Características: superficies rectificadas y templadas.

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cónico Morse.

DIN 2185 | ≤ 10 µm

Cono Morse exterior/interior	Longitud total mm	fortis 3361 €	Ref.
1/0	80	12,50	...0001
2/1	92	10,17	...0004
3/1	99	10,94	...0007
3/2	112	10,94	...0010
4/1	124	16,44	...0013
4/2	124	16,44	...0016
4/3	140	16,44	...0019
5/1	156	32,81	...0022

(W112)

Cono Morse exterior/interior	Longitud total mm	fortis 3361 €	Ref.
5/2	156	27,69	...0025
5/3	156	27,69	...0028
5/4	171	27,69	...0031
6/2	218	64,02	...0034
6/3	218	64,02	...0037
6/4	218	64,02	...0040
6/5	218	64,02	...0043

(W112)

Casquillo de prolongación cono Morse

Características: modelo de precisión, superficies interiores y exteriores rectificadas.

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cónico Morse.

DIN 2187

Cono Morse exterior/interior	Longitud total mm	fortis 3362 €	Ref.
1/1	145	17,79	...0001
1/2	160	21,13	...0004
2/1	160	22,48	...0007
2/2	175	24,02	...0010
2/3	200	27,88	...0013
3/1	175	27,92	...0016
3/2	194	27,92	...0019
3/3	215	31,65	...0022
3/4	240	51,06	...0025

(W112)

Cono Morse exterior/interior	Longitud total mm	fortis 3362 €	Ref.
4/1	200	40,50	...0028
4/2	215	40,50	...0031
4/3	240	40,50	...0034
4/4	265	53,19	...0037
4/5	300	94,50	...0040
4/2	247	46,54	...0043
5/3	268	46,54	...0046
5/4	300	46,54	...0049
5/5	335	97,94	...0052

(W112)

Prolongación de brocas y escariadores

Características: superficies interiores y exteriores rectificadas.

Aplicación: para el alojamiento de herramientas con vástago cónico Morse.

DIN 2187

Cono Morse exterior/interior	Longitud total mm	fortis 3363 €	Ref.
2/2	200	37,65	...0001
2/2	300	48,40	...0004
2/2	400	67,69	...0007
2/2	500	78,31	...0010
3/3	300	53,69	...0013

(W112)

Cono Morse exterior/interior	Longitud total mm	fortis 3363 €	Ref.
3/3	400	72,94	...0016
3/3	500	83,65	...0019
4/4	300	92,06	...0022
4/4	400	114,83	...0025
4/4	500	174,96	...0028

(W112)

Expulsor

Características: de acero especial, templado y pavonado en tono azulado.

Aplicación: para cono de herramientas DIN 228.

DIN 317

format professional quality

Cono Morse	Longitud total mm	3469 €	Ref.
0	90	3,79	...0001
1–2	140	4,65	...0004
3	190	7,40	...0007
4	225	15,25	...0010
5–6	265	24,90	...0013

(W112)

Expulsor, semiautomático

Características: de acero especial, templado y pavonado en tono azulado. Puede manejarse con una sola mano para la extracción sencilla sin más herramientas.

Aplicación: para cono de herramientas DIN 228.

format professional quality

Cono Morse	Longitud total mm	3472 €	Ref.
1–3	330	75,33	...0001
4–6	380	103,17	...0004

(W112)

Limpiador de conos – madera dura

Características: de maderas nacionales, guarnecidas con tiras de cuero. Modelo HSK con mangos.

Aplicación: para limpiar alojamientos de herramienta en husillos de máquina, casquillos cónicos o calibres cónicos.

format professional quality

Para tamaño	3660 €	Ref.
Cono Morse 1	8,17	...0005
Cono Morse 2	8,60	...0010
Cono Morse 3	10,40	...0015
Cono Morse 4	13,52	...0020

(W112)

Para tamaño	3660 €	Ref.
Cono Morse 5	20,81	...0025
SK 40	14,71	...0030
SK 50	20,94	...0035

(W112)

Limpiador de conos, plástico

Características: guarnición de cuero con mango de PVC duro. La humedad y las oscilaciones de temperatura no tienen ningún efecto sobre la precisión dimensional.

Aplicación: para limpiar alojamientos de herramienta en husillos de máquina, casquillos cónicos o calibres cónicos.

format professional quality

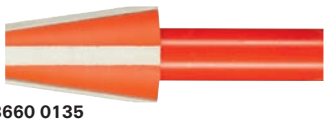
Para tamaño	3660 €	Ref.
Cono Morse 1	12,96	...0110
Cono Morse 2	14,29	...0115
Cono Morse 3	18,02	...0120
Cono Morse 4	25,21	...0125
Cono Morse 5	38,33	...0130

(W112)

Para tamaño	3660 €	Ref.
SK 40	25,96	...0135
SK 50	49,08	...0140
HSK 63	56,10	...0063
HSK 100	87,46	...0100

(W112)

3660 0135



3660 0135

Limpiador de conos, HG

Características: guarnición de cuero con mango de plástico.

Aplicación: para la limpieza del cono interior de mandriles HG.

HAIMER

Para tamaño	3662 €	Ref.
HG 01	91,91	...0201
HG 02	103,41	...0202
HG 03	111,44	...0203

(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Aparato de contracción de precisión Power Clamp Special Edition

Características: aparato de contracción de un solo útil para todas las herramientas con arandelas de tope intercambiables, bobina estándar y refrigeración de contacto integrada.

Potencia: 13 kW.
Conexión: 3 x 400–480 V, 16 A
Longitud máx. del mandril de sujeción por contracción: 510 mm

Aplicación: para herramientas HM y HSS Ø 3–32 mm.

Volumen de suministro: aparato de contracción, cámara de alojamiento, soporte de alojamiento y gestor de refrigeración.

Dimensiones	3364	Ref.
mm	€	
800 x 600 x 990	a consultar	...0001

Soporte de alojamiento

Características: soporte de alojamiento para aparato de contracción Power Clamp Special Edition.

Para tamaño de cono	3429	Ref.
	€	
SK/BT 30	a consultar	...0530
SK/BT 40	a consultar	...0540
SK/BT 50	a consultar	...0550
HSK 50	a consultar	...0650
HSK 63	a consultar	...0663
HSK 100	a consultar	...0610

Aparato de contracción de precisión Power Clamp Comfort NG

Características: aparato de contracción de alto rendimiento para todas las herramientas. Equipable con bobina HD para contracción de portaherramientas térmicos Heavy Duty hasta Ø 50 mm. Con bobina NG inteligente, refrigeración de contacto y base giratoria con 3 estaciones.

Potencia: 13 kW.
Conexión: 3 x 400–480 V, 16 A
Longitud máx. del mandril de sujeción por contracción: 570 mm

Aplicación: para herramientas HM y HSS Ø 3–32 mm.

Volumen de suministro: aparato de contracción, gestor de refrigeración y soporte de alojamiento para base giratoria.

Dimensiones	3429	Ref.
mm	€	
840 x 660 x 970	a consultar	...1899

Aparato de contracción de precisión Power Clamp Comfort i4.0

Características: aparato de contracción de alto rendimiento para todas las herramientas. Equipable con bobina HD para contracción de portaherramientas térmicos Heavy Duty hasta Ø 50 mm. Una pantalla táctil de 7" y un software intuitivo hacen que sea extremadamente fácil de usar. Preparada para la Industria 4.0 gracias a la conexión para escáner (escáner opcional). Con bobina NG inteligente, refrigeración de contacto y base giratoria con 3 estaciones.

Potencia: 13 kW.
Conexión: 3 x 400–480 V, 16 A.
Longitud máx. del mandril de sujeción por contracción: 570 mm.

Aplicación: para herramientas HM y HSS Ø 3–32 mm.

Volumen de suministro: aparato de contracción, gestor de refrigeración y soporte de alojamiento para base giratoria.

Dimensiones mm	3365 €	Ref.
850 x 660 x 970	a consultar	...0001

Soporte de alojamiento

Características: soporte de alojamiento para aparato de contracción de precisión Power Clamp Comfort i4.0.

Para tamaño de cono	3365 €	Ref.
SK/BT 30	a consultar	...0004
SK/BT 40	a consultar	...0007
SK/BT 50	a consultar	...0010
HSK 50	a consultar	...0013
HSK 63	a consultar	...0016
HSK 100	a consultar	...0019

Aparato para el ajuste previo de herramientas UNO autofocus

Características: aparato de preajuste semiautomático con rotación de husillo completamente automática y enfoque de herramientas para múltiples mediciones en un mismo plano. Husillo de precisión Ultra SK -50 con autoenfoque, robusta construcción de hierro fundido gris, reajuste de precisión mediante motor del eje C, indexación mediante motor 4x 90° y 3x 120° y freno del husillo neumático. Con pantalla táctil de 24", Windows 10, sistema de tratamiento de imagen Microvision UNO, función Sigma, conexión USB/LAN, impresora de etiquetas y memoria para 1000 puntos cero y herramientas.
Equipado con Release-by-Touch, Edgefinder y luz incidente.

Precisión de repetibilidad: ± 2 µm
Precisión de concentricidad en el husillo: 0,002 mm

Aplicación: adecuado especialmente para tareas de medición exigentes.

Tipo		UNO autofocus 20/40	UNO autofocus 20/70
Ø máx. herramienta eje X	mm	400	400
Ø máx. herramienta eje X de calibre de boca	mm	100	100
longitud máx. de la herramienta eje Z	mm	400	700
peso máx. de la herramienta	kg	30	30
Peso	kg	240	255
3367	€	a consultar	a consultar
Ref.		...0025	...0028

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Adaptador

Características: adaptador de alta calidad y precisión para aparatos para el ajuste previo de herramientas.
Alojamiento: SK 50.

Adaptador HSK 63 con sujeción integrada

Adaptador VDI 40 con sujeción manual

Adaptador PSC con sistema de sujeción integrado (compatible con Capto)

Adaptador	3368 €	Ref.
SK, BT, ANSI, CAT 20	a consultar	...0001
SK, BT, ANSI, CAT 25	a consultar	...0004
SK, BT, BBT, ANSI, CAT 30	a consultar	...0007
SK, BT, BBT, ANSI, CAT 40	a consultar	...0010
SK, BT, ANSI, CAT 45	a consultar	...0013

Adaptador	3514 €	Ref.
HSK ACET 25/BDF 32	a consultar	...0001
HSK ACET 32/BDF 40	a consultar	...0004
HSK ACET 32/BDF 40 sujeción	a consultar	...0007
HSK ACET 40/BDF 50	a consultar	...0010
HSK ACET 40/BDF 50 sujeción	a consultar	...0013
HSK ACET 50/BDF 63	a consultar	...0016
HSK ACET 50/BDF 63 sujeción	a consultar	...0019
HSK ACET 63/BDF 80	a consultar	...0022
HSK ACET 63/BDF 80 sujeción	a consultar	...0025
HSK ACET 80/BDF 100	a consultar	...0028
HSK ACET 80/BDF 100 sujeción	a consultar	...0031
HSK ACET 63/BDF 80 sujeción Makino	a consultar	...0034
HSK ACET 100/BDF 125	a consultar	...0037
HSK ACET 100/BDF 125 sujeción	a consultar	...0040

Adaptador	3515 €	Ref.
VDI 16	a consultar	...0001
VDI 16 sujeción	a consultar	...0004
VDI 20	a consultar	...0007
VDI 20 sujeción	a consultar	...0010
VDI 25	a consultar	...0013
VDI 25 sujeción	a consultar	...0016
VDI 25 Trifix sujeción	a consultar	...0019
VDI 30	a consultar	...0022
VDI 30 sujeción	a consultar	...0025
VDI 30 Trifix sujeción	a consultar	...0028
VDI 40	a consultar	...0031
VDI 40 sujeción	a consultar	...0034

Adaptador	3515 €	Ref.
VDI 40 Trifix sujeción	a consultar	...0037
VDI 50	a consultar	...0040
VDI 50 sujeción	a consultar	...0043
VDI 50 Trifix sujeción	a consultar	...0046
VDI 60	a consultar	...0049
VDI 60 sujeción	a consultar	...0052

Adaptador	3517 €	Ref.
PSC 32 (compatible con Capto C3)	a consultar	...0001
PSC 32 (compatible con Capto C3) sujeción	a consultar	...0004
PSC 40 (compatible con Capto C4)	a consultar	...0007
PSC 40 (compatible con Capto C4) sujeción - IKZ	a consultar	...0010
PSC 50 (compatible con Capto C5)	a consultar	...0013
PSC 50 (compatible con Capto C5) sujeción - IKZ	a consultar	...0016
PSC 63 (compatible con Capto C6)	a consultar	...0019
PSC 63 (compatible con Capto C6) sujeción - IKZ	a consultar	...0022
PSC 80 (compatible con Capto C8)	a consultar	...0025
PSC 80 (compatible con Capto C8) sujeción - IKZ	a consultar	...0028

Adaptador	3518 €	Ref.
KM 32 sujeción	a consultar	...0001
KM 40 sujeción	a consultar	...0004
KM 50 sujeción	a consultar	...0007
KM 63 sujeción	a consultar	...0010
KM 80 sujeción	a consultar	...0013

Adaptador	3521 €	Ref.
BMT 40	a consultar	...0001
BMT 45	a consultar	...0004
BMT 55	a consultar	...0007
BMT 50	a consultar	...0010
BMT 60	a consultar	...0013
BMT 65	a consultar	...0016
BMT 75	a consultar	...0019

Equipo de equilibrado Tool Dynamic TD 1002

Características: manejo por menús. Cubierta de protección con bloqueo automático, estructura inferior optimizada contra la vibración.
Adaptador con sistema de sujeción automático.

Aplicación: para equilibrado de herramientas, alojamientos de herramientas y discos abrasivos en una superficie – opcional dos superficies. Herramientas y alojamientos equilibrados optimizan la productividad, la seguridad en los procesos y protege las máquinas de vibraciones y fuerzas irregulares.

Tipo		TD 1002
Precisión de medición	gmm	< 1
longitud máx. de la herramienta	mm	360
Ø máx. herramienta	mm	340
peso máx. de la herramienta	kg	15
Velocidad del husillo	r.p.m.	400–1100
Dimensiones	mm	500 x 680 x 820
Peso	kg	200
3527	€	a consultar
Ref.		...1899

Adaptador equilibrado

Características: adaptador equilibrado con sistema de sujeción automático. Sujeción con precisión de µm para la máxima precisión de medición y repetibilidad.

	3527	Ref.
Alojamiento	€	
SK 40 para DIN AZB	a consultar	...0004
SK 50 para DIN AZB	a consultar	...0007
HSK-A 63 para DIN AZB	a consultar	...0010

Juego de tornillos de ajuste fino

NEW

ALBRECHT
Precision Chucks

Características: universal y de uso múltiple, apto para todas las marcas. 10 tornillos diferentes con graduación fina, cada 20 tornillos incl. llave. Diferentes colores para una diferenciación visual. Equilibrado con precisión con una herramienta de sujeción.
No es necesario utilizar fijador de tornillos. La máquina equilibradora calcula la posición y el peso.

Aplicación: para el equilibrado fino de portaherramientas junto con la herramienta sujetada, en los que posteriormente se ha insertado una cuchilla, en condiciones de funcionamiento con altas velocidades del husillo.

Volumen de suministro: juego que incluye maletín, destornillador ISR 15, mesa diferencial y 200 tornillos de ajuste fino.

ALBRECHT

	3631	Ref.
Características	€	
M6 x 4–8	636,87 ◊ (W109)	...0013

Sistema de montaje

Características: alojamiento de herramientas modular de acero, carcasa de aluminio, orientación 4x 90°.

Aplicación: sistema de montaje flexible y compacto para alojamiento con enganche mecánico de todos los tamaños de adaptador convencionales – cambio seguro y en segundos, sin que el cono resulte dañado.

3370	Ref.
€	
338,25	...0001

(W112)

Adaptador

Características: adaptador de acero para el alojamiento de herramientas.

Adaptador	3370 €	Ref.
SK 30	352,06	...0004
SK 40	295,98	...0007
SK 50	380,75	...0010
VDI 20	323,19	...0013
VDI 30	295,98	...0016
VDI 40	330,08	...0019
VDI 50	330,08	...0022
HSK-A 63	295,98	...0025
HSK-A 100	413,10	...0028

(W112)

Alojamiento SK

Alojamiento VDI

Alojamiento HSK

Dispositivo de montaje con rodillos, simple

Características: dispositivo de montaje con rodillos, accionada mediante fricción, por lo que se autoengancha.

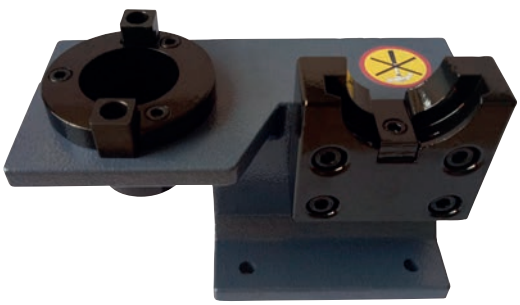
Aplicación: sujeción sencilla y segura de alojamientos de herramienta en el collar mediante rodillos, para el montaje y desmontaje de herramientas de corte. Para todos los alojamientos de herramientas convencionales, como SK (ISO 7388-1 (DIN 69871)), HSK (formas A, B, C, D, E, F), C (vástagos poligonales), ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT) y CAT (ANSI B5.50).

Para alojamiento	Ø de collar mm	3965 €	Ref.
SK 30/HSK 50/C5	50	230,05	...0100
SK 40/HSK 63/BT 40/CAT 40	63	214,72	...0110
SK 50	97,5	444,62	...0120
HSK 100/BT 50/CAT 50	100	444,62	...0130

(W103)

Bloque de montaje

Características: montaje y desmontaje rápidos y sencillos de alojamientos de herramientas en posición vertical y horizontal. Insertos de material macizo.



Norma	Tamaño	3371 €	Ref.
DIN 2080	SK 40	227,75	...0001
DIN 2080	SK 50	354,25	...0004
ISO 7388-1 (DIN 69871)	SK 40	227,75	...0007
ISO 7388-1 (DIN 69871)	SK 50	354,25	...0010
ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT)	BT 40	227,75	...0013
ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT)	BT 50	354,25	...0016

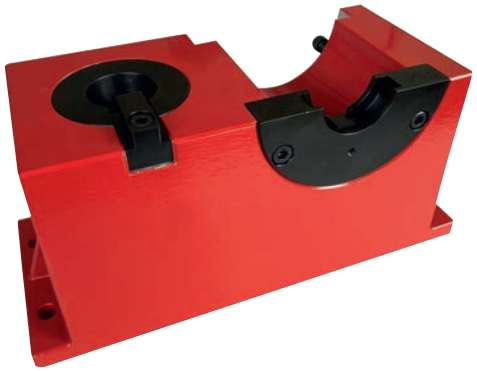
(W112)

Dispositivo de montaje

Características: sistema sencillo que permite un montaje y desmontaje rápido y seguro, utilizable tanto en horizontal como en vertical. Queda descartado el riesgo de daños en la herramienta.

Norma	Tamaño	3697 €	Ref.
DIN 2080	SK 40	722,20	...0040
DIN 2080	SK 50	724,62	...0045
ISO 7388-1 (DIN 69871)	SK 40	705,29	...0050
ISO 7388-1 (DIN 69871)	SK 50	705,29	...0055
ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT)	BT 40	705,29	...0060
ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT)	BT 50	705,29	...0065
DIN 69880	VDI 30	804,33	...0030
DIN 69880	VDI 40	804,33	...0035
DIN 69880	VDI 50	1.243,93	...0070
ISO 12164-1 (DIN 69893)	HSK-A 63	1.099,00	...0015

(W109)



Herramienta de marcado

Características: guías de alta calidad y aguja especial robusta. Ajuste continuo mediante una tuerca moleteada y una escala de 0–15 mm, también en estado tensado. Óptimo para tamaños de lote pequeños y medianos. Alojamiento en pinzas de sujeción de 20 mm o alojamientos Weldon. Cambio de punta rápido gracias a la fácil extracción de la punta. La superficie de la textura del material solo se obtura superficialmente – no se produce ningún debilitamiento del material. Pueden equilibrarse las irregularidades de la pieza.

Aguja excéntrica: marcado más claro. Cuanto más alta sea la excentricidad y más alta la velocidad del husillo, más profundo será el marcado. Se recomienda la refrigeración externa.

Aguja céntrica: no requiere refrigeración externa.

Aplicación: para el marcado de materiales tan variados como aluminio, titanio, acero, bronce, etc.

Nota: las agujas de marcado no están incluidas en el volumen de suministro.

3760 0006 **Control de funcionamiento** para el uso en la automatización (solo en alojamiento Weldon). Para ello, la máquina herramienta necesita una alimentación de refrigerante interna, así como un comando M de libre confirmación.

3760 0011 – 0017 **Puntas de marcado – Rotulador grande**

3760

3761 0008 **Rotulador medio**

3761

3761 0011 – 0015 **Puntas de marcado – Rotulador medio**

Características	3760 €	Ref.
Marcador grande	1.241,55	...0006

(W103)

Excentricidad mm	Radio de punta de aguja mm	Longitud mm	3760 €	Ref.
0	0,5	53,5	533,48	...0012
0	1	53,5	533,48	...0011
0,1	1	53,5	533,48 ◊	...0013
0,2	1	53,5	533,48 ◊	...0015
0,3	1	53,5	533,48 ◊	...0017

(W103)

Características	3761 €	Ref.
Rotulador medio	887,51	...0008

(W103)

Excentricidad mm	Radio de punta de aguja mm	Longitud mm	3761 €	Ref.
0	0,5	53,5	533,48	...0011
0	1	53,5	533,48 ◊	...0012
0,1	1	53,5	533,48 ◊	...0013
0,2	1	53,5	533,48 ◊	...0014
0,3	1	53,5	533,48 ◊	...0015

(W103)

Palpador de cantos, mecánico

Características: todas las piezas están templadas y rectificadas, con vástago de sujeción cilíndrico y liso. El vástago de sujeción y la cabeza exploradora están unidos por un muelle. Suministro en envase de cartón ecológico.

Aplicación: para el ajuste de caras de pieza o cantos.

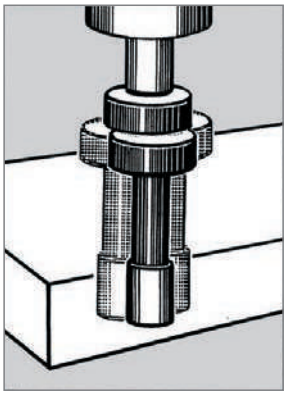
Tamaño	Ø de cabeza exploradora mm	Vástago de sujeción mm	TSCHORN 3754 €	Ref.
3	10	10	15,75	...0003
5	10 + 4	10	15,75	...0005

(W105)

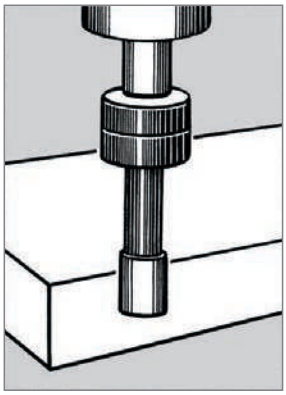
Palpador de cantos, mecánico

Características: templado, rectificado de precisión y lapeado, con vástago de sujeción cilíndrico y liso. El vástago de sujeción y la cabeza exploradora están unidos por un muelle.
Suministro en envase de cartón ecológico.

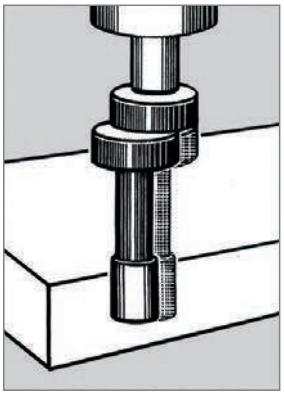
Aplicación: para la alineación de superficies de pieza o cantos con una precisión de 0,01 mm. Ello facilita el alojamiento de la línea cero. Velocidad de giro del husillo aprox. 600 rpm.



Arranque, la pieza del palpador marcha de forma excentrica



La pieza del palpador toca la herramienta y marcha de forma circular



La pieza del palpador se mueve hacia un lado de forma brusca = punto de referencia/linea cero

Tamaño	Ø de cabeza exploradora mm	Vástago de sujeción mm	TSCHORN 3755 €	Ref.
1	6	6	42,25	...1001
3	10	10	25,23	...1003
5	10 + 4	10	25,23	...1005

(W105)

Resortes de recambio para palpador de cantos

Tamaño	U.E.	TSCHORN 3755 €	Ref.
1	10	26,78	...1008
3/5	10	26,05	...1010

(W105)

Palpadores de cantos, óptico

Características: precisión de palpación 0,01 mm, templado y rectificado con precisión, con indicador luminoso **LED** rojo.

Aplicación: para mediciones en taladradoras y fresadoras, centros de mecanizado, para centraje exterior e interior. Al tocar el canto de la pieza se enciende el indicador. Teniendo en cuenta el radio de la bola palpadora se alcanza la línea cero.
Al atravesar el canto de la pieza, la bola que cuelga de forma elástica se separa para evitar dañar el palpador.

Volumen de suministro: palpador de cantos incluida la pila A23.

3757 1022–3757 1024

3757 1016–3757 1020

Caracterí-sticas	Ø vástago de alojamiento mm	Longitud total mm	TSCHORN 3757 €	Ref.
2D	16	99	96,27	...1016
2D	20	94	78,62	...1020
3D	16	111	194,72	...1022
3D	20	106	194,72	...1024

(W105)

Palpador de cantos óptico y acústico

Características: templado y rectificado con precisión, con indicador luminoso **LED** rojo. Suministro en envase de cartón ecológico.

Aplicación: para mediciones en taladradoras, fresadoras y centros de mecanizado con una precisión de 0,01 mm. Para el centraje exterior e interior. Al tocar el canto de la pieza se enciende el indicador y suena una señal acústica. Teniendo en cuenta el radio de la bola palpadora se alcanza la línea cero. Al atravesar el canto de la pieza, la bola que cuelga de forma elástica se separa para evitar dañar el palpador.

Volumen de suministro: palpador de cantos incluida la pila A23.

Características	Ø vástago de alojamiento mm	Longitud total mm	TSCHORN 3757 €	Ref.
2D	20	119	139,20	...0030
3D	20	131	235,70	...0035

(W105)

Ajustador a cero

Características: de acero templado, con superficie de palpación elástica.

Aplicación: para determinar la posición de superficies o longitudes de piezas en dirección Z en tornos o fresadoras. El aparato se coloca sobre la pieza. Con el husillo de la máquina se lleva la herramienta de corte, p.ej. la fresa, sobre la superficie del palpador hasta que la aguja del reloj comparador esté en cero. La distancia de la herramienta de corte y la pieza de trabajo ahora será exactamente de 50 mm., con lo que las cuchillas no se dañan al medir.

Volumen de suministro: ajustador a cero con reloj comparador.

Características	Ø de disco interior mm	Ø de la carcasa mm	TSCHORN 3759 €	Ref.
sin pie magnético	20	39	144,27	...1001
con pie magnético	20	39	188,48	...1004

(W105)

Ajuste a cero digital

NEW

Características: carcasa de aluminio robusta. **Superficie de referencia rebajada para utilizar con herramientas de gran diámetro.** La pantalla se ilumina a cero (±0,02 mm). Imanes permanentes en la parte inferior. Encendido automático, funciones de los botones: encendido/apagado/cero, mm/pulgada.

Aplicación: para poner a cero las herramientas o para determinar el punto de referencia del husillo de la máquina en dirección axial (eje z).

Volumen de suministro: con pila CR2032.

Altura de referencia mm	Ø de disco interior mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	format 3633 €	Ref.
50	24,7	0,01	55	109,27	...0013

(W105)

Palpador 3D

Características: carcasa delgada para una mejor visibilidad en la máquina. El sistema de medición se mantiene estable desde el principio y al cambiar la dirección. El movimiento del palpador se puede leer sin ninguna duda para una alineación rápida y precisa. Con topes mecánicos en el interior de la unidad de detección, éstos atrapan todas las fuerzas destructivas que ya se encuentran delante de la unidad de medición en caso de colisión y evitan daños en la unidad de medición.

Aplicación: para determinar de forma rápida y sencilla los puntos nulos de la pieza y dimensiones longitudinales, así como para la alineación paralela de las piezas o del tornillo de banco con respecto al eje de la máquina.

Volumen de suministro: palpador 3D con elemento palpador cerámico de Ø 3 mm.

Ø de vástago	Ø de punta esférica de palpar mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Longitud sin vástago mm	format 3758 €	Ref.
12	3	0,01	35	132,5	328,75	...0001

(W105)

Inserto de teclas

Características: con puntos cerámicos de rotura controlada. Con orificio de fijación para atornillar y desatornillar de forma sencilla.

3758 0003

Ø de punta esférica de palpar mm	Longitud mm	format 3758 €	Ref.
3	27	52,30	...0003
6	62	86,72	...0005

(W105)

Junta

Ø mm	format 3758 €	Ref.
30	33,42	...0007

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Palpador universal 3D

IP67

Características: preciso palpador 3D universal para el montaje en el husillo de fresado o en el cabezal avellanador. Cambio de elemento palpador sin herramientas. El margen de recorrido aumentado proporciona mayor seguridad en combinación con el acreditado punto de rotura teórico en el elemento palpador. Para el manejo más sencillo, el palpador 3D universal dispone de un alojamiento cónico integrado de gran inclinación. El cono (ISO 7388-1 (DIN 69871), SK 40) y el palpador universal 3D constituyen una unidad.

Aplicación: para determinar puntos cero de piezas y para mediciones longitudinales en máquinas fresadoras y de electroerosión (elemento palpador aislado), así como para centrar y calcular el valor medio de orificios y de ejes.

Volumen de suministro: palpador 3D y elemento palpador corto de Ø 4 mm.

Ø de vástago	Ø de punta esférica de palpar mm	Exactitud de indicación mm	Ø de la carcasa mm	Longitud sin vástago mm	3770 €	Ref.
20 mm	4	0,01	65	113	435,60	...0005
SK 40/ISO 7388-1 (DIN 69871)	4	0,01	65	113	469,01	...0010

(W102)

Palpador digital 3D

IP64

Características: perfeccionamiento del acreditado palpador mecánico 3D. El husillo o el cabezal avellanador puede posicionarse de manera rápida y segura en los bordes de referencia. El proceso de aproximación puede observarse exactamente en el reloj comparador digital de medición. La puesta a cero se puede localizar en el primer intento. Altura de los dígitos en la pantalla LCD 8,5 mm.

Función: conexión y desconexión, cambio mm/pulgadas.

Aplicación: para determinar puntos cero de piezas y para mediciones longitudinales en máquinas fresadoras y de electroerosión (elemento palpador aislado), así como para centrar y calcular el valor medio de orificios y de ejes.

Volumen de suministro: palpador 3D con pila y elemento palpador corto de Ø 4 mm.

Ø de vástago mm	Ø de punta esférica de palpar mm	Exactitud de indicación mm	Exactitud de repetibilidad mm	Exactitud de medición mm	Ø de la carcasa mm	Longitud sin vástago mm	3775 €	Ref.
20	4	0,001	0,001	0,005	65	113	761,40	...0005

(W102)

Zero Master análogo

IP64

Características: el palpador 3D más pequeño del mundo, para el montaje en el husillo de fresado o en el cabezal avellanador. El vástago de sujeción tiene un diámetro de 10 mm y puede así emplearse en máquinas con SK 30 o con un pequeño husillo HSK. El elemento palpador se cambia sin herramientas. Todos los palpadores universales 3D se miden y se ajustan uno por uno en el momento del montaje a fin de lograr la máxima exactitud de medición. El Zero Master puede equiparse con un elemento palpador corto (bola Ø 4 mm) y con uno largo (bola Ø 8 mm). Los elementos palpadores son compatibles con todo el resto de palpadores 3D Haimer.

Aplicación: para determinar puntos cero de piezas y para mediciones longitudinales en máquinas fresadoras y de electroerosión (elemento palpador aislado), así como para centrar y calcular el valor medio de orificios y de ejes.

Volumen de suministro: palpador 3D con elemento palpador corto de Ø 4 mm.

Ø de vástago mm	Ø de punta esférica de palpar mm	Exactitud de indicación mm	Ø de la carcasa mm	Longitud sin vástago mm	3777 €	Ref.
10	4	0,01	49	96	435,60	...0000

(W102)

Palpador 3D New Generation

IP67

Características: perfeccionamiento del palpador 3D universal, con mecanismo mejorado y con una carcasa, compacta y de fácil manejo para el montaje en el husillo de fresado o en el cabezal avellanador. El elemento palpador se recambia sin herramientas, y no es necesario recalibrar el palpador. Todos los palpadores universales 3D se miden y se ajustan uno por uno en el momento del montaje a fin de lograr la máxima exactitud de medición.

Aplicación: para determinar puntos cero de piezas y para mediciones longitudinales y profundidad en máquinas fresadoras y de electroerosión (elemento palpador aislado), así como para centrar y calcular el valor medio de orificios y de ejes. Además, para comprobar la rectitud y la planitud de superficies.

Volumen de suministro: palpador 3D con elemento palpador corto.

Ø de vástago mm	Ø de punta esférica de palpar mm	Exactitud de indicación mm	Ø de la carcasa mm	Longitud sin vástago mm	3777 €	Ref.
12	4	0,01	62	101	435,60	...0010

(W102)

Palpador 3D NG con adaptador corto integrado

IP67

Características: con adaptador corto integrado y recorrido ampliado. Ya no es necesario un ajuste manual de la concentricidad ni un recalibrado.

Precisión de concentricidad: 0,01 mm
Exactitud de medición: 0,01 mm

Aplicación: sencilla medición de piezas cuando hay poco espacio la sala de máquinas, en las máquinas de fresado y de electroerosión y cuando se pone la pieza a cero y se mide la longitud en la dirección de palpación deseada.

Alojamiento	Longitud mm	3769 €	Ref.
SK 30	136,1	469,01	...0005
BT 30	135,5	469,01	...0010
		(W102)	

3769 0005 3769 0010

Elemento palpador de recambio para el palpador 3D

Aplicación: adecuado para palpador 3D universal (ref. 3770), Zero Master analógico (ref. 3777), palpador 3D New Generation (ref. 3777), palpadores 3D digitales (ref. 3775) y palpadores 3D NG (ref. 3769).

Ø de punta esférica de palpar mm	Longitud mm	3777 €	Ref.
4	27	31,03	...0004
8	69	50,71	...0008
		(W102)	

3777 0004 3777 0008

Instrumento de centrar de precisión Centro

Características: vástago de sujeción Ø 16 mm. Precisión de centrado de 0,003 mm y precisión de medición de 0,01 mm (solo con elementos palpadores originales Haimer). Reloj comparador grande para una lectura fácil.

Aplicación: para calcular de forma rápida y precisa perforaciones, ejes, superficies refrentadas planas y bordes de referencia centrados respecto al husillo de trabajo en fresadoras. Posibilidad de usar en horizontal y vertical.

Volumen de suministro: instrumento de centrado de precisión con elemento palpador recto de Ø 5 mm.

Rango de medición de la perforación mm	Rango de medición del árbol mm	Lectura mm	Exactitud de centrado mm	Velocidad máx. 1/min	Ø de la carcasa mm	4276 €	Ref.
3–125	0–125	0,01	0,003	150	64	526,30	...0125
						(W102)	

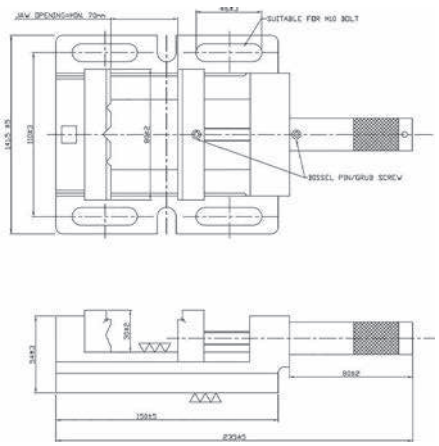
Elemento palpador para el instrumento de centrar de precisión Centro

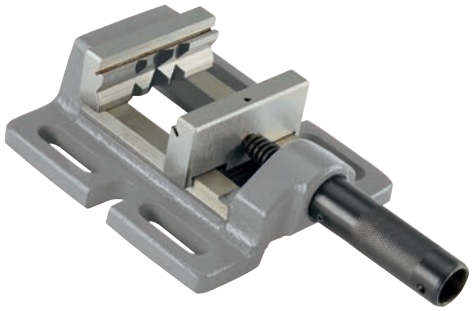
Características	Ø de punta esférica de palpar mm	4276 €	Ref.
Elemento palpador recto	5	36,99	...1001
Elemento palpador curvado	5	47,74	...2001
		(W102)	

Tornillo de banco para taladros

Características: diseño de fundición ligero. Mordazas de sujeción con talón, de las cuales una mordaza prismática y una mordaza lisa. El husillo se hunde con la apertura en el mango, con ello la longitud total permanece inalterable. Posibilidades de fijación variables mediante hendiduras de sujeción y agujeros longitudinales. Placa base abierta para sujeción y taladrado de piezas.

Aplicación: para la sujeción de piezas en taladros.





Anchura de mordaza	Capacidad de abertura	Longitud del mango	Dimensiones A x L x H	3005	Ref.
mm	mm	mm	mm	€	
80	70	80	141,5 x 235 x 58	76,40	...0080
100	92	100	154 x 275 x 62	108,50	...0100
120	110	120	176 x 338 x 65	140,60	...0120

(W112)

Tornillo de banco para taladros de precisión

Características: ejecución larga, cuerpo de fundición especial. Ambas mordazas con superficie de apoyo para sujetar piezas planas. Con posibilidad de fijación universal mediante agujeros longitudinales. Con mango hexagonal y perforación para muletilla.

Aplicación: para la sujeción de piezas en taladros.

Anchura de mordaza	Capacidad de abertura	Distancia entre hendiduras	Peso	3807	Ref.
mm	mm	mm	kg	€	
80	70	110	4	214,46	...0080
100	110	140	9	356,25	...0100
125	130	165	15	539,25	...0125
160	225	210	29	898,23	...0160

(W112)

Mordazas de sujeción de recambio

Características: mordazas prismáticas de recambio en un juego que incluye 4 tornillos.

Nota: compatible con ref. 3807.

Anchura de mordaza	Altura de garra	3811	Ref.
mm	mm	€	
80	30	73,65	...0080
100	35	98,19	...0100
125	40	113,98	...0125
160	50	127,67	...0160

(W112)

Tornillo de banco para taladros de precisión

Características: gran capacidad de sujeción, cuerpo de fundición especial. Las mordazas de sujeción intercambiables reversibles están templadas, rectificadas y pavonadas, una mordaza con superficie lisa, la otra con prismas longitudinales y transversales. Ambas mordazas con superficie de apoyo para sujetar piezas planas. Con posibilidad de fijación universal mediante hendiduras de sujeción y agujeros longitudinales. Con tornillo de muletilla pasante.

Aplicación: para la sujeción de piezas en taladros.

Anchura de mordaza	Capacidad de abertura	Distancia entre hendiduras	Peso	3372	Ref.
mm	mm	mm	kg	€	
110	130	140	9,5	555,35	...0110
135	160	170	13,5	673,46	...0135
160	220	210	25	1.059,65	...0160

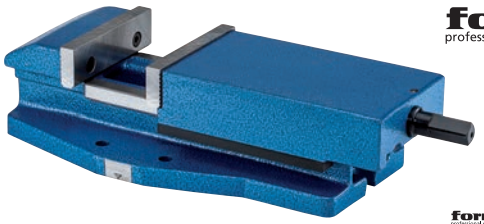
(W112)

Mordaza portapieza, mecánica

Características: cuerpo de fundición especial, con mordazas de sujeción templadas y rectificadas. Con husillo protegido contra la suciedad y las virutas.

Aplicación: para la sujeción de piezas de trabajo en taladradoras, fresadoras y centros de mecanizado.

Volumen de suministro: tornillo portapieza con manivela.



Tamaño	Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura mm	Altura de garra mm	Fuerza de sujeción kN	Longitud abierta mm	Peso kg	3823 €	Ref.
1	92	85	31,6	18	362	12	887,29	...1092
2	113	105	31,6	25	423	13,5	1.075,60	...2113
3	135	125	39,6	35	510	25	1.375,63	...3135
4	160	145	49,6	45	575	40	1.726,71	...4160

(W112)

Placa giratoria

Características: con borde de apoyo rectificado y escala graduada. El tornillo de banco se fija por medio de tornillos de fijación y tuercas para ranuras en T sobre la placa giratoria.

Aplicación: para mordaza portapieza ref. 3823.

Volumen de suministro: placa giratoria estándar con los tornillos de fijación y tuercas para ranuras en T necesarios.

Para tamaño	Diámetro mm	3834 €	Ref.
1/2	242	571,31	...0007
3	280	574,50	...0011
4	340	654,29	...0016

(W112)

Tensor de centrado, mecánico

Características: diseño bajo y resistente, cuerpo de fundición especial. Las mordazas intercambiables y reversibles están templadas, rectificadas y pavonadas. El husillo está cubierto y protegido así contra la suciedad y las virutas. **Con sujeción central,** las guías laterales permiten orientar el tornillo de banco de forma sencilla y exacta.

Aplicación: para fresar y cepillar contornos, hendiduras y ranuras de todo tipo. **La sujeción central permite diferentes anchuras de pieza de trabajo sin influir en la posición central de la misma.**

Tamaño	Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura mm	Altura de garra mm	Fuerza de sujeción kN	Longitud abierta mm	Altura mm	Peso kg	3828 €	Ref.
2	113	110	31,6	15	358	93,5	12,4	1.589,46	...2113
3	135	140	39,6	22	408	106	19	1.911,83	...3135
4	160	180	49,6	24	495	124,5	31	2.741,67	...4160
5	200	300	62,6	25	655	142,5	52	3.740,67	...5200
6	250	400	62,6	28	767	148,5	71	4.538,60	...6250

(W112)

Placa giratoria universal

Características: con borde de apoyo rectificado y escala graduada. El tornillo de banco se fija por medio de tornillos para ranuras en T y tuercas sobre la placa giratoria.

Aplicación: para tensores de centrado ref. 3828.

Volumen de suministro: placa giratoria con los tornillos para ranuras en T y tuercas necesarios.

Para tamaño	Diámetro mm	Peso kg	3831 €	Ref.
2	245	5	625,58	...0006
3	295	8	743,67	...0011
4	345	11,5	951,13	...0016
5	450	16,5	1.177,73	...0021
6	450	17,3	1.190,50	...0026

(W112)

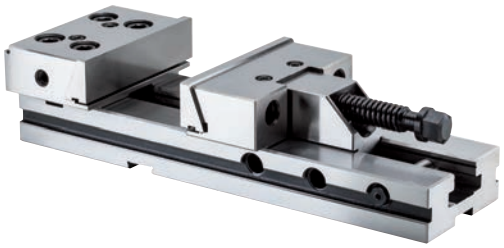
Mordaza portapieza, mecánica

Características: cuerpo y mordazas de acero, templado (60 HRC) y rectificado. Exactitud de repetibilidad de alrededor de 0,02 mm. Posibilidad de fijar también mordazas de baja tracción. Ajuste rápido del rango de sujeción mediante sistema de pernos.

Aplicación: para el uso en centros de mecanizado y máquinas-herramienta con alta precisión de trabajo.

Nota: placa giratoria bajo demanda.

Volumen de suministro: incl. manivela.



Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura mm	Altura de garra mm	Longitud total mm	Fuerza de sujeción kN	Peso kg	3836 €	Ref.
125	150	40	401	30	12,7	976,67	...1125
150	200	50	487	50	25,6	1.171,35	...1152
150	300	50	587	50	29,5	1.461,79	...1153
175	400	60	701	60	51,2	2.045,88	...1175

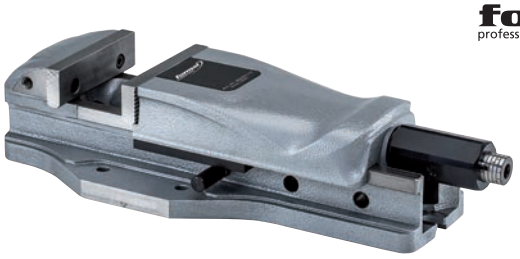
(W112)

Mordaza portapieza, mecánica, con más fuerza

Características: alta precisión y resistencia al desgaste gracias a las guías de mordaza precisas y templadas. Ajuste de la fuerza de sujeción escalonada. Óptimo desagüe de refrigerante y virutas gracias a un diseño optimizado. Ajuste rápido del rango de sujeción mediante sistema de pernos. Ranuras longitudinales y transversales para una fijación precisa en la mesa de la máquina.

Aplicación: para el uso en centros de mecanizado y máquinas-herramienta con alta precisión de trabajo.

Volumen de suministro: incl. manivela.



Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura mm	Altura de garra mm	Longitud total mm	Fuerza de sujeción kN	Peso kg	3377 €	Ref.
113	170	31,6	583	30	24	2.738,48	...0113
135	220	39,6	679	40	39	3.367,25	...0135
160	310	49,6	817	50	60	4.244,96	...0160

(W112)

Tensor compacto NC FKG

Características: con sistema de sujeción mecánico/mecánico. En el caso de bloques de sujeción compactos NC de fundición, las superficies de apoyo de la pieza están templadas y rectificadas. Con una mordaza escalonada fija y otra móvil, reversible, templada y rectificada. Con superficies de sujeción para mordazas de sujeción y una protección estable contra virutas para evitar que entren virutas en la parte interior del cuerpo. El rango de sujeción se puede ampliar girando las mordazas de sujeción.

Aplicación: ideal para el uso en centros de mecanizado y fresadoras.

Volumen de suministro: bloque de sujeción compacto NC con garras escalonadas.

Anchura de mordaza	Altura de garra	Capacidad de sujeción	Margen de sujeción ampliado	Fuerza de sujeción	Peso	3839	Ref.
mm	mm	mm	mm	kN	kg	€	
125	40	0–216	71–312	40	41	4.146,02	...1125

El margen de sujeción se puede ampliar revirtiendo las garras.

(W112)

Tensor compacto NC FKS

Características: sistema de sujeción mecánico/mecánico con dispositivo transmisor de fuerza, de accionamiento manual. El estable cuerpo básico de acero y todas las guías está templados y rectificados por todos los lados, los pasadores de sujeción con ranuras transversales están templados por todos los lados y las superficies funcionales están rectificadas. El husillo de accionamiento dispone de un preajuste de la fuerza de sujeción. Con superficies de sujeción para mordazas de sujeción y una protección estable contra virutas para evitar que entren virutas en la parte interior del cuerpo. Con boquillas de lubricación colocadas a ambos lados pueden lubricarse todas las guías sometidas a desgaste y la rosca del husillo. El rango de sujeción se puede ampliar girando las mordazas de sujeción.

Aplicación: ideal para su uso en centros de mecanizado. Con posibilidad de sujeción por el lado básico.

Volumen de suministro: tensor compacto NC **con una mordaza fija y una móvil.**

Anchura de mordaza	Altura de garra	Capacidad de sujeción	Margen de sujeción ampliado	Fuerza de sujeción	Peso	3845	Ref.
mm	mm	mm	mm	kN	kg	€	
125	40	0–216	97–312	40	41	4.943,94	...1125
160	50	0–320	131–451	60	79	7.660,08	...1160

El margen de sujeción se puede ampliar revirtiendo las garras.

(W112)

Tensor compacto NC RKE

Características: el cuerpo básico de acero y las guías están templadas y rectificadas por todos los lados. Pasador de sujeción largo con ranuras transversales. Husillo de accionamiento con preajuste de la fuerza de sujeción. El rango de sujeción se puede ampliar girando las mordazas de sujeción.

Aplicación: ideal para su uso en centros de mecanizado.

Nota: sujetable horizontal, lateral y verticalmente combinado con una placa base, por ejemplo como torre de sujeción DUO (espalda contra espalda).

Anchura de mordaza	Altura de garra	Capacidad de sujeción	Margen de sujeción ampliado	Fuerza de sujeción	Peso	3844	Ref.
mm	mm	mm	mm	kN	kg	€	
92	32	0–138	71–208	25	15	3.406,59 ◊	...1092
125	40	0–216	97–312	40	41	3.917,06	...1125
160	50	0–320	131–451	60	79	6.071,44	...1160
200	60	0–315	131–451	60	85	6.677,74	...1200

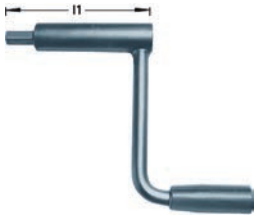
El margen de sujeción se puede ampliar revirtiendo las garras.

(W102)

Manivela

Características: con mango rotatorio cilíndrico y hexágono macho.

Aplicación: placa base para tensor compacto NC.



Para tamaño	Hexágono	Longitud l1	3856	Ref.
	mm	mm	€	
92	12	60	46,67	...1120

(W102)

Mordaza centradora compacta NC RKZ-M

Características: el cuerpo básico de acero y las guías están templadas y rectificadas por todos los lados. Diseño corto y compacto con gran carrera de sujeción y fuerza de sujeción constante. El rango de sujeción se puede ampliar girando las mordazas de sujeción.

Aplicación: ideal para el uso en centros de mecanizado, fresadoras y rectificadoras. Optimizado para mecanizado de 5 ejes.

Volumen de suministro: tensor compacto con mordazas escalonadas.

Anchura de mordaza	Altura de garra	Capacidad de abertura	Margen de sujeción ampliado	Fuerza de sujeción	Peso	3858	Ref.
mm	mm	mm	mm	kN	kg	€	
50	20	0–39	72–111	10	3,5	1.839,77	...0010
70	25	0–58	95–153	15	7	2.175,21	...0017
92	32	0–76	132–208	20	18	3.173,23	...0022
125	40	0–97	172–269	25	32,5	4.012,90	...0025

(W102)

El margen de sujeción se puede ampliar revirtiendo las garras.

Mordaza escalonada

Características: para mordaza centradora RKZ-M.

Para anchura de garra	Altura de garra	3851	Ref.
mm	mm	€	
50	20	500,04	...0050
70	25	500,04	...0070
92	32	500,04	...0092
115	40	833,41	...0125

(W102)

Manivela

Características: con hembra cuadrada. Para tensor compacto RKZ-M.

Para tamaño	Hembra cuadrada	Longitud	3848	Ref.
	mm	mm	€	
50	12	80	56,67	...1110
70	14	125	56,67	...1115
92	19	160	71,06	...1120
125	19	200	85,43	...1125

(W102)

Adaptador de accionamiento

Características: para llave dinamométrica. Para mordaza centradora RKZ-M.

Para tamaño	Entrecaras hexágono x cuadrado	3848	Ref.
	mm	€	
50	8 x 12	92,09	...2050
70	10 x 14	95,24	...2070
92/125	14 x 19	125,64 ◊	...2100

(W102)

Tensor de 5 ejes RVM

NEW

Características: templado por todos los lados y rectificado. Tensión excéntrica, con una mordaza fija y otra móvil. Sistema de cambio rápido de mordazas (cambio de mordazas en cuestión de segundos), el centro de sujeción puede colocarse libremente en la guía base, buena accesibilidad para las herramientas de mecanizado, opciones de sujeción versátiles (con tornillos a través de la guía base (es posible la alineación mediante tuercas T fijas), mediante sistema de sujeción de punto cero (para EasyLock Ø 25/M12), mediante garras de sujeción en el contorno de la guía exterior (es posible la alineación mediante tuercas T fijas). Longitudes de guía adecuadas para sistemas de sujeción de punto cero con panel portante de 350 x 350 mm.

Aplicación: para el uso en centros de mecanizado, fresadoras y rectificadoras. Optimizado para mecanizado de 5 ejes.

Volumen de suministro: con alojamiento de hexágono interior para 1/2" e instrucciones de uso, sin garras escalonadas, sin llave de sujeción.

Anchura de mordaza	Margen de sujeción más corto	Margen de sujeción más largo	Longitud total	Altura	Fuerza de sujeción	3637	Ref.
mm	mm	mm	mm	mm	kN	€	
125	7–102	79–174	345	152	40	5.402,47 ◊	...0001

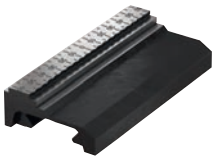
(W105)

Juego de mordazas de sujeción con paso fino

NEW

Características: dos mordazas con geometría de cambio rápido, paso de agarre y paso de sujeción suave de 4 mm, garra reversible, endurecida.

Escalón mm	Anchura de mordaza mm	Altura de garra mm	3637 € Juego	Ref.
3 x 3	125	26	1.121,33 ◊	...0003
3 x 5	125	28	1.121,33 ◊	...0005
			(W105)	



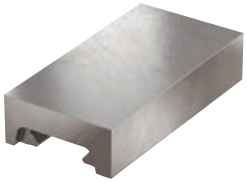
3637 0003

Juego de garras de bloque

NEW

Características: dos mordazas con geometría de cambio rápido, de acero, sin templar.

Anchura de mordaza mm	Altura de garra mm	3637 € Juego	Ref.
125	32	490,05 ◊	...0007
		(W105)	



Juego de mordazas escalonadas SB

Características: mordaza escalonada no reversible. Para tensores compactos RKE y RKE-LV.

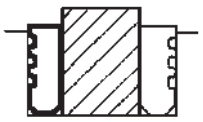
Anchura de mordaza mm	Altura mm	3846 €	Ref.
92	32	495,89	...0092
125	40	833,41	...0126
160	50	1.339,71	...0128
200	60	1.987,70 ◊	...0200
		(W102)	

Mordaza de sujeción para mordazas portapieza

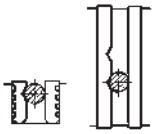
3840 **Características:** compatible con mordaza portapieza ref. 3823 y ref. 3828.
Mordazas normales, rectificadas lisas.
Un lado liso, un lado ranurado.

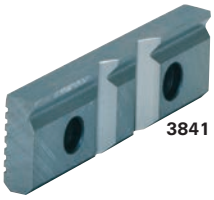
3841 **Características:** compatible con mordaza portapieza ref. 3823 y ref. 3828.
Mordazas prismáticas. Prismas rectificados en vertical y horizontal, templados.

3842 **Características:** compatible con mordaza portapieza ref. 3823 y ref. 3828.
Mordaza prismática y normal, con apoyo de herramienta.
Sin templar y pavonada.



3840





3841

3842

Anchura de mordaza mm	Para tamaño	3840 Pieza €	3841 Pieza €	3842 Juego € Par	Ref.
92	1	66,89	117,10	–	...0092
113	2	75,64	132,31	103,76	...0113
125	–	83,34	–	–	...0125
135	3	92,09	161,49	123,14	...0135
160	4	117,10	214,30	161,49	...0160
200	5	150,43	273,84 ◊	–	...0200
		(W102)	(W102)	(W102)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Las soluciones de sujeción como el proceso de estampado están de moda. Aquí se estampa una marca en la pieza con una unidad de estampación. Al poner la pieza en el tornillo de banco, las mordazas de sujeción especiales con estampado se agarran justo a estas marcas.

Y justo el mismo efecto ofrecen las innovadoras garras de mordaza de RÖHM SBK. Esta tecnología le permite alcanzar su objetivo de forma todavía más rápida y económica. Ya que la "estampación" y la sujeción se realizan en un solo proceso, de modo que puede ahorrarse la unidad de estampación.

Juego de garras de mordaza para tensor compacto NC

Características: con puntas de garra templadas. Gracias a ello se aumentan las fuerzas de sujeción frente a las garras estándar por el factor 3-5 y permiten el mecanizado por 5 lados en una sujeción. El resultado se traduce en una escasa pérdida de material en la pieza, tiempos de mecanizado más cortos y reducidos costes de producción y por pieza.

Aplicación: se puede utilizar para la sujeción manual o hidráulica de piezas brutas y cortadas paralelas en tornillos de banco. **Se pueden usar de forma universal atornillándolas a los bloques de sujeción compactos NC de RÖHM.** Alternativas inteligentes al estampado.

3847 **Mordaza de garras con escalón fino.**

3859 **Mordaza de garras sin escalón fino.**

3847

3859

Anchura de mordaza mm	Altura de garra mm	Grosor de mordaza mm	3847 Juego € Juego	3859 Juego € Juego	Ref.
92	32	14	641,73 ◊	484,17 ◊	...0092
125	40	16	704,24	585,47	...0125
160	50	18	987,60	818,83 ◊	...0160
			(W102)	(W102)	

Garra de sujeción simple para tensor compacto NC

Características: para tensor compacto NC.

Aplicación: para fijación frontal y por la base.

Adecuada para ranura en T mm	Rosca	3851 €	Ref.
12	M10 x 50	50,00	...0120
14	M12 x 55	53,76	...0140
16	M12 x 60	53,76	...0160
18	M16 x 60	60,23	...0180
20	M16 x 65	60,23	...0200
22	M16 x 65	60,23	...0220
		(W102)	

Tacos fijos para ranuras en T para tensor compacto NC

Características: templado por cementación y rectificado. Para tensor compacto NC.

Volumen de suministro: 2 tuercas correderas en ranura en T con tornillos de fijación incluidos.

Tamaño	Longitud mm	3851 € Juego	Ref.
20 x 12	22	45,00	...2012
20 x 14	25	48,76	...2014
20 x 16	25	52,09	...2016
20 x 18	25	55,23	...2018
20 x 20	22	58,56	...2020
20 x 22	32	62,09	...2022
		(W102)	

Tope de pieza Stop-Loc

Características: tope longitudinal manual de aluminio anodizado para determinar rápidamente la medida de longitud. Lectura en milímetros y pulgadas. 2 correderas en rojo y dorado para facilitar la lectura de los valores de medición de ambos lados.

Aplicación: preajuste fácil de herramientas. Usable para tornear, fresar, taladrar, serrar y rectificar.

Longitud de ajuste	skantek 3757	Ref.
mm	€	
140	31,74	...0040

(W102)

Tope de pieza

NEW

Características: sujeción magnética, por ejemplo, directamente al tornillo de banco. Fácil de retirar de nuevo tras su colocación, la pieza puede procesarse sin problemas.

Aplicación: para orientar piezas de forma sencilla.

3659 0001 **EasyMag**

3659 0003 **FlexiMag**
Puede girarse y rotarse para una mayor flexibilidad a la hora de alinear.

3659 0001

3659 0003

Ø de vástago	Fuerza de retención	TSCHORN 3659	Ref.
mm	N	€	
30	200	60,60	...0001
30	200	113,38	...0003

(W103)

Tope de pieza para 5D

Características: el tope de pieza está formado por una estructura de aluminio altamente estable y puede ajustarse rápida y de forma flexible en 5 ejes de forma continua. Con el elemento de combinación, que puede suministrarse de forma opcional, el tope de pieza puede combinarse de múltiple formas.

Aplicación: el tope de pieza sirve, entre otras cosas, como versátil instrumento para el posicionamiento en máquinas de mecanizado o en trabajos de montaje.

Volumen de suministro: tope de pieza con tuerca para ranuras en T M8 x 12.

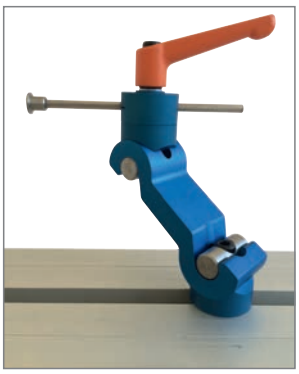
Dimensiones	TSCHORN 3757	Ref.
mm	€	
Ø 39 x 150 x 190	118,95	...0100

(W105)

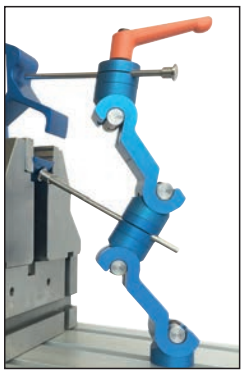
Sistema de topes de pieza original ESSET 5D

Características: cuerpo de aluminio anodizado, palanca de apriete de fundición a presión de cinc con revestimiento de plástico. El tope está concebido en unidades de montaje y **puede desplazarse y girarse de forma continua en 5 ejes.** Pueden agruparse varias unidades.
Con mecanismo de ajuste de 2 niveles y un plato de tope para usar como tope interior (ranuras, etc.).

Aplicación: puede utilizarse para procesos de mecanizado en taladradoras y fresadoras. Puede emplearse como tope interior y exterior. Con tope doble (ref. 3955 0020) combinable como estructura de sistema múltiple, lo que permite agrupar varias unidades modulares. **Para casos especiales pueden fabricarse cabezales de tope rebatible, esférico o de horquilla.**



3955 0010



3955 0020

Características	Área de trabajo mm	skantek 3955 €	Ref.
Tope simple	150	170,66	...0010
Tope doble	300	323,44	...0020

(W102)

Tuerca corredera

Para anchura de ranura mm	Rosca	skantek 3956 €	Ref.
10	M8	6,64	...0010
12	M8	6,64	...0012
14	M8	6,64	...0014
16	M8	6,64	...0016
18	M8	6,64	...0018

(W102)

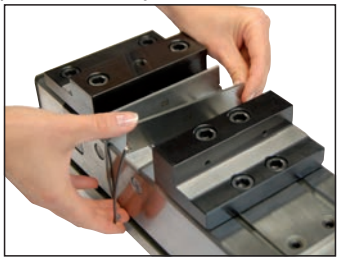
Regleta de apoyo de precisión para piezas Cliparc

Características: los soportes de precisión con sistema Cliparc permanecen durante el mecanizado y al abrir el tornillo portapieza en la posición ajustada por usted. De este modo no se pierde tiempo con nuevos posicionamientos y se prescinde de complicados ensamblajes de soportes.

Paralelidad: < 0,005 mm.

Aplicación: colocar la brida de sujeción Cliparc en los soportes de precisión y acoplar al tornillo portapieza. **No requiere herramientas de montaje.**

Volumen de suministro: juego con 10 pares de regletas diferentes y 4 estribos de sujeción.



Ancho de listones y mordazas mm	Altura de listón mm	compatible con	ROHM 3851 €	Ref.
92	10/16/18/20/23/25/26/27/28/29	3844 1092	752,16 ◊	...1092
125	10/15/20/25/28/30/33/35/36/37	3845 1125 3844 1125	752,16 ◊	...1125
160	10/15/20/25/30/35/40/43/45/47	3845 1160 3844 1160 3844 1200	1.337,63 ◊	...1160

(W102)

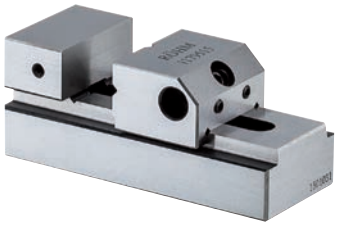
Bloque de sujeción de precisión PL-S micro

Características: cuerpo y mordazas de acero de aleación para herramientas, templado y rectificado con la mayor precisión. La mordaza fija es lisa, la mordaza móvil **con prisma rectificado en horizontal** y ajuste rápido. La pieza se sujeta y se suelta con una llave Allen. Con ajuste rápido y efecto de baja tracción. Superficies de sujeción laterales para mordazas planas.

Escuadrado[1]: 100 mm = 0,005 mm
Paralelidad[2]: 100 mm = 0,002 mm

[1] Superficie base a superficie de sujeción de mordazas fijas.
[2] Superficie base a canto de guía superior.

Aplicación: para una alta precisión en trabajos de rectificado fino, fresado, medición y nivelar.



Tamaño	Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura mm	Altura de garra mm	Altura total mm	Longitud total mm	Fuerza de sujeción kN	Peso kg	3875 €	Ref.
1	34	25	15	35	75	2	0,35	193,16	...0030
2	45	50	20	45	110	2	1	252,11	...0045

(W102)

Bloque de sujeción de precisión PL-S

Características: cuerpo y mordazas de acero de aleación para herramientas, templado y rectificado con la mayor precisión. La mordaza fija es lisa, la mordaza móvil **con prisma rectificado en horizontal y vertical** y ajuste rápido. La pieza se sujeta y se suelta con una llave Allen. Con ajuste rápido y efecto de baja tracción. Mordaza de sujeción regulable en niveles, se enclava de forma automática. Superficies de sujeción laterales para mordazas planas. Sin husillos que pudieran ensuciar, p.ej., al erosionar.

Escuadrado[1]: 100 mm = 0,005 mm
Paralelidad[2]: 100 mm = 0,002 mm

[1] Superficie base a superficie de sujeción de mordazas fijas.
[2] Superficie base a canto de guía superior.

Aplicación: principalmente en la construcción de herramientas sobre rectificadoras, fresadoras y grabadoras, en taladradoras a calibre, para trabajos de control y medición, así como para procesos de fabricación que requieran la máxima precisión de sujeción.

Tamaño	Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura mm	Altura de garra mm	Altura total mm	Longitud total mm	Fuerza de sujeción kN	Peso kg	3877 €	Ref.
1	70	80	30	62	160	2,5	3	389,63	...0070
2	90	120	40	80	210	3	5,8	500,04	...0090
3	120	150	40	90	280	4	13,5	668,81	...0120

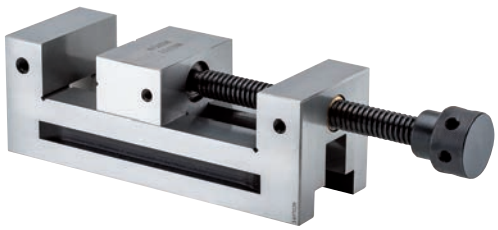
(W102)

Bloque de sujeción de precisión PL-G con husillo roscado

Características: cuerpo y mordazas de acero de aleación para herramientas, templado y rectificado por todos los lados con la mayor precisión. La mordaza fija es lisa, la mordaza móvil con prisma rectificado en horizontal. La pieza se sujeta y se suelta con husillo roscado. Superficies de sujeción laterales para mordazas planas.

Escuadrado: 100 mm = 0,005 mm
Paralelidad: 100 mm = 0,002 mm

Aplicación: principalmente en la construcción de herramientas sobre rectificadoras, fresadoras y grabadoras, en taladradoras a calibre, para trabajos de control y medición, así como para procesos de fabricación que requieran la máxima precisión de sujeción.



Tamaño	Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura mm	Altura de garra mm	Altura total mm	Longitud total mm	Fuerza de sujeción kN	Peso kg	3879 €	Ref.
0	60	55	25	50	110	2	1,6	333,37	...0060
1	73	100	35	67	210	4	4	418,79	...0070
2	88	125	40	88	250	4	7,6	500,04	...0090

(W102)

Bloque de sujeción senoidal de precisión PS-SV con eje pivotante delante

Características: cuerpo y mordazas de acero de aleación para herramientas, templado y rectificado con la mayor precisión. La mordaza fija es lisa, la mordaza móvil con prisma rectificado en horizontal. La pieza se sujeta y se suelta con husillo roscado. El ajuste angular con un margen de ajuste de 0–46° se realiza con calibres normales según el principio senoidal, los pernos de soporte y apoyo están templados y rectificados con una precisión de 0,001 mm. El dispositivo de sujeción puede ser enclavado en unión positiva en cualquier posición angular.

Escuadrado: 100 mm = 0,005 mm
Paralelidad: 100 mm = 0,002 mm
Desviación del ángulo: en 45° ± 15".

Fórmula para el cálculo del calibre normal x:
x = sin α • K (para superficie de apoyo A)
x = sin α • K + 1 (para superficie de apoyo B)

Ejemplo:
Buscado: bloque patrón para el ajuste angular de 24° 15' en el bloque de sujeción senoidal de precisión PS-SV.
Magnitud conocida: K = 100, sin α = 0,4107.
Cálculo: x = 0,4107 • 100 = 41,07.
La altura del tamaño deseado es de 41,07 mm.

Aplicación: para una alta precisión de trabajo en el rectificado de máxima precisión, el fresado, la medición, etc. en la construcción de herramientas.

Tamaño	Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura mm	Altura de garra mm	Altura total mm	Longitud total mm	Fuerza de sujeción kN	Peso kg	3881 €	Ref.
1	70	80	30	93	160	6	5,3	3.375,34	...0070
2	90	120	40	113	210	7	11	4.935,91	...0090

(W102)

Mesa de coordenadas con guía de cola de milano

Características: de fundición especial, la superficie de sujeción tiene un fresado de precisión y las guías están rectificadas. La precisión de planitud es de 0,03 mm, la precisión de paso a 100 mm es de 0,01 mm. Las guías de cola de milano pueden reajustarse mediante listones guía. Husillos roscados trapezoidales girados con rodamientos axiales. Tambores de escala con ajuste de punto cero, de lectura directa sin necesidad de conversión. Con graduación de escala de 0,05 mm.
Las mesas a partir de 450 x 240 mm disponen de un canal de agua, así como una palanca de sujeción en ambos ejes para poder fijarla en cualquier posición.

Aplicación: para su uso en taladradoras y para trabajos de fresado ligero.

Nota: otros modelos y dimensiones bajo demanda.

Superficie de sujeción mm	Número de ranuras en T	Anchura de ranura en T mm	Distancia entre ranuras en T mm	Movimiento longitudinal mm	Movimiento transversal mm	Paso de husillo mm	Capacidad de carga kg	Altura completa (–0,01)	Superficie de base mm	Peso kg	3997 €	Ref.
300 x 160	3	10	50	180	100	2	75	78	160 x 160	16	1.607,30	...0010
450 x 240	3	14	60	275	155	5	280	126	259 x 200	52	2.758,21 ◊	...0020
580 x 240	3	14	60	375	155	5	280	126	259 x 200	60	2.956,64 ◊	...0030

(W102)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Par de bases paralelas de precisión

Características: templadas por cementación **(dureza 600–700 HV10)** y rectificadas en plano paralelo por pares. Tolerancia de la medida nominal en altura y anchura ±0,01 mm. Identificación lateral con dato sobre el tamaño.

Aplicación: las bases paralelas se emplean como unidades de apoyo para piezas en los procesos de mecanizado más diversos y garantizan así una sujeción paralela.

Ancho mm	Altura mm	Longitud mm	3869 € Par	Ref.
4	12	100	56,48	...0001
5	18	100	58,12	...0003
6	19	100	59,55	...0005
8	26	125	61,69	...0007
10	33	125	63,88	...0009
			(W103)	

Ancho mm	Altura mm	Longitud mm	3869 € Par	Ref.
12	40	125	66,26	...0011
8	26	150	74,62	...0013
10	33	150	76,54	...0015
12	40	150	77,98	...0017
14	42	150	81,34	...0019
			(W103)	

Juego de bases paralelas

Características: medidas nominales según ISO 2768 m. Templado por cementación y rectificado por pares.
Tolerancia por pares para h = 0,01.

Aplicación: las bases paralelas se emplean como unidades de apoyo para piezas en los procesos de mecanizado más diversos. Reducen los tiempos de sujeción y minimizan así los costes por pieza.

ISO 2768

3870 format professional quality

3396

Longitud	mm	150	
Contenido del juego por cada par alt. x anch.	mm	14 x 10; 16 x 10; 18 x 10; 20 x 10; 22 x 10; 24 x 10; 26 x 10; 28 x 10; 30 x 10; 32 x 10; 35 x 10; 40 x 10; 45 x 10; 50 x 10	
3870	format € juego	477,79	(W112)
3396	€ juego	561,07	(W105)
Ref.		...0001	

Juego de bases paralelas

Características: templadas por cementación y rectificadas en plano por pares. Mecanizado plano paralelo y angular.
Tolerancia del par tp a la altura IT 5. Suministro en soporte de madera.

Aplicación: las bases paralelas se emplean como unidades de apoyo para piezas en los procesos de mecanizado más diversos y garantizan así una sujeción paralela.

3870 **Superprecisión, tolerancia de la medida nominal (altura y anchura): ±0,01 mm.**

3871 **Precisión, tolerancia de la medida nominal (altura): ±0,01 mm.**
Dimensiones nominales restantes según ISO 2768 m.

Longitud		mm	100	125	150	
Altura de los apoyos		mm	2-24 (división de 1 mm)	8-42 (división de 1 mm) *	8-42 (división de 1 mm) *	
Contenido del juego por 1 par An x Al		mm	2 x 5; 2 x 10; 2 x 15; 2 x 20; 3 x 6; 3 x 11; 3 x 16; 3 x 21; 4 x 7; 4 x 12; 4 x 17; 4 x 22; 5 x 8; 5 x 13; 5 x 18; 5 x 23; 6 x 9; 6 x 14; 6 x 19; 6 x 24	8 x 11; 8 x 16; 8 x 21; 8 x 26; 8 x 31; 8 x 36; 10 x 13; 10 x 18; 10 x 23; 10 x 28; 10 x 33; 10 x 38; 12 x 15; 12 x 20; 12 x 25; 12 x 30; 12 x 35; 12 x 40; 14 x 17; 14 x 22; 14 x 27; 14 x 32; 14 x 37; 14 x 42	8 x 11; 8 x 16; 8 x 21; 8 x 26; 8 x 31; 8 x 36; 10 x 13; 10 x 18; 10 x 23; 10 x 28; 10 x 33; 10 x 38; 12 x 15; 12 x 20; 12 x 25; 12 x 30; 12 x 35; 12 x 40; 14 x 17; 14 x 22; 14 x 27; 14 x 32; 14 x 37; 14 x 42	
3870	format	€ juego	748,17	859,29	962,17	(W112)
3871	format	€ juego	335,10	366,58	419,69	(W112)
Ref.			...0003	...0005	...0007	

* A excepción de 9 mm.

Juego de bases paralelas

Características: templadas por cementación y rectificadas en plano paralelo por pares. Mecanizado plano paralelo y angular. Datos sobre el tamaño en el lado frontal sobre bases individuales. Tolerancia del par tp a la altura IT 5. Suministro en soporte de madera.

Aplicación: las bases paralelas se emplean como unidades de apoyo para piezas en los procesos de mecanizado más diversos y garantizan así una sujeción paralela.

3375 **Superprecisión, tolerancia de la medida nominal (altura y anchura): ±0,01 mm.**

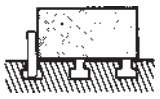
3376 **Precisión, tolerancia de la medida nominal (altura): ±0,01 mm.**
Dimensiones nominales restantes según ISO 2768 m.

Longitud		mm	100	125	150	
Contenido del juego por par An x Al		mm	2 x 5; 2 x 10; 2 x 15; 2 x 20; 3 x 6; 3 x 11; 3 x 16; 3 x 21; 4 x 7; 4 x 12; 4 x 17; 4 x 22; 5 x 8; 5 x 13; 5 x 18; 5 x 23; 6 x 9; 6 x 14; 6 x 19; 6 x 24	8 x 11; 8 x 16; 8 x 21; 8 x 26; 8 x 31; 8 x 36; 10 x 13; 10 x 18; 10 x 23; 10 x 28; 10 x 33; 10 x 38; 12 x 15; 12 x 20; 12 x 25; 12 x 30; 12 x 35; 12 x 40; 14 x 17; 14 x 22; 14 x 27; 14 x 32; 14 x 37; 14 x 42	8 x 11; 8 x 16; 8 x 21; 8 x 26; 8 x 31; 8 x 36; 10 x 13; 10 x 18; 10 x 23; 10 x 28; 10 x 33; 10 x 38; 12 x 15; 12 x 20; 12 x 25; 12 x 30; 12 x 35; 12 x 40; 14 x 17; 14 x 22; 14 x 27; 14 x 32; 14 x 37; 14 x 42	
3375	AMF	€ juego	867,15	901,86	934,15	(W103)
3376	AMF	€ juego	700,91	732,00	772,68	(W103)
Ref.			...0003	...0005	...0007	

Par de topes paralelos de precisión

Características: templado por cementación y rectificado en altura por pares según la tolerancia por pares IT 5. Tolerancia de la medida nominal en altura según DIN ISO 2768 m, en anchura según DIN EN ISO 286: h7, resto de medidas según DIN ISO 2768 m.

ISO 2768



Aplicación: preferentemente para máquinas pequeñas y medianas. Su grosor está ajustado a las ranuras de la máquina con tolerancia H8.
Se introduce un par de estos topes en la ranura de la máquina y entonces la pieza de trabajo puede alinearse rápidamente de forma paralela a la mesa. Se pueden emplear además como bases paralelas para ranuras de máquina.

Nota: posibilidad de suministrar con recargo varios pares uniformes sobre demanda.

Ancho	Altura	Longitud	AMF 3913	Ref.
mm	mm	mm	€	
8	25	100	119,60 ◊	...0010
10	32	100	129,18 ◊	...0020
12	40	100	147,11	...0030
14	50	100	160,29	...0040
16	50	160	178,22	...0050
			(W103)	

Ancho	Altura	Longitud	AMF 3913	Ref.
mm	mm	mm	€	
18	63	160	209,32	...0060
20	63	160	218,86	...0070
22	80	160	327,72	...0075
24	80	160	363,63 ◊	...0080
28	100	160	415,02	...0090
			(W103)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Listón de protección para ranura en T

Características: de perfil de aluminio. Es posible realizar el corte sin problemas a la longitud deseada con una fina hoja de sierra.

Nota: ya no es necesaria la limpieza de la ranura de la mesa de la máquina. Antes del mecanizado, cubrir las ranuras libres con los listones de protección todo el tiempo. Después del mecanizado se pueden retirar sin problema.

Anchura de ranura mm	Longitud mm	3914 €	Ref.
12	1000	23,91	...0012
14	1000	25,34	...0014
16	1000	27,26	...0016

(W103)

Anchura de ranura mm	Longitud mm	3914 €	Ref.
18	1000	28,23	...0018
22	1000	31,32	...0022
24	1000	39,77	...0023

(W103)

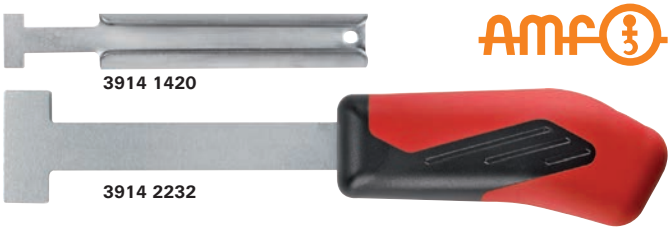
Anchura de ranura mm	Longitud mm	3914 €	Ref.
28	1000	40,20	...0028
36	1000	47,12	...0036
42	1000	60,50	...0037

(W103)

Escariador de ranuras

Tamaño/ranura	Ejecución con mango	Peso g	3914 €	Ref.
14–20	Acero	105	3,97	...1420
22–32	Mango de 2 componentes	100	8,62	...2232

(W103)



Cubierta lateral ranuras en T

Características: de plástico TPE reciclable. Los orificios y chaflanes permiten un flujo de refrigerante sin impedimentos. Con posibilidad de agarre para extraer fácilmente la ranura en T. La tapa flexible iguala todas las tolerancias de ranura conforme a DIN 650. Rotulación con tamaño para una asignación rápida.

Aplicación: para proteger la ranura de la máquina de las virutas y suciedad, uso en todas las ranuras en T de mesas de máquina.

3763 0014–0028

3763 1014–1028

Anchura de ranura mm	Color	U.E.	3763 €	Ref.
14	negro	10	32,31	...0014
16	negro	10	33,62	...0016
18	negro	10	34,93	...0018
22	negro	10	36,24	...0022
28	negro	10	37,53	...0028

(W109)

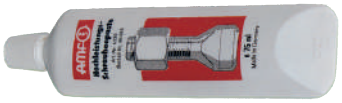
Anchura de ranura mm	Color	U.E.	3763 €	Ref.
14	naranja	10	32,31	...1014
16	naranja	10	33,62	...1016
18	naranja	10	34,93	...1018
22	naranja	10	36,24	...1022
28	naranja	10	37,53	...1028

(W109)

Pasta para tornillos

Características: el compuesto a base de grasa mineral posee una combinación de efecto sinérgico de lubricantes sólidos blancos de alta eficacia. Es resistente al calor y puede lavarse (test de lavado con agua conforme a DIN 51807, T.2; pérdida de grasa tras 1 hora/37,8 °C = 1,4 %).

Aplicación: para lubricar tornillos/tuercas accionados con frecuencia en dispositivos de sujeción. Especialmente si se usan lubricantes refrigerantes agresivos. Las uniones de tornillos sin lubricar (secas) están expuestas a altas fuerzas de fricción (disminución de la fuerza de sujeción) y a un rápido desgaste si se aprietan fuertemente con frecuencia. El compuesto para tornillos AMF, gracias a una óptima capacidad de deslizamiento, aumenta la fuerza de sujeción que se puede alcanzar y protege el material (mayor duración de vida útil).



Temperatura de ámbito de aplicación °C	Contenido ml	3914 €	Ref.
-25 hasta +125	75	9,43	...0075

(W103)

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

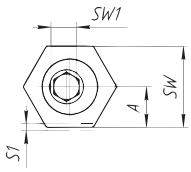
Sistema de sujeción universal para la sujeción de piezas de trabajo de todas las formas, tanto rectangulares, como diagonales, cóncavas o convexas.

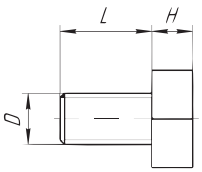
Características: la peculiaridad de ese dispositivo de sujeción es el **tornillo de acero (resistencia 10.9) con la cabeza excéntrica.** El tornillo excéntrico permite el movimiento de sujeción con un alto grado de fuerza de sujeción. **La pieza de sujeción es una arandela hexagonal de latón.**

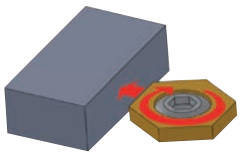
Aplicación: con pernos de tope y 1 o 2 tornillos de sujeción se puede fijar cualquier pieza de trabajo en los moldes más diversos. La reducida altura constructiva permite mecanizar sin problemas la superficie de la pieza. Gracias a ello, no es preciso tomar en consideración la posición de las garras de sujeción en la programación CNC. Las reducidas medidas constructivas permiten además, una sujeción múltiple con ahorro de espacio. Las bridas de apriete también pueden emplearse como tope.

Brida de apriete excéntrica

Aplicación: para el atornillado y la sujeción en dispositivos.







Ø rosca D mm	Longitud de rosca L mm	E/C mm	Altura de arandela H mm	Distancia excéntrica S1 mm	Distancia A mm	Fuerza de sujeción kN	U.E.	3917 €	Ref.
M4	10	8	2,8	0,76	3,8	0,9	10	8,67	...0000
M6	12	16	4,8	1,01	7,8	3,4	10	8,30	...0010
M8	16	20	4,8	1,01	10,2	3,6	12	9,43	...0020
M10	20	20	6,4	1,27	10,2	9	10	11,33	...0030
M12	25	25	9,5	2,03	12,7	18	8	14,40	...0040
M16	30	30	12,7	2,54	15	27	4	23,42	...0050

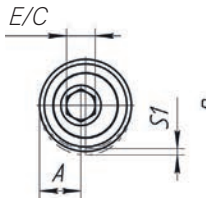
(W105)

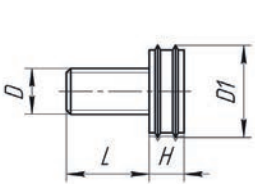
Brida de apriete excéntrica con disco dentado

NEW

Características: disco dentado de acero templado por cementación. Fuerza de sujeción de hasta 27 kN.

Aplicación: especialmente adecuado para sujetar piezas en bruto y de fundición.





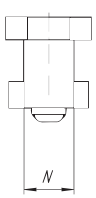
Ø rosca D mm	Longitud de rosca L mm	E/C mm	Disco dentado Ø D1 mm	Altura de arandela H mm	Distancia excéntrica S1 mm	Fuerza de sujeción kN	3917 €	Ref.
M10	19	7	20,6	6,35	1,27	9	289,27	...0051
M12	22,8	8	25,4	9,6	2,03	18	250,87	...0052
M16	28,5	12	30,1	12,7	2,54	27	163,30	...0053

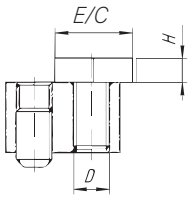
(W105)

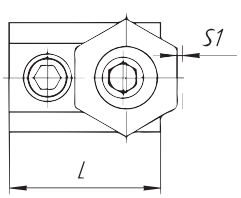
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

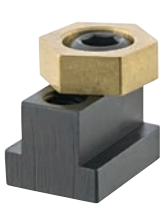
Brida de apriete excéntrica con tuerca corredera en ranura en T

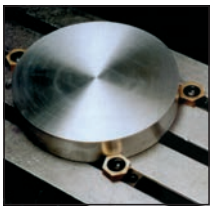
Aplicación: las tuercas correderas en ranura en T templadas se introducen en la guía de las ranuras en T y se bloquean con un tornillo prisionero. Se sujetan girando el tornillo excéntrico.

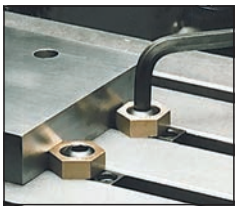












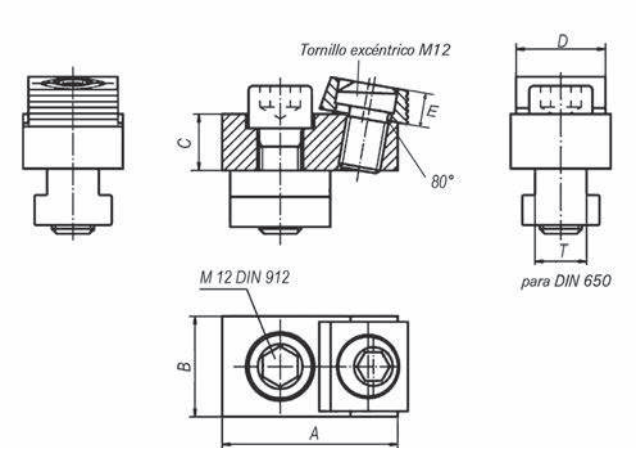
Anchura de las ranuras en T N mm	Rosca D	Hexágono hembra mm	E/C mm	Altura de arandela H mm	Distancia excéntrica S1 mm	Fuerza de sujeción kN	U.E.	3917 €	Ref.
8	M6	3	16	4,8	1	3,4	2	42,75	...0060
10	M6	4	16	4,8	1	3,4	2	44,23	...0070
12	M8	5	21	4,8	1	3,6	2	45,33	...0080
14	M10	7	21	6,4	1,6	9	2	45,88	...0090
16	M12	8	25	9,5	2	18	2	46,93	...0100
18	M12	8	25	9,5	2	18	2	49,07	...0110
20	M16	12	30	12,7	2,5	27	2	60,58	...0120
22	M16	12	30	12,7	2,5	27	2	86,10	...0130

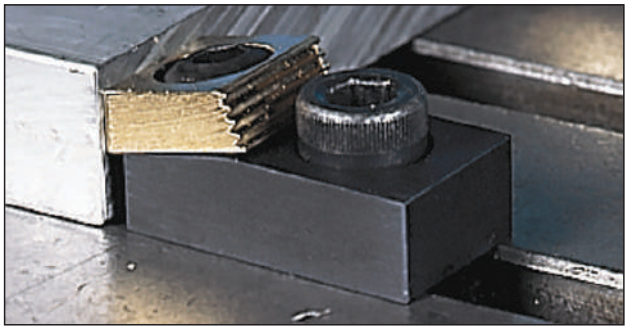
(W105)

Garra de amarre de baja tracción con tornillo excéntrico

Características: con tuerca corredera en ranura en T templada y arandela de sujeción templada.

Aplicación: la arandela de sujeción puede girarse de forma que con el lado liso se sujeten piezas ya mecanizadas sin que sufran daños. Además, con el canto dentado pueden sujetarse piezas serradas, de forja o de fundición. El efecto de baja tracción permite apretar la pieza sobre la base. La arandela de sujeción se ajusta a la posición angular de la pieza, de modo que también pueden sujetarse piezas no rectangulares.





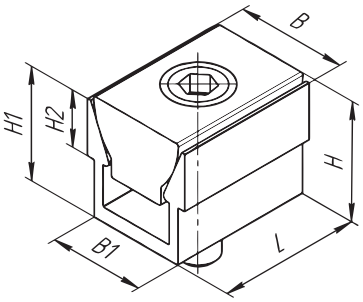
Anchura de ranura mm	Dimensión A mm	Dimensión B mm	Dimensión C mm	Dimensión D mm	Distancia excéntrica mm	Fuerza de sujeción kN	3917 €	Ref.
14	50	28,4	16	25,5	2	18	111,42	...0140
16	50	28,4	16	25,5	2	18	111,42	...0150
18	50	28,4	16	25,5	2	18	121,15	...0160
sin tuerca corredera en ranura en T	50	28,4	16	25,5	2	18	97,53	...0170

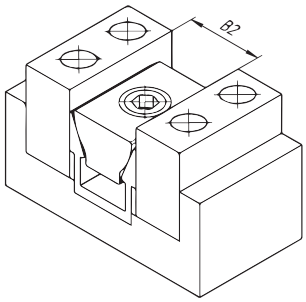
(W105)

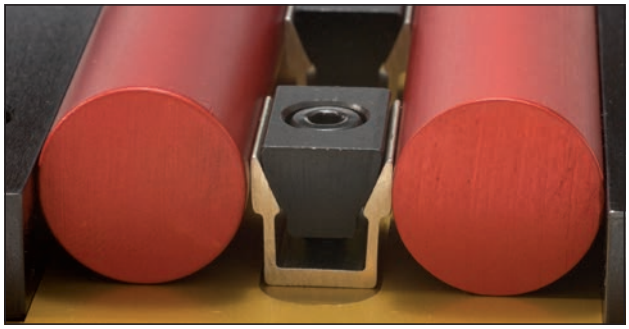
Mordaza de cuña doble

Características: perfil de aluminio revestido, cuña de acero templada. Las reducidas medidas constructivas permiten una sujeción múltiple.

Aplicación: con un elemento de sujeción se sujetan al mismo tiempo 2 piezas de trabajo. Ideal para sujetar piezas redondas y rectangulares.







Anchura B mm	Expansión máx. mm	Altura H mm	Longitud L mm	Dimensión B1 mm	Dimensión B2 mm	Dimensión H2 mm	Tornillo	E/C mm	Fuerza de sujeción kN	U.E.	3917 €	Ref.
6,1	6,7	6,9	8,1	5,3	6,4	3,6	M2	1,5	0,9	6	27,67 ◊	...0180
9,1	10	9,7	11,9	7,9	9,5	4,7	M2,5	2	1,3	6	27,53	...0190
12,3	13,2	14,5	15,9	10,4	12,7	5,6	M4	3	2,2	8	20,23	...0200
18,6	20,3	19	23,8	16,1	19,05	9,5	M6	5	6,7	6	26,87	...0210
24,8	26,9	25,9	31,7	20,8	25,4	12,7	M8	6	8,9	4	33,60	...0220
37,3	39,9	38,6	47,6	30,8	38,1	19	M12	10	15,6	2	140,50 ◊	...0230
49,7	53	51,5	63,5	41,2	50,8	25,4	M16	14	26,7	2	223,07 ◊	...0240

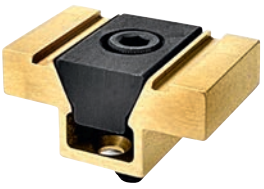
(W105)

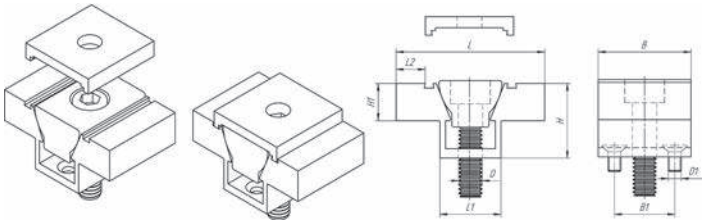
Bloque sujeción cónica doble y geométrica

NEW

Características: con mordazas extra anchas, en las que se puede fresar la forma de la pieza y que mantienen una sujeción ajustada a la forma.

Aplicación: para la sujeción de piezas con contornos poco habituales y la sujeción simultánea de 2 piezas. Ideal para centros de mecanizado, fresadoras y taladradoras.





Longitud L mm	Altura H mm	Anchura B mm	Dimensión L1 mm	Dimensión L2 mm	Dimensión H1 mm	D1	Tornillo D	Fuerza de sujeción kN	3917 €	Ref.
38,1	19,1	23,9	16,05	6,6	9,4	M4	M6	6,675	52,92	...0241
50,8	25,4	31,8	20,83	9,9	12,7	M4	M8	8,9	73,83	...0242
76,2	38,1	47,5	30,86	15,7	15,7	M5	M12	15,575	233,88	...0243

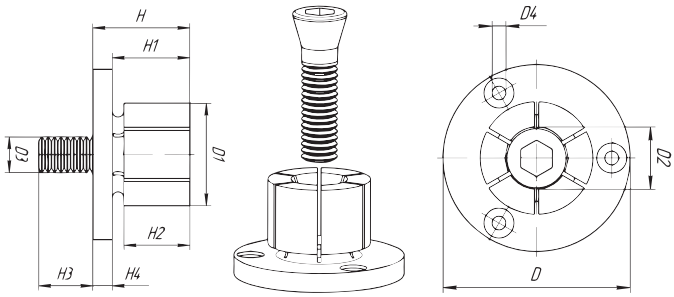
(W105)

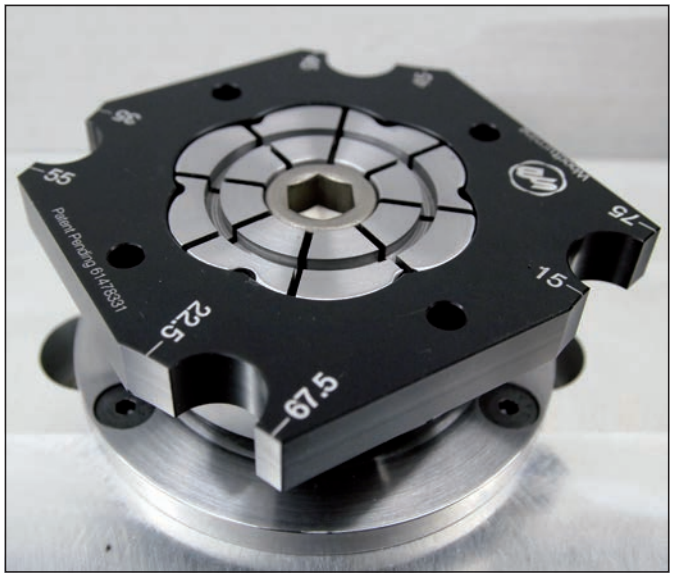
Mandril de sujeción XPA

Características: de acero de construcción, con tornillo tensor templado y recubierto. El diámetro de la brida de fijación es concéntrico con respecto al diámetro de sujeción, lo que permite obtener una alta precisión de repetibilidad de las piezas.

Aplicación: casi cada pieza (p. ej. pieza de torno, de fresar, de taladrar, etc.) posee como mínimo una perforación, y precisamente ésta se utiliza para sujetar con el mandril de sujeción XPA. La sujeción se realiza así desde dentro y permite mecanizar. Sin problemas el segundo lado. Las reducidas medidas constructivas permiten mecanizar varios lados sin cantos molestos para la herramienta.
El mandril de sujeción puede mecanizarse y ajustarse así al diámetro correspondiente mediante torneado y fresado. Posibilidad de automatización con sistema hidráulico y neumático.

Volumen de suministro: mandril de sujeción XPA con 3 tornillos de fijación.





Rango de sujeción D_1 mm	Ø D h9 mm	Dimensión D3	Dimensión D4 mm	Dimensión H mm	Dimensión H1 mm	Dimensión H2 mm	Dimensión H3 mm	Dimensión H4 mm	Fuerza de sujeción kN	3917 €	Ref.
4,1– 7,4	20	M2	M2	10,7	7,6	6,1	4,1	3	1,1	112,03	...0380
7,2– 12,4	29,72	M4	M3	21,8	16	15	8	5,9	4,2	91,03	...0390
12,2– 14,2	31,5	M6	M3	24,9	19	15	12	5,9	8,5	107,02	...0400
13,5– 20	37,5	M8	M3	24,9	19	15	14	5,9	11,1	112,97	...0410
18 – 27	50	M10	M4	28,6	22,2	17,5	17	6,4	20	145,27	...0420
23 – 35,3	56	M12	M4	31,8	25,4	20,6	21	6,4	26,3	180,57	...0430
29,3– 42	69,5	M16	M5	39,6	31,8	27	22	7,9	44,5	231,60	...0440
29,3– 51,5	75,5	M16	M5	39,6	31,8	27	22	7,9	44,5	237,33	...0450
29,3– 77,7	107,5	M16	M6	45,5	37,6	32,3	20	7,9	44,5	412,10	...0460
29,3–103	132,9	M16	M6	45,5	37,6	32,3	20	7,9	44,5	544,07	...0470
29,3–175	132,9	M16	M6	45,5	37,6	32,3	20	7,9	44,5	1.174,57 ◊ N	...0471
29,3–250,2	152,4	M16	M6	45,5	37,6	32,3	20	7,9	44,5	2.163,45 ◊ N	...0472

(W105)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

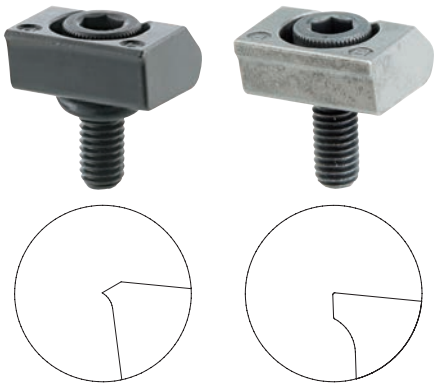
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Brida de apriete Pitbull

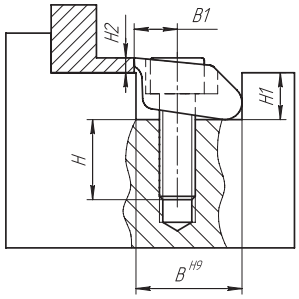
Aplicación: la parte posterior de la brida se soporta apretando el tornillo (DIN 912) hacia adelante y hacia atrás. Gracias a ello se consigue un absoluto efecto de baja tracción para el mecanizado preciso de las más diversas piezas. Ideal además para sujeciones múltiples. Las reducidas medidas constructivas permiten mecanizar varios lados sin cantos molestos para la herramienta.

Volumen de suministro: brida de apriete con tornillo (DIN 912), elemento de apriete y junta tórica.

MITEE-BITE PRODUCTS INC.
POWERCLAMP



Canto de cuchilla | Canto romo



3917 0250 – 0360 De acero para herramientas, con canto de cuchilla para piezas brutas (piezas serradas, de forja o fundición)

Rosca	Anchura de apriete mm	Distancia de apriete mm	Dimensión B H9 mm	Dimensión B1 mm	Dimensión H mm	Dimensión H1 mm	Dimensión H2 mm	Par de apriete N•m	Fuerza de sujeción kN	U.E.	3917 €	Ref.
M 2,5	9,5	0,15	9,5	3,8	6,6	3,6	1,9	1,8	2,8	8	28,77	...0250
M 4	12,7	0,4	12,7	5,1	9,9	4,8	2,6	5,6	6,6	8	29,77	...0280
M 6	19,1	0,6	19,05	7,6	14,48	7,2	3,8	22,5	16	6	38,38	...0310
M10	25,4	1,7	25,4	10,2	18,03	11,4	6,3	40	26	4	60,25	...0340
M12	38,1	1,9	38,1	15,2	19,56	16,3	9,5	145	50	2	103,87	...0360

(W105)

3917 0260 – 0370 De acero para herramientas con canto romo para trabajos generales

Rosca	Anchura de apriete mm	Distancia de apriete mm	Dimensión B H9 mm	Dimensión B1 mm	Dimensión H mm	Dimensión H1 mm	Dimensión H2 mm	Par de apriete N•m	Fuerza de sujeción kN	U.E.	3917 €	Ref.
M 2,5	9,5	0,15	9,5	3,8	6,6	3,6	1,9	1,8	2,8	8	28,57 ◊	...0260
M 4	12,7	0,4	12,7	5,1	9,9	4,8	2,6	5,6	6,6	8	29,43	...0290
M 6	19,1	0,6	19,05	7,6	14,48	7,2	3,8	22,5	16	6	38,10	...0320
M10	25,4	1,2	25,4	10,2	18,03	11,4	6,3	40,5	26	4	60,25	...0350
M12	38,1	1,9	38,1	15,2	19,56	16,3	9,5	145	50	2	103,87	...0370

(W105)

3917 0270 – 0330 De latón con canto romo para evitar muescas de apriete

Rosca	Anchura de apriete mm	Distancia de apriete mm	Dimensión B H9 mm	Dimensión B1 mm	Dimensión H mm	Dimensión H1 mm	Dimensión H2 mm	Par de apriete N•m	Fuerza de sujeción kN	U.E.	3917 €	Ref.
M2,5	9,5	0,15	9,5	3,8	5,59	3,6	1,9	0,6	0,9	8	27,63 ◊	...0270
M4	12,7	0,4	12,7	5,1	8,64	4,8	2,6	2,8	1,8	8	28,72	...0300
M6	19,1	0,6	19,05	7,6	11,18	7,2	3,8	5,6	4,2	6	38,50	...0330

(W105)

3917 0331 + 0332 De acero para herramientas, con margen de mecanizado para fresar el contorno de una pieza.

NEW Rosca	Anchura de apriete mm	Distancia de apriete mm	Dimensión B H9 mm	Dimensión B1 mm	Dimensión H mm	Dimensión H1 mm	Dimensión H2 mm	Par de apriete N•m	Fuerza de sujeción kN	3917 €	Ref.
M10	25,4	1,27	25,4	10,16	18	11,43	6,35	40,6	26	262,23	...0331
M12	38,1	1,9	38,1	15,24	19,6	16,26	9,52	145	50	225,02	...0332

(W105)

Perno de sujeción

Características: clase de tolerancia js6. El anillo tensor de latón evita daños en la pieza de trabajo.

Aplicación: para sujeción de contornos exteriores regulares e irregulares.

Nota: los pernos de sujeción con longitud 50 se pueden suministrar con rosca M10 o rosca M12, en los pernos de sujeción con longitud 100 y 150 mm cabe la posibilidad de sustituir los pernos roscados (M10, M12, M14, M16).

Longitud mm	Tamaño	Rosca	Par de apriete máx. Nm	E/C tornillo apriete mm	Ø perno de sujeción mm	TSCHORN 3377 €	Ref.
50	M10	fijo	50	18	39	116,10	...0001
100	M10	intercambiable	80	18	39	124,13	...0004
150	M10	intercambiable	80	18	63	174,18	...0007

(W105)

Accesorios para pernos de sujeción

Características	TSCHORN 3377 €	Ref.
Arandela intermedia	34,23 ◊	...0010
Anillo tensor	27,62	...0013
Tornillo de apriete 8-40 mm	35,17	...0016
Tornillo de apriete 40-67 mm	63,55	...0019
Tornillo de apriete 65-87 mm	77,58 ◊	...0022
Perno roscado M10	27,62	...0025
Perno roscado M12	27,62 ◊	...0028
Perno roscado M14	27,62	...0031
Perno roscado M16	27,62 ◊	...0034

(W105)

Sistema de pernos de sujeción FlexiClamp

NEW

Características: carcasa de aluminio con superficies de acero endurecido, tornillo de apriete con anillo de latón blando y recambiable, posicionamiento de los pernos mediante tornillo céntrico, sin torsión. Su diseño permite un mecanizado versátil y sin problemas.

Aplicación: para la sujeción segura de piezas de trabajo de formas diversas.

3377 0037 + 0040 **Tornillo de apriete estándar**
Para series pequeñas y medianas, especialmente de cabeza plana.

3377 0037–3377 0040

3377 0043 + 0046 **Tornillo de apriete montado sobre rodamientos**
Para grandes series, el cabezal permite un cambio rápido de la pieza.

3377 0043–3377 0046

Altura de sujeción mm	TSCHORN 3377 € Juego	Ref.
50	141,70	...0037
80	155,07	...0040
50	174,23	...0043
80	187,58	...0046

(W105)

Moldura de ranura transversal FlexiClamp

NEW

Características: con ranura en T de 14 mm, adecuada para distancias entre ranuras en T de 63, 100 y 125 mm.

Aplicación: permite fijar los pernos de sujeción en cualquier posición de la mesa de la máquina.

TSCHORN Probes & Tools Technology

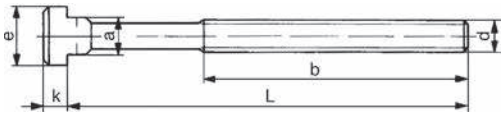
3377	Ref.
€	
193,03	...0049

Tornillo para ranuras en T, completo con tuerca y arandela

Características: forjado con rosca laminada, guía de ranura en T brochada, estampado con clase de resistencia.

Volumen de suministro: tornillo con tuerca y arandela.

DIN 787



3900 Templado a clase de resistencia 8.8.

3900 format professional quality

3378 M6–M12 bonificado a clase de resistencia 10.9.
M14–M24 bonificado a clase de resistencia 8.8.

3378 AMF

Anchura de ranura mm	Ø de rosca x longitud mm	Anchura a mm	Longitud de rosca b mm	Tamaño de cabeza e mm	Espesor de cabeza k mm	format 3900 €	AMF 3378 €	Ref.
6	M6 x 25	5,7	15	10	4	–	8,08	...5001
6	M6 x 40	5,7	28	10	4	–	8,34	...5002
8	M8 x 32	7,7	22	13	6	–	8,94	...5005
8	M8 x 50	7,7	35	13	6	–	9,34	...5006
8	M8 x 80	7,7	50	13	6	–	9,82	...5007
10	M10 x 40	9,7	30	15	6	–	9,15	...5010
10	M10 x 63	9,7	45	15	6	–	8,74	...5020
10	M10 x 80	9,7	50	15	6	–	9,05	...5025
10	M10 x 100	9,7	60	15	6	–	9,29	...5030
12	M12 x 50	11,7	35	18	7	–	9,29	...5040
12	M12 x 50	11,7	30	18	7	6,15	–	...5040
12	M12 x 80	11,7	55	18	7	6,81	9,82	...5050
12	M12 x 100	11,7	65	18	7	–	10,40	...5055
12	M12 x 125	11,7	75	18	7	–	10,65	...5060
12	M12 x 160	11,7	100	18	7	–	12,32	...5061
12	M12 x 200	11,7	120	18	7	–	12,69	...5063
14	M12 x 50	13,7	35	22	8	7,75	9,40	...5070
14	M12 x 80	13,7	55	22	8	7,90	10,00	...5080
14	M12 x 100	13,7	65	22	8	–	10,65	...5085
14	M12 x 125	13,7	75	22	8	–	11,08	...5090
14	M12 x 125	13,7	80	22	8	7,73	–	...5090
14	M12 x 160	13,7	100	22	8	–	11,80	...5092
14	M12 x 200	13,7	120	22	8	–	12,32	...5093
16	M14 x 63	15,7	45	25	9	–	11,43	...5095
16	M14 x 80	15,7	55	25	9	–	11,97	...5091
16	M14 x 100	15,7	60	25	9	11,50	12,80	...5096
16	M14 x 125	15,7	75	25	9	–	13,28	...5094
16	M14 x 160	15,7	100	25	9	10,85	13,51	...5097
16	M14 x 250	15,7	120	25	9	–	17,72	...5098
16	M16 x 63	15,7	40	25	9	8,35 (W112)	– (W103)	...5100

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tornillo para ranuras en T, completo con tuerca y arandela

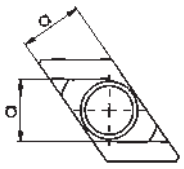
Continuación

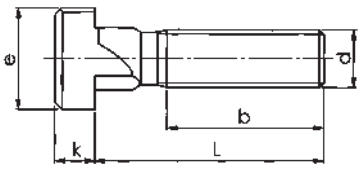
Anchura de ranura mm	Ø de rosca x longitud mm	Anchura a mm	Longitud de rosca b mm	Tamaño de cabeza e mm	Espesor de cabeza k mm	format 3900 €	AMF 3378 €	Ref.
16	M16 x 63	15,7	45	25	9	–	12,32	...5100
16	M16 x 100	15,7	60	25	9	8,60	13,51	...5110
16	M16 x 160	15,7	100	25	9	9,75	14,95	...5120
16	M16 x 250	15,7	150	25	9	–	18,91	...5125
18	M16 x 63	17,7	45	28	10	–	13,17	...5130
18	M16 x 100	17,7	65	28	10	–	13,63	...5140
18	M16 x 100	17,7	60	28	10	12,44	–	...5140
18	M16 x 125	17,7	85	28	10	–	14,46	...5145
18	M16 x 130	17,7	85	28	10	13,38	–	...5145
18	M16 x 160	17,7	100	28	10	13,38	15,89	...5150
18	M16 x 250	17,7	150	28	10	–	19,35	...5155
20	M20 x 80	19,7	55	32	12	–	19,35	...5160
20	M20 x 115	19,7	70	32	12	13,58	–	...5170
20	M20 x 125	19,7	85	32	12	–	20,45	...5170
20	M20 x 200	19,7	125	32	12	–	24,17	...5172
20	M20 x 210	19,7	130	32	12	19,48	–	...5172
20	M20 x 315	19,7	190	32	12	–	30,15	...5175
22	M20 x 80	21,7	55	35	14	–	19,35	...5177
22	M20 x 110	21,7	85	35	14	16,83	–	...5180
22	M20 x 125	21,7	85	35	14	–	20,82	...5180
22	M20 x 200	21,7	125	35	14	–	25,12	...0130
22	M20 x 215	21,7	125	35	14	19,73	–	...5182
22	M20 x 315	21,7	190	35	14	–	31,11	...5185
28	M24 x 100	27,7	70	44	18	–	29,66	...5188
28	M24 x 110	27,7	65	44	18	23,69	–	...5188
28	M24 x 150	27,7	95	44	18	26,73	–	...5190
28	M24 x 160	27,7	110	44	18	–	33,38	...5190
28	M24 x 210	27,7	130	44	18	31,33	–	...5200
28	M24 x 250	27,7	150	44	18	–	39,11	...5200
28	M24 x 400	27,7	240	44	18	–	53,11	...5210
						(W112)	(W103)	

Tornillo rombo para ranuras en T

Características: forjado con guía fresada de ranura en T y rosca laminada.

Material: bonificado a clase de resistencia 8.8.





Anchura de ranura mm	Ø de rosca x longitud mm	Anchura a mm	Longitud de rosca b mm	Tamaño de cabeza e mm	Espesor de cabeza k mm	AMF 3899 €	Ref.
14	M12 x 50	13,7	35	22	8	23,31	...0120
14	M12 x 80	13,7	55	22	8	24,40	...0121
14	M12 x 125	13,7	75	22	8	26,32	...0122
18	M16 x 63	17,7	45	28	10	28,46	...0160
18	M16 x 100	17,7	65	28	10	30,15	...0161
18	M16 x 160	17,7	100	28	10	34,43	...0162
22	M20 x 80	21,7	55	35	14	77,77	...0200
22	M20 x 125	21,7	85	35	14	67,94 ◊	...0201
22	M20 x 200	21,7	120	35	14	79,20	...0202
28	M24 x 125	27,7	85	44	18	107,40 ◊	...0241
28	M24 x 250	27,7	150	44	18	96,40 ◊	...0242
						(W103)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

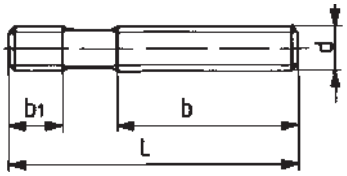
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Perno roscado

Características: la rosca está laminada. Las longitudes de los pernos roscados diseñados especialmente para sujetar se adaptan a tamaños estándar.

Aplicación: para su aplicación individual en combinación con manguitos roscados, tuercas con collar, etc.

DIN 6379



3901 Templado y revenido, clase de resistencia 8.8.

3901 format professional quality

3381 M6–M12 bonificado a clase de resistencia 10.9.
M14–M24 bonificado a clase de resistencia 8.8.

3381 AMF

Ø de rosca x longitud mm	Longitud de rosca b mm	Longitud de rosca b_1 mm	format 3901 €	AMF 3381 €	Ref.
M6 x 32	16	9	–	0,72	...0001
M6 x 40	20	9	–	0,88	...0444
M6 x 50	30	9	–	0,89	...0003
M6 x 63	40	9	–	1,00	...0447
M6 x 80	50	9	–	1,11	...0005
M8 x 40	20	11	1,27	1,31	...0006
M8 x 63	40	11	1,46	1,28	...0007
M8 x 80	50	11	–	1,45	...0450
M8 x 100	63	11	1,52	1,54	...0008
M8 x 125	75	11	–	4,89	...0011
M8 x 160	100	11	–	5,11	...0009
M10 x 50	23	13	1,33	–	...0010
M10 x 50	25	13	–	1,38	...0010
M10 x 80	50	13	1,65	1,77	...0020
M10 x 100	75	13	–	1,94 ◊	...0453
M10 x 125	75	13	2,13	2,42 ◊	...0030
M10 x 160	100	13	–	2,80	...0456
M10 x 200	125	13	2,92	3,40	...0040
M12 x 50	25	15	–	1,69	...0050
M12 x 63	32	15	1,73	1,97	...0060
M12 x 80	45	14	1,85	–	...0070
M12 x 80	50	15	–	2,03	...0070
M12 x 100	63	14	1,98	–	...0080
M12 x 100	63	15	–	2,26	...0080
M12 x 125	75	14	2,31	–	...0090
M12 x 125	75	15	–	2,68	...0090
M12 x 150	95	14	2,55 N	–	...0095
M12 x 160	100	15	–	3,02	...0459
M12 x 200	125	14	3,13	–	...0100
M12 x 200	125	15	–	3,35	...0100
M14 x 63	32	17	2,44	2,37	...0110
M14 x 80	50	17	–	2,86	...0115
M14 x 100	63	17	2,44	2,82	...0120
			(W112)	(W103)	

Ø de rosca x longitud mm	Longitud de rosca b mm	Longitud de rosca b_1 mm	format 3901 €	AMF 3381 €	Ref.
M14 x 125	75	17	–	3,31	...0125
M14 x 150	95	17	3,44	–	...0130
M14 x 160	100	17	–	3,66	...0130
M14 x 200	125	17	–	4,57	...0462
M14 x 250	160	17	–	5,65	...0135
M16 x 63	32	19	–	3,02	...0140
M16 x 75	45	19	2,79	–	...0150
M16 x 80	50	19	–	3,25	...0150
M16 x 100	63	19	2,83	3,31	...0160
M16 x 125	75	19	3,23	3,69	...0170
M16 x 150	95	19	4,19	–	...0180
M16 x 160	100	19	–	4,88	...0180
M16 x 200	125	19	4,44 N	–	...0185
M16 x 200	125	19	–	5,83	...0465
M16 x 250	160	19	5,81	6,77	...0190
M20 x 80	32	27	3,98	5,00	...0200
M20 x 125	70	27	5,02	6,42	...0210
M20 x 150	95	27	5,67 N	–	...0215
M20 x 160	100	27	–	7,52	...0468
M20 x 200	125	27	7,17	9,15	...0220
M20 x 250	160	27	8,46	10,72	...0230
M20 x 300	190	27	10,67	–	...0240
M20 x 315	190	27	–	13,51	...0240
M20 x 500	250	27	16,81	–	...0250
M20 x 500	315	27	–	19,51	...0250
M22 x 100	45	31	–	7,52	...0471
M22 x 160	100	31	–	10,31	...0474
M24 x 100	45	35	–	8,45	...0300
M24 x 150	95	35	8,06	–	...0310
M24 x 160	100	35	–	9,88	...0310
M24 x 250	160	35	11,92	14,72	...0320
M24 x 400	250	35	17,35	21,18	...0330
			(W112)	(W103)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

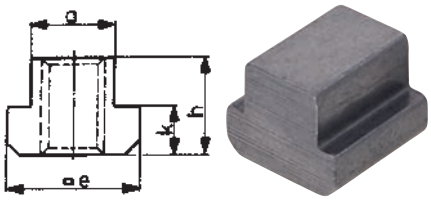
Pieza en bruto de tuercas para ranuras en T

Características: acero bonificado 0,35-0,45 % C, sin templar, pulido.

Aplicación: para la fabricación de tuercas con ranuras en T con roscas individuales.

Nota: tratamiento térmico para conseguir la clase de resistencia 10 conforme a 22–32 HRC. Templado: 880 °C – 45 minutos. Enfriamiento en aceite de 75 °C. Revenido: 550 °C – 2 horas.

Anchura a mm	Tamaño de cabeza e mm	Espesor de cabeza k mm	Altura h mm	3382 €	Ref.
7,7	13	6	10	1,11	...0001
9,7	15	6	12	1,14	...0004
11,7	18	7	14	1,35	...0007
13,7	22	8	16	1,86	...0010
15,7	25	9	18	2,09	...0013
17,7	28	10	20	2,82	...0016
19,7	32	12	24	4,06	...0019
21,7	35	14	28	5,00	...0022
23,7	40	16	32	7,31	...0025
				(W103)	



Tuerca corredera en ranura en T

Características: con rosca interior.

Nota: la capacidad de carga total sólo puede alcanzarse si se atornilla por toda la longitud de la rosca.

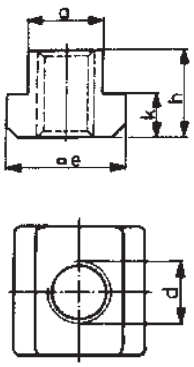
DIN 508

3902 Bonificado, negro.

3981 Templado a clase de resistencia 10.

d x ranura en T	Dimensión a mm	Dimensión e mm	Dimensión h mm	Dimensión k mm	3902 €	3981 €	Ref.
M6 x 8	7,7	13	10	6	1,85	1,69	...0005
M8 x 10	9,7	15	12	6	1,65	1,82	...0010
M10 x 12	11,7	18	14	7	1,79	1,88	...0020
M12 x 14*	13,7	22	16	8	2,38	2,32	...0030
M14 x 16	15,7	25	18	9	2,96	2,95	...0040
M16 x 18*	17,7	28	20	10	3,63	3,68	...0050
M18 x 20	19,7	32	24	12	–	5,78	...0060
M20 x 22	21,7	35	28	14	5,90	6,15	...0070
M24 x 28*	27,7	44	36	18	9,67	11,35	...0080
					(W112)	(W103)	

* Tamaño no incluido en DIN, dimensiones similares a DIN.



3902 format professional quality

3981 AMF

Tuerca corredera en ranura en T

Características: forma larga, con rosca hembra.

Material: bonificado a clase de resistencia 10.

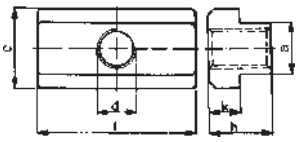
Aplicación: para máquinas de precisión, gracias a la gran superficie de apoyo se cargan menos las ranuras de la mesa de la máquina.

Nota: la capacidad de carga total sólo puede alcanzarse si se atornilla por toda la longitud de la rosca.

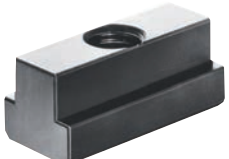
3903 Bonificado, negro.

3986 Templado a clase de resistencia 10.

d x ranura en T	Dimensión a mm	Dimensión e mm	Dimensión l mm	Dimensión h mm	Dimensión k mm	3903 €	3986 €	Ref.
M6 x 8	7,7	13	26	10	6	3,04	4,35	...0010
M8 x 10	9,7	15	30	12	6	3,98	4,32	...0020
M10 x 12	11,7	18	36	14	7	3,98	4,68	...0030
M12 x 14	13,7	22	44	16	8	5,58	5,06	...0040
M14 x 16	15,7	25	50	18	9	–	6,37	...0050
M16 x 18	17,7	28	56	20	10	8,85	7,98	...0060
M18 x 20	19,7	32	64	24	12	–	11,31	...0070
M20 x 22	21,7	35	70	28	14	14,75	13,40	...0080
M24 x 28	27,7	44	88	36	18	28,81	26,08	...0090
						(W112)	(W103)	



3903 format professional quality



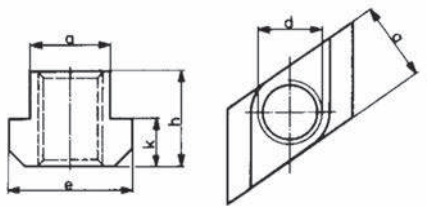
3986 AMF

Tuerca corredera en ranura en T rómbica

Características: con rosca interior y bonificada.

Aplicación: gracias a su especial diseño, la tuerca para ranuras en T puede emplearse por arriba si no es posible introducirla lateralmente.

Nota: gracias a la reducida superficie de apoyo en la ranura en T, la carga es menor que en tuercas para ranuras en T DIN 508 similares.



d x ranura en T	Dimensión a mm	Dimensión e mm	Dimensión h mm	Dimensión k mm	3383 €	Ref.
M8 x 10	9,7	15	12	6	5,45	...0003
M10 x 12	11,7	18	14	7	5,48	...0005
M12 x 14	13,7	22	16	8	6,42	...0010
M14 x 16	15,7	25	18	9	7,60	...0015
M16 x 18	17,7	28	20	10	7,42	...0020
M20 x 22	21,7	35	28	14	12,20	...0030
M20 x 28	27,7	44	36	18	20,34	...0035
M24 x 28	27,7	44	36	18	19,51	...0040

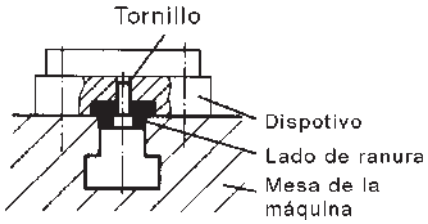
(W103)

Taco fijo para ranuras en T

Características: templada por cementación y rectificada con precisión para reborde, con tolerancia.

Material: acero C 15.

Aplicación: las tacos fijos para ranuras en T se enroscan por pares en la ranura guía normalizada de 20 mm de anchura de tornillos de banco o portapiezas. Cambiando las tacos para ranuras en T se pueden trabajar diferentes anchuras de ranura en máquinas.



Superficie de contacto h6 rectificada

Medida nominal de las ranuras en máquinas b mm	Medida nominal de las ranuras en instalación mm	Altura mm	Longitud mm	Para tornillos DIN 84/912	3905 €	Ref.
10	20	10	22	M6 x 10	27,26	...0010
12	20	10	22	M6 x 10	25,12	...0020
14	20	10	25	M6 x 16	25,12	...0030
16	20	10	25	M6 x 16	25,12	...0040
18	20	10	25	M6 x 16	25,12	...0050
20*	20	12	32	M6 x 16	9,88	...0060
22	20	12	32	M6 x 16	30,86	...0070
24	20	12	32	M6 x 16	37,34 ◊	...0080
28	20	12	32	M6 x 16	36,60	...0090

* Taco plano para ranuras en T.

(W103)

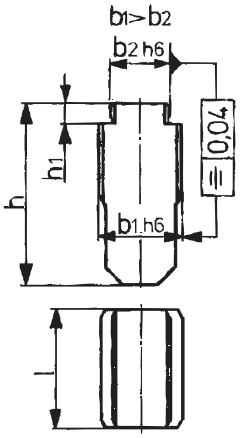
Tuerca corredera suelta

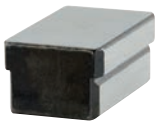
Características: templado por cementación y rectificado.

Material: acero C 15.

Aplicación: tras alinearlas de forma orientativa, los tacos para ranuras en T se introducen lateralmente. Durante el transporte del dispositivo no molesta ningún taco para ranuras en T saliente y no se daña la mesa de la máquina.

DIN 6323





Medida nominal de las ranuras en máquinas b mm	Medida nominal de las ranuras en instalación mm	h mm	h_1 mm	l mm	3905 €	Ref.
10	12	12	3,6	20	22,62 ◊	...5010
12	12	28,6	5,5	20	18,77	...5020
12	20	14	5,5	32	33,72	...5025
14	20	14	5,5	32	32,78	...5030
16	20	14	5,5	32	32,78	...5040
18	20	14	5,5	32	32,78	...5050
20	20	45,5	7	32	32,54	...5060
22	20	50,5	7	40	47,62	...5070
24	20	55,5	7	40	56,20	...5080
28	20	61,5	7	40	58,85	...5090

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tuerca hexagonal

Características: altura 1,5 d. Un extremo es esférico para asientos cónicos DIN 6319 D o G, el otro extremo es plano para arandelas DIN 6340.

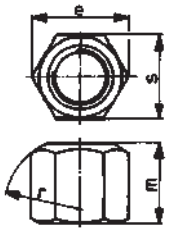
DIN 6330 B

3906 Bonificado, negro.

3384 Templado a clase de resistencia 10.

Rosca	Ø de collar e mm	Altura m mm	Radio r mm	E/C mm	Ø de collar e mm	format 3906 €	AMF 3384 €	Ref.
M6	11,05	9	9	10	–	–	0,51	...0005
M8	14,38	12	12	13	14,38	0,48	0,51	...0010
M10	17,77	15	15	16	–	–	0,68	...0020
M10*	18,9	15	15	17	18,9	0,75	0,68	...0030
M12	20,03	18	17	18	–	–	0,78	...0040
M12*	21,1	18	17	19	21,1	0,88	0,78	...0050
M14	23,36	21	20	21	23,36	1,31	1,31	...0060
M14*	24,49	21	20	22	–	–	1,35	...0070
M16	26,75	24	22	24	26,75	1,44	1,42	...0080
M18	30,14	27	24	27	–	–	2,89	...0090
M20	33,53	30	27	30	33,53	2,56	2,58	...0100
M22*	35,72	33	30	32	–	–	4,46	...0120
M22	37,72	33	30	34	–	–	4,32	...0110
M24	39,98	36	32	36	39,98	4,08	4,17	...0130
						(W112)	(W103)	

* Tamaño no incluido en DIN, dimensiones similares a DIN.



3906 format professional quality

3384 AMF

Tuerca hexagonal con collar

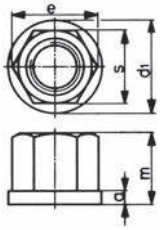
Características: altura 1,5 d. Forjada y templada. Un extremo con collar, por lo que no se necesitan arandelas si el tamaño de la perforación o de la hendidura de sujeción lo permiten.

Material: acero bonificado a la clase de resistencia 10.

DIN 6331

Rosca	Entrecaras mm		Dimensión e mm	Altura m mm	Altura a mm	Ø de collar mm	format 3907 €	AMF 3986 €	Ref.
M8	13	13	14,38	12	3,5	18	0,85	0,72	...0200
M10	16	16	17,77	15	4	22	1,10	0,94	...0205
M12	18	18	20,03	18	4	25	1,40	1,09	...0210
M16	24	24	26,75	24	5	31	2,33	2,05	...0215
M18*	27	–	30,14	27	5	34	–	3,48	...0220
M20	30	30	33,53	30	6	37	3,52	3,68	...0225
M24	36	36	39,98	36	6	45	6,04	5,54	...0230
							(W112)	(W103)	

* Tamaño no incluido en DIN, dimensiones similares a DIN.



3907 format professional quality

3986 AMF

Llave fija doble

de acero de cromo-vanadio
a partir de 📖 5/137.

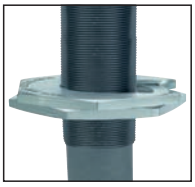
5700

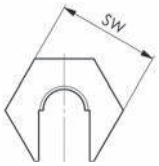
Tuerca de sujeción rápida sin collar

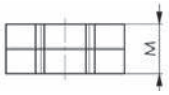
Características: tuerca de sujeción rápida templada y galvanizada.

Material: acero bonificado a la clase de resistencia 6.

Ventajas:
- Las roscas y husillos de sujeción largos pueden cubrirse sin dificultad
- Montaje/desmontaje sencillo en puntos estrechos o no visibles
- No es necesario buscar la rosca
- La rosca no se atasca debido a influencias externas
- Ausencia de daños por suciedad como restos de pintura u oxidación







Rosca	E/C mm	M mm	Peso g	3905 €	Ref.
M6	16	9	10	5,68	...5900
M8	19	10,5	15	6,37	...5910
M10	22	12,5	23	7,80	...5920
M12	27	15	44	8,37	...5930
M16	34	16	68	11,97	...5940
M20	41	22	85	31,32	...5950

(W103)

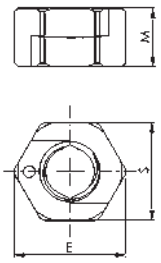
Tuerca de sujeción rápida TWINNUT

Características: tuerca de sujeción rápida con bloqueo de sujeción duro.

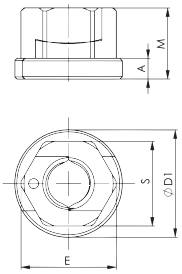
Material: acero bonificado a la clase de resistencia 10.

Aplicación: montaje rápido. Vence las varillas roscadas largas o dañadas simplemente presionando sobre ellas.

Nota: después de la compresión, es suficiente un 1/4 a 1/2 vuelta para fijar con tuerca.



Sin collar



Con collar

Rosca	Altura M mm	Dimensión E mm	E/C mm	3385 sin collar €	Ref.
M6	6	11	10	31,58	...0001
M8	8	14	13	35,75	...0004
M10	10	19	17	47,97	...0007
M12	12	21	19	48,78	...0010
M16	16	27	24	51,08	...0013
M20	20	33	30	70,57	...0016
M24	24	40	36	88,51	...0019

(W103)

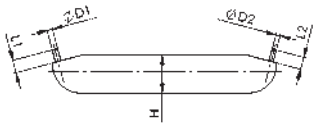
Rosca	Altura M mm	Dimensión E mm	Ø de collar mm	Altura de collar mm	E/C mm	3385 con collar €	Ref.
M6	9	11	14	3	10	38,88	...0022
M8	12	14	18	3,5	13	43,45	...0025
M10	14	19	22	4	17	55,49	...0028
M12	16	21	25	4	19	71,78	...0031
M16	21	27	31	5	24	84,92	...0034
M20	26	33	37	6	30	92,11	...0037
M24	30	40	45	6	36	119,00	...0040

(W103)

Llave de montaje

Características: de aluminio.

Aplicación: para la abertura de tuercas TWINNUT.



Longitud mm	3385 €	Ref.
80	80,74	...1000

(W103)

Tuerca de prolongación

Características: altura 3 d. Ambos extremos son planos. **No atravesable,** la longitud de penetración debería ser de mín. 1 x d. Para una óptima resistencia recomendamos, sin embargo, la altura de tuerca media (1,5 x d).

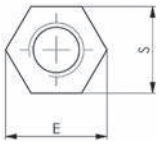
Material: acero bonificado a la clase de resistencia 10.

Aplicación: como unión para dos pernos roscados o para unir pernos roscados con tornillos en ranura en T.

Rosca	E/C mm	Dimensión E mm	Altura M mm	format 3908 €	AMF 3992 €	Ref.
M6	10	11,05	18	1,33	1,54	...0005
M8	13	14,38	24	1,38	1,54	...0010
M10	16	17,7	30	–	1,88	...0020
M10	17	18,9	30	1,54	1,88	...0030
M12	18	20,03	36	–	2,15	...0040
M12	19	21,1	36	1,79	2,15	...0050
M14	21	23,36	42	4,50	3,17	...0060
M14	22	24,49	42	–	3,17	...0070
M16	24	26,75	48	3,31	3,85	...0080
M18	27	30,14	54	7,63	5,37	...0090
M20	30	33,53	60	5,15	7,12	...0100
M22	32	35,72	66	–	9,77	...0110
M22	34	37,72	66	–	9,77	...0120
M24	36	39,98	72	8,40	11,35	...0130
				(W112)	(W103)	

3908

3992



Arandela

Características: punzonado y prensado plano, 1200–1400 N/mm² de resistencia.

DIN 6340

3909 Bonificado, negro.

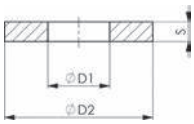
3993 Bonificado.

Tamaño	Tamaño pulgada	Ø de perforación D1 mm	Ø exterior D2 mm	Fuerza s mm	format 3909 €	AMF 3993 €	Ref.
M6	1/4	6,4	17	3	0,58	0,62	...0005
M8	5/16	8,4	23	4	0,60	0,66	...0010
M10	3/8	10,5	28	4	0,65	0,72	...0020
M12	1/2	13	35	5	0,79	0,83	...0030
M14*	–	15	40	5	1,00	0,97	...0040
M16	5/8	17	45	6	1,19	1,17	...0050
M18*	–	19	45	6	–	1,52	...0060
M20	3/4	21	50	6	1,65	2,05	...0070
M22*	7/8	23	50	8	–	2,54	...0080
M24	7/8	25	60	8	2,96	3,02	...0090
					(W112)	(W103)	

* Tamaño no incluido en DIN, dimensiones similares a DIN.

3909

3993

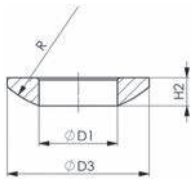


Arandela esférica

Características: templado por cementación.

DIN 6319 C

Tamaño	Ø de perforación D1 mm	Ø exterior D3 mm	Altura H2 mm	Radio R mm	AMF 3910 €	Ref.
M8	8,4	17	3,2	12	0,55	...0110
M10	10,5	21	4	15	0,72	...0120
M12	13	24	4,6	17	0,86	...0130
M14	15	28	5	22	1,42	...0140
M16	17	30	5,3	22	1,31	...0150
M20	21	36	6,3	27	2,20	...0160
M24	25	44	8,2	32	3,45	...0170
					(W103)	



Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

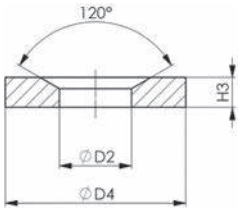
Asiento cónico

Características: templado por cementación. Adecuado para resistencia de atornillado conforme al 8.8.

Aplicación: sólo para superficies anulares cerradas.

Nota: no permitido para agujeros longitudinales.

DIN 6319 D



Tamaño	Fuerza de atornillado máx. kN	Ø de perforación D2 mm	Ø exterior D4 mm	Altura H3 mm	3911 €	Ref.
M8	17	9,6	17	3,5	**0,55**	**...0110**
M10	26	12	21	4,2	**0,82**	**...0120**
M12	38	14,2	24	5	**0,86**	**...0130**
M14	53	16,5	28	5,6	**1,54**	**...0140**
M16	73	19	30	6,2	**1,58**	**...0150**
M20	117	23,2	36	7,5	**2,63**	**...0160**
M24	168	28	44	9,5	**4,35**	**...0170**

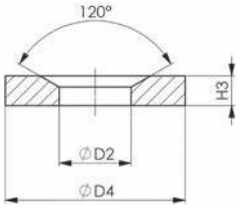
(W103)

Asiento cónico

Características: acero, templado a 350 + 80 HV30.

Aplicación: especialmente adecuado para la sujeción a través de la ranura de hierros de sujeción y agujeros longitudinales.

DIN 6319 G



Para tornillos métricos	Ø de perforación D2 mm	Ø exterior D4 mm	Altura H3 mm	3912 €	Ref.
M8	9,6	24	5	**1,28**	**...0110**
M10	12	30	5	**1,28**	**...0120**
M12	14,2	36	6	**1,58**	**...0130**
M14	16,5	40	6	**2,54**	**...0140**
M16	19	44	7	**2,54**	**...0150**
M20	23,2	50	8	**3,48**	**...0160**
M24	28	60	10	**6,06**	**...0170**

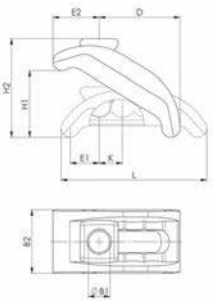
(W103)

Garra de sujeción, corta, de ajuste continuo

NEW

Características: garra de sujeción de acero, forjado, templado y galvanizado.

Volumen de suministro: garra de sujeción con tornillo para ranuras en T DIN 787, tuerca hexagonal DIN 6330 B y arandela DIN 6340.



Anchura de ranura mm	B1 mm	Tornillo para ranuras en T	Altura de sujeción H1 mm	B2 x L mm	D mm	E1 mm	E2 mm	H2 mm	K mm	3676 €	Ref.
12	13	M12 x 12 x 100	0–35	38 x 88	52	23	27	30– 55	14	**57,18**	**...0012**
14	13	M12 x 14 x 100	0–35	38 x 88	52	23	27	30– 55	14	**57,95**	**...0014**
16	18	M16 x 16 x 160	0–55	56 x 130	79	29	37	42– 84	18	**74,50**	**...0016**
18	18	M16 x 18 x 160	0–55	56 x 130	79	29	37	42– 84	18	**74,50**	**...0018**
20	22	M20 x 20 x 200	0–65	66 x 144	84	32	42	50–100	20	**102,52**	**...0020**

(W105)

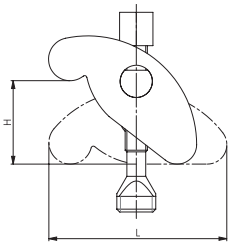
Garra de sujeción de ajuste continuo

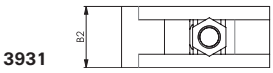
Características: garra de sujeción de acero, forjado.

Volumen de suministro: garra de sujeción con tornillo para ranuras en T DIN 787, tuerca hexagonal DIN 6330 B y arandela DIN 6340.

3931 Templada, bonificada, negra.

3391 Bonificado, galvanizado..

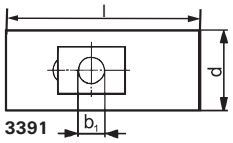




3931

3931 format professional quality

3391 AMF



3391

Anchura de ranura mm	b_1 mm	Tornillo para ranuras en T	Altura de sujeción mm	d x l mm	format 3931 €	AMF 3391 €	Ref.
12	17	M12 x 12 x 125	0–50	50 x 140	–	57,03	...0012
12	17	M12 x 12 x 125	0–45	44 x 105	57,08	–	...5012
14	17	M12 x 14 x 125	0–50	50 x 140	–	58,12	...0014
14	–	M12 x 14 x 125	0–45	44 x 105	58,06	–	...5014
16	17	M16 x 16 x 160	0–75	50 x 140	–	62,80	...0016
16	17	M16 x 16 x 160	0–50	51 x 140	62,75	–	...5016
18	17	M16 x 18 x 160	0–75	50 x 140	–	62,80	...0018
18	–	M16 x 18 x 130	0–50	51 x 140	62,75	–	...5018
					(W112)	(W103)	

Brida de sujeción

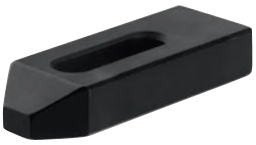
Características: de acero templado, barnizado. Con superficies de sujeción y apoyo plano-paralelas.

Aplicación: los hierros de sujeción pueden combinarse con diferentes bloques escalonados de sujeción y ajustarse así a diversos tamaños y formas de pieza.

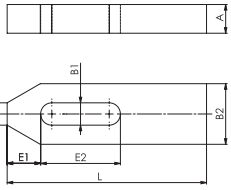
DIN 6314

3918 Bonificado, negro.

3389 Bonificado, galvanizado..

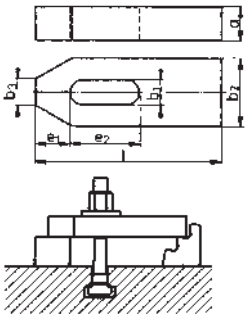


3918 format professional quality



3918

3389 AMF



3389

Anchura de hendidura b_1 mm	Longitud l mm	Para tornillos	a mm	b_2 mm	b_3 mm	e_1 mm	e_2 mm	format 3918 €	AMF 3389 €	Ref.
6,6	50	M6	10	20	8	10	20	6,10	6,77	...0007
9	60	M8	12	24	10	13	22	7,75	–	...0009
9	60	M8	12	25	10	13	22	–	8,34	...0009
11	80	M10	15	30	12	15	30	8,63	9,94	...0011
14	100	M12/M14	19	38	14	21	40	10,42	–	...0014
14	100	M12/M14	20	40	14	21	40	–	10,31	...0014
14	125	M12/M14	19	38	14	21	50	11,77	–	...0016
14	125	M12/M14	20	40	14	21	50	–	11,91	...0016
18	125	M16/M18	24	48	18	26	45	14,50	–	...0018
18	125	M16/M18	25	50	18	26	45	–	13,86	...0018
18	160	M16/M18	24	48	18	26	65	19,08	–	...0020
18	160	M16/M18	25	50	18	26	65	–	18,52	...0020
22	160	M20/M22	30	60	20	30	60	27,69	–	...0022
22	160	M20/M22	30	60	22	30	60	–	26,80	...0022
22	200	M20/M22	30	60	20	30	80	34,17	–	...0024
22	200	M20/M22	30	60	22	30	80	–	33,38	...0024
								(W112)	(W103)	

Brida de sujeción con dientes escalonados

Características: con superficies de sujeción y apoyo plano-paralelas.

Aplicación: los hierros de sujeción pueden combinarse con diferentes bloques escalonados de sujeción y ajustarse así a diversos tamaños y formas de pieza.

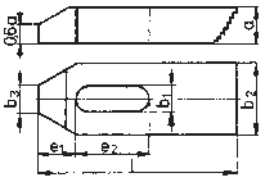
Nota: los dentados de los bloques escalonados de sujeción AMF y FORMAT no pueden combinarse.

3919 Templado, bonificado, negro.

3390 De acero bonificado, pintado.

3919 format professional quality

3390 AMF



Anchura de hendidura b_1 mm	Longitud l mm	Para tornillos	a mm	b_2 mm	b_3 mm	e_1 mm	e_2 mm	format 3919 €	AMF 3390 €	Ref.
6,6	50	M6	10	20	8	10	20	**11,94**	**11,60**	**...0007**
9	60	M8	12	25	10	13	22	**14,56**	**14,25**	**...0009**
11	80	M10	15	30	12	15	30	–	**17,92**	**...0011**
11	80	M10	15	30	15	15	30	**14,56**	–	**...0011**
11	125	M10	15	30	12	15	70	–	**22,12**	**...0013**
11	125	M10	15	30	15	16	70	**22,56**	–	**...0013**
14	100	M12/M14	18	38	14	21	50	**16,90**	–	**...0014**
14	100	M12/M14	20	40	14	21	40	–	**18,03**	**...0014**
14	150	M12/M14	18	38	14	21	90	**29,54**	–	**...0017**
14	160	M12/M14	20	40	14	21	90	–	**28,69**	**...0017**
18	125	M16/M18	24	48	18	26	70	**26,56**	–	**...0018**
18	125	M16/M18	25	50	18	26	45	–	**25,94**	**...0018**
18	160	M16/M18	24	48	18	26	90	**48,13**	–	**...0021**
18	200	M16/M18	25	50	18	26	110	–	**46,65**	**...0021**
22	160	M20/M22	30	60	20	30	60	**42,79**	–	**...0022**
22	160	M20/M22	30	60	22	30	60	–	**41,52**	**...0022**
								(W112)	(W103)	

Brida de sujeción, acodada

Características: de acero templado, barnizado. Con superficies de sujeción y apoyo plano-paralelas.

Aplicación: los hierros de sujeción pueden combinarse con diferentes bloques escalonados de sujeción y ajustarse así a diversos tamaños y formas de pieza.

DIN 6316

format professional quality

AMF

Anchura de hendidura b_1 mm	Longitud l mm	Para tornillos	a mm	b_2 mm	b_3 mm	c mm	e_1 mm	e_2 mm	format 3920 €	AMF 3392 €	Ref.
6,6	60	M6	10	20	10	8	22	20	**11,15**	**13,17**	**...0007**
9	80	M8	12	25	12	9	27,5	25	**13,40**	**14,83**	**...0009**
11	100	M10	15	30	15	12	36	32	**14,35**	**15,89**	**...0011**
14	125	M12/M14	20	40	20	16	44	40	**16,33**	**16,28**	**...0014**
18	160	M16/M18	25	50	25	20	51,5	50	**26,04**	**26,32**	**...0018**
22	160	M20/M22	30	60	30	24	59	55	**38,52**	**37,45**	**...0022**
									(W112)	(W103)	

format professional quality

Avellanador de precisión

Con 4 filos de alto rendimiento. Geometría innovadora con un paso extremadamente desigual. **Calidad con tolerancias de fabricación más estrictas que DIN 335-C.** Con vástago de 3 superficies.

1144, 📖 **1/162**

Brida de sujeción bifurcada, con canto achaflanado

Características: con superficies de sujeción y apoyo plano-paralelas.

Aplicación: los hierros de sujeción pueden combinarse con diferentes bloques escalonados de sujeción y ajustarse así a diversos tamaños y formas de pieza.

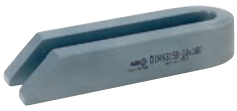
DIN 6315 B

3921 Templado, bonificado, negro.

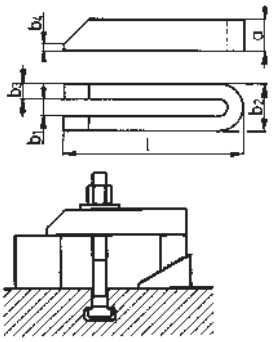
3393 De acero bonificado, pintado.

Anchura de hendidura b_1 mm	Longitud l mm	Para tornillos	a mm	b_2 mm	b_3 mm	b_4 mm	format 3921 €	AMF 3393 €	Ref.
6,6	60	M6	12	19	6	3	**8,92**	**8,80**	**...0007**
9	80	M8	15	25	8	4	**8,96**	**8,94**	**...0009**
11	100	M10	24	32	10	5	**10,21**	–	**...0011**
11	100	M10	20	31	10	5	–	**10,40**	**...0011**
14	125	M12/M14	24	38	12	6	**12,19**	–	**...0014**
14	125	M12/M14	25	38	12	6	–	**11,91**	**...0014**
14	160	M12/M14	24	38	12	6	**14,19**	–	**...0015**
14	160	M12/M14	25	38	12	6	–	**13,63**	**...0015**
14	200	M12/M14	24	38	12	6	**17,90**	–	**...0016**
14	200	M12/M14	25	38	12	6	–	**17,82**	**...0016**
18	160	M16/M18	30	48	15	6	**17,08**	–	**...0018**
18	160	M16/M18	30	48	15	8	–	**16,88**	**...0018**
18	200	M16/M18	30	48	15	6	**20,06**	–	**...0019**
18	200	M16/M18	30	48	15	8	–	**19,35**	**...0019**
18	250	M16/M18	38	48	15	10	**28,88**	–	**...0020**
18	250	M16/M18	40	48	15	10	–	**27,86**	**...0020**
22	200	M20/M22	38	52	15	10	**26,21**	–	**...0022**
22	200	M20/M22	40	52	15	10	–	**25,60**	**...0022**
22	250	M20/M22	38	62	20	10	**35,50**	–	**...0024**
22	250	M20/M22	40	62	20	10	–	**34,43**	**...0024**
22	315	M20/M22	38	62	20	10	**46,10**	–	**...0026**
22	315	M20/M22	40	62	20	10	–	**44,72**	**...0026**
							(W112)	(W103)	

3921 format professional quality



3393 AMF



Brida de sujeción bifurcada con resalte

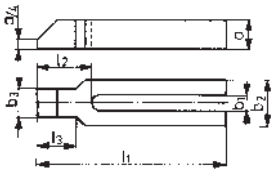
Características: de acero templado, barnizado. Con superficies de sujeción y apoyo plano-paralelas.

Aplicación: los hierros de sujeción pueden combinarse con diferentes bloques escalonados de sujeción y ajustarse así a diversos tamaños y formas de pieza.

format professional quality

AMF

Anchura de hendidura b_1 mm	l_1 mm	Para tornillos	a mm	b_2 mm	b_3 mm	l_2 mm	l_3 mm	format 3922 €	AMF 3394 €	Ref.
9	100	M8	15	30	16	32	18	**18,40**	**23,42**	**...0009**
11	125	M10	20	30	20	38	24	**22,40**	**32,40**	**...0011**
14	160	M12/M14	25	40	24	47	30	**25,08**	**27,15**	**...0014**
18	200	M16/M18	30	50	28	57	36	**35,83**	**37,08**	**...0018**
22	250	M20/M22	40	60	35	68	45	**59,38**	**68,17**	**...0022**
								(W112)	(W103)	



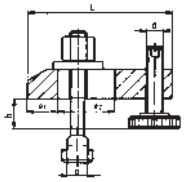
Brida de sujeción, de canto achaflanado con tornillo de apoyo ajustable

Características: de acero templado, barnizado.

Volumen de suministro: brida de sujeción con tornillo de apoyo, tornillo para ranura en T DIN 787, tuerca y arandela.

3924 Templada, bonificada, negra.

3998 De acero bonificado, pintado.



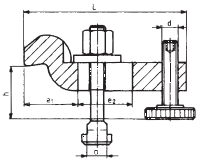
Anchura de ranura mm	Tornillo para ranuras en T	Anchura de hendidura mm	h mm	l_1 mm	e_1 mm	e_2 mm	3924 €	3998 €	Ref.
10	M10 x 10 x 80	11	8–32	39	15	30	32,33	30,62	...0010
12	M12 x 12 x 100	14	10–40	49	21	45	37,17	–	...0012
12	M12 x 12 x 100	14	10–40	49	21	40	–	35,42	...0012
14	M12 x 14 x 100	14	10–38	49	21	45	37,17	–	...0014
14	M12 x 14 x 100	14	10–38	49	21	40	–	35,42	...0014
16	M16 x 16 x 125	18	13–48	55	26	45	51,44	48,78	...0015
18	M16 x 18 x 125	18	13–46	55	26	45	54,10	50,97	...0018
22	M20 x 22 x 160	22	16–60	69	30	60	85,60	–	...0022
22	M20 x 22 x 160	22	16–65	69	30	60	–	80,40	...0022
							(W112)	(W103)	

h = Dependiendo de la profundidad de ranura conforme a DIN 650, así como de la longitud de penetración de la tuerca.

Brida de sujeción, acodado, con tornillo de apoyo ajustable

Características: de acero templado, barnizado.

Volumen de suministro: brida de sujeción con tornillo de apoyo, tornillo para ranura en T DIN 787, tuerca y arandela.



Anchura de ranura mm	Tornillo para ranuras en T	Anchura de hendidura mm	h mm	l_1 mm	e_1 mm	e_2 mm	3925 €	3395 €	Ref.
10	M10 x 10 x 80	11	22–46	39	36	32	43,81	42,46 ◊	...0011
12	M12 x 12 x 100	14	28–58	49	44	40	50,77	48,94	...0014
14	M12 x 14 x 100	14	28–56	49	44	40	50,77	49,15	...0015
16	M16 x 16 x 125	18	36–71	55	51,5	50	69,04	66,40	...0017
18	M16 x 18 x 125	18	36–69	55	51,5	50	69,04	66,97	...0018
22	M20 x 22 x 160	22	43–92	69	59	70	109,50	105,85	...0020
							(W112)	(W103)	

h = Dependiendo de la profundidad de ranura conforme a DIN 650, así como de la longitud de penetración de la tuerca.

Palanca de enclavamiento

Características: de acero, pavonado.

Aplicación: para hierros de sujeción ajustables.

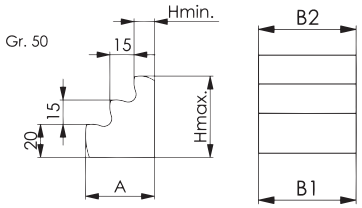
Tamaño	l mm	d mm	h mm	3925 €	3397 €	Ref.
M12	135	33	48	–	69,97	...0010
M12	135	33	48	69,98	–	...5010
M16	158	40	64	–	80,11	...0020
M16	158	40	64	86,23	–	...5020
				(W112)	(W103)	

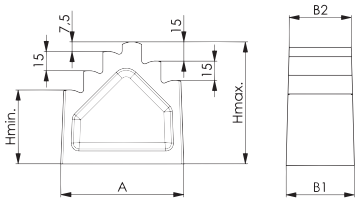
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Soporte escalonado

Características: de fundición mecanizada, lacado. Superficie de apoyo y escalones rectificados planos. Apoyo 50 mm de anchura. Los soportes escalonados poseen niveles de sujeción con una diferencia de altura de 7,5 mm entre ellos.

DIN 6318





Tamaño	Altura de sujeción h-H	Longitud A	Anchura B1	Anchura B2	3928	Ref.
mm	mm	mm	mm	mm	€	
50	12,5– 50	42,5	50	50	20,55	...1050
95	57,5– 95	95	55	50	33,02	...1095
140	102,5–140	100	60	50	42,12	...1140
185	147,5–185	105	65	50	57,63	...1185
230	192,5–230	110	70	50	68,65	...1230
275	237,5–275	115	75	50	77,77	...1275
320	282,5–320	120	80	50	95,69	...1320
					(W103)	

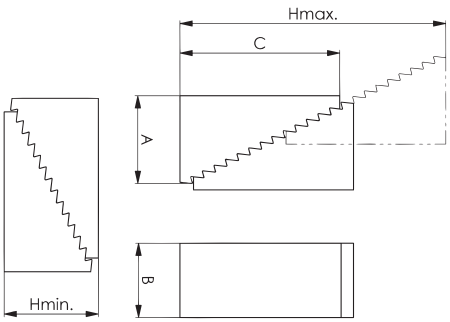
Bloque escalonado de sujeción universal

Características: de acero bonificado.

Nota: los dentados de los bloques escalonados de sujeción AMF y FORMAT no pueden combinarse.

3926 Individual, negra.

3398 Lacado.



3926 format professional quality

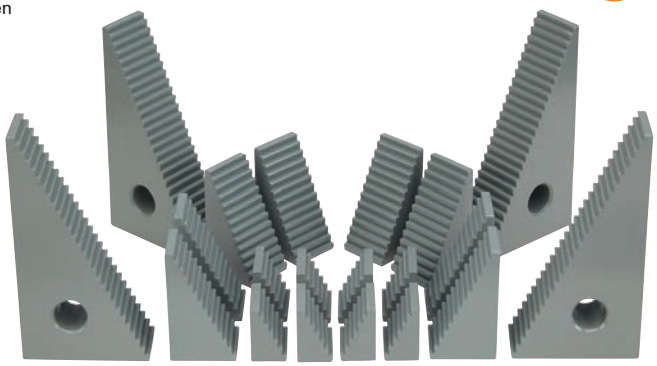
3398 AMF

Tamaño	Altura de sujeción h-H	A	B	C	format 3926	AMF 3398	Ref.
	mm	mm	mm	mm	€	€	
1	23– 51	18	28	30	4,90	–	...0010
1	23– 51	19	30	33	–	4,98	...0010
2	39–107	38	31	66	8,96	–	...0020
2	39–107	35,5	30	66	–	9,05	...0020
3	71–208	67	31	117	22,06	–	...0030
3	71–208	68	30	131	–	22,37	...0030
					(W112)	(W103)	

Juego de bloques escalonados de sujeción universales

Volumen de suministro:
juego de bloques escalonados de sujeción universales con bloques escalonados de sujeción
8 unidades de tamaño 1
8 unidades de tamaño 2
4 unidades de tamaño 3

Nota: los dentados de los bloques escalonados de sujeción AMF y FORMAT no pueden combinarse.



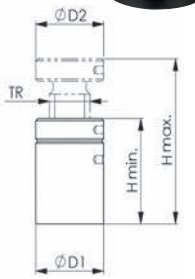
3398 **Características:** en cajas de maderas resistentes con tapa abatible.

Capacidad de sujeción mm	Dimensiones anch. x alt. x prof. mm	Contenido	format 3927 € Juego	AMF 3398 € Juego	Ref.
23–208	280 x 155 x 40	20 piezas	210,69 (W112)	210,51 (W103)	...0001

Calzo de rosca con apoyo plano

Características: de acero bonificado. Agujero de centrado de Ø 12 mm para alojar diversos accesorios.

3929 Eje y husillo endurecidos, negro. Rosca trapezoidal.



3892 Husillo: rosca trapezoidal autoblocante, con tope final. Acero bonificado, pavonado. Cuerpo: base de acero templado, pintado.

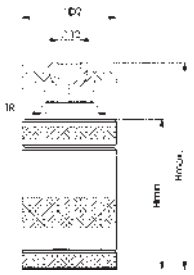
Tamaño mm	Altura de sujeción h-H mm	TR	Ø de apoyo D2 mm	Ø de pie D1 mm	Capacidad de carga kN	format 3929 €	AMF 3892 €	Ref.
52	42– 52	30 x 4	50	50	100	41,50	40,69	...0052
65	50– 65	30 x 4	50	50	60	44,44	–	...0070
70	50– 70	30 x 4	50	50	100	–	43,29	...0070
100	70–100	30 x 4	50	50	60	50,40	–	...0100
100	70–100	30 x 4	50	50	100	–	49,28	...0100
140	100–140	46 x 6	65	70	100	88,27	–	...0140
140	100–140	40 x 7	68	68	120	–	87,06	...0140
210	140–210	50 x 6	70	80	165	175,85	–	...0200
210	140–210	50 x 8	80	70	170	–	169,73	...0200
						(W112)	(W103)	

Calzo de rosca con pie magnético

Características: calzos de rosca medio pesados. Cuerpo básico y husillo de acero bonificado, barnizado. Husillo con rosca trapezoidal autoblocante y tope final. Con agujero de centraje de Ø 12 mm para alojar diversas piezas sobrepuestas.

Aplicación: para bridas de sujeción con una anchura de hendidura de aprox. 14–22 mm.

Nota: piezas sobrepuestas adecuadas, véase ref. 3930.

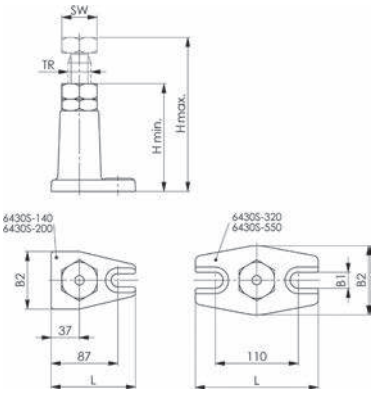


Tamaño mm	Altura de sujeción b-H mm	Ø de apoyo mm	Ø pie mm	Capacidad de carga kN	AMF 3905 €	Ref.
62	52– 62	50	50	100	63,40	...7000
80	60– 80	50	50	100	64,83	...7100
110	80–110	50	50	100	66,51 (W103)	...7200

Calzo de rosca con contratuerca

Características: acero bonificado con rosca trapezoidal. Cabeza de husillo pavonada, cuerpo básico de fundición gris, lacado. Agujero de centrado: Ø 12 mm.

Nota: no ajustar el calzo de rosca bajo carga.



3929 format professional quality

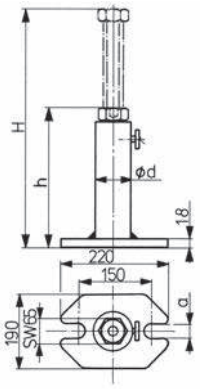
3893 AMF

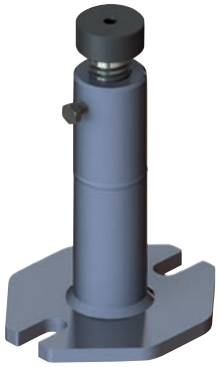
Tamaño mm	Altura de sujeción h-H mm	TR mm	B_1 mm	B_2 mm	L mm	Capacidad de carga kN	format 3929 €	AMF 3893 €	Ref.
140	100–140	30 x 6	18	75	110	60	85,12 N	–	...0141
140	100–140	30 x 6	18	75	110	60	–	93,55	...0140
200	140–200	30 x 6	18	75	110	60	105,78 N	–	...0201
200	140–200	30 x 6	18	75	110	60	–	118,17	...0200
320	200–320	30 x 6	22	90	160	40	182,50	163,86	...0320
550	320–550	30 x 6	22	90	160	25	214,00 (W105)	190,17 (W103)	...0550

Calzo de rosca, pesado

Características: acero bonificado con rosca trapezoidal. Cabeza de husillo pavonada, cuerpo básico de acero bonificado, barnizado.
Agujero de centrado: Ø 12 mm.

Nota: no ajustar el calzo de rosca bajo carga.





3929 format professional quality

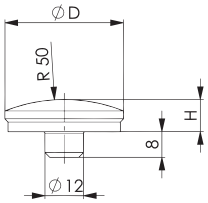
3892 AMF

Tamaño mm	Altura de sujeción b-H mm	a mm	d mm	Capacidad de carga kN	format 3929 €	AMF 3892 €	Ref.
300	200– 300	26	40 x 7	80	315,21	308,60	...0300
460	290– 470	26	40 x 7	60	381,58	369,62	...0460
750	430– 750	26	40 x 7	50	594,40	474,86	...0750
1250	710–1250	26	40 x 7	40	790,50 (W112)	631,54 (W103)	...1250

Pieza sobrepuesta esférica

Características: de acero templado, pavonado en tono azulado.

Aplicación: para calzos de rosca ref. 3929.

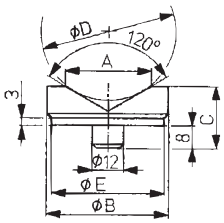


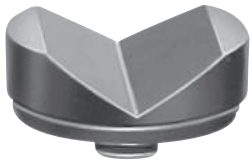
Ø D	3932	3399	Ref.
mm	€	€	
39	9,54 (W112)	9,94 (W103)	...0010

Pieza sobrepuesta prismática

Características: de acero templado, pavonado en tono azulado.

Aplicación: para calzos de rosca ref. 3929.



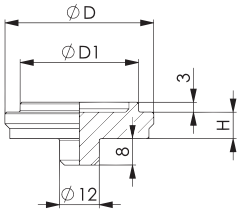


Tamaño	A mm	Ø B mm	C mm	Ø D mm	Ø E mm	3932 €	3399 €	Ref.
45	32	45	23	10–50	42	18,94 (W112)	24,40 (W103)	...0030

Placa de centraje

Características: de acero templado, pavonado en tono azulado.

Aplicación: con la placa de centraje, los calzos de rosca con 50 mm de Ø pueden colocarse en todos los calzos de rosca y elementos guía con una perforación de alojamiento de Ø 12 mm.

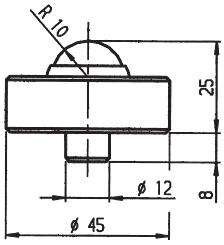


H mm	D mm	D1 mm	3932 €	3399 €	Ref.
8	45	35,8	12,96 (W112)	15,06 (W103)	...0090

Pieza sobrepuesta con esfera giratoria

Características: de acero templado, pavonado en tono azulado.
La esfera está templada.

Aplicación: este robusto elemento resulta adecuado para soportar y alinear piezas de fundición y de forja.



Capacidad de carga kN	3930 €	3399 €	Ref.
30	37,48 (W112)	37,89 (W103)	...0001

Kit calzo de rosca

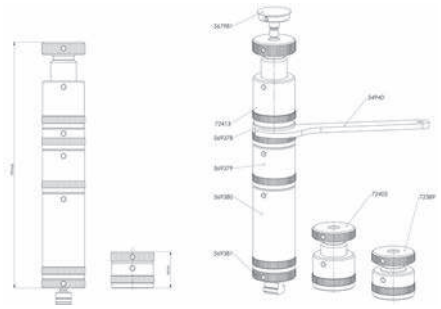
NEW

Características: se puede alcanzar la altura máxima de 422 mm con elementos intermedios adicionales, manipulación mejorada gracias a los elementos individuales, ahorro de tiempo de preparación gracias a la flexibilidad de las piezas, optimización del almacenamiento.

Aplicación: el diseño modular permite utilizar varios elementos intermedios y de base, que se atornillan entre sí mediante la rosca. Los elementos individuales se fijan firmemente en su lugar con una llave de gancho. Con este conjunto se puede alcanzar una altura máxima de 285 mm.

Volumen de suministro:
1 calzo de rosca 6400 Gr. 52
1 calzo de rosca 6400 Gr. 70
1 calzo de rosca 6400 Gr. 100
1 elemento de base 6400FB
1 elemento intermedio 6400Z-25
1 elemento intermedio 6400Z-50
1 elemento intermedio 6400Z-100
1 pieza sobrepuesta esférica 6440G-M10
1 llave de gancho DIN1810B

Nota: altura máxima alcanzable de 422 mm (alcanzable con elementos intermedios adicionales) con una fuerza de apoyo admisible de 100 kN, por encima existe riesgo de pandeo. No ajustar bajo carga.



Tamaño	H mín. mm	H máx. mm	3679 € Juego	Ref.
M10 x 12	42	285	393,45 ◊	...0001
M12 x 14	42	285	395,98 ◊	...0003
M16 x 18	42	285	398,53 ◊	...0005

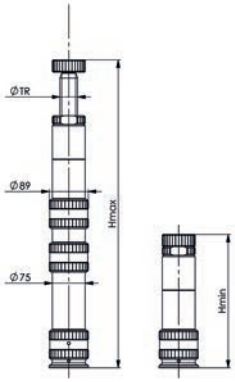
(W105)

Calzo de rosca modular

Características: el diseño modular permite el uso de diferentes elementos intermedios y cabezales. Esto permite una altura máxima (con el elemento base 6425FG o 6425FY) de 1626 mm con una fuerza de apoyo admisible de 60 kN, por encima de la cual existe el riesgo de pandeo. No ajustar bajo carga.
La altura máxima de 1626 mm es infinitamente variable y cubierta en altura (con el elemento base 6425FG o 6425FY). Los puntos de conexión están protegidos contra la suciedad. Mejora de la manipulación gracias a los elementos individuales y ahorra tiempo de preparación gracias a la flexibilidad de las piezas. Optimiza el almacenamiento.

Aplicación: puede utilizarse en ranuras en T y placas de rejilla mediante adaptadores que se atornillan al elemento base. Los elementos individuales se conectan entre sí de forma fiable mediante un anillo roscado. El anillo roscado no debe reapretarse bajo carga. La herramienta de montaje permite la operación de los elementos del cabezal y base, así como los adaptadores de rosca.

Volumen de suministro: elemento de calzo de rosca con elemento base 6425FB, elemento intermedio pequeño, elemento intermedio mediano, adaptadores de rosca M16, M20, M24, tuercas de ranura en T, ranura 18, 22, 28, herramienta de montaje.



H mín. mm	H máx. mm	TR mm	Capacidad de carga kN	3802 €	Ref.
306	706	40 x 7	60	1.814,37 ◊	...0001

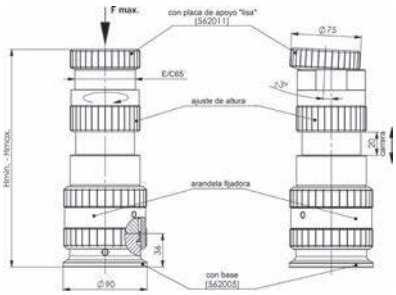
(W103)

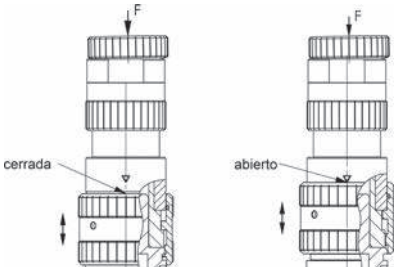
Calzo de rosca alto para enderezar con rosca métrica fina y elemento base

Características: cuerpo y base de acero bonificado, pavonado. Husillo y soporte lisos, acero bonificado, nitrurado por plasma y pavonado. Se utiliza como punto de apoyo adicional para evitar la flexión y la vibración de la pieza. Montado directamente bajo el punto de sujeción, evita la deformación de la pieza. Compensa tolerancias grandes de las piezas (fundidas y forjadas). Uso en sujeción horizontal y vertical.

Aplicación: puede utilizarse en ranuras en T y placas de rejilla mediante adaptadores que se atornillan al elemento base. El elemento de soporte puede ajustarse con precisión bajo carga hasta una altura de soporte de 330 mm como máximo. Los soportes pueden ajustarse con un ángulo de ± 3°.

Nota: altura máxima de 330 mm, 3 soportes diferentes que se sujetan mediante imanes. Soportes (lisos, esféricos, de punto) intercambiables.





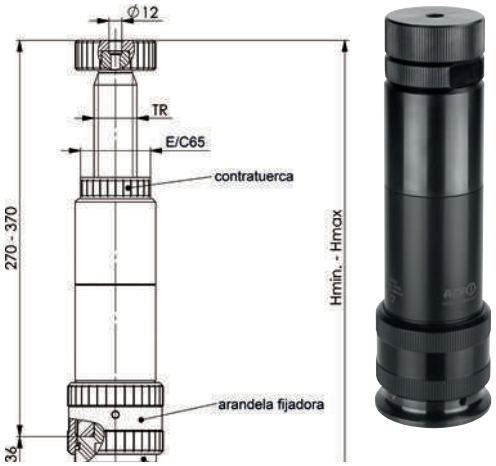
H mín.	Altura	Capacidad de carga	3802	Ref.
mm	mm	kN	€	
210	230	35	914,11 ◊ (W103)	...0003

Calzo de rosca

Características: con contratuerca para fijar, agujero de centrado de 12 mm de diámetro. Husillo con rosca trapezoidal fabricado en acero bonificado, cabeza del husillo pavonada. Cuerpo y base de acero bonificado, pavonado.

Aplicación: puede utilizarse en ranuras en T y placas de rejilla mediante adaptadores que se atornillan al elemento base. Los elementos individuales se conectan entre sí de forma fiable mediante un anillo roscado. La herramienta de montaje permite la operación de la contratuerca y la base, así como los adaptadores de rosca.

Nota: el uso como cabezal en el calzo de rosca modular permite una altura máxima de 1626 mm con una fuerza de apoyo admisible de 60 kN. Por encima de este valor, existe el riesgo de pandeo. No ajustar bajo carga.



H mín.	H máx.	TR	Capacidad de carga	3802	Ref.
mm	mm	mm	kN	€	
306	406	40 x 7	60	768,52 ◊ (W103)	...0005

Elemento intermedio

Características: acero bonificado, pavonado. La altura máxima de 1626 mm es infinitamente variable y está cubierta en altura.
Las juntas están protegidas contra la contaminación y hay una mejor manipulación gracias a los elementos individuales.
Ahorro en los tiempos de preparación gracias a la flexibilidad de las piezas y a la optimización del mantenimiento del almacenamiento.

Aplicación: como complemento del calzo de rosca modular para alcanzar la máxima altura de apoyo permitida de 1626 mm.

Nota: el uso como elemento intermedio en el calzo de rosca modular permite una altura máxima de 1626 mm con una fuerza de apoyo admisible de 60 kN. Por encima de este valor, existe el riesgo de pandeo. No ajustar bajo carga.

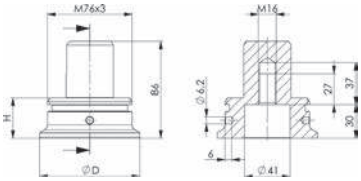
H	Altura de sujeción H1	Capacidad de carga	3802	Ref.
mm	mm	kN	€	
100	150–166,5	60	374,45 ◊ (W103)	...0007
200	250–266,5	60	502,69 ◊	...0033
300	350–366,5	60	526,97 ◊	...0009

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Base

Características: acero bonificado, pavonado. Permite el posicionamiento variable en la mesa de la máquina. La interfaz roscada facilita la sustitución del elemento base en el calzo de rosca.

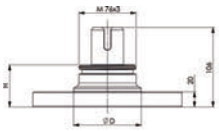
Aplicación: puede utilizarse en ranuras en T y en placas de rejilla. Los elementos individuales se conectan entre sí de forma fiable mediante un anillo roscado. La herramienta de montaje permite la operación de la base, así como los adaptadores de rosca.

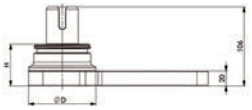


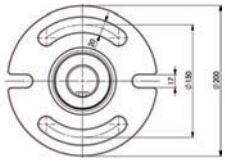
3802 0011

3802 0011

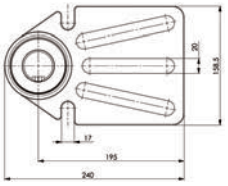
3802 0013 3802 0015







3802 0013



3802 0015

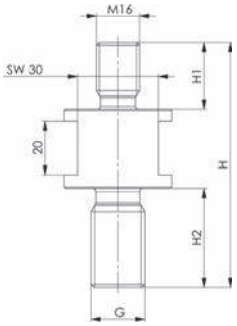
Ø D	H	3802	Ref.
mm	mm	€	
90	36	152,54 ◊	...0011
90	56	745,40 ◊	...0013
90	56	732,68 ◊	...0015

(W103)

Adaptador de rosca

Características: acero bonificado, pavonado.

Aplicación: los adaptadores de rosca se enroscan en el elemento base 6425FB, por lo que pueden utilizarse en ranuras en T y placas de rejilla.
La herramienta de montaje permite manejar fácilmente el adaptador de rosca.



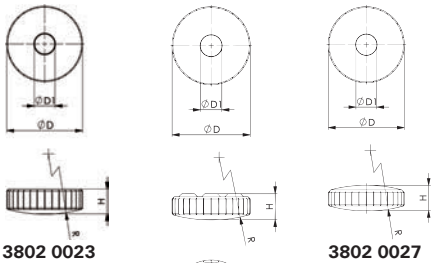
G	H	H1	H2	3802	Ref.
	mm	mm	mm	€	
M16	83,5	25	29	45,75 ◊	...0017
M20	91,5	25	37	48,08 ◊	...0019
M24	101,5	25	47	51,65 ◊	...0021

(W103)

Apoyo

Características: compensa tolerancias grandes de las piezas (fundidas y forjadas). Se utiliza en la sujeción horizontal y vertical, se asegura con el imán y un pasador cilíndrico.

Aplicación: soporte intercambiable para el elemento de apoyo.



3802 0023 3802 0027

3802 0025

3802 0023 3802 0025 3802 0027

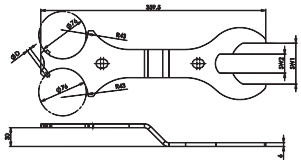
Ø D	ØD1	H	R	3802	Ref.
mm	mm	mm	mm	€	
75	20,5	24,7	140	174,51 ◊	...0023
75	20,5	24,7	140	174,51 ◊	...0025
75	20,5	24,7	140	217,26 ◊	...0027

(W103)

Herramienta de montaje

Características: acero especial, templado y pavonado en tono azulado.

Aplicación: la herramienta de montaje permite la operación de los elementos del cabezal y base del soporte roscado, así como los adaptadores de rosca.



Tamaño	D	SW1	SW2	3802	Ref.
				€	
76	6	65	30	69,34	...0029

(W103)

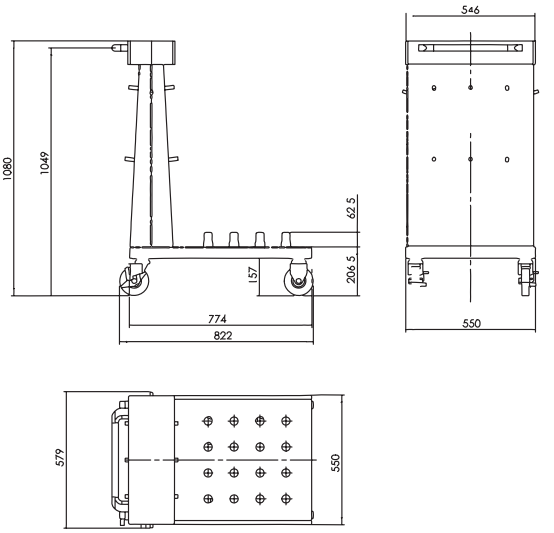
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Carro de taller, vacío

Características: sin elementos de calzo de rosca.
Carcasa de acero con recubrimiento en polvo.
Todas las superficies están protegidas con protecciones de goma.
2 ruedas normales y 2 ruedas giratorias con freno.

Aplicación: puesta en marcha rápida en la superficie de trabajo. Disposición ordenada, ahorra espacio y está siempre a mano. Diseño del equipo con muchos puntos de sujeción.



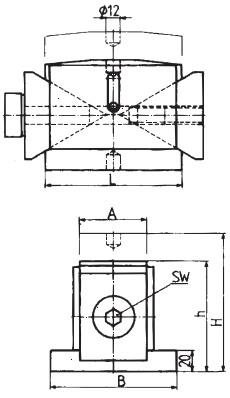
Altura x Longitud mm	3802 €	Ref.
1080 x 822	2.311,29 (W103)	...0031

Cuña enderezadora

Características: de fundición dúctil y acero templado, pavonado en tono azulado. Con agujero de centraje de Ø 12 mm. La cuña enderezadora puede ajustarse fácilmente ejerciendo fuerza manual normal con una carga de 1/3 de la capacidad de carga (F máx.). Las superficies de la cuña con mecanizado de precisión permiten un ajuste suave y sensible, con mayor exactitud que 1/10 mm, o bien mediante tornillo moleteado o bien con destornillador hexagonal. El efecto de cuña doble permite garantizar movimientos verticales precisos sin desplazamiento lateral.

Aplicación: para sujetar piezas de fundición o forja difíciles en máquinas-herramienta grandes. Existe además la posibilidad de colocar la cuña enderezadora en "calzos de rosca pesados". Para ello se precisa un pasador cilíndrico DIN 6325 (12 x 30 mm).

Volumen de suministro: cuña enderezadora con pieza sobrepuesta esférica ref. 3930.



3930 **Hembra hexagonal.** Acero, templado, negro.

3894 **Macho hexagonal**

3930 format professional quality

3894

Tamaño	Ajuste de altura h-H mm	A mm	B mm	L mm	E/C mm	H* mm/U	Capacidad de carga kN	3930 €	Ref.
60	47– 60	38	54	63	17	0,86	28	325,17	...0010
105	80–105	58,5	87	118	24	1,16	70	701,71 (W112)	...0020

* H mm/U = Ajuste de altura por vuelta.

Tamaño	Ajuste de altura h-H mm	A mm	B mm	L mm	E/C mm	H* mm/U	Capacidad de carga kN	3894 €	Ref.
63	50– 68	40	63	63	13	0,86	40	318,17	...0010
125	100–125	60	115	125	24	1,16	100	684,17 ◊	...0020
190	170–190	80	145	175	36	2,02	250	1.786,97 ◊ (W103)	...0030

format
professional quality

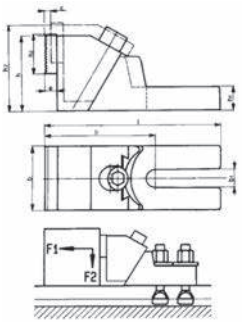
TOOLS FOR PROFESSIONALS

Mordaza sujeción estable

Características: cuerpo básico de fundición maleable, mordazas de sujeción de acero cementado, templado por cementación. Modelo alto y estable con gran fuerza de tracción baja y de sujeción. Con mordazas de sujeción reversibles e intercambiables con un lado acanalado y uno liso.

Aplicación: para sujetar lateralmente piezas de trabajo altas.

Nota: como tornillos de fijación deben pedirse por separado, según la anchura de ranura, tornillos para ranuras en T DIN 787.
Mordazas de sujeción de plástico disponibles con el proveedor.



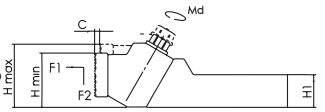
Anchura de ranura mm	b mm	b_1 mm	c mm	e mm	h mm	h_1 mm	h_2 mm	h_3 mm	l mm	l_1 mm	F1 kN	F2 kN	format 3933 €	AMF 3402 €	Ref.
12	65	19	8	12	85	38	99	40	179	112,5	8	1,2	313,52	314,55	...0019
14											15	2,2			
16											20	3			
18											28	4,2			
20	75	26	11	12	100	45	118	40	230	138,5	25	4,5	436,29	427,02	...0026
22											25	4,5			
24											32	4,8			
28											32	4,8			
30											36	5,4			
													(W112)	(W103)	

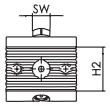
Mordaza estable, plana

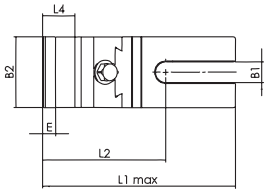
Características: con guía prismática precisa, cuerpo base de acero endurecido, mordazas de sujeción de acero templadas por cementación. Mordazas de sujeción rotatorias, con lado liso para piezas mecanizadas y lado acanalado para superficies de sujeción brutas.

Aplicación: gracias a la gran superficie de sujeción, estas mordazas resultan adecuadas para sujetar las piezas lateralmente.
Para la fijación de las mordazas estables en la mesa de la máquina recomendamos el uso de dos tornillos de sujeción.

Nota: como tornillos de fijación (2 por cada mordaza de sujeción) y dependiendo de la anchura de la ranura, han de solicitarse por separado tornillos para ranuras en T DIN 787.







Anchura de ranura mm	B1 mm	B2 mm	C mm	E mm	H mín. mm	H máx. mm	H1 mm	H2 mm	L1 máx. mm	L2 mm	L4 mm	E/C	F1 kN	F2 kN	Md	AMF 3804 €	Ref.
12	19	65	6	12	50	60	30	40	177	113	29	16	8	1,2	20	330,62	...0019
14													15	2,2	40		
16													20	3	45		
18													28	4,2	60		
20	26	75	7,5	12	60	73	36	40	224	135	29	18	25	4,5	85	444,94 ◊	...0026
22													25	4,5	85		
24													32	4,8	95		
28													32	4,8	95		
30													36	5,4	110		
32	38	90	10	12	75	91,5	46	40	256	152	34	21	50	7,5	160	651,17 ◊	...0038
36																	
42																	
																(W103)	

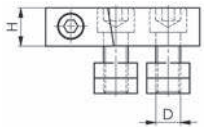
* Las fuerzas de sujeción F1 y F2 dependen de la anchura de la ranura

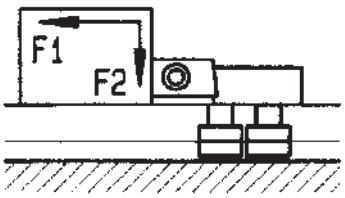
Mordaza de sujeción profunda

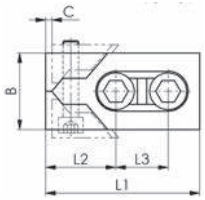
Características: templado y pavonado en tono azulado. Diseño especialmente bajo, sin que sobresalgan los tornillos de sujeción. Las garras sujetan mediante efecto de cuña al mismo tiempo hacia delante y hacia atrás.

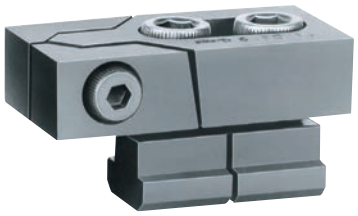
Aplicación: para sujetar placas más bajas.

Volumen de suministro: mordaza de sujeción profunda (par) completa con tornillos de fijación ISO 4762 (10.9), tuercas para ranuras en T DIN 508 y destornillador hexagonal ISO 2936.









Anchura de ranura	b	c		h	l	l_1	l_2	F1	F2	format 3934	AMF 3407	Ref.
mm	mm	mm	d	mm	mm	mm	mm	kN	kN	€	€	
12	40	3	M10	20	80	39	26	16	0,6	116,75	116,63	...0012
14	40	3	M12	20	80	39	26	22	0,9	126,08	126,80	...0014
16	40	3	M12	20	80	39	26	22	0,9	135,40	135,17	...0016
18	50	4	M16	25	100	46	34	36	1,4	165,58	165,66	...0018
20	50	4	M16	25	100	46	34	36	1,4	177,48	176,43	...0020
22	78	5	M20	30	140	65	50	36	1,4	292,00 (W112)	296,03 ◊ (W103)	...0022

Bloque de sujeción plano

Características: acero, templado y pavonado en tono azulado.

Ventajas:
- Sujeción lateral de piezas de trabajo para mecanizar las superficies completamente sin contorno de interferencia
- Posibilidades de utilización horizontal y vertical

Aplicación: para sujetar piezas de trabajo muy planas.

Volumen de suministro: bloque de sujeción plano completo con fijaciones.

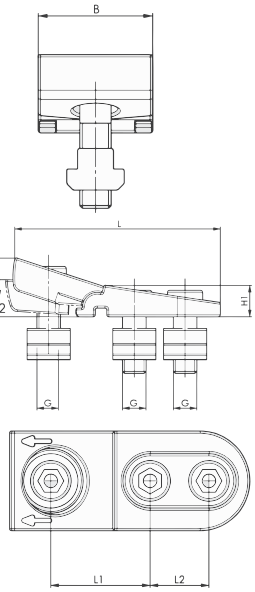


Tabla de medidas

Tamaño	B	H1	L	L1	L2
M12 x 14	44	16	110	45–48	26
M12 x 16	44	16	110	45–48	26
M16 x 18	56	19	130	50–54	33
M16 x 20	56	19	130	50–54	33
M20 x 22	62	22	152	58–63	41
M20 x 24	62	22	152	58–63	41
M20 x 28	62	22	152	58–63	41

Tamaño	Ranura	G	F1 kN	F2 kN	H mín. mm	H máx. mm	Peso g	AMF 3934 €	Ref.
M12 x 14	14	M12	15	7,5	16	25	579	86,12	...1214
M12 x 16	16	M12	15	7,5	16	25	600	91,85	...1216
M16 x 18	18	M16	25	12,5	19	30	1011	110,75	...1618
M16 x 20	20	M16	25	12,5	19	30	1055	120,80	...1620
M20 x 22	22	M20	36	18	22	36	1670	169,85	...2022
M20 x 24	24	M20	36	18	22	36	1705	208,12 ◊	...2024
M20 x 28	28	M20	36	18	22	36	1807	218,86 (W103)	...2028

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Juego de tornillos tensores para ranuras en T

Características: todas las piezas templadas, clases de resistencia 8 ó 10.
La tapa abatible puede extraerse para que la caja pueda guardarse abierta en el armario de herramientas.

Ranuras en T		M12 x 12	M12 x 14	M14 x 16	M16 x 18	M20 x 22	
Tornillo para ranuras en T mm		2 x 50 4 x 80 4 x 125	2 x 50 4 x 80	2 x 63 4 x 100	2 x 63 4 x 100	2 x 80 4 x 125	
Perno roscado mm		4 x 63 4 x 100 4 x 200	4 x 63 4 x 100 4 x 125 4 x 200	4 x 63 4 x 100 4 x 160 4 x 250	4 x 80 4 x 125 4 x 160 4 x 250	4 x 80 4 x 125 4 x 200 4 x 315	
Tuerca para ranura T		*	4 x	4 x	4 x	4 x	
Tuerca hexagonal		4 x	4 x	4 x	4 x	4 x	
Tuerca de prolongación		4 x	4 x	4 x	4 x	4 x	
Arandela esférica		4 x	4 x	4 x	4 x	4 x	
Asiento cónico		4 x	4 x	4 x	4 x	4 x	
Arandela		4 x	4 x	4 x	4 x	4 x	
Dimensión long. x anch. x alt.	mm	278 x 234 x 36	278 x 234 x 36	317 x 239 x 44	339 x 294 x 48	358 x 342 x 56	
3995	€	204,52	205,75	246,42	281,08	423,42	(W103)
Ref.		...0010	...0020	...0025	...0030	...0040	

* Para estos tamaños no pueden emplearse tuercas para ranuras en T DIN 508.

Caja con surtido de herramientas de sujeción

Características: de acero bonificado. Esta cajas de surtido incluye todos los elementos necesarios para sujetar con rapidez herramientas, portapiezas o piezas en mesas de ranura en T.
Todas las piezas conforme a DIN o a la norma de fábrica pueden cambiarse y completarse en cualquier momento. La tapa abatible puede extraerse para que la caja pueda guardarse abierta en el armario de herramientas.

Volumen de suministro: caja de madera con pasta para tornillos.

Ranuras en T		M10 x 10	M12 x 12	M12 x 14	M16 x 16	M16 x 18	M20 x 22	
Bloques escalonados de sujeción universal		4 x tam.1 4 x tam. 2 2 x tam. 3	– 4 x tam. 2 4 x tam. 3	– 4 x tam. 2 4 x tam. 3	– 4 x tam. 2 4 x tam. 3	– 4 x tam. 2 4 x tam. 3	– 4 x tam. 2 4 x tam. 3	
Brida de sujeción dentada escalonada		4 x 11/80	4 x 14/100	4 x 14/100	4 x 18/125	4 x 18/125	4 x 22/160	
Tornillo para ranuras en T mm		2 x 40 4 x 63 4 x 100	2 x 50 4 x 80 4 x 125	2 x 50 4 x 80 4 x 125	2 x 63 4 x 100 4 x 160	2 x 63 4 x 100 4 x 160	4 x 125 4 x 200	
Perno roscado	mm	4 x 80	4 x 100	4 x 100	4 x 125	4 x 125	4 x 125	
Tuerca hexagonal		6 x	6 x	6 x	6 x	6 x	6 x	
Tuerca de prolongación		4 x	4 x	4 x	4 x	4 x	4 x	
Asiento cónico		6 x	6 x	6 x	6 x	6 x	6 x	
Mordazas de sujeción profunda		4 x tamaño 12	4 x tamaño 12	4 x tamaño 14	4 x tamaño 16	4 x tamaño 18	*	
Escariador de ranuras		–	–	1 x 14–20	1 x 14–20	1 x 14–20	1 x 22–32	
Llave combinada fija/estrella		1 x E/C 16	1 x E/C 18	1 x E/C 18	1 x E/C 24	1 x E/C 24	1 x E/C 30	
Dimensión long. x anch. x alt.	mm	355 x 270 x 47	460 x 330 x 50	460 x 330 x 50	510 x 415 x 50	510 x 415 x 50	480 x 528 x 60	
3996	€ juego	565,77	643,51	669,82	868,38	885,11	868,38	(W103)
Ref.		...0010	...0020	...0030	...0040	...0050	...0070	

Las mordazas de sujeción profunda están completas con tuercas para ranuras en T DIN 508, tornillos DIN 912 y dos llaves de pipa hexagonales DIN 911.
** M20 x 22 sin mordazas de sujeción profunda. Para ello, se incluyen sus correspondientes 4 soportes de hierro de sujeción elásticos.

Surtido básico de herramientas de sujeción

Características: todas las piezas están fabricadas con acero templado, tornillos ranurados en T templados, rosca laminada.

Aplicación: ideal para la construcción de herramientas, la fabricación e instalaciones para formación.

Contenido del juego:

	Brida de sujeción dentada escalonada	Bloques escalonados de sujeción universales	Tornillos para ranuras en T	Pernos roscado	Tuercas hexagonales	Arandelas	Tuercas de prolongación
para tamaño	uds. x tamaño	uds. x tamaño	uds. x tamaño	uds. x longitud	uds. x longitud	uds. x longitud	Uds.
M12 – M14	2 x 14 x 100/2 x 14 x 160	4 x 2/4 x 3	2 x 50/4 x 80/4 x 125	2 x 100	6	6	2
M14 – M16	2 x 14 x 100/2 x 14 x 160	4 x 2/4 x 3	2 x 63/4 x 100/4 x160	2 x 100/2 x 160	6	6	2
M16 – M18	2 x 18 x 125/2 x 18 x 200	4 x 2/4 x 3	2 x 63/4 x 80/4 x 160	2 x 200/4 x 125	6	6	4

Tamaño	Fuerza de sujeción kN	Alturas de sujeción en caso de 2/4 puntos de sujeción mm	Dimensiones long. x anch. x alt. mm	Peso kg	3916 € Juego	Ref.
M12 x 14	20	165/ 70	210 x 173 x 85	10	307,40	...0031
M14 x 16	28	195/100	210 x 173 x 85	11,1	348,05	...0036
M16 x 18	40	205/130	236 x 208 x 95	15,2	404,29	...0051

(W103)

Surtido básico de herramientas de sujeción

Características: todas las piezas están fabricadas con acero templado, tornillos ranurados en T templados, rosca laminada.

Aplicación: ideal para la construcción de herramientas, la fabricación e instalaciones para formación.

Contenido del juego:

	Brida de sujeción dentada escalonada	Bloques escalonados de sujeción universales	Tornillos para ranuras en T	Pernos roscado	Tuercas hexagonales	Arandelas	Tuercas de prolongación
para tamaño	uds. x tamaño	uds. x tamaño	uds. x tamaño	uds. x longitud	Uds.	Uds.	Uds.
M12 x 14	2 x 14 x 100/2 x 14 x 150	4 x 2/4 x 3	4 x 50/4 x 125	4 x 125	4	4	4
M14 x 16	2 x 14 x 100/2 x 14 x 150	4 x 2/4 x 3	4 x 100/4 x 160	4 x 100	4	4	4
M16 x 18	2 x 18 x 125/2 x 18 x 160	4 x 2/4 x 3	4 x 100/4 x 160	4 x 125	4	4	4

Tamaño	Fuerza de sujeción kN	Alturas de sujeción en caso de 2/4 puntos de sujeción mm	Peso kg	3764 € Juego	Ref.
M12 x 14	20	150/115	8,5	313,75	...0001
M14 x 16	28	178/135	9,3	357,37	...0003
M16 x 18	40	178/150	12,2	415,53	...0005

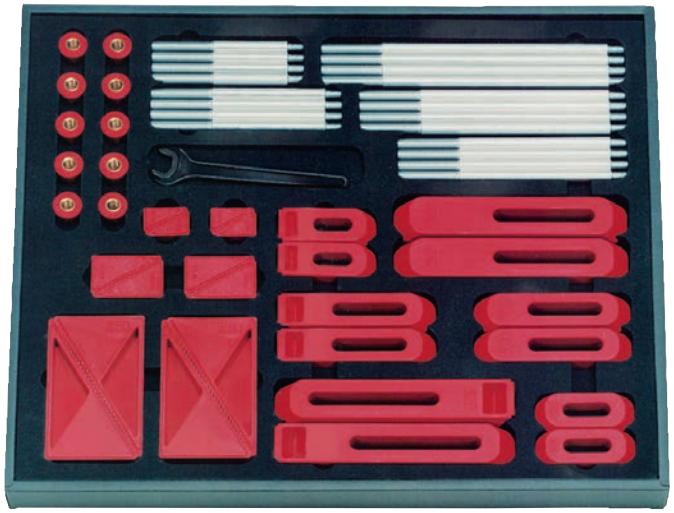
(W105)

Juego de elementos de sujeción

Características: juego de plástico compuesto por 55 elementos. Garras de sujeción, bloques escalonados de sujeción y tuercas de plástico altamente resistente PBT, rojo.
Pernos roscados, aluminio anodizado.

Aplicación: adecuado para el uso en máquinas de medición de coordenadas 3D, grabadoras y máquinas de electroerosión, así como en todas las sujeciones que solo necesitan fuerzas de sujeción reducidas.
La posible fuerza de sujeción (aprox. 500 N), dependiendo de la relación de palanca seleccionada del apoyo de las garras de sujeción, se logra apretando la tuerca en la moleta. Si los elementos de sujeción se enganchan, la tuerca puede soltarse con una llave de boca.

Ventajas:
- Peso solo 1/4 en comparación con elementos de aluminio y 1/10 en comparación con elementos de acero
- Resistente a la corrosión contra soldadura manual
- Muy fácil manipulación
- Sin daños a la mesa de la máquina ni a la pieza de trabajo
- Combinable de forma versátil



M	Dimensiones long. x anch. x alt. mm	Peso kg	3916 € Juego	Ref.
M6	440 x 370 x 50	1,7	686,58	...0600
M8	440 x 370 x 50	1,74	686,58	...0800
M10	440 x 370 x 50	1,77	700,91	...1000

(W103)

Juego de sistemas de sujeción de forma libre

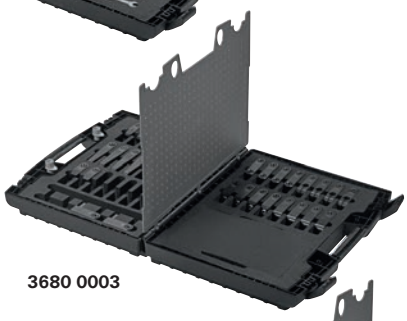
NEW

Características: todos los elementos están fabricados en acero para herramientas con nitrurado y bruñido en negro. Más de 100 piezas, infinitas posibilidades de combinación. Su manejo es sencillo gracias a la fijación automática previa en cualquier posición. Sujeción sencilla de cualquier contorno de pieza, sistema modular para una sujeción repetible y fiable. Con correderas de presión y transversales como elementos de sujeción.

Aplicación: para sujetar series pequeñas y medianas de piezas de forma libre, como piezas de fundición o componentes de fabricación aditiva.

Nota: las placas base 2210, relevantes para cada aplicación, están disponibles bajo pedido.

3680 0001



3680 0003

3680 0005

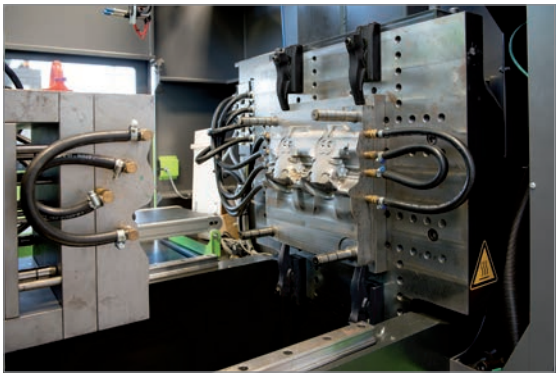
Características	Cantidad	3680 € Juego	Ref.
Nº 1	84 piezas	13.471,48 ◊	...0001
Nº 2	122 piezas	18.247,18 ◊	...0003
Nº 3	136 piezas	21.092,85 ◊	...0005

(W105)

Brida de sujeción de fuerza, modelo largo

Características: elemento de sujeción de ajuste continuo acero bonificado aleado en modelo galvanizado negro forjado. Altura de construcción reducida. Ajuste continuo en altura y longitud.

Volumen de suministro: completo con juego de elementos de fijación.



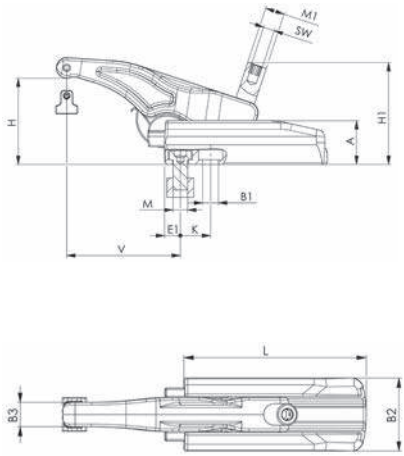


Tabla de medidas

Tamaño	A	B1	B2	B3	E1	H1	K	L	M1	E/C
22	30	13	45	13	11	58	–	65	M12	6
30	36	13	54	18	13	85	25	135	M16	8
30	36	17	54	18	16	85	28	135	M16	8
43	42	17	59	20	16	105	32	155	M20	10

Tamaño	M	Ranura mm	H mm	V mm	Fuerza de sujeción kN	Peso g	3946 €	Ref.
22	M10	12	5–38	19– 54	22	700	176,82	...1899
30	M12	14	6–68	20–110	30	2013	266,71	...0180
30	M16	18	6–68	24–113	30	2045	266,71	...0181
43	M16	18	6–80	29–134	43	3158	283,46	...0182

(W103)

Elemento intermedio

Características: de acero bonificado de aleación en modelo galvanizado negro forjado. Completo con juego de elementos de fijación.

Aplicación: se pueden conseguir más alturas de sujeción montando varios elementos intermedios. Transición continua de las alturas de sujeción. Uso en ranuras en T de 12 a 28 mm o en placas de rejilla M10, M12, M16, M20.

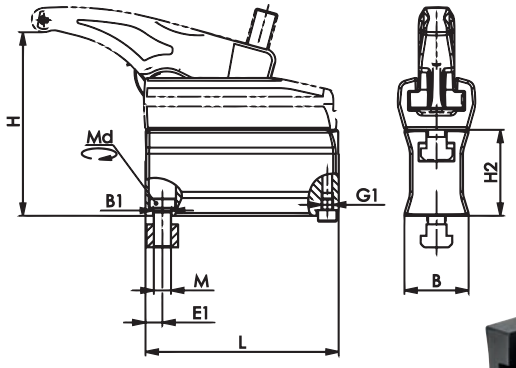


Tabla de medidas

Tamaño	B	B1	E1	G1	Md
22	36	13	12	M6	35
30	44,5	13	12	M8	70
43	47,5	17	16	M8	150
49	58	21	19	M10	200

Tamaño	M	Ranura mm	H mm	H2 mm	L mm	Fuerza de sujeción kN	Peso g	3803 €	Ref.
22	M10	12	40– 73	35	65	22	480	131,17 ◊	...0001
30	M12	14	66–128	60	135	30	2300	135,80	...0003
43	M16	18	75–150	70	155	43	3344	161,78 ◊	...0005
49	M20	22	87–168	80	175	49	5286	219,57 ◊	...0007

(W103)

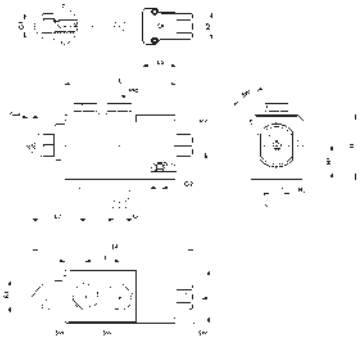
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Bloque de sujeción lateral con punta tensora

Características: construcción compacta, tornillo de presión intercambiable. Posibilidad de usar en horizontal y vertical. La fuerza de fijación se alcanza cuando se aprovecha de forma óptima el par de apriete máximo de los tornillos de fijación.

Aplicación: adecuado como elemento tensor y de tope.

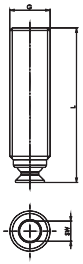


Tamaño	G	Ranura mm	F1 kN	B mm	H mm	H1 mm	L mm	Peso g	3765 €	Ref.
14	M10	12	14	40	50	25,5	85	1395	398,45 ◊	...0010
20	M12	14	20	47,5	56	27,5	98	2105	494,23 ◊	...0012
30	M16	18	30	67	71,5	34	134	5200	624,88 ◊	...0016

(W105)

Tornillo de presión de punta esférica

Características: acero bonificado, pavonado.



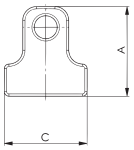
Tamaño	M1	L mm	E/C mm	Fuerza de sujeción kN	Peso g	3946 €	Ref.
30	M16	62	8	30	80	18,52	...0183
43	M20	80	10	43	165	37,78	...0184

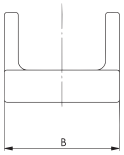
(W103)

Pieza de presión

Características: completo con pasador de sujeción.

INOX





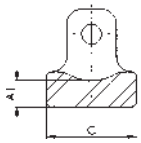
Tamaño	Forma	Altura A mm	Longitud B mm	Anchura C mm	Fuerza de sujeción kN	Peso g	3946 €	Ref.
30	DG	19,5	25	18	30	28	5,94	...0185
30	DR	19,5	25	18	30	27	6,22	...0186
43	DG	24	30	20	43	47	6,15	...0187
43	DR	24	30	20	43	48	6,32	...0188

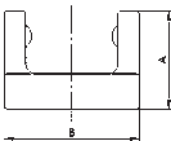
(W103)

Forma DG **Forma DR**

Pieza de presión, plástico

Características: superficie de presión lisa.



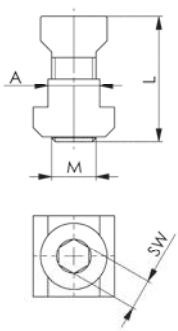


Tamaño	Forma	Altura A mm	Altura A1 mm	Longitud B mm	Anchura C mm	Peso g	3766 €	Ref.
22	DGK	12,5	3	20	11,4	2	6,27 ◊	...0022
30/32	DGK	19,5	5,25	27	18	6	6,57 ◊	...0030
40/43	DGK	24	5,75	30	24	9	6,97 ◊	...0040
44/49	DGK	28	6,25	38	25	15	7,52 ◊	...0049

(W105)

Juego de elementos de fijación

Características: compuesto por perno avellanado, clase de resistencia 12.9 y tuerca corredera en ranura en T DIN 508



Tamaño	Anchura A de ranura mm	Rosca G x L	E/C mm	Peso g	3946 € Juego	Ref.
30/32	14	M12 x 34	8	70	7,51	...0189
30/32	16	M12 x 38	8	98	9,29	...0190
30/32	18	M12 x 38	8	125	9,66	...0191
30	18	M16 x 41	8	143	9,77	...0192
30	20	M16 x 45	8	208	10,51	...0193
30	22	M16 x 49	8	270	12,69	...0194
30	24	M16 x 49	8	348	18,91	...0195
40/43	18	M16 x 43	10	148	10,12	...0196
40/43	20	M16 x 47	10	195	11,97	...0197
40/43	24	M16 x 51	10	350	20,34 ◊	...0198

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tensor para mesa de máquina BS

Características: riel y mandíbula móvil deslizante de acero bonificado, superficie galvanizada, pie de acero, forjado en estampa, palanca de acero con revestimiento de plástico. Giratorio y de altura ajustable de forma continua, con mecanismo de palanca para sujetar y soltar deprisa.

Aplicación: para trabajos de perforación y fresado sencillos. La fijación en la mesa de máquina se realiza con ayuda de una tuerca corredera en ranuras en T y un tornillo de hexágono interior.

Tamaño	Altura de sujeción mm	Alcance mm	Regleta mm	Fuerza de sujeción a 50 mm Altura de sujeción aprox. kN	Orificio para tornillo de fijación mm	BESSEY 3948 €	Ref.
2	200	100	19,5 x 9,5	3,5	10,5	141,22	...0020
3	200	120	22 x 10,5	5,5	13	160,78	...0030
4	200	120	28 x 11	7,5	16,5	175,38	...0040
5	240	140	30 x 15	10	16,5	205,72	...0050
						(W103)	

Tensores compactos

Características: tensores compactos BAS en estructura compacta (95 x 35 x 78 mm). 30 % más pequeños que modelos comparables. Sujeción y liberación automática rápida. **Fuerza de sujeción de hasta 16 kN.** La pieza de presión puede cambiarse sin herramientas gracias a sus rodamientos de bola con resorte. Con cubierta de poliamida contra la suciedad.

Aplicación: para sujetar de forma rápida y segura piezas en máquinas-herramienta, mesas de medición y en la construcción de dispositivos. Ideal para el montaje, para taladrar, escariar, fresar, rectificar, esmerilar, erosionar, testar, etc.

Nota: para cubrir grandes alturas de sujeción, recomendamos la base de sujeción BASO Ref. 3952-0010.

3950

3950 **Tensor compacto con orificio de fijación abierta.**

3951 **Tensor compacto con orificio de fijación cerrada.**

3951

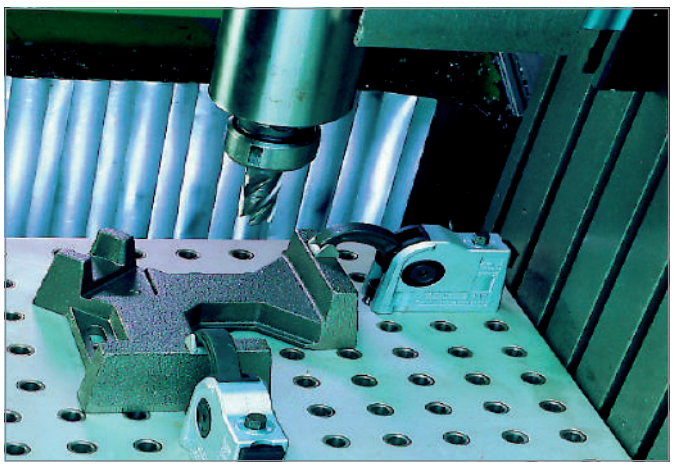
Modelo	Altura de sujeción mm	Alcance mm	Con empujador de aluminio	BESSEY 3950 €	BESSEY 3951 €	Ref.
BAS-C 9-4	88	40	sí	315,38	–	...0010
BAS-C 10-6	97	60	sí	326,25	–	...0020
BSP-C 10-6	97	60	no	337,14	–	...0030
BAS-CB 9-4	88	40	sí	–	315,38	...0040
BAS-CB 10-6	97	60	sí	–	326,25	...0050
BSP-CB 10-6	97	60	no	–	337,14	...0060
				(W103)	(W103)	

Base de sujeción

Características: perforación de fijación: abierta, incl. tornillo cilíndrico M10 x 25 DIN 912.

Aplicación: para tensor compacto.

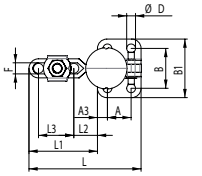
Modelo	Ampliación de la altura de sujeción mm	Rosca de fijación	Para tornillo cilíndrico DIN 912	BESSEY 3952 €	Ref.
BASO	80	M10	M10/M12	99,63	...0010
				(W103)	

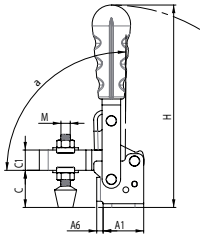


Grapa rápida vertical

Características: con pie de fijación acodado, casquillos con seguro antigiro y remaches de acero inoxidable. Galvanizado y pasivado.
Mango de plástico con brazo de soporte de ejecución larga.

Volumen de suministro: grapa rápida vertical con husillo de presión.





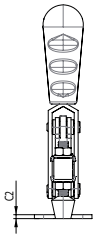


Tabla de medidas

Tamaño	A	A1	A3	A6	B	B1	C	C1	C2	D	F	H	L	L1	L2	L3	M
1	15,9	25,5	**5**	–	**23,4**	**33,4**	18,5	**8**	**2**	**4,4**	5,6	80	54	25,9	**3,5**	**16,4**	**M5**
2	**12,7**	**27**	7,1	6,6	27,3	**37,9**	22,2	**11**	**3**	5	6,4	113	70	43	**15**	**21,5**	**M6**
3	**19**	**35**	8,1	7	32,7	41,1	31,5	**17,5**	**3,2**	**7,1**	9,6	185	**90**	**55**	**19**	**28**	**M8**
4	32,1	50,8	**9**	12,1	45,3	**64**	40,5	**22**	**4**	**8,3**	12,2	**218**	**143**	**92,8**	**23**	**60,5**	**M10**

Tamaño	Ø de perforación mm	Altura de sujeción mm	Altura total mm	Longitud total mm	Fuerza de retención N	3891 €	Ref.
1	4,4	18,5	80	54	450	11,38	...0010
2	5	22,2	113	70	1500	14,66	...0020
3	7,1	31,5	185	90	2500	17,26	...0030
4	8,3	40,5	218	143	3400	25,98	...0040
						(W103)	

Grapa rápida vertical con base horizontal

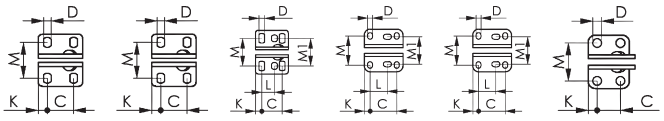
Características: grapa rápida vertical con brazo de retención abierto y base horizontal. Galvanizado y pasivado. Los remaches de acero inoxidable se guían en casquillos de cojinete cementados, no en los tamaños 0 y 1 debido a limitaciones de espacio. Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componente blando. Abrazadera de seguridad con protección para los dedos. Protector contra pérdida para el tornillo de presión en el extremo del brazo de sujeción.

3936 Galvanizado y pasivado.

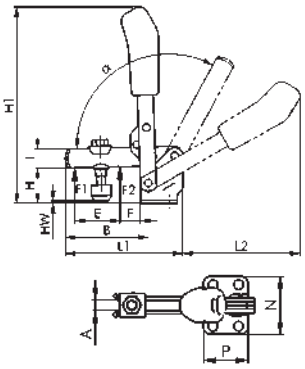
Volumen de suministro: grapa rápida vertical completa con tornillo de presión templado, galvanizado.

3935 **Acero inoxidable,** pulido.

Volumen de suministro: grapa rápida vertical completa con tornillo de presión inoxidable. **También apto para la industria alimenticia.**



Tamaño 0 **Tamaño 1** **Tamaño 2** **Tamaño 3, 4** **Tamaño 5** **Tamaño 6**



3936

INOX **3935**

Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	D	E	F	H	H1	HW mín.	HW máx.	I	K	L	L1	L2	M	M1	N	P	α	α*
0	4	31	8,5–13,5	4,5	14	5,5	18	81	-1.5	3,5	8	5,5	–	49	50	23	–	32	22	95°	–
1	5	39	16	4,5	18	6	19	98	-4	2	10	5,5	–	61	58	22,5–26	–	34	27	95°	–
2	6	52	20	5,5	25	11	23	140	-3	4,5	12	6	12,5	78	89	23,0–31	27	43	32	105°	60°
3	8	79	20	7,5	37	19	33	186	2	11	18	7,5	–	112	112	32,5	–	46	35	105°	60°
4	10	101	32	8,6	54	16	42,5	221	-6	22,5	20	13	–	141	130	43–46,5	–	64	53	105°	60°
5	14	140	45	8,5	73	34	55,8	281	-3	27,5	25	9,5	26,5–31,5	195	185	45–50	45	70	65	115°	60°
6	14	165,5	50,5	13	89	28	81	333	-2.5	55	30	24,5	–	231	206	67,5–72,5	–	100	90	140°	60°

*El ángulo de apertura puede modificarse introduciendo una espiga de tope.

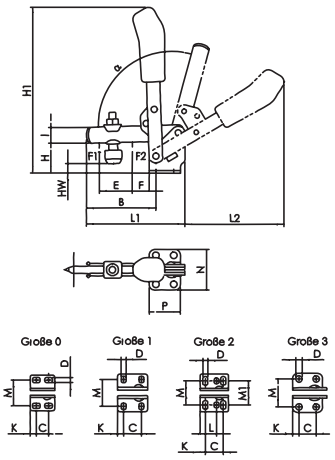
Tamaño	F1 kN	F2 kN	Tornillo de presión	Peso g	3936 €	3935 INOX €	Ref.
0	0,5	0,7	M4 x 25	60	15,06	26,80	...0000
1	0,6	1,1	M5 x 30	105	17,09	29,43	...0010
2	0,8	1,2	M6 x 35	175	22,48	37,57	...0020
3	1,2	2,5	M8 x 45	410	26,57	52,14	...0030
4	1,7	3	M8 x 65	630	35,65	–	...0040
5	3	5	M12 x 80	1480	57,18	–	...0050
6	3,4	5,5	M12 x 110	2200	77,49	–	...0060
					(W103)	(W103)	

Grapa rápida vertical antiestática

Características: con tapa protectora y mango de material de disipación electrostática. Con brazo de retención abierto y base horizontal. Galvanizado y pasivado. Remaches de acero inoxidable que se guían en casquillos de apoyo templados por cementación en caso de tamaño 2 y 3.
Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componente blando. Abrazadera de seguridad con protección para dedos, protección contra pérdidas para el tornillo de presión en el extremo del brazo de sujeción.

Aplicación: la grapa rápida vertical antiestática ha sido desarrollada especialmente para su uso en zonas con protección antiestática (EPA - electrostatic protected area) para trabajar con componentes, conjuntos o dispositivos sensibles a la electricidad estática de acuerdo con la norma DIN EN 61340-5-1.

Volumen de suministro: grapa rápida vertical completa con tornillo de presión templado, galvanizado.



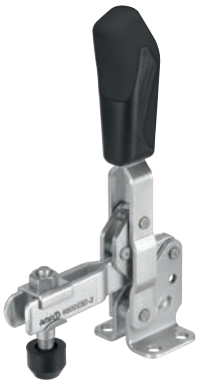


Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	D	E	F	H	H1	HW mín.	HW máx.	I	K	L	L1	L2	M	N	P	α	α*
0	4	31	8,5–13,5	4,5	14	5	18	81	-1.5	3,5	8	5,5	–	49	50	23	32	22	95°	–
1	5	39	16	4,5	18	6	19	98	-4	2	10	5,5	–	61	58	22,5–26	34	27	95°	–
2	6	52	20	5,5	25	11	23	140	-3	4,5	12	6	12,5	78	89	23–31	43	32	105°	60°
3	8	79	20	7,5	37	19	33	186	2	11	18	7,5	–	112	112	32,5	46	35	105°	60°

* El ángulo de apertura puede modificarse introduciendo una espiga de tope.

Tamaño	F1 kN	F2 kN	Tornillo de presión	Peso g	3813 €	Ref.
0	0,5	0,7	M4 x 25	60	23,12	...0010
1	0,6	1,1	M5 x 30	105	24,38	...0020
2	0,8	1,2	M6 x 35	175	31,68	...0030
3	1,2	2,5	M8 x 45	410	34,78	...0040

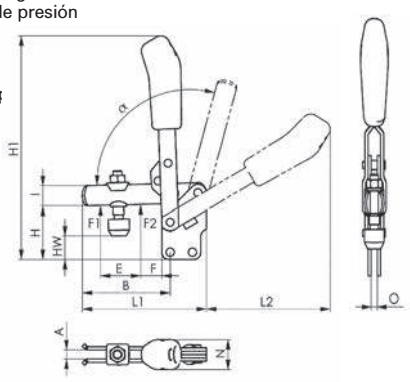
(W103)

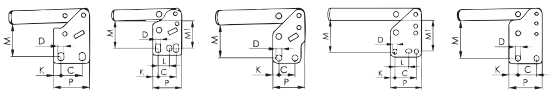
Grapa rápida vertical con pie vertical

Características: grapa rápida vertical con brazo de retención abierto y pie vertical. Galvanizado y pasivado. Los remaches de acero inoxidable se guían en casquillos de apoyo templados por cementación, no dependientes del espacio en el tamaño 1. Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componente blando. Abrazadera de seguridad con protección para los dedos. Protector contra pérdida para el tornillo de presión en el extremo del brazo de sujeción.

Aplicación: para la fijación en almas y para estructuras soldadas.

Volumen de suministro: grapa rápida vertical completa con tornillo de p templado, galvanizado.





Tamaño 1 | Tamaño 2 | Tamaño 3, 4 | Tamaño 5 | Tamaño 6

Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	D	E	F	H	H1	HW mín.	HW máx.	I	K	L	L1	L2	M	M1	N	O	P	α	α*
1	5	39	16	4,5	18	6	29	109	6	12,5	10	5,5	–	61	59	23,5–25	–	19	5	27	95°	–
2	6	52	20	5,5	25	11	38	154	11,5	19,5	12	6	12,5	78	80	28,5–32	30	21	5	32	105°	60°
3	8	79	20	7,5	36	19	48	200	16,5	25	18	7,5	–	112	114	41	–	27	6	40	105°	60°
4	10	101	32	8,6	54	16	65	244	16,5	45,5	20	13	–	141	130	55,5	–	35	8	53	105°	60°
5	14	140	45	8,5	72	35	77	301	18	49	25	9,5	26,5–31,5	195	183	66	64	45	10	65	115°	60°
6	14	165	50,5	13	89	28	117	369	33	90,5	30	24,5	–	231	206	102	–	45	10	90	140°	60°

* El ángulo de apertura puede modificarse introduciendo una espiga de tope.

Tamaño	F1 kN	F2 kN	Longitud palanca de sujeción mm	Longitud brazo de sujeción mm	Tornillo de presión	Peso g	3937 €	Ref.
1	0,6	1,1	115	60	M5 x 30	105	17,09	...0010
2	0,8	1,2	157	82	M6 x 35	175	22,48	...0020
3	1,2	2,5	220	98	M8 x 45	410	26,57	...0030
4	1,7	3	252	140	M8 x 65	630	35,65	...0040
5	3	5	321	195	M12 x 80	1480	57,18	...0050
6	3,4	5,5	382	230	M12 x 110	2200	80,85	...0060

(W103)

Grapa rápida vertical con pie angular

Características: grapa rápida vertical con brazo de retención abierto y pie angular. Galvanizado y pasivado. Los remaches de acero inoxidable se guían en casquillos de apoyo templados por cementación, no dependientes del espacio en el tamaño 1. Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componente blando. Abrazadera de seguridad con protección para los dedos. Protector contra pérdida para el tornillo de presión en el extremo del brazo de sujeción.

Aplicación: para el montaje lateral.

Volumen de suministro: grapa rápida vertical completa con tornillo de presión templado, galvanizado.

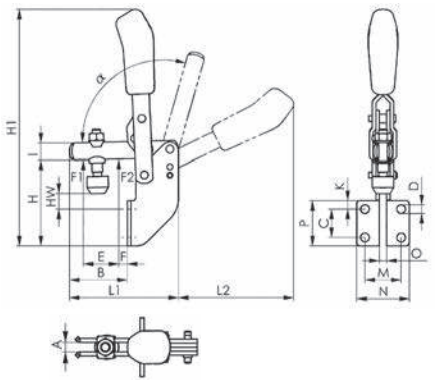


Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	D	E	F	H	H1	HW mín.	HW máx.	I	K	L1	L2	M	N	O	P	α	α*
1	5	34,5	14	4,5	18	7	45	125	2,5	9	10	10	61	58	20	30	5	30	98°	–
2	6	41	20	6,1	25	6	60	176,5	8	15,5	12	6	77	90	25,5	37	5	32	105°	60°
3	8	62	24	6,5	37	11	71	223	9	17,5	18	7	110	112	28,5	42,5	6	38	105°	60°

* El ángulo de apertura puede modificarse introduciendo una espiga de tope.

Tamaño	F1 kN	F2 kN	Tornillo de presión	Peso g	3938 €	Ref.
1	0,6	1,1	M5 x 30	125	19,74	...0010
2	0,8	1,2	M6 x 35	220	24,65	...0020
3	1,2	2,5	M8 x 45	400	26,80	...0030

(W103)

Para grapa rápida vertical comfortline

Características: grapa rápida vertical de ergonomía optimizada con brazo de retención abierto y base horizontal. Galvanizado y pasivado. Los remaches de acero inoxidable se guían en casquillos de apoyo templados por cementación, no dependientes de espacio en los tamaños 0 y 1. Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componente blando con mejor protección de la musculatura y articulaciones gracias a una posición y movimiento natural de la muñeca. Abrazadera de seguridad con protección para los dedos. Protector contra pérdida para el tornillo de presión en el extremo del brazo de sujeción.

Volumen de suministro: completo con tornillo de presión bonificado, galvanizado.

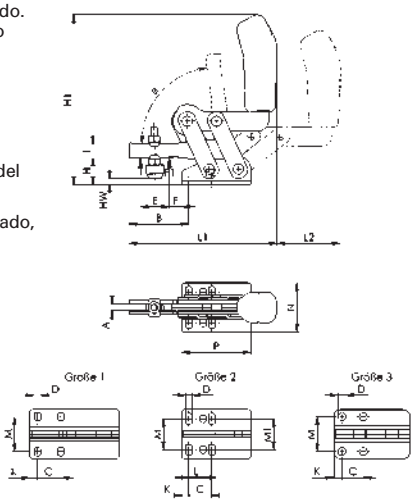


Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	D	E	F	H	H1	HW mín.	HW máx.	I	K	L	L1	L2	M	M1	N	P	α
1	5	38,5	16	4,5	17	7	18,5	142	-4.5	3,7	10	5,5	–	108	56	24–25,5	–	34	62	81°
2	6	52	20	5,5	25	11	23,5	148	-3	5,5	12	6	12,5	129	56	27–31	27	43	60	83°
3	8	78,8	20	7,5	37	19	33,3	168	2,4	11	18	7,5	–	155,5	66	32,5	–	46	71	97°

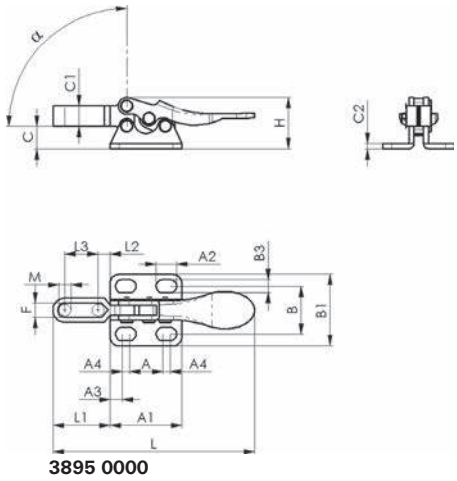
Tamaño	F1 kN	F2 kN	Tornillo de presión	Peso g	3767 €	Ref.
1	0,6	1,1	M5 x 30	396	54,32	...0001
2	0,8	1,2	M6 x 35	477	93,73	...0002
3	1,2	2,5	M8 x 45	770	128,23	...0003

(W105)

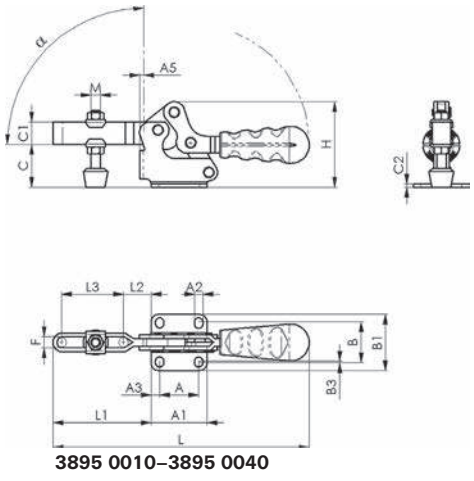
Brida horizontal de amarre

Características: acero, galvanizado y pasivado con brazo de palanca resistente al medio y fijación al pie.
Remaches de acero fino.

Aplicación: óptimo para su utilización en la fabricación de piezas de serie.



3895 0000



3895 0010–3895 0040

3895 0000

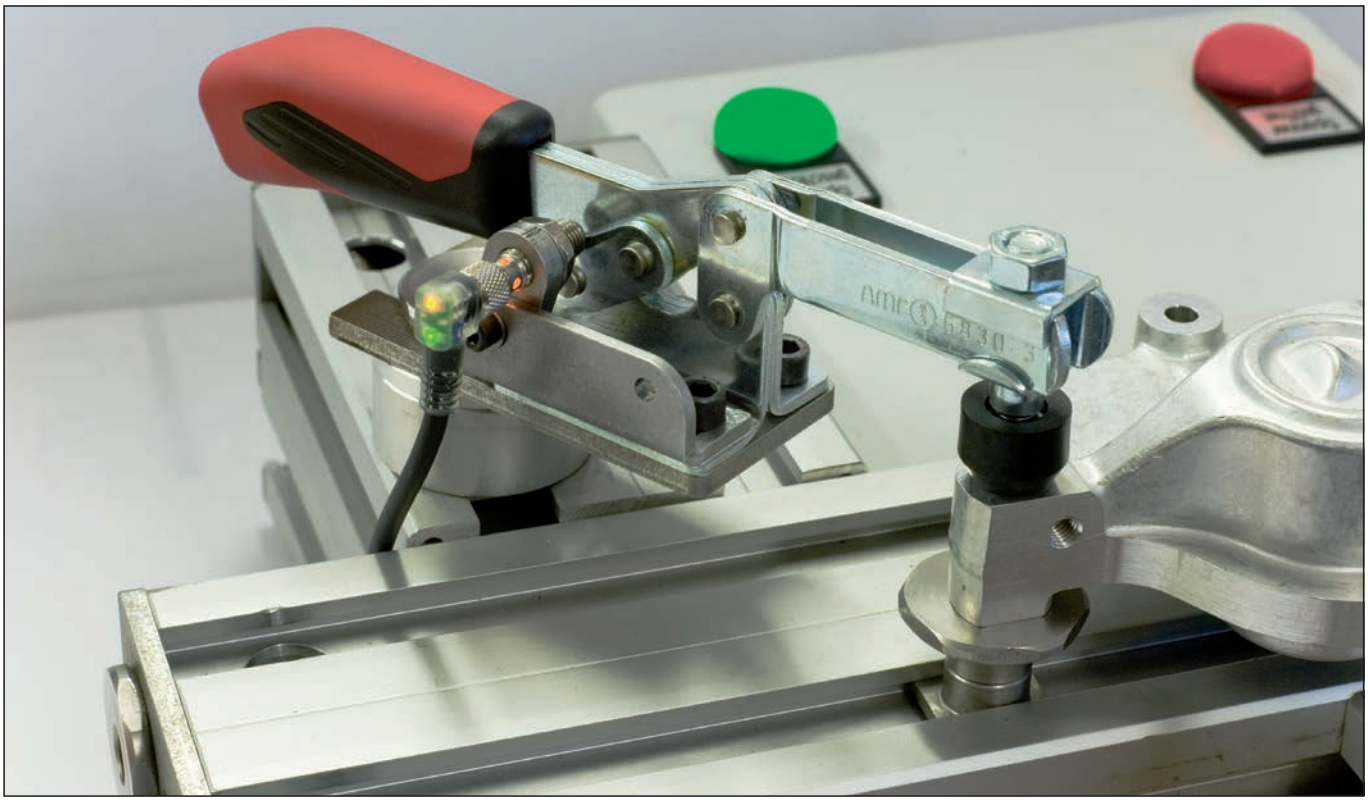
3895 0010–3895 0040

Tabla de medidas

Tamaño	A	A1	A2	A3	B	B1	B3	C	C1	C2	F	H	L	L1	L2	L3	M	α
0	12	24	6,7	3,9	16,2	23,8	4,3	8	6,8	1,6	4,8	17,5	80	21	5	12	M4	87°
1	13,7	25,5	4,2	5,9	19,7	27	1,5	18	9,5	2	5,6	36,5	111	36,8	12	20	M5	94°
2	26	38	5,4	5,8	27,5	40	3	24,4	14	2,5	6,2	53	172	61,4	19	36,5	M6	96°
3	26	42	6,5	7,8	31,6	47	2,3	33,1	17,5	3	7,9	68,5	189	66,3	22	36,8	M8	95°
4	41,3	59	8,5	8,8	43	59,9	1,9	43	22,9	4	11,2	91	274	105	30,5	64,8	M10	95°

Tamaño	Altura de sujeción mm	Altura total mm	Longitud total mm	Fuerza de retención N	3895 €	Ref.
0	8	17,5	80	380	8,78	...0000
1	18	36,5	111	700	12,86	...0010
2	24,4	52,6	172	1100	15,48	...0020
3	33,1	68,5	189	1900	18,89	...0030
4	43	91	274	3500	25,03	...0040

(W103)



Brida horizontal de amarre con base horizontal

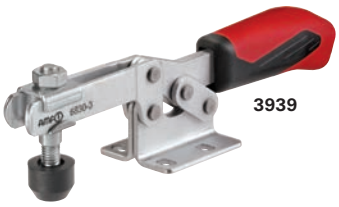
Características: brida horizontal de amarre con brazo de retención abierto y base horizontal. Galvanizado y pasivado. Los remaches de acero inoxidable se guían en casquillos de apoyo templados por cementación, no dependientes de espacio en los tamaños 0 y 1. Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componente blando. Abrazadera de seguridad con protección para los dedos. Protector contra pérdida para el tornillo de presión en el extremo del brazo de sujeción.

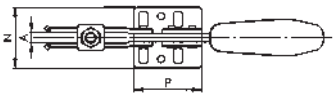
3939 Galvanizado y pasivado.

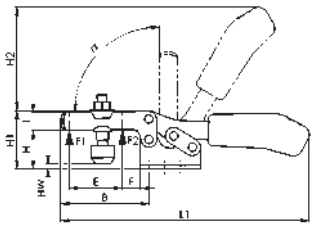
Volumen de suministro: completo con tornillo de presión bonificado, galvanizado.

3949 **Acero inoxidable,** pulido.

Volumen de suministro: completo con tornillo de presión inoxidable.
También apto para la industria alimenticia.







Tamaño 0

Tamaño 1

Tamaño 2, 3, 4

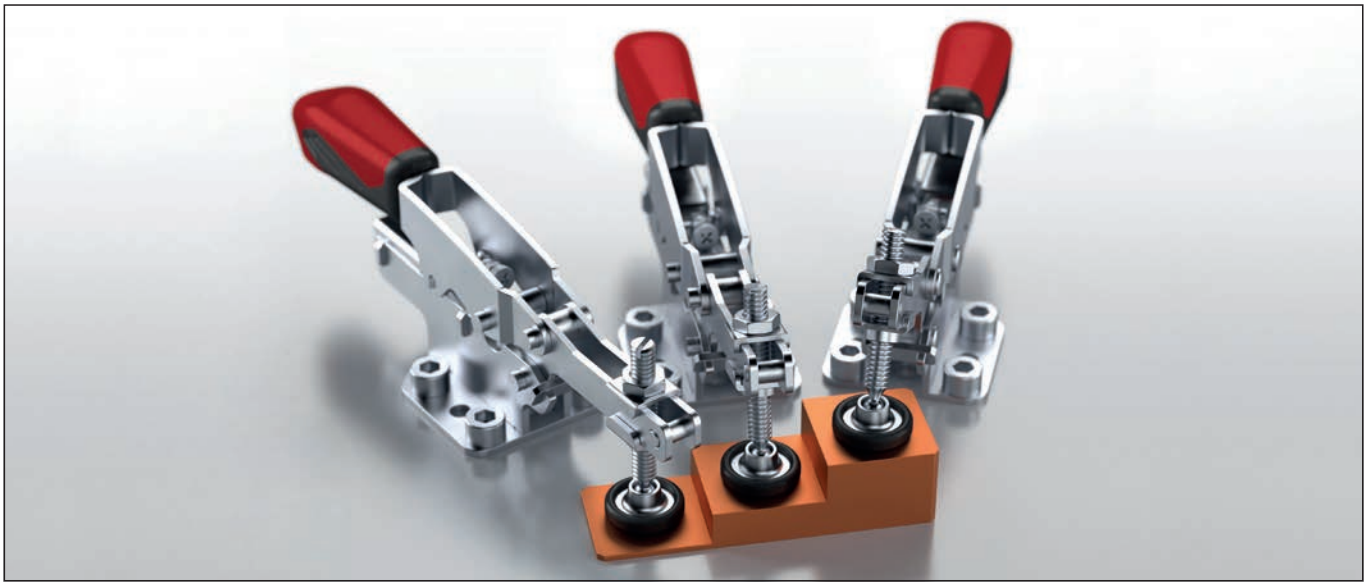
Tamaño 5

INOX

Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	D	D1	E	F	H	H1	H2	HW mín.	HW máx.	I	K	L	L1	M	M1	N	P	α
0	4	28	11,5–15,5	4,6	–	9,0	5,5	14,5	23	34	-5.5	0	7,5	6,3	–	79	16	–	25	25,5	90°
1	5	42	13,0–14,5	5,2	–	18,7	8	19	30	49	-3	2,5	10	5,5	–	120	18–21,5	–	34	34	90°
2	6	64	26,0	5,6	5,6	32	16	24	45	68	-1.5	5	13,2	6	12,7	162	19,5–29,5	28,5	42	38	90°
3	8	73	25,7	6,5	5,1	38	14	32	48,5	86	-2	9	15	7	13	206	22–31,8	31,6	45,5	50	90°
4	10	113	41	8,5	8,5	63	27	45	75	126	-4	24	20	8	20,5	287	29–43	43	58	57	90°
5	10	123	41,5	8,5	–	78	16	46	73	128	1,7	25	25	12,5	–	321	41,5	–	58	77	90°
6	10	110	57,7	9,8	8,7	59,3	20,6	71,5	114,5	181	-6	44	30	11,5	43,6	354	32,1–43,8	31,6	66,5	95	83°

Tamaño	F1 kN	F2 kN	Tornillo de presión	Peso g	3939 €	3949 €	Ref.
0	0,25	0,4	M4 x 25	35	**13,63**	**23,91**	**...0000**
1	0,8	1,1	M5 x 30	105	**19,74**	**33,95**	**...0010**
2	1	1,2	M6 x 35	185	**21,88**	**37,57**	**...0020**
3	1,8	2,5	M8 x 45	320	**27,51**	**46,65**	**...0030**
4	2	3	M8 x 65	700	**35,42**	–	**...0040**
5	3	5	M8 x 65	1080	**56,48**	–	**...0050**
6	4	7	M10 x 116	1925	**92,45** (W103)	– (W103)	**...0060**



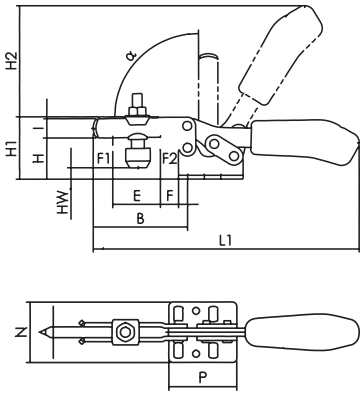
Brida horizontal de amarre antiestático

Características: con tapa protectora y mango de material de disipación electrostática. Con brazo de retención abierto y base horizontal. Galvanizado y pasivado. Remaches de acero inoxidable que se guían en casquillos de apoyo templados por cementación en caso de tamaño 2 y 3.
Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano de material blando. Abrazadera de seguridad con protección para dedos, protección contra pérdidas para el tornillo de presión en el extremo del brazo de sujeción.

Aplicación: la brida horizontal de amarre antiestática ha sido desarrollada especialmente para su uso en zonas con protección antiestática (EPA - electrostatic protected area) para trabajar con componentes, conjuntos o dispositivos sensibles a la electricidad estática de acuerdo con la norma DIN EN 61340-5-1.

Nota: la brida horizontal de amarre antiestático no está aislado. No debe utilizarse en zonas donde se trabaje con tensiones activas.

Volumen de suministro: brida horizontal de amarre completa con tornillo de presión templado, galvanizado.



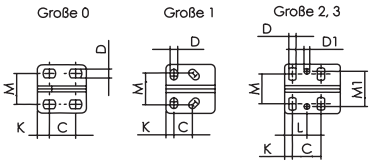


Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	D	E	F	H	H1	HW mín.	HW máx.	I	K	L	L1	M	N	P	α
0	4	28	11,5–15,5	4,6	9	5,5	14,5	23	-5.5	0	7,5	6,3	–	79	16	25	25,5	90°
1	5	42	13–14,5	5,2	18,7	8	19	30	-3	2,5	10	5,5	–	120	18–21,5	34	34	90°
2	6	64	26	5,6	32	16	24	45	-1.5	5	13,2	6	12,7	162	19,5–29,5	42	38	90°
3	8	73	25,7	6,5	38	14	32	48,5	-2	9	15	7	13	206	22–31,8	45,5	50	90°

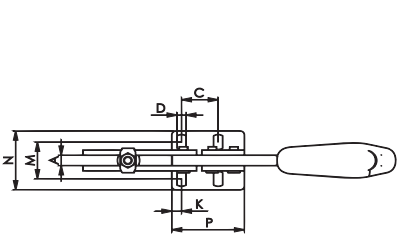
Tamaño	F1 kN	F2 kN	Tornillo de presión	Peso g	M1	3814 €	Ref.
0	0,25	0,4	M4 x 25	35	–	23,12	...0000
1	0,8	1,1	M5 x 30	105	–	27,95	...0010
2	1	1,2	M6 x 35	185	28,5	29,23	...0020
3	1,8	2,5	M8 x 45	320	31,6	34,22	...0030

(W103)

Brida horizontal de amarre plus

Características: brida horizontal de amarre con fuerzas de retención elevadas, brazo de retención abierto y base horizontal. Galvanizado y pasivado con remaches de acero inoxidable y puntos de apoyo engrasados. Mango resistente al aceite con gran superficie de apoyo. Abrazadera de seguridad con cierre para el tornillo de presión en el extremo del brazo de sujeción.

Volumen de suministro: completo con tornillo de presión bonificado, galvanizado.



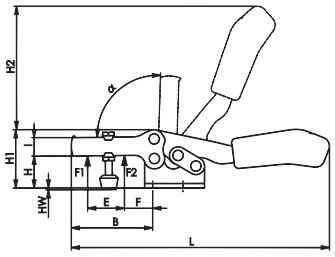


Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	HW mín.	HW máx.	I	K	L	M	N	P
2	8	71	26	6,5	39	14	28	51	108	-1	12	16	7	224	23,5–34	46	52
3	8	78	26	6,5	43	22	33,5	58	112	-1	13	18	6,5	242	25,5–36	47	52,5
4	10	120	41,5	8,6	69	23	41	77	135	-2	16,5	24	10,5	329	34,5–45	60	76

Tamaño	F1 kN	F2 kN	Tornillo de presión	Peso g	3949 €	Ref.
2	1,6	3	M6 x 50	450	33,95	...0035
3	2,5	4	M8 x 58	560	39,71	...0040
4	3,5	8	M10 x 76	1250	51,43	...0045

(W103)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

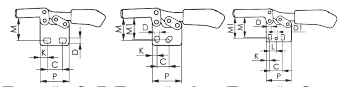
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Brida horizontal de amarre con pie vertical

Características: brida horizontal de amarre con brazo de retención abierto y pie vertical. Galvanizado y pasivado. Los remaches de acero inoxidable se guían en casquillos de cojinete cementados, no en los tamaños 0 y 1 debido a limitaciones de espacio. Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componente blando. Abrazadera de seguridad con protección para los dedos. Protector contra pérdida para el tornillo de presión en el extremo del brazo de sujeción.

Aplicación: para la fijación en almas y para estructuras soldadas.

Volumen de suministro: completo con tornillo de presión bonificado, galvanizado.



Tamaño 0, 5 **Tamaño 1** **Tamaño 2, 3, 4**

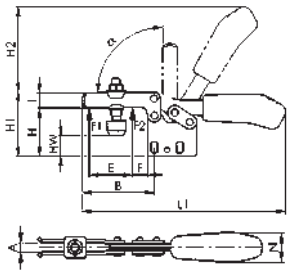


Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	D	D1	E	F	H	H1	H2	HW mín.	HW máx.	I	K	L	L1	M	M1	N	O	P	α
0	4	28	11,5–15,5	4,6	–	9	5	24,5	33	34	4,7	10,7	7,5	6,3	–	79	20	–	12	3	25,5	90°
1	5	42	13–14,5	5,2	–	18,5	8	31,5	43	49	8	15	10	5,5	–	120	23,5–25,5	24,5	18	5	34	90°
2	6	64	26	5,6	5,6	32	16	40	61	68	15	22	13,2	6	12,7	164	29,5–34	34	21	5	38	90°
3	8	73	25,7	6,5	5,1	38,5	14	49	65	86	14,5	26	15	7	13	206	37,5–42,5	42	27	6	50	90°
4	10	113	41	8,5	8,5	63	27	66,5	97	115	17,5	46	20	8	20,5	287	52–59	59	34	8	57	90°
5	10	123	41,5	8,5	–	78	16	65	92,5	128	21,5	45	25	12,5	–	321	57	–	36	10	77	90°

Tamaño	F1 kN	F2 kN	Tornillo de presión	Peso g	AMF 3940 €	Ref.
0	0,25	0,4	M4 x 25	35	13,63	...0000
1	0,8	1,1	M5 x 30	105	19,74	...0010
2	1	1,2	M6 x 35	185	21,88	...0020
3	1,8	2,5	M8 x 45	320	27,51	...0030
4	2	3	M8 x 65	700	37,57	...0040
5	3	5	M8 x 65	1080	59,55	...0050

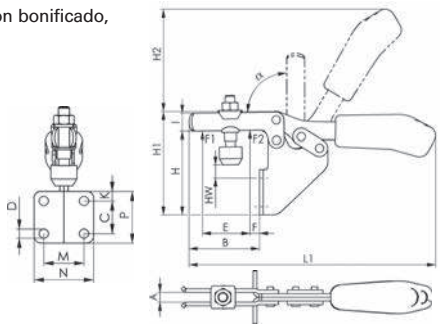
(W103)

Brida horizontal de amarre con pie angular

Características: brida horizontal de amarre con brazo de retención abierto y pie angular. Galvanizado y pasivado. Los remaches de acero inoxidable se guían en casquillos de cojinete cementados, no en los tamaños 0 y 1 debido a limitaciones de espacio. Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componente blando. Abrazadera de seguridad con protección para los dedos. Protector contra pérdida para el tornillo de presión en el extremo del brazo de sujeción.

Aplicación: para el montaje lateral.

Volumen de suministro: completo con tornillo de presión bonificado, galvanizado.



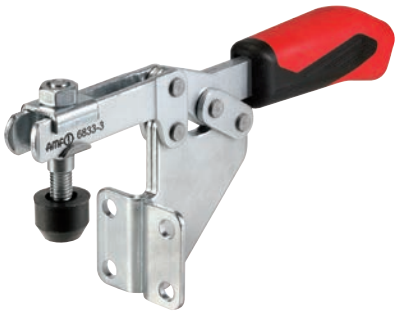


Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	HW mín.	HW máx.	I	K	L1	M	N	P	α
2	6,2	52	20	5,6	32	10,5	73	94	68	22	29,5	13,2	6	162	25,5	37	32	90°
3	8	59	24	6,8	37	6,5	70	86,5	86	5	16	15	7	206	28,5	42,5	38	90°

Tamaño	Fuerza de retención F1 kN	Fuerza de retención F2 kN	Tornillo de presión	Peso g	AMF 3941 €	Ref.
2	1	1,2	M6 x 35	245	23,80	...0020
3	1,8	2,5	M8 x 45	390	29,18	...0030

(W103)

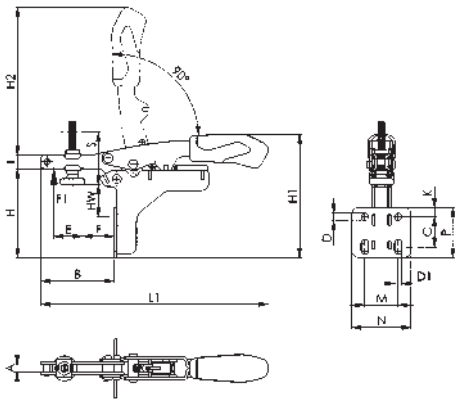
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Brida horizontal de amarre con altura de sujeción variable y pie angular

Características: brida horizontal de amarre con brazo de retención abierto y pie angular. Galvanizado y pasivado. Remaches de acero inoxidable. Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componente blando. Abrazadera de seguridad con protección para los dedos.
Protector contra pérdida para el tornillo de presión en el extremo del brazo de sujeción.

Aplicación: para el montaje lateral.

Volumen de suministro: completo con tornillo de presión bonificado, galvanizado.



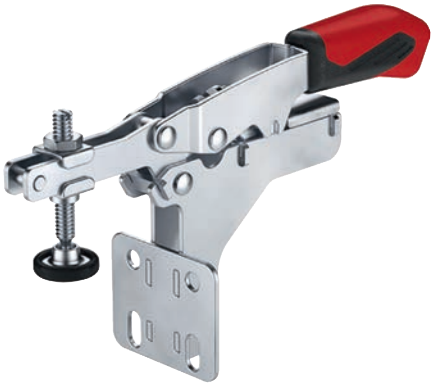


Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	D	D1	E	F	H	H1	H2	HW mín.	HW máx.	I	K	L1	M	N	P
20	6	56	20 –26	5,6	5,6	22	24	68	94	113	3	24	10	7,1	173	25,4	45	38
50	8,2	85	20,5–30	6,5	6,5	40	31	88	124	158	1	30	13	10,6	244	38,1	57	51

Tamaño	F1 kN	Tornillo de presión	Compensación de altura automática S mm	máx. compensación de altura mm	Peso g	3768 €	Ref.
20	2	M6 x 49	20	35	272	28,94	**...0120**
50	3	M8 x 66	35	40	600	29,92	**...0150**

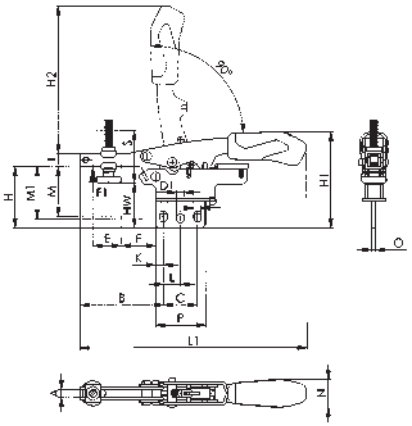
(W103)

Brida horizontal de amarre con altura de sujeción variable y pie vertical

Características: brida horizontal de amarre con brazo de retención abierto y pie vertical. Galvanizado y pasivado. Remaches de acero inoxidable. Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano de material blando. Abrazadera de seguridad con protección para los dedos.
Protector contra pérdida para el tornillo de presión en el extremo del brazo de sujeción.

Aplicación: para la fijación en almas y para estructuras soldadas.

Volumen de suministro: completo con tornillo de presión bonificado, galvanizado.



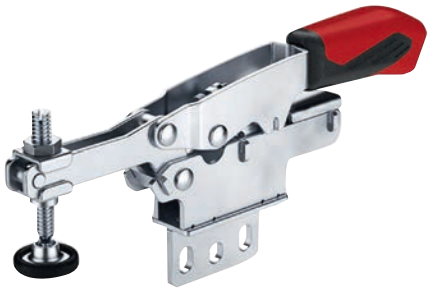


Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	D	D1	E	F	H	H1	H2	HW mín.	HW máx.	I	K	L	L1	M	M1	N	O	P
20	6	64	25,9	5,6	5,6	22	26	47	73	113	13,5	31	10	6	13	173	37–40	39,8	21	3	38
50	8,2	106,5	38	6,5	6,5	35	50	59	94,5	158	27,5	38	13	8,5	19,0	243	45–49	49	27	4	55

Tamaño	F1 kN	Tornillo de presión	Compensación de altura automática S mm	máx. compensación de altura mm	Peso g	3768 €	Ref.
20	2	M6 x 49	20	35	272	28,94	**...0220**
50	3	M8 x 50	35	40	560	29,92	**...0250**

(W103)

Brida horizontal de amarre con altura de sujeción variable y base horizontal

Características: brida horizontal de amarre con brazo de retención abierto y base horizontal. Galvanizado y pasivado. Remaches de acero inoxidable. Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componente blando. Abrazadera de seguridad con protección para los dedos. Protección contra pérdida del tornillo de presión en el extremo del brazo de sujeción.

Aplicación: óptimo para su utilización en la fabricación de piezas de serie.

Volumen de suministro: completo con tornillo de presión bonificado, galvanizado.

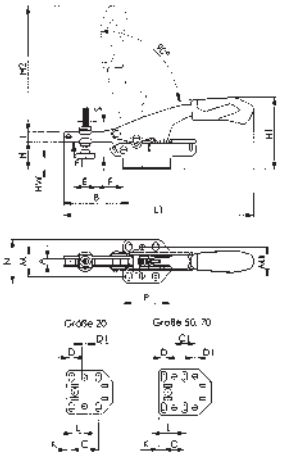


Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	C1	D	D1	E	F	H	H1	H2	HW mín.	HW máx.	I	K	L	L1	M	M1	N	P
20	6,1	63	26	–	5,5	5,5	22	26	27	70	121	-7	11	10	5,3	12,7	184	26–32	28	42,5	45
50	8,4	104	25,4	25,4	6,5	6,5	35,2	22,2	23	72	174	-8.9	1,5	13	6,3	12,7	261	32–44	38	57	63,5
70	8,5	104	25,4	25,4	6,5	6,5	35	50	41	90	174	-6.6	19,7	13	6,3	12,7	261	32–44	38	57	63,5

Tamaño	F1 kN	Tornillo de presión	Compensación de altura automática S mm	máx. compensación de altura mm	Peso g	AMF 3768 €	Ref.
20	2	M6 x 49	20	35	345	28,74	...0020
50	3	M8 x 50	35	40	520	29,66	...0050
70	3	M8 x 66	35	60	575	30,55	...0070

(W103)

Tensor combinado

Características: galvanizada y pasivada. Remache de acero inoxidable que se guían en casquillos de apoyo templados por cementación. Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componente blando.

Ventajas:
- Posicionamiento y sujeción en un solo proceso de trabajo.
- Diseño robusto y estable
- Fácil extracción de la pieza mediante brazo de sujeción completamente introducido
- Máxima calidad conforme al estándar de calidad AMF

Aplicación: al soldar dispositivos reviste suma importancia la exacta colocación, así como una sujeción segura de cada uno de los componentes. En la práctica, esto queda garantizado usando al mismo tiempo, barras de empuje en combinación con bloques de sujeción verticales o mediante costosas construcciones propias. El bloque de sujeción combinado AMF cumple estas dos tareas en un solo paso de trabajo, permitiendo así prescindir de diferentes bloques de sujeción rápida. La guía de corredera del bloque de sujeción combinado transforma el movimiento del brazo de palanca en un movimiento horizontal y vertical, colocando y sujetando al mismo tiempo, la pieza.

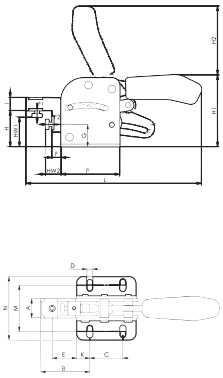


Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	HW1 mín.	HW1 máx.	HW2 mín.	HW2 máx.	I	K	L	M	N	P
1	17	33	40	5,5	15	0,5	22	36	74	62	25	32	5	10	12	7,5	150	34,5–39,5	53	55
2	19,5	56	50	6,5	32	9	28	46	94	87	30	40	14	24	16	12,5	219	48,5–61,5	75	75
3	29	74	50	8,5	37	14	34	55,5	110	106	40	50	20	30	20	20	270	60 –80	96	90

Tamaño	F1 kN	F2 kN	Peso g	AMF 3941 €	Ref.
1	1	1	340	68,89	...0110
2	2	2	700	73,43	...0120
3	3	3	1620	90,20	...0130

(W103)

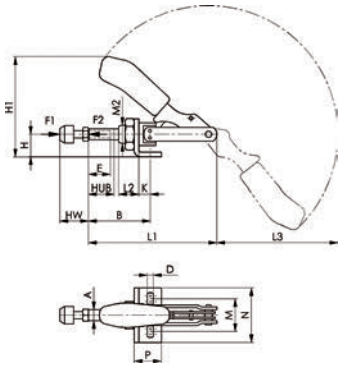
Abrazadera de palanca de empuje

Características: abrazadera de sujeción por presión y tracción con pie angular pequeño (barra de empuje y palanca manual sincronizadas). **Guía de barra de empuje larga con rosca de fijación y tuerca.** Galvanizado y pasivado. Partes de palanca y barra de empuje de acero bonificado. Los remaches de acero inoxidable se guían en casquillos de apoyo templados por cementación, no dependientes de espacio en los tamaños 0, 1 y 5. Los puntos de apoyo están engrasados. Empuñadura de plástico rojo, resistente al aceite.
En los tamaños 0, 2 y 3: mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componentes blandos. Palanca manual giratoria en cualquier posición angular con respecto a la superficie base.

Aplicación: para uso como abrazadera de sujeción por presión y tracción.
La abrazadera puede fijarse sin el pie angular a las paredes de la chapa o atornillarse en el cuerpo de la instalación con su rosca.

Volumen de suministro: completo con tornillo de presión bonificado, galvanizado.

Nota: tamaños 0 y 3 también suministrables en modelo de acero inoxidable.



* Dimensión Destaco

Tabla de medidas

Tamaño	A	B mín.	B máx.	D	E	H	H1	Carrera	HW mín.	HW máx.	K	L1	L2	L3	M	M2	N	P
0	6,5	17	33	4,5	13	12	49,3	16	12	20	6,5	66,5	10	54	16	M10 x 1	25	16
1	8	24,5	44,5	4,5	20	15	60,5	20	12	20	7	91	16	74	16–19,5	M12 x 1,5	30	20
2	10	32,5	58,5	5,6	20	20	85,5	26	17	25	12,5	114	19	105	31,8–36	M16 x 1,5	50	34
3	12	37	69	6,5	30	25	108	32	22	35	13	140	22	127,5	29,5–42,5	M20 x 1,5	60	30
5	16	41,5	81,5	8,5	50	30	129,5	40	30	50	15,5	171,5	25	158	29–46	M24 x 1,5	65	35
5–M27	16	41,5	81,5	8,5	50	30	129,5	40	30	50	15,5	171,5	25	158	29–46	M27 x 2	65	35

Tamaño	F1 kN	F2 kN	Tornillo de presión	Peso g	3942 €	Ref.
0	0,8	0,8	M4 x 20	65	30,15	...0000
1	1	1	M4 x 20	125	31,82	...0010
2	2	2	M6 x 25	245	32,54	...0020
3	2,5	2,5	M8 x 35	445	39,22	...0030
5	4,5	4,5	M12 x 50	880	59,34	...0050
5–M27*	4,5	4,5	M12 x 50	900	65,32	...0055

(W103)

Abrazadera de palanca de empuje

Características: abrazadera de sujeción por presión y tracción (barra de empuje y palanca manual sincronizadas). **Versión pesada con guía de barra de empuje larga.** Cuerpo básico de fundición maleable, barnizado. Galvanizado y pasivado. Partes de palanca y barra de empuje de acero bonificado. Los remaches son de acero inoxidable, en el tamaño 3 se guían en casquillos de apoyo templados por cementación. Los puntos de apoyo están engrasados. Empuñadura de plástico roio. resistente al aceite.
En el tamaño 3: mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componente blando.

Aplicación: para uso como abrazadera de sujeción por presión y tracción.
Ideal para el uso en dispositivos de sujeción especiales y en la producción en serie.

Volumen de suministro: completo con tornillo de presión bonificado, galvanizado.

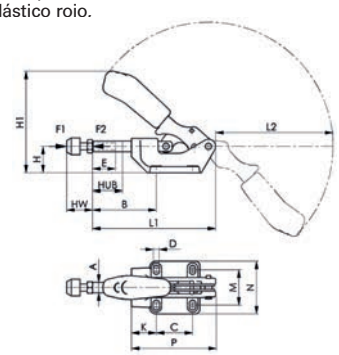


Tabla de medidas

Tamaño	A	B mín.	B máx.	C	D	E	H	H1	Carrera	HW mín.	HW máx.	K	L1	L2	M	N	P
3	12	40	72	41	6,5	30	30	116	32	22	35	28	139	135	36–44	60	95
5	16	58	98	41	8,5	50	38	137,5	40	30	50	45	174	156	41–50	71	121
7	22	59	105	70	11	50	55	179	50	30	50	45	218	192	57–65	93	158

Tamaño	F1 kN	F2 kN	Tornillo de presión	Peso g	3943 €	Ref.
3	4	4	M8 x 35	540	48,08	...0030
5	10	10	M12 x 50	1115	71,06	...0050
7	25	25	M12 x 50	2840	156,68	...0070

(W103)

Abrazadera de palanca de empuje

Características: sin pie angular. Abrazadera de sujeción por presión y tracción (barra de empuje y palanca manual sincronizadas). **Guía de barra de empuje larga con rosca de fijación y tuerca.** Galvanizado y pasivado. Remaches de acero inoxidable que se guían en casquillos de apoyo templados por cementación en los tamaños 2 y 3.
Partes de palanca y barras de empuje de acero bonificado. Puntos de apoyo engrasados. Abrazadera de palanca de empuje con rosca frontal para el montaje directo en paredes de chapa o en dispositivos. Empuñadura de plástico rojo, resistente al aceite.
En los tamaños 0, 2 y 3: mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componentes blandos. Incluye tornillo de presión bonificado, galvanizado.

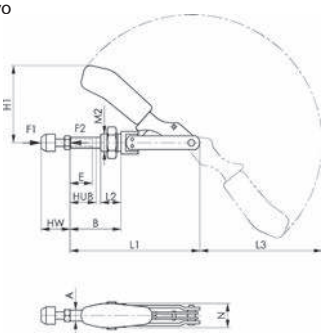


Tabla de medidas

Tamaño	A	B mín.	B máx.	E	H1	Carrera	HW mín.	HW máx.	L1	L2	L3	M2	N
0	6,5	10,5	26,5	13	37	16	12	20	66,5	10	54	M10 x 1	17
1	8	17,5	37,5	20	45,5	20	12	20	91	16	74	M12 x 1,5	19
2	10	20	46	20	66	26	17	25	114	19	105	M16 x 1,5	24
3	12	24	56	30	82,5	32	22	35	140	22	127	M20 x 1,5	30
5	16	26,5	66,5	50	99	40	30	50	171,5	25	158	M24 x 1,5	36
5–M27	16	26,5	66,5	50	99	40	30	50	171,5	25	158	M27 x 2	41

Tamaño	F1 kN	F2 kN	Tornillo de presión	Peso g	3942 €	Ref.
0	0,8	0,8	M4 x 20	60	26,57	...0100
1	1	1	M4 x 20	100	29,43	...0110
2	2	2	M6 x 25	245	29,66	...0120
3	2,5	2,5	M8 x 35	330	34,22	...0130
5	4,5	4,5	M12 x 50	700	55,03	...0150
5–M27*	4,5	4,5	M12 x 50	720	55,98	...0155

* Dimensión Destaco

(W103)

Abrazadera de palanca de empuje con abertura y pie angular variable

Características: abrazadera de palanca de empuje con brazo de retención abierto y base horizontal. Galvanizado y pasivado. Remaches de acero inoxidable. Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano de material blando. Abrazadera de seguridad con protección para los dedos.
Protector contra pérdida para el tornillo de presión en el extremo del brazo de sujeción.

Aplicación: para el montaje lateral.

Volumen de suministro: completo con tornillo de presión bonificado, galvanizado.

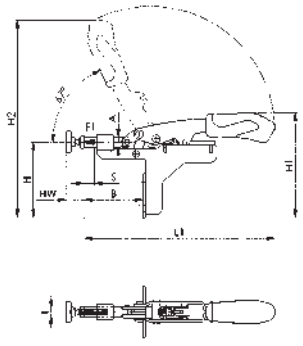


Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	D	D1	H	H1	H2	HW mín.	HW máx.	I	K	L1	M	N	P
15	8,5	42–59	20 –26	5,6	5,6	66	91	173	14	29	M6	7,1	167	25,4	45	38
25	11,8	58–83	20,5–30	6,5	6,5	84	119	238	19	39	M8	10,6	236	38,1	57	51

Tamaño	F1 kN	Tornillo de presión	Compensación de altura automática S mm	máx. compensación de altura mm	Peso g	3772 €	Ref.
15	2	M6 x 37	8	25	272	31,90	...0315
25	3	M8 x 50	13	35	544	33,50	...0325

(W105)

Abrazadera de palanca de empuje con apertura variable y pie horizontal

Características: abrazadera de palanca de empuje con brazo de retención abierto y base horizontal. Galvanizado y pasivado. Remache de acero inoxidable. Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componente blando. Abrazadera de seguridad con protección para los dedos. Protector contra pérdida para el tornillo de presión en el extremo del brazo de sujeción.

Aplicación: óptimo para su utilización en la fabricación de piezas de serie.

Volumen de suministro: completo con tornillo de presión bonificado, galvanizado.

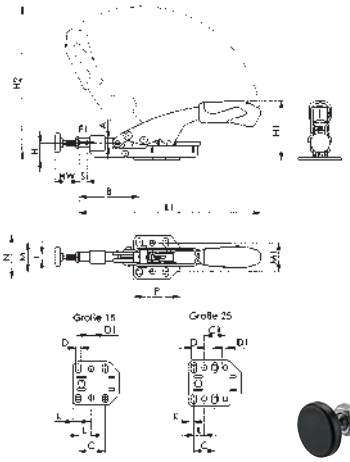


Tabla de medidas

Tamaño	A	B	C	C1	D	D1	H	H1	H2	HW mín.	HW máx.	I	K	L	L1	M	M1	N	P
15	8,5	52–69	26	–	5,5	5,5	16,8	58	145	13	25	M6	5,3	12,7	177	26–32	28	42,5	45
25	11,8	72–98	25,4	25,4	6,5	6,5	23,2	71	207	16	35	M8	6,3	12,7	256	32–44	38	57	63,5

Tamaño	F1 kN	Tornillo de presión	Compensación de altura automática S mm	Máx. compensación de altura mm	Peso g	3772 €	Ref.
15	2	M6 x 37	8	25	230	31,90	...0415
25	3	M8 x 50	13	35	550	33,50	...0425

(W105)

Abrazadera de palanca de empuje antiestática

Características: sin pie angular. Abrazadera de sujeción por presión y tracción (barra de empuje y palanca manual sincronizadas). **Guía de barra de empuje larga con rosca de fijación y tuerca.** Galvanizado y pasivado. Remaches de acero inoxidable que se guían en casquillos de apoyo templados por cementación en los tamaños 2 y 3.
Partes de palanca y barras de empuje de acero bonificado. Puntos de apoyo engrasados. Abrazadera de palanca de empuje con rosca frontal para el montaje directo en paredes de chapa o en dispositivos. Empuñadura de plástico nero, resistente al aceite.
En los tamaños 0, 2 y 3: mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componentes blandos. Incluye tornillo de presión bonificado, galvanizado.

Aplicación: la abrazadera de palanca de empuje antiestática ha sido desarrollada especialmente para su uso en zonas con protección antiestática (EPA - electrostatic protected area) para trabajar con componentes, conjuntos o dispositivos sensibles a la electricidad estática de acuerdo con la norma DIN EN 61340-5-1.

Nota: la abrazadera de palanca de empuje antiestática no está aislada. No debe utilizarse en zonas donde se trabaje con tensiones activas.

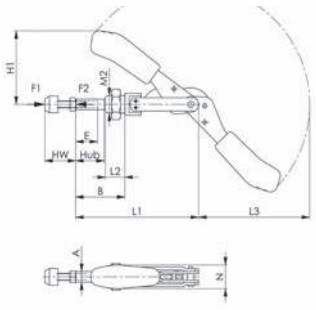


Tabla de medidas

Tamaño	A	B mín.	B máx.	E	H1	Carrera	HW mín.	HW máx.	L1	L2	L3	M2	N
0	6,5	10,5	26,5	13	37	16	12	20	66,5	10	54	M10 x 1	15
1	8	17,5	37,5	20	45,5	20	12	20	91	16	74	M12 x 1,5	18
2	10	20	46	20	66	26	17	25	114	19	105	M16 x 1,5	22
3	12	24	56	30	82,5	32	22	35	140	22	127	M20 x 1,5	27

Tamaño	F1 kN	F2 kN	Tornillo de presión	Peso g	3822 €	Ref.
0	0,8	0,8	M4 x 20	60	34,22	...0001
1	1	1	M4 x 20	100	37,78	...0003
2	2	2	M6 x 25	130	39,65	...0005
3	2,5	2,5	M8 x 35	320	43,94	...0007

(W103)

Abrazadera de palanca de empuje

Características: abrazadera de sujeción por presión y tracción, **modelo corto**. Guía de barra de empuje larga con rosca de fijación y tuerca. Galvanizado y pasivado. Remaches de acero inoxidable. Tornillos de ajuste bonificados. Puntos de apoyo engrasados. Mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componente blando.

Aplicación: para uso como abrazadera de sujeción por presión y tracción. Para fijar en paredes de chapa. La abrazadera de palanca de empuje puede fijarse además en el cuerpo del portapieza con su rosca frontal. También es posible la fijación por brida por medio del pie angular.

Volumen de suministro: completo con tornillo de presión bonificado, galvanizado.

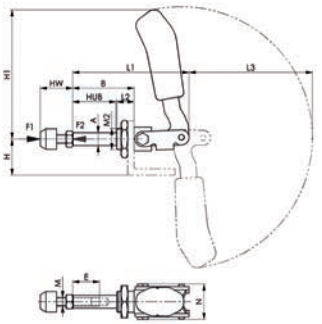


Tabla de medidas

Tamaño	A	B	E	H	H1	Carrera	HW mín.	HW máx.	L1	L2	L3	M	M2	N
2	10	36	15	24	73	21,5	17	27	68,5	13	68	M6	M16 x 1,5	30,5
3	12	57	25	33	120,5	40	22	37,5	108	16	115	M8	M20 x 1,5	33
5	16	92	45	37	149	67	30	50	175	24	139	M12	M24 x 1,5	49

Tamaño	F1 kN	F2 kN	Tornillo de presión	Peso g	3954 €	Ref.
2	1	1	M6 x 25	130	28,94	...0020
3	2,5	2,5	M8 x 35	320	33,25	...0030
5	4	4	M12 x 50	1200	53,83	...0050

(W103)

También suministrable en modelo de acero inoxidable.

Abrazadera de palanca de empuje antiestática

Características: construcción corta, abrazadera de sujeción por presión y tracción (barra de empuje y palanca manual sincronizadas). Guía de barra de empuje larga con rosca de fijación y tuerca. Galvanizado y pasivado. Remaches de acero inoxidable que se guían en casquillos de apoyo templados por cementación en los tamaños 2 y 3.
Partes de palanca y barras de empuje de acero bonificado. Puntos de apoyo engrasados. Abrazadera de palanca de empuje con rosca frontal para el montaje directo en paredes de chapa o en dispositivos. Empuñadura de plástico nero, resistente al aceite.
En los tamaños 0, 2 y 3: mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componentes blandos. Incluye tornillo de presión bonificado, galvanizado.

Aplicación: la abrazadera de palanca de empuje antiestática ha sido desarrollada especialmente para su uso en zonas con protección antiestática (EPA - electrostatic protected area) para trabajar con componentes, conjuntos o dispositivos sensibles a la electricidad estática de acuerdo con la norma DIN EN 61340-5-1.

Nota: la abrazadera de palanca de empuje antiestática no está aislada. No debe utilizarse en zonas donde se trabaje con tensiones activas.

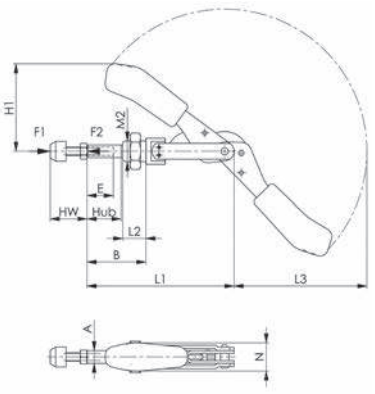


Tabla de medidas

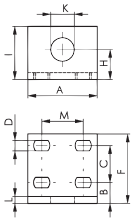
Tamaño	A	B	E	H	H1	Carrera	HW mín.	HW máx.	L1	L2	L3	M	M2	N
2	10	36	15	24	73	21,5	17	25	68,5	13	68	M6	M16 x 1,5	30,5
3	12	57	25	33	123	40	22	35	108	16	115	M8	M20 x 1,5	33

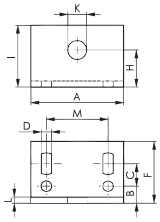
Tamaño	F1 kN	F2 kN	Tornillo de presión	Peso g	3824 €	Ref.
2	1	1	M6 x 25	130	39,65	...0001
3	2,5	2,5	M8 x 35	320	43,94	...0003

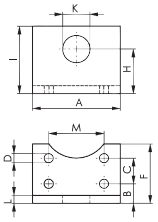
(W103)

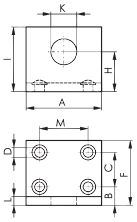
Pie angular

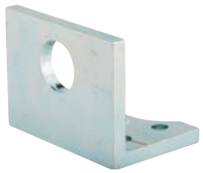
Aplicación: pie angular estable para abrazadera de palanca de empuje. Rango de aplicación ampliado gracias a una mayor altura de sujeción. Para incorporar en portapiezas. Fijación por medio de 4 tornillos (no incluidos en el suministro).


Tamaño 0


Tamaño 1, 2


Tamaño 3


Tamaño 5



Tamaño	A mm	F mm	I mm	B	C	D	H	K	L	M	Peso g	3957 €	Ref.
0	30	30	23	9	16	4,5	13	10,2	3	15,5–20,5	35	5,06	...0000
1	60	40	40	11	11–18	6,7	24	12,2	4	40	135	7,08	...0010
2	60	40	40	11	11–18	6,7	24	16	5	40	160	8,03	...0020
3	65	44	50	14,5	19	6,7	33	20,2	6	41	235	10,38	...0030
5	70	60	60	17	32	9	37	24	8	45	450	24,65	...0050

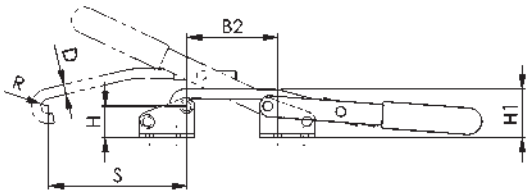
(W103)

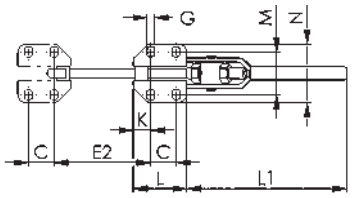
Brida de cierre rápida

Características: galvanizada y pasivada. Casquillos de apoyo templados por cementación y engrasados. Remache de acero inoxidable. Ganchos y casquillos de sujeción bonificados. Empuñadura de plástico rojo, resistente al aceite.

Aplicación: para la fijación de tapas y cubiertas en depósitos con contrasoportes.

Nota: también suministrable en modelo de acero inoxidable.





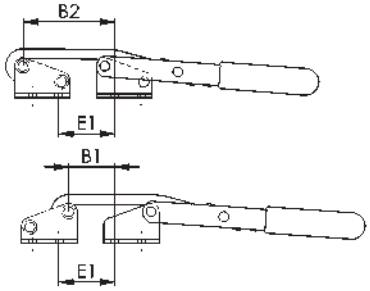


Tabla de medidas

Tamaño	B1	B2	C	D	E1	E2	G	H	H1	K	L	L1	M	N	R	S
1	16 –23	35 –42	19	5,3	16,5–23,5	35 –42,5	4,5	22,7	34,5	6	31	62,6	25,5–30,5	40	4,5	45
3	32,5–44	65,5–77	19	7,1	39,5–50,5	72,5–84	5,5	22,7	36	13	40	148	31 –36	45	5,5	98
5	26,5–40	57 –71	29	10,75	27,5–42	58 –72	11,2	49,1	69	13	55	228	56 –63,5	85	8	146

Tamaño	Fuerza de émbolo kN	Ajuste mm	Altura total mm	Longitud total mm	3944 €	Ref.
1	2	8	111	130	27,03	...0010
3	3	12	181	230	30,37	...0030
5	5	14	282	308	51,92	...0050

(W103)

Brida de cierre rápida, vertical

Características: galvanizada y pasivada. Casquillos de apoyo templados por cementación y engrasados. Remache de acero inoxidable. Ganchos y casquillos de sujeción bonificados. Mango ergonómico, resistente al aceite con gran superficie de apoyo para la mano y componente blando.

Volumen de suministro: tensor con contrasoporte.

Nota: también suministrable en modelo de acero inoxidable.

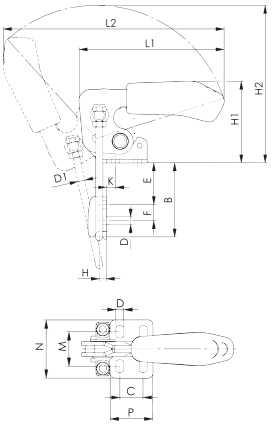


Tabla de medidas

Tamaño	B	C	D	D1	E	F	H	H1	H2	K	L1	L2	M	N	P
2	24	13	5,2	4	5 –28	11	4,5	47	99	6,8	69	158	19,5–23,5	38	26
3	33	19	6,5	6	6,5–36	14	6	70	137	8	93	190	24,5–32,5	48	35
4	43	32	8,5	8	9 –47	19	8	94,5	168	9,5	111	239	35 –46	64,5	53,5

Tamaño	Fuerza de émbolo kN	3408 €	Ref.
2	1,6	24,40	...0010
3	3,2	36,95	...0030
4	7	64,00	...0050

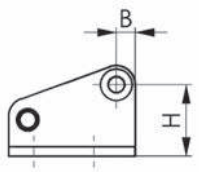
(W103)

Contrasoporte

Características: galvanizado y pasivado. Casquillos templados por cementación. Remache de acero inoxidable.

Aplicación: para brida de cierre rápida ref. 3944.

Nota: también suministrable en modelo de acero inoxidable.



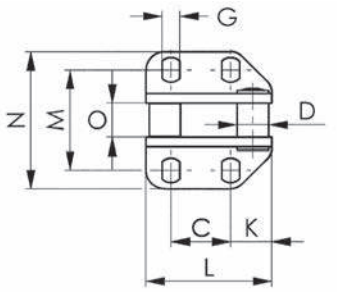


Tabla de medidas

Tamaño	B	C	D	G	H	K	L	M	N	O
1	6	19	8	4,5	22,7	6	31	26 –30	40	6,9
3	6	19	10	5,5	22,7	13	40	31,3–35,8	45	10,9
5	12	29	15	11,2	49,1	13	55	56,5–64,0	86	13,8

Tamaño	Altura total mm	Longitud total mm	3945 €	Ref.
1	29	31	10,92	...0010
3	29	40	12,80	...0030
5	61	55	17,72	...0050

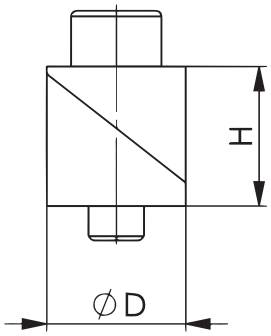
(W103)

Perno de sujeción para mesa perforada

Características: el perno de sujeción no es sensible a la calidad de la superficie y diámetro de la perforación y puede utilizarse en planchas finas a partir de 4 mm.

Aplicación: para adaptar tensores rápidos a mesas perforadas para el tratamiento de madera o soldaduras.

Volumen de suministro: perno de sujeción con tornillo cilíndrico.



Tamaño	Tornillo cilíndrico ISO 4762	ØD mm	Altura H mm	Peso g	3773 €	Ref.
16	M8 x 20	16	17,5	36	28,07 ◊	...0001
20	M8 x 25	20	20	59	34,73 ◊	...0003
28	M8 x 30	28	28,5	148	45,00 ◊	...0005

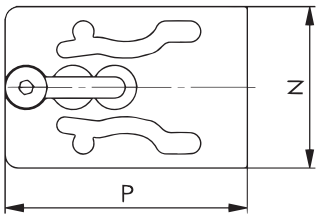
(W105)

Placa adaptadora, cuadrada

Características: especialmente apta para un posicionamiento rápido. El tensor rápido se puede fijar de forma rápida y cómoda desde arriba. Placa adaptadora de acero, galvanizada y pasivada.

Aplicación: para adaptar grapas rápidas verticales y bridas horizontales de amarre a mesas perforadas para el tratamiento de madera o soldaduras.

Nota: la placa adaptadora se fija con el correspondiente perno de sujeción a la mesa perforada. La fijación de del tensor rápido al adaptador se realiza mediante pernos avellanados desde abajo. Para ello se necesita el juego de fijación (ref. 3773) 📖 3/196.



	P mm	N mm	Peso g	3773 €	Ref.
Tornillo avellanado DIN 7991 M8 x 35	93	62	170	46,20 ◊	...0007

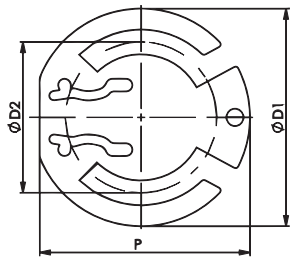
(W105)

Placa adaptadora, redonda

Características: especialmente apta para un posicionamiento rápido. El tensor rápido se puede fijar de forma rápida y cómoda desde arriba. Placa adaptadora de acero, galvanizada y pasivada.

Aplicación: para adaptar grapas rápidas verticales y bridas horizontales de amarre a mesas perforadas para el tratamiento de madera o soldaduras.

Nota: para fijar la placa adaptadora al perno de sujeción en la mesa perforada se necesita el set de montaje de discos (ref. 3773) 📖 3/196. La fijación de del tensor rápido al adaptador se realiza mediante pernos avellanados desde abajo.
Para ello se necesita el juego de fijación (ref. 3773) 📖 3/196.



ØD1 mm	ØD2 mm	Longitud P mm	Peso g	3773 €	Ref.
145	100	140	450	71,37 ◊	...0009

(W105)

Juego de elementos de fijación

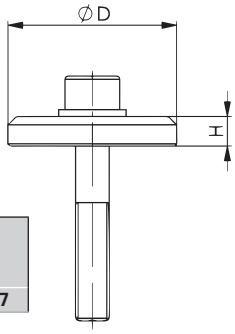
Volumen de suministro: 4 pernos avellanados, 4 arandelas y 4 tuercas.

Tamaño	Peso g	3773 € Juego	Ref.
M5	4	3,02 ◊	...0011
M6	6	3,02 ◊	...0013
M8	9	3,02 ◊	...0015

(W105)

Juego de montaje de disco

Volumen de suministro: tornillo cilíndrico, disco y arandela.



Tornillo cilíndrico ISO 4762	∅D mm	H mm	Peso g	3773 € Juego	Ref.
M8 x 50	40	7	100	7,82 ◊	...0017

(W105)

Adaptador de ranuras en T rombo

Características: tuerca rombo de acero bonificado, pavonado. La tuerca en T rombo con sujeción integrada puede insertarse simplemente en la ranura en T desde arriba y atornillarse firmemente.

Aplicación: para adaptar tensores rápidos a mesas de ranura en T. Para el tratamiento de madera y soldaduras.

Volumen de suministro: incluye set de tornillos para el montaje de distintos tensores rápidos y placas de adaptación.

Ranura	Peso g	3773 €	Ref.
12	40	47,78 ◊	...0019
14	50	48,98 ◊	...0021
16	70	49,35 ◊	...0023
18	90	49,85 ◊	...0025

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

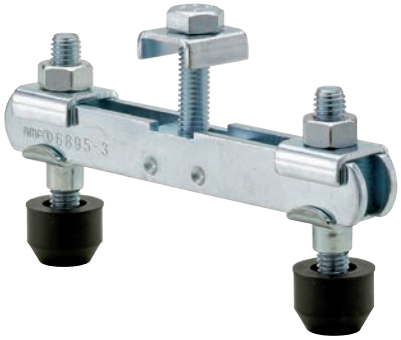
Brazo transversal para tensor rápido

Características: galvanizada y pasivada.

Aplicación: para sujetar al mismo tiempo 2 piezas pequeñas, así como para sujetar de forma segura y fija piezas grandes en 2 puntos. La fijación puede realizarse por encima y por debajo del brazo de sujeción.

Volumen de suministro: completo con tornillos de presión bonificados y tornillo de fijación.

Compatible con:
Tamaño 3 para tensores rápidos ref. 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941 y 3949,
Tamaño 4 para tensores rápidos ref. 3935, 3936, 3937, 3939, 3940 y 3949,
Tamaño 6 para tensores rápidos ref. 3935, 3936 y 3937.

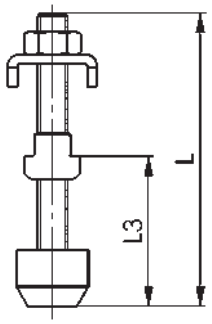


Tamaño	Tornillo DIN 933	Capacidad de sujeción mm	Longitud mm	Peso g	3946 €	Ref.
3	M8 x 45	34–100	120	200	23,20	...0010
4	M8 x 65	40–125	150	370	26,08	...0020
6	M12 x 80	54–200	240	985	38,77	...0030

(W103)

Tornillo de presión para brazo de sujeción abierto

Características: templado, galvanizado y pasivado. Clase de resistencia 8.8, **con tapa de protección extraíble.** Tamaño 0–3 con elemento de tuerca y arandela. Tamaño 4–6 con tuerca para ranura en T.

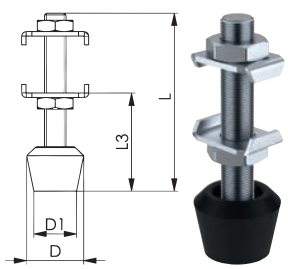


Tamaño	Tornillo DIN 933	Tuerca para ranura en T DIN 508	L mm	L3 mm	Peso g	3946 €	Ref.
0	M4 x 25	–	32	13–20	5	4,55	...0045
1	M5 x 30	–	38	17–24	10	4,63	...0050
2	M6 x 35	–	45	19–28	22	4,68	...0060
3	M8 x 45	–	58	22–34	40	4,88	...0070
4	M8 x 65	M8 x 10	78	21–50	62	5,68	...0080
6	M12 x 80	M12 x 14	97	28–58	160	10,05	...0090

(W103)

Tornillo de presión plus

Características: para brida horizontal de amarre plus. Negro mate, completo con arandelas y tuercas hexagonales. Tornillo con pieza de presión vulcanizada de neopreno, resistente al aceite para proteger la pieza. Clase de resistencia 8.8.



Tamaño	M x L	D mm	L3 mm	Peso g	3946 €	Ref.
2	M6 x 50	16	17–29	20	8,42	...0092
3	M8 x 58	21	21–34	36	10,26	...0093
4	M10 x 76	26	28–44	95	11,91	...0094

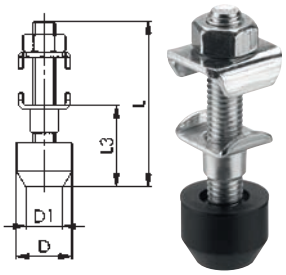
(W103)

Tornillo de presión antiestático

Características: con tapa protectora de material de disipación electrostática. Para brazos de retención abiertos, bonificados, galvanizados y pasivados. Clase de resistencia 8.8, con tapa de protección extraíble y tuerca.

Aplicación: el tornillo de presión ha sido desarrollado especialmente para su uso en zonas con protección antiestática (EPA - electrostatic protected area) para trabajar con componentes, conjuntos o dispositivos sensibles a la electricidad estática de acuerdo con la norma DIN EN 61340-5-1.

Nota: el tornillo de presión no está aislado. No debe utilizarse en zonas donde se trabaje con tensiones activas.



Tamaño	M x L	D mm	L mm	L3 mm	Peso g	3826 €	Ref.
0	M4 x 25	11	32	13–20	5	6,48	...0001
1	M5 x 30	12,5	38	17–24	10	6,54	...0003
2	M6 x 35	15	45	18–28	22	6,58	...0005
3	M8 x 45	19	58	22–34	40	6,77	...0007

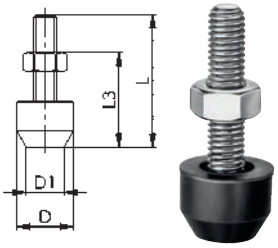
(W103)

Tornillo de presión antiestático

Características: con tapa protectora de material de disipación electrostática. Para abrazadera de palanca de empuje, bonificada, galvanizada y pasivada.
Clase de resistencia 8.8, con tapa de protección extraíble y tuerca.

Aplicación: el tornillo de presión ha sido desarrollado especialmente para su uso en zonas con protección antiestática (EPA - electrostatic protected area) para trabajar con componentes, conjuntos o dispositivos sensibles a la electricidad estática de acuerdo con la norma DIN EN 61340-5-1.

Nota: el tornillo de presión no está aislado. No debe utilizarse en zonas donde se trabaje con tensiones activas.



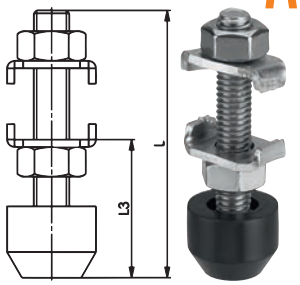
Tamaño	M x L	D mm	L mm	L3 mm	Peso g	3827 €	Ref.
0 + 1	M4 x 20	11	27	12–20	4	6,43	...0001
2	M6 x 25	15	35	17–25	15	6,54	...0003
3	M8 x 35	19	48	22–35	26	6,82	...0005

(W103)

Tornillo de presión comfortline

Características: templado, galvanizado y pasivado. Clase de resistencia 8.8, con tapa de protección extraíble de NBR + NR resistente al aceite para proteger las piezas sensibles. Dureza 70 Shore A, sin silicona.

Aplicación: para tensor vertical comfortline.



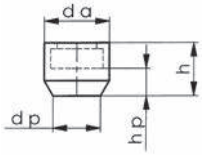
Tamaño	Tornillo DIN 933	Arandela en U, tamaño mm	L mm	L3 mm	Peso g	3774 €	Ref.
1	M5 x 30	1	38	16–23	13	5,92	...0001
2	M6 x 35	2	45	19–27	22	5,98	...0002

(W103)

Capuchón protector para tornillo de presión

Características: de neopreno, resistente al aceite (dureza de 70 Shore A) para la protección de piezas sensibles.

Aplicación: adecuado para tornillo de presión (ref. 3946) o como pieza de recambio de todos los tensores AMF listados con capuchón protector.



Tamaño	E/C mm	Rosca	d a mm	d p mm	h mm	h p mm	3946 €	Ref.
0/0 + 0	7	M4	11	7	8,5	4,2	0,97	...0100
1	8	M5	12,5	8	10	5	0,97	...0110
2	10	M6	15	10	12	6	1,14	...0120
3 + 4	13	M8	19	13	15	7,5	1,15	...0130
6	18*	M12	25	18	20	9,5	1,58	...0140

(W103)

* Con la conversión de los tornillos M12 de DIN 933 a ISO 4017 cambia la cabeza de tornillo de E/C de 19 a E/C de 18. El nuevo capuchón protector para E/C 18 está marcado en la superficie de presión con un "6".

Plato de sujeción por vacío

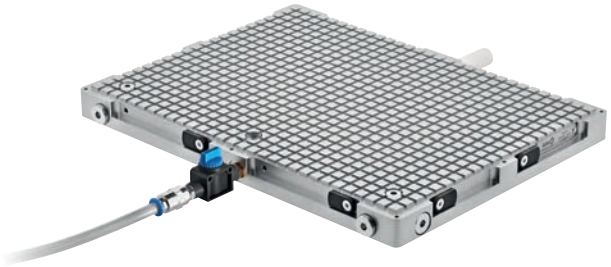
NEW

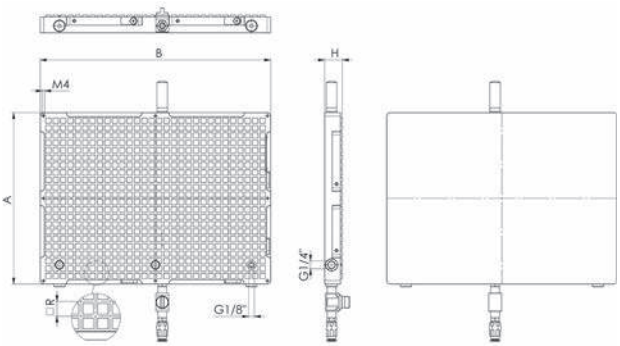
Características: la placa de sujeción al vacío AMF se puede accionar por aire comprimido combinado con la boquilla Venturi integrada o también con una bomba de vacío externa. Dependiendo del número de puntos de aspiración, mediante la división de campos individuales también pueden sujetarse y trabajarse varias piezas diferentes al mismo tiempo. Fuerzas de sujeción altas, de aplicación universal. El cordón de sellado compensa las pequeñas irregularidades de las superficies de las piezas de trabajo. Mecanizado de cinco lados sin desplazamiento ni vibración.
Fácil posicionamiento gracias a los topes excéntricos laterales. Con borde de sujeción lateral para fijar la placa de sujeción al vacío a una placa base (por ejemplo, la mesa de la máquina).

Aplicación: mediante la generación de un vacío con ayuda de la técnica de tobera Venturi integrada (incluida en el conjunto de suministro) o con una bomba de vacío externa se sujetan las piezas a trabajar. Las aplicaciones típicas son los trabajos de fresado y rectificado.

Volumen de suministro: placa de sujeción al vacío de aluminio, boquilla Venturi integrada, silenciador, válvula de cierre, topes excéntricos, filtro de aspiración, tapones roscados y cordón de sellado de 10 m de longitud Ø 4 mm (negro).

Nota: servicio sólo con aire comprimido secado y sin engrasar. Temperatura del medio 0–60 °C módulo/ambiente Temperatura ambiente: 10– 50°C. Respetar el manual de montaje.





Presión de servicio para un vacío máximo: bar	vacío máx. %	Número de puntos de aspiración	Número de boquillas Venturi	A mm	B mm	H +0,1/–0,2 mm	Paralelismo mm	R mm	Peso kg	3964 €	Ref.
3,5	92	2	1	190	290	30	0,1	12,5	4,1	1.368,77 ◊	...1001
3,5	92	3	1	290	390	30	0,1	12,5	8,5	2.024,50 ◊	...1003
3,5	92	3	1	390	390	30	0,1	12,5	11,5	2.451,05 ◊	...1005
3,5	92	5	1	390	590	30	0,1	12,5	17,3	3.144,98 ◊	...1007

(W105)

Esterilla adaptadora de goma

NEW

Características: de PVC blando. El alto coeficiente de fricción ofrece una resistencia especialmente buena frente a las fuerzas de desplazamiento que surgen durante el mecanizado.

Se puede fresar hasta 2 mm de profundidad en la placa adaptadora. Si se usan siempre los mismos contornos, la esterilla adaptadora se puede volver a utilizar casi cada vez que se quiera, ya que no sufre desgaste alguno.

Aplicación: el cordón de sellado se introduce en la placa reticulada del plato de sujeción al vacío. Aquí se llega hasta el área a trabajar en la pieza. La esterilla adaptadora se coloca en la placa de sujeción al vacío. Dentro de la superficie de sujeción marcada se perfora la esterilla adaptadora con un punzonador de Ø 3–5 mm en una placa de madera. Las perforaciones deben hallarse dentro del área reticulada del plato de sujeción al vacío. La pieza a trabajar se coloca y se fija con ayuda de los topes excéntricos ajustables.

Nota: antes del mecanizado en húmedo con un lubricante refrigerante, la esterilla adaptadora debe limpiarse con acetona.

Dimensión mm	Espesor del material ±0,3 mm	Peso kg	3964 €	Ref.
600 x 800	4	2,5	78,95 ◊	...1009

(W105)

Juego de conexión de boquilla Venturi

NEW

Características: kit de conexión completo con generador de vacío externo. Diseño pequeño, de aplicación universal.

Aplicación: para conectar fácilmente la placa de sujeción con el vacío al sistema de aire comprimido.

Volumen de suministro: generador de vacío, exterior, manguera neumática (exterior Ø 10 mm x 10 m) y enchufe para acoplamiento rápido.

Vacío máx. %	Caudal máximo de aspiración l/min	Presión de servicio para un vacío máximo: bar	Conexión de vacío Ø externo mm	Conexión neumática Ø externo mm	Peso g	3964 € Juego	Ref.
92	48,8	3,5	10	10	860	426,55 ◊ (W105)	...**1011**

Válvula de control de presión

NEW

Características: válvula reguladora de presión con racores para manguera neumática. La presión de servicio para el vacío máximo en la placa de sujeción al vacío se mantiene constante.

Aplicación: balastro para utilizar en las placas de sujeción al vacío.

Volumen de suministro: con 2 racores, en forma de I.

Nota: funcionamiento solo con aire comprimido seco y filtrado (aire comprimido según ISO 8573-1: 2010), pomo giratorio con retención, rango de regulación de la presión 0,5-12 bar, temperatura media -10 a 60 °C.

Conexión de vacío Ø externo mm	Temperatura ambiente °C	Presión de servicio para un vacío máximo: bar	Dimensiones anch. x alt. x prof. mm	3964 €	Ref.
10	-10 hasta +60	3,5	114 x 94 x 76	212,02 ◊ (W105)	...**1013**

Cordón de sellado

NEW

Características: material EPDM. De aplicación universal, para el procesado en húmedo y en seco, especialmente adecuado para piezas finas. Se pueden sujetar varias piezas de trabajo, incluso de distintos tamaños.

Aplicación: el cordón de sellado se coloca en la ranura para limitar la superficie de sujeción. No las corte al ras, deje que se solapen ligeramente al final del corte y presiónelas. Evite comprimir y tirar del cordón de sellado.

Nota: coloque el cordón de sellado cerca de las aperturas y rebajes para minimizar la pérdida de fuerza de sujeción. Uso en la gama de temperaturas de 0 a 90 °C.

Ø mm	Longitud m	3964 €	Ref.
4	10	26,57 ◊ (W103)	...**1015**

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Garra, neumática

Características: velocidad máxima permitida: 20 [r.p.m.], apto para mandril Weldon y mandril de expansión hidráulica. Diseñado para temperaturas ambiente de 0° C a 60° C y el transporte de piezas de hasta 8 kg como máximo. El volumen de suministro incluye tres juntas de repuesto. Disponible en dos versiones para tamaños de pieza de hasta 50 mm o 70 mm como máximo.

Aplicación: para la manipulación de piezas en la máquina herramienta. La garra realiza un cambio de pieza totalmente automático durante el proceso de mecanizado en una máquina herramienta. Se inserta desde el almacén de herramientas de la fresadora y permite la manipulación de la pieza entre el almacén de piezas y el dispositivo de sujeción. Se acciona mediante aire comprimido suministrado a través del husillo de la máquina. La garra se cierra neumáticamente, y se abre por la fuerza de un resorte.

3829 0001 + 0003 Sin unidad de compensación.

3829 0005 + 0007 Con unidad de compensación. La función integrada de compensación CX con resorte protege la herramienta, el husillo de la máquina y la pieza, y compensa las tolerancias y las irregularidades.

con unidad de compensación

Presión servicio P min. bar	Presión servicio P máx. bar	Carrera mm	Dilatación de la garra mm	Fuerza de sujeción F N	Peso g	3829 €	Ref.
2	8	23	80	200–700	1720	3.268,15 ◊	**...0001**
2	8	23	100	200–700	1720	3.268,15 ◊	**...0003**
2	8	23	80	200–700	2160	4.081,71 ◊	**...0005**
2	8	23	100	200–700	2257	4.081,71 ◊	**...0007**

(W103)

Garra, hidráulica

Características: velocidad máxima permitida: 20 [r.p.m.], apto para mandril Weldon y mandril de expansión hidráulica. Diseñado para temperaturas ambiente de 0° C a 60° C y el transporte de piezas de hasta 8 kg como máximo. El volumen de suministro incluye tres juntas de repuesto. Disponible en dos versiones para tamaños de pieza de hasta 50 mm o 70 mm como máximo.

Aplicación: para la manipulación de piezas en la máquina herramienta. La garra realiza un cambio de pieza totalmente automático durante el proceso de mecanizado en una máquina herramienta. Se inserta desde el almacén de herramientas de la fresadora y permite la manipulación de la pieza entre el almacén de piezas y el dispositivo de sujeción. Se acciona mediante lubricante refrigerante suministrado a través del husillo de la máquina. La garra se cierra hidráulicamente, y se abre por la fuerza de muelle.

3829 0009 – 0019 **Sin unidad de compensación.**

3829 0021 – 0031 **Características:** con unidad de compensación. La función integrada de compensación CX con resorte protege la herramienta, el husillo de la máquina y la pieza, y compensa las tolerancias y las irregularidades.

con unidad de compensación

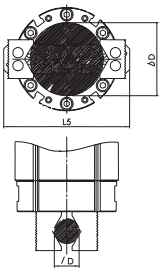
Presión servicio P mín. bar	Presión servicio P máx. bar	Carrera mm	Dilatación de la garra mm	Fuerza de sujeción F N	Peso g	3829 €	Ref.
25	30	23	100	250, 500, 1000	1820	3.268,15 ◊	**...0015**
25	30	23	100	250, 500, 1000	2288	4.081,71 ◊	**...0027**
25	30	23	80	250, 500, 1000	1762	3.268,15 ◊	**...0009**
25	30	23	80	250, 500, 1000	2200	4.081,71 ◊	**...0021**
35	40	23	100	250, 500, 1000	1820	3.268,15 ◊	**...0017**
35	40	23	100	250, 500, 1000	2288	4.081,71 ◊	**...0029**
35	40	23	80	250, 500, 1000	1762	3.268,15 ◊	**...0011**
35	40	23	80	250, 500, 1000	2200	4.081,71 ◊	**...0023**
45	50	23	100	250, 500, 1000	1820	3.268,15 ◊	**...0019**
45	50	23	100	250, 500, 1000	2288	4.081,71 ◊	**...0031**
45	50	23	80	250, 500, 1000	1762	3.268,15 ◊	**...0013**
45	50	23	80	250, 500, 1000	2200	4.081,71 ◊	**...0025**

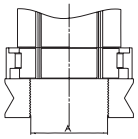
(W103)

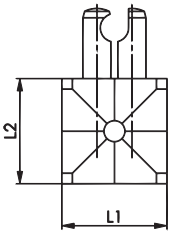
Inserto de agarre para garra

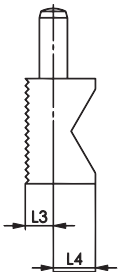
Características: los insertos de agarre son adecuados para todas las pinzas AMF de la serie nº 1650. Se pueden adaptar al tamaño de la pieza desplazándolas a lo largo del portapinzas.

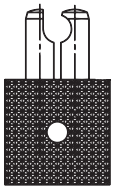
Aplicación: para una manipulación rápida y segura de piezas en la máquina con la pinza correspondiente. Estas se montan en el soporte de la pinza y se fijan mecánicamente.











L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	A mm	ØD mm	Peso g	3829 € Juego	Ref.
30	30	8	12	0 –59	12,5–56	200	663,29 ◊	...0033
16	29	2,5	–	7,5–70	–	70	153,05 ◊	...0035
50	30	10	9	0 –54	–	220	830,15 ◊	...0037
50	80	8	12	–	–	950	245,48 ◊	...0039
50	80	8	12	–	–	350	195,83 ◊	...0041

(W103)

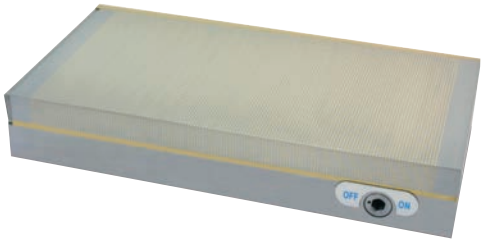
Placa de sujeción magnética permanente

Características: sistema de sujeción magnética de neodimio con cuerpo básico de acero. La baja altura del campo magnético de aprox. 5 mm impide la magnetización de las herramientas de mecanizado. Posibilidad de mecanizado de la placa superior hasta una profundidad 6 mm. La placa de sujeción se activa mediante una palanca hexagonal extraíble.

Fuerza de adherencia: aprox. 100 N/cm²
Altura del campo magnético: aprox. 5 mm
Paso entre polos: 1,4 + 0,5 mm

Aplicación: para la sujeción de alta precisión de piezas de trabajo pequeñas y finas para trabajos de amolado o para erosionado.

Nota: en todas las placas de sujeción magnética puede realizarse una perforación de lavado en la placa de los polos.



Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Peso kg	3410 €	Ref.
100	70	48	3	367,10 ◊	...0001
100	150	48	6	406,79 ◊	...0004
150	150	51	9	466,31 ◊	...0007
175	100	48	7	496,09	...0010
255	130	48	13	763,97	...0013
250	150	51	16	744,13	...0016
300	150	51	19	910,80	...0019

Otras dimensiones disponibles a petición.

(W102)

Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Peso kg	3410 €	Ref.
350	150	51	22	1.089,40	...0022
400	150	51	25	1.398,94 ◊	...0025
400	200	51	33	1.835,50	...0028
500	200	51	41	2.043,86 ◊	...0031
500	300	56	67	2.787,97 ◊	...0034
600	200	51	49	2.291,90 ◊	...0037
600	300	56	81	3.145,16 ◊	...0040

(W102)

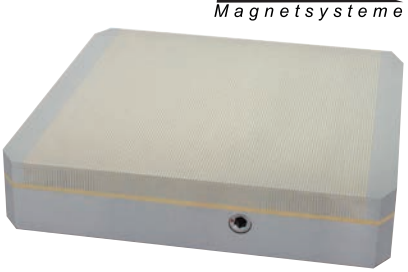
Placa de sujeción magnética permanente para el paletizado

Características: sistema de sujeción magnética de neodimio con cuerpo básico de acero. La reducida altura de construcción de solo 40 mm resulta especialmente adecuada para la estructura de placas estándar. La baja altura del campo magnético de aprox. 5 mm impide la magnetización de las herramientas de mecanizado. Posibilidad de mecanizado de la placa superior hasta una profundidad 6 mm. La placa de sujeción se activa mediante una palanca hexagonal extraíble.

Fuerza de adherencia: aprox. 100 N/cm²
Altura del campo magnético: aprox. 5 mm
Paso entre polos: 1,4 + 0,5 mm

Aplicación: para la sujeción de alta precisión de piezas de trabajo pequeñas y finas para trabajos de amolado o para erosionado.

Nota: en todas las placas de sujeción magnética puede realizarse una perforación de lavado en la placa de los polos.



Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Bisel angular 45° mm	Peso kg	3410 €	Ref.
240	240	40	10	18	1.101,30 ◊	...0043

Otras dimensiones disponibles a petición.

(W102)

Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Bisel angular 45° mm	Peso kg	3410 €	Ref.
280	280	40	10	25	1.637,07 ◊	...0046

(W102)

Placa de sujeción magnética permanente PMNEO-X

Características: sistema de sujeción magnética de neodimio doble con cuerpo básico de acero. Posibilidad de mecanizado de la placa superior hasta una profundidad 6 mm. La placa de sujeción se activa mediante una palanca hexagonal extraíble.

Fuerza de adherencia: aprox. 160 N/cm²
Altura del campo magnético: aprox. 10 mm
Paso entre polos: 11 + 3 mm

Aplicación: para la sujeción de piezas de trabajo para el arranque pesado de virutas, también en superficies rugosas se alcanzan buenas fuerzas de sujeción.

Nota: piezas de trabajo de 30 x 15 x 6 mm pueden sujetarse con la máxima fuerza de sujeción alcanzada.

Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Peso kg	3410 €	Ref.
250	150	56	17	1.508,09	...0052
300	150	56	18	1.637,07	...0055
300	200	56	26	2.232,37 ◊	...0058
350	150	56	24	1.825,59 ◊	...0061
400	200	56	35	2.361,34	...0064

Otras dimensiones disponibles a petición. (W102)

Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Peso kg	3410 €	Ref.
500	200	56	44	2.897,11 ◊	...0067
500	300	56	56	3.750,37 ◊	...0070
600	200	56	52	3.353,51 ◊	...0073
600	300	56	78	4.028,19 ◊	...0076

(W102)

Placa de sujeción magnética permanente PMNEO para el paletizado

Características: sistema de sujeción magnética de neodimio doble con cuerpo básico de acero. Posibilidad de mecanizado de la placa superior hasta una profundidad 6 mm. La placa de sujeción se activa mediante una palanca hexagonal extraíble. Opcionalmente pueden montarse regletas de terminales que facilitan la elevación de la pieza de trabajo. Los elementos de referencia pueden alojarse directamente gracias a la ampliación, por lo que no se necesita una paleta adicional debajo del imán.

Fuerza de adherencia: aprox. 160 N/cm²
Altura del campo magnético: aprox. 10 mm
Paso entre polos: 11 + 4 mm

Aplicación: para la sujeción de piezas de trabajo para el arranque pesado de virutas, también en superficies rugosas se alcanzan buenas fuerzas de sujeción.

Nota: piezas de trabajo de 30 x 15 x 6 mm pueden sujetarse con la máxima fuerza de retención alcanzada.

Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Bisel angular 45° mm	Peso kg	3410 €	Ref.
240	240	48	10	19	1.885,11 ◊	...0079
280	280	48	10	28	2.123,23 ◊	...0082

Otras dimensiones disponibles a petición. (W102)

Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Bisel angular 45° mm	Peso kg	3410 €	Ref.
320	320	48	40	35	2.817,74 ◊	...0085

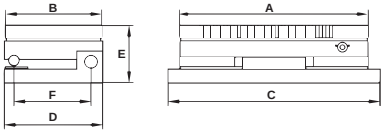
(W102)

Mesa de seno de precisión

Características: mesa de seno muy precisa con placa de sujeción de polos finos magnética permanente. Cuerpo básico de 60 HRC, templado, pavonado y rectificado con precisión. Giratoria en el eje longitudinal hasta 45°. Ajuste angular según el principio senoidal con la ayuda de calibres normales. Posibilidad de mecanizado de la placa superior hasta una profundidad 5 mm.

Fuerza de adherencia: aprox. 100 N/cm²
Altura del campo magnético: aprox. 5 mm
Planoparalelidad: 0,005/100 mm
Precisión angular: ±0,0013°/±5 seg.

Aplicación: para la sujeción de piezas de trabajo para erosionar, rectificar y medir con la máxima precisión.



Superficie mesa A x B mm	Superficie base C x D mm	Altura E mm	Dimensión F mm	Peso kg	3411 €	Ref.
250 x 150	290 x 165	79	135	21,5	2.718,53 ◊	...0250
300 x 150	340 x 165	79	135	27	2.916,96 ◊	...0300
400 x 200	440 x 215	88	185	52	5.298,14 ◊	...0400

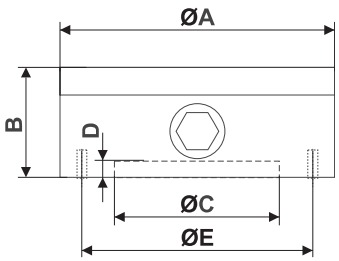
(W102)

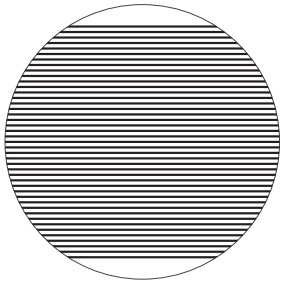
Mandril de sujeción magnético RNF permanente

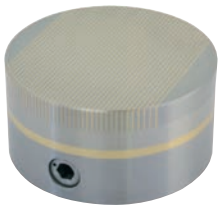
Características: mandril de sujeción magnético con sistema magnético de neodimio y un cuerpo básico de acero. La fuerza magnética es infinitamente variable. Las ranuras de centraje incorporadas en la superficie permiten alinear las piezas de trabajo. Adicionalmente puede realizarse un orificio de centrado en las superficies de sujeción. Posibilidad de mecanizado de la placa superior hasta una profundidad 4 mm.

Fuerza de adherencia: aprox. 80 N/cm²
Altura del campo magnético: aprox. 4 mm
Paso entre polos máx.: 1,5 + 0,5 mm

Aplicación: para sujeción de pequeñas piezas de trabajo al tornear.







Ø A	Altura B	Ø C	Dimensión D			Velocidad máx.	Peso	FLAIG 3413	Ref.
mm	mm	mm	mm	Perforaciones		rpm	kg	€	
80	50	50	3	3 x M5		1500	1,8	446,47	...0001
100	50	60	4	4 x M8		1500	3	506,00	...0004
130	50	90	4	4 x M8		1200	5	664,74 ◊	...0007
160	50	120	4	4 x M8		1000	9	843,34 ◊	...0010

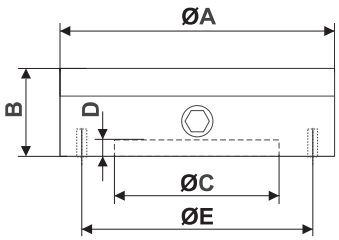
(W102)

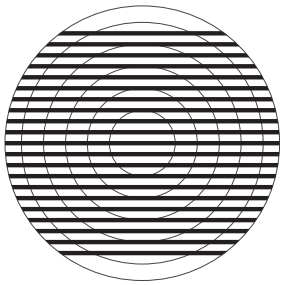
Mandril de sujeción magnético RM permanente

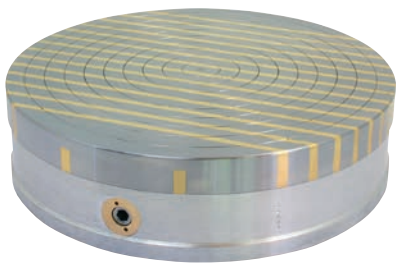
Características: mandril de sujeción magnético con sistema magnético reforzado cerámico y un cuerpo básico de aluminio. La fuerza magnética es infinitamente variable. Las ranuras de centraje incorporadas en la superficie permiten alinear las piezas de trabajo. Adicionalmente puede realizarse un taladro de centrado en las superficies de sujeción. Posibilidad de mecanizado de la placa superior hasta una profundidad 8 mm.

Fuerza de adherencia: aprox. 140 N/cm²
Altura del campo magnético: aprox. 8 mm
Paso entre polos máx.: 5 + 8 mm

Aplicación: para la sujeción de piezas de trabajo al tornear, incluso para piezas en bruto.







Ø A	Altura B	Ø C	Dimensión D	Ø E		Velocidad máx.	Peso	FLAIG 3414	Ref.
mm	mm	mm	mm	mm	Perforaciones	rpm	kg	€	
200	80	150	4,5	182	4 x M8	800	13	1.597,39 ◊	...0001
250	80	200	4,5	232	4 x M8	700	20	2.033,93 ◊	...0004
300	85	250	4,5	285	4 x M8	700	27	2.847,50 ◊	...0007
400	100	300	5	350	6 x M10	500	56	5.566,03 ◊	...0010

(W102)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

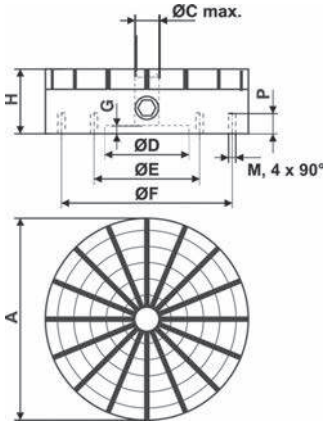
Mandril de sujeción magnético RS permanente

Características: sistema magnético de neodimio con graduación polar radial y de estrella. La fuerza magnética es infinitamente variable. Las ranuras de centraje permiten alinear fácilmente las piezas de trabajo. Puede realizarse en el centro un agujero pasante (de Ø C).

Fuerza de adherencia: aprox. 140 N/cm²
Altura del campo magnético: aprox. 10 mm
Capacidad de desgaste de la placa de los polos: 3 mm con Ø 130 mm, 7 mm con Ø 150 mm

Aplicación: mandril de sujeción extremadamente resistente, especial para piezas anulares y concebido para torneados duros con elevadas velocidades de giro.

Nota: profundidades de taladrado de la placa de polos con mandriles de polos radiales nuevos, no rectificados o pasados de rosca: hasta Ø 400 mm = 16 mm, a partir de Ø 500-600 = 26 mm.



Ø A mm	Altura H mm	Ø C mm	Dimensión D mm	Ø E mm	Perforaciones	Velocidad máx. rpm	Peso kg	3416 €	Ref.
130	57	15	50	–	M6	1000	6	1.160,83	...0001
150	57	23	50	80	M6	1000	8	1.260,04	...0004
200	57	29	60	110	M6	800	13	1.498,17	...0007
250	70	30	80	140	M6	700	24	1.855,34	...0010
300	73	38	150	180	M8	700	36	2.847,50	...0013
350	73	40	170	220	M8	600	48	3.919,04 ◊	...0016
400	75	40	200	260	M8	500	64	5.367,60 ◊	...0019

(W102)

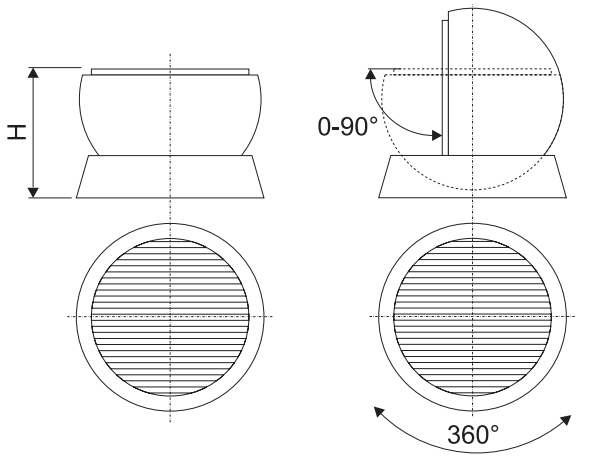
Bola de sujeción magnética

Características: bola de aluminio anodizado con mandril de sujeción magnético de polos finos. La bola se almacena en un anillo de acero revestido de cuero, niquelado químicamente y se puede girar hasta 90°, dependiendo de la geometría y el peso de la pieza. El mandril de sujeción magnético se activa mediante el hexágono.

Paso polar máx.: 1,5 + 0,5 mm

Aplicación: para la fijación de piezas de trabajo durante la soldadura con láser, el pulido y el montaje.

Volumen de suministro: bola de sujeción y hexágono de llave con mango en T.



Ø mm	Fuerza de retención N/mm²	Ø bola de alojamiento mm	Altura H mm	Peso kg	3417 €	Ref.
80	80	128	104	5	990,17 ◊	...0001
100	100	158	129	9	1.188,61	...0004
130	100	188	145	15	1.486,26	...0007
160	100	218	164	22	1.764,07 ◊	...0010

(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

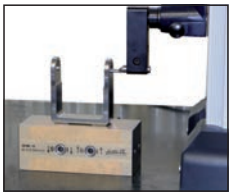
Bloque de sujeción magnético permanente

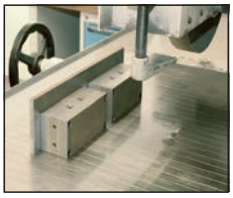
Características: bloque de sujeción magnético permanente impermeable con dos superficies de sujeción enfrentadas, conmutables de forma independiente. Lados del cabezal con rosca M5 para colocar topes y dispositivos auxiliares de posicionamiento. Posibilidad de mecanizado de la placa superior hasta una profundidad 3 mm.

Fuerza de adherencia: aprox. 80 N/cm²
Altura del campo magnético: aprox. 5 mm
Paso entre polos máx.: 1,5 + 0,5 mm

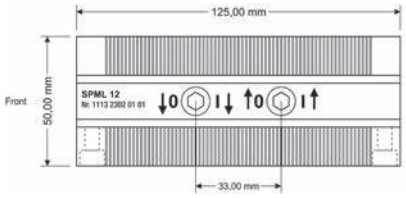
Aplicación: para sujeción de piezas de trabajo pequeñas y medianas al rectificar, medir y erosionar.

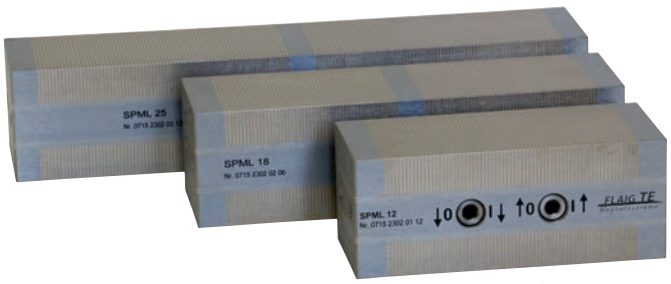
Volumen de suministro: 2 bloques de sujeción magnéticos.





FLAIG Magnetsysteme





Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Fuerza de retención N/mm²	Peso kg	3419 €	Ref.
125	52	50	80	2,5	664,74	...0001
180	52	50	80	3,6	863,19	...0004
250	52	50	80	5	1.240,20	...0007

(W102)

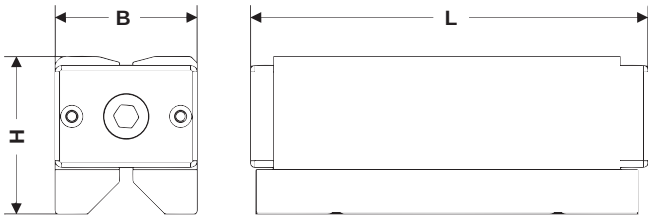
Bloque de sujeción magnético permanente MBX

Características: bloque de sujeción magnética niquelado con dos lados de sujeción ergonómicos diferentes. La activación se realiza mediante la llave de conmutación extraíble con un recorrido de conmutación de solo 90°. Mediante el hexágono interior se pueden conectar varios bloques para la sujeción de piezas de trabajo más grandes y más largas.

Aplicación: para la sujeción de material redondo, chapas, perfiles, etc. en mesas de soldadura o desbarbado para taladrado, desbarbado o roscado.

FLAIG Magnetsysteme

Volumen de suministro: 2 bloques de sujeción magnéticos.



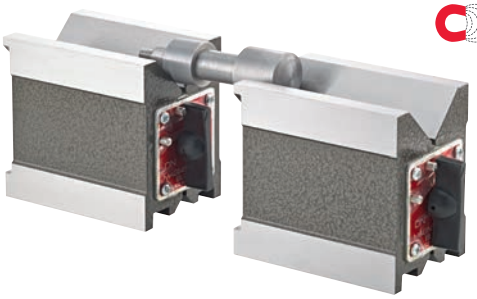
Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Superficie de sujeción 1 mm	Superficie de sujeción 2 mm	Fuerza de retención N/mm²	Peso kg	3419 €	Ref.
143	64	71	120 x 57	136 x 64	5	3,9	585,37	...0010
178	64	71	156 x 57	172 x 64	7	4,9	724,29	...0013
184	87	88	162 x 76	178 x 87	10	8,8	962,40	...0016

(W102)

Bloque prismático

Aplicación: para medir, rectificar, nivelar y montar. También uso directo en placa de sujeción magnética sin perder fuerza de adherencia.

ECLIPSE MAGNETICS



Exactitud µm	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Máx. Ø Pieza	Peso kg	Contenido Pieza	3423 €	Ref.
25	70	101,6	95	22/65	1,98	1	538,51	...0007
25	70	101,6	95	22/65	3,96	2	1.000,09	...0010

(W103)

Desmagnetizadores de placa

Características: dispositivo moderno de alta calidad con un ciclo de trabajo del 100% y un sistema único que ajusta la intensidad de campo del tamaño o el volumen de la pieza de trabajo, por lo que se puede lograr un bajo consumo en modo de espera y una alta calidad de desmagnetización. El desmagnetizador también se puede utilizar como dispositivo sobre o por debajo de la cinta. Las piezas de trabajo se guían a mano o con una cinta transportadora sobre las placas polares. Las partes en masa se pueden recoger en un contenedor no magnético y guiarlas sobre las caras polares.

Cara polar mm	Altura de montaje mm	Potencia W	Peso kg	FLAIG 3425 €	Ref.
250 x 180	86	350	11	890,96	...0001
281 x 266	86	350	14	1.148,93	...0004

(W102)

Desmagnetizador manual

NEW

Características: este modelo portátil puede utilizarse durante un máximo de 10 minutos de funcionamiento continuo. Está equipado con un termostato que lo desconecta cuando se alcanza la temperatura máxima permitida (60 °C); solo puede volver a utilizarse una vez que la temperatura ha descendido.

Aplicación: el dispositivo se guía con la mano sobre la pieza, lo más cerca posible de la superficie, pero sin tocarla.
(Un paño o bayeta de limpieza, etc., crea la distancia necesaria y evita rayaduras)

Potencia VA	Intensidad A	Eficacia del campo magnético mm	ED	Dimensión mm	Peso kg	FLAIG 3425 €	Ref.
1560	7,1	hasta 40	30 %, máx. 10 min	230 x 170 x 110	5	959,69	...0008

(W109)

Elevador magnético

Características: cromado, con árbol flexible, husillo de acero situado en el interior y cómodo mango de plástico.

Aplicación: para retirar virutas de acero, tornillos y otras piezas.

Ø de imán mm	Ø total mm	Longitud total mm	Fuerza de retención N	format 3972 €	Ref.
12	20	460	10	19,13	...0012
15	30	520	18	24,04	...0015

(W112)

Elevador magnético con árbol flexible

Características: de acero cromo vanadio, con eje flexible y mango ergonómico de plástico.

Ø de imán mm	Longitud total mm	Fuerza de retención N	HAZET 6523 €	Ref.
8	475	11	54,34	...0009
15	545	45	60,68	...0018

(W103)

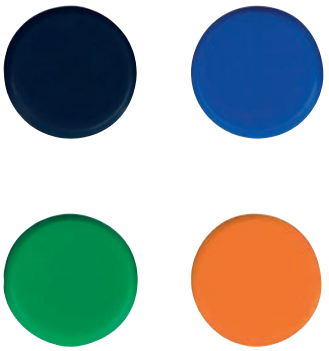
Imán para organizar

Características: cubierta de plástico de alta calidad en ejecución plana.

3461 0001 – 0019 Ø 20 mm

Color	3461 Ø 20 mm €	Ref.
negro	0,62	...0001
azul	0,62	...0004
verde	0,62	...0007
naranja	0,62	...0010
rojo	0,62	...0013
blanco	0,62	...0016
amarillo	0,62	...0019

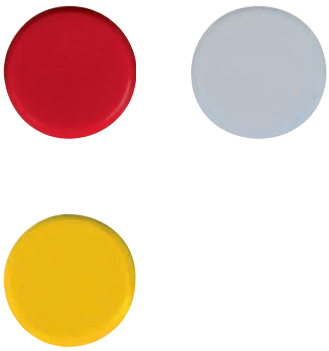
(W113)



3461 0022 – 0040 Ø 30 mm

Color	3461 Ø 30 mm €	Ref.
negro	0,87	...0022
azul	0,87	...0025
verde	0,87	...0028
naranja	0,87	...0031
rojo	0,87	...0034
blanco	0,87	...0037
amarillo	0,87	...0040

(W113)

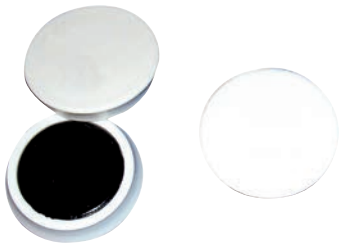


Imán para organizar con impresión

Características: imán redondo en diseño plano, con cubierta de plástico blanco.

Ø mm	Altura mm	Fuerza de retención N	3462 €	Ref.
30	8	5,8	1,67	...0001

(W112)



Diferentes tipos de imanes

Imanes de ferrita

Composición: consisten principalmente en óxido de hierro y otros elementos metálicos como el estroncio o el bario.

Propiedades: son económicos, tienen una gran resistencia a la corrosión y pueden soportar altas temperaturas. Sin embargo, tienen una fuerza magnética menor.

Ejemplo de imán plano Ø 10 mm: fuerza de sujeción 8,5 N, temperatura de funcionamiento 450 °C.

Imanes de samario

Composición: consisten en una aleación de samario y cobalto.

Propiedades: son muy fuertes y tienen una gran resistencia a la temperatura. También son resistentes a la corrosión, lo que las hace adecuados para entornos extremos.

Ejemplo de imán plano Ø 10 mm: fuerza de sujeción 40 N, temperatura de funcionamiento 200 °C.

Imanes de neodimio

Composición: consisten en una aleación de neodimio, hierro y boro.

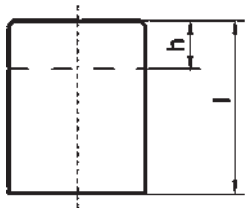
Propiedades: son los imanes permanentes más fuertes conocidos y generan un campo magnético muy intenso. Sin embargo, son más susceptibles a la corrosión y pueden perder su fuerza magnética a altas temperaturas.

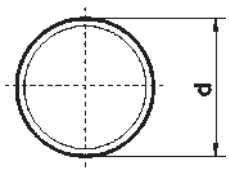
Ejemplo de imán plano Ø 10 mm: fuerza de sujeción 45 N, temperatura de funcionamiento 80 °C.

Sujetavarillas magnético

Características: AlNiCo 500. En diseño plano con tolerancia de ajuste h6. Carcasa de acero, apantallada. Temperatura de uso recomendada hasta máx. 450 °C. La longitud total "l" puede acortarse en la medida "h" sin reducir por ello la fuerza de adherencia.

Aplicación: para introducción a presión o encolar.





Ø d mm	Altura l mm	Máx. reducción h mm	Fuerza de retención N	Peso g	3974 €	Ref.
6	10	2	2	2	2,92	...0006
8	12	3	4	4,5	3,10	...0008
10	16	6	8,5	9,5	3,85	...0010
13	18	7	12	18	3,96	...0013
16	20	6	20	30	4,69	...0016

(W112)

Ø d mm	Altura l mm	Máx. reducción h mm	Fuerza de retención N	Peso g	3974 €	Ref.
20	25	6	40	57	6,77	...0020
25	30	5	96	106	12,23	...0025
32	35	4	180	187	27,88	...0032
40	45	5	240	390	38,73	...0040

(W112)

Sujetavarillas magnético de neodimio

NEW

Características: NdFeB. En diseño plano con tolerancia de ajuste h6. Carcasa de latón, blindada. Temperatura de uso hasta un máximo de 80 °C. La longitud puede acortarse sin que disminuya la fuerza de sujeción.

Aplicación: para atornillar, introducción a presión o encolar.

Ø mm	Altura mm	Reducción máx. mm	Fuerza de retención N	Distancia a las paredes de hierro mm	Peso g	3681 €	Ref.
6	20	10	–	1,5	4,5	4,52	...0001
8	20	10	–	1,5	8	4,96	...0003
10	20	8	–	2	12	5,83	...0005
13	20	6	–	2,5	20	7,17	...0007
16	20	2	–	3	30	8,96	...0009
20	25	5	–	4	59	11,88	...0011

(W112)

Sujetavarillas magnético de samario

NEW

Características: SmCo. En diseño plano con tolerancia de ajuste h6. Carcasa de latón, blindada. Temperatura de uso hasta un máximo de 200 °C. La longitud puede acortarse sin que disminuya la fuerza de sujeción.

Aplicación: para atornillar, introducción a presión o encolar.

Ø mm	Altura mm	Reducción máx. mm	Fuerza de retención N	Distancia a las paredes de hierro mm	Peso g	3693 €	Ref.
6	20	10	8	1,5	4,5	4,77	...0001
8	20	10	22	1,5	8	5,56	...0003
10	20	8	40	2	12	6,71	...0005
13	20	6	60	2,5	20	7,60	...0007
16	20	2	125	3	30	12,67	...0009
20	25	5	250	4	60	18,56	...0011

(W112)

Sujetavarillas magnético de neodimio con rosca hembra

NEW

Características: NdFeB. Carcasa de acero galvanizado, rosca interior métrica en la parte posterior. Temperatura de uso hasta un máximo de 80 °C, tolerancia de longitud ±0,2 mm.

Aplicación: para montaje en acero y hierro.

Nota: la longitud puede acortarse sin reducir la fuerza de adhesión.

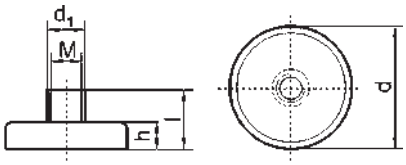
Ø mm	Altura mm	Reducción máx. mm	Rosca	Fuerza de retención N	Peso g	3694 €	Ref.
8	12	3	M3	–	7	3,77	...0001
10	16	7	M4	–	8	3,90	...0003
13	18	3	M4	–	18	4,08	...0005
16	20	6	M4	–	30	5,77	...0007
20	25	9	M5	–	60	9,08	...0009
25	30	10	M6	–	110	14,02	...0011

(W112)

Imán plano con casquillo roscado

Características: de ferrita dura, superficie galvanizada, sin manguito con rosca. Temperatura de uso hasta un máximo de 200 °C

Aplicación: para el montaje sencillo en dispositivos. Se monta enroscándolo.

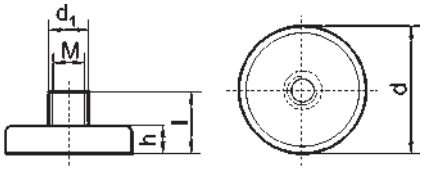


Ø d mm	Altura total l mm	Altura de imán h mm	Ø nominal d_1 mm	Rosca	Longitud de rosca mm	Fuerza de retención N	Peso g	format 3975 €	format 3464 €	Ref.
10	11,5	4,5	6	M3	7	4	3	1,48	–	...0010
13	11,5	4,5	6	M3	7	10	5	1,67	–	...0013
16	11,5	4,5	6	M3	7	18	6	1,77	–	...0016
20	13	6	6	M3	7	30	11	1,85	–	...0020
25	15	7	8	M4	8	40	22	2,06	–	...0025
32	15	7	8	M4	8	80	32	2,60	–	...0032
40	18	8	10	M5	10	125	60	2,90	–	...0040
50	22	10	12	M6	12	220	110	–	3,63	...0001
63	30	14	15	M8	16	350	240	–	6,38	...0004
80	34	18	20	M10	16	600	520	–	13,65	...0007
100	42	22	22	M12	20	900	940	–	31,44	...0010
								(W112)	(W112)	

Imán plano con casquillo roscado de neodimio

Características: NdFeB, superficie galvanizada, sin manguito con rosca. Temperatura de uso hasta un máximo de 80 °C

Aplicación: para el montaje sencillo en dispositivos. Se monta enroscándolo.



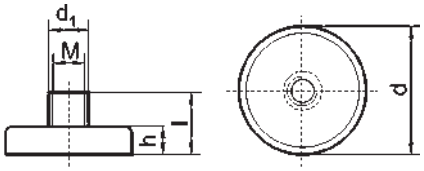
Ø d mm	Altura total l mm	Altura de imán h mm	Ø nominal d_1 mm	Rosca	Fuerza de retención N	Peso g	format 3975 €	Ref.
6	11,5	4,5	6	M3	5	2	2,10	...0045
8	11,5	4,5	6	M3	13	3	2,19	...0050
10	11,5	4,5	6	M3	25	4	2,44	...0055
13	11,5	4,5	6	M3	60	5	2,60	...0060
16	11,5	4,5	6	M4	95	7	3,19	...0065
20	13	6	8	M4	140	16	4,81	...0070
25	14	7	8	M4	200	27	7,08	...0075
32	15,5	7	10	M5	350	45	10,19	...0080
							(W112)	

Imán plano con casquillo roscado de samario

NEW

Características: SmCo, superficie galvanizada, sin manguito con rosca. Temperatura de uso hasta un máximo de 200 °C

Aplicación: para el montaje sencillo en dispositivos. Se monta enroscándolo.

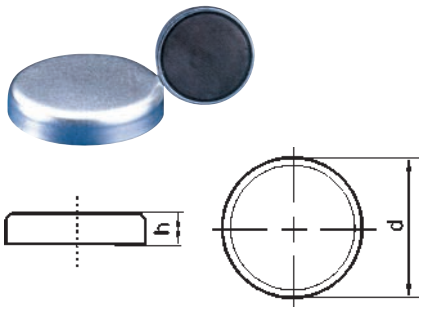


Ø d mm	Altura total l mm	Altura de imán h mm	Ø nominal d_1 mm	Rosca	Fuerza de retención N	Peso g	format 3700 €	Ref.
6	11,5	4,5	6	M3	5	1,5	2,58	...0045
8	11,5	4,5	6	M3	11	2	2,83	...0050
10	11,5	4,5	6	M3	20	3	3,40	...0055
13	11,5	4,5	6	M3	40	5	4,13	...0060
16	11,5	4,5	6	M4	60	7,5	5,48	...0065
20	13	6	8	M4	90	16	8,08	...0070
25	14	7	8	M4	150	25	12,27	...0075
32	15,5	7	10	M5	220	48	18,02	...0080
							(W112)	

Imán plano sin casquillo roscado

Características: de ferrita dura, superficie galvanizada, sin manguito sin rosca. Temperatura de uso hasta un máximo de 200 °C

Aplicación: para el montaje sencillo en dispositivos. Se monta pegándolo o insertándolo a presión.



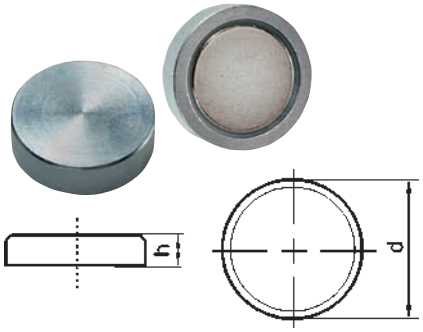
Ø d mm	Altura de imán h mm	Fuerza de retención N	Peso g	format 3976 €	Ref.
10	4,5	4	2	1,13	...0010
13	4,5	10	3	1,33	...0013
16	4,5	18	5	1,54	...0016
20	6	30	10	1,65	...0020
25	7	40	18	1,73	...0025
32	7	80	29	2,17	...0032
40	8	125	55	2,77	...0040
50	10	220	100	3,85 N	...0041

(W112)

Imán plano de neodimio sin casquillo roscado

Características: NdFeB, superficie galvanizada, sin manguito sin rosca. Temperatura de funcionamiento hasta máx. 80 °C.

Aplicación: para el montaje sencillo en dispositivos. Se monta pegándolo o insertándolo a presión.



Ø d mm	Altura de imán h mm	Fuerza de retención N	Peso g	format 3976 €	Ref.
6	4,5	5	1	1,92	...0050
8	4,5	13	2	2,00	...0055
10	4,5	25	2,5	2,19	...0060
13	4,5	60	4	2,44	...0065
16	4,5	95	6	2,85	...0070
20	6	140	14	4,35	...0075
25	7	200	25	6,31	...0080
32	7	350	40	9,40	...0085

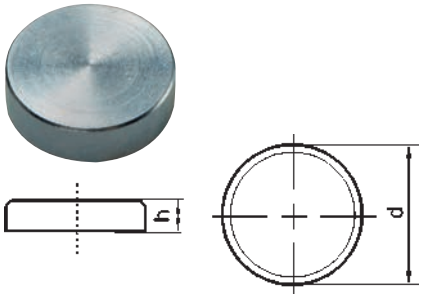
(W112)

Imán plano sin casquillo roscado de samario

NEW

Características: SmCo, superficie galvanizada, sin manguito sin rosca. Temperatura de uso hasta un máximo de 200 °C

Aplicación: para el montaje sencillo en dispositivos. Se monta pegándolo o insertándolo a presión.



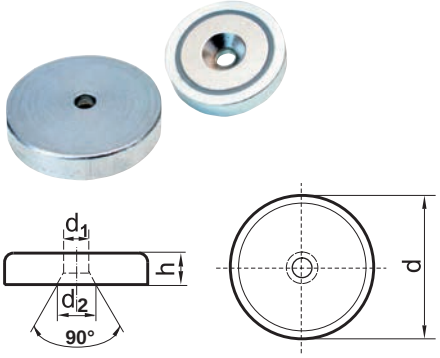
Ø d mm	Altura de imán h mm	Fuerza de retención N	Peso g	format 3976 €	Ref.
6	4,5	5	1	2,44	...7001
8	4,5	11	2	2,71	...7003
10	4,5	20	3	3,31	...7005
13	4,5	40	4	4,04	...7007
16	4,5	60	7	5,25	...7009
20	6	90	14	7,60	...7011

(W112)

Imán plano de neodimio con agujero pasante y avellanado

Características: NdFeB, superficie galvanizada, con agujero pasante y avellanado de 90°. Temperatura de uso hasta un máximo de 80 °C

Aplicación: para el montaje sencillo en dispositivos. Se monta pegándolo o insertándolo a presión.



Ø d mm	Altura de imán h mm	Ø perforación d_1 mm	Ø de avellanado d_2 mm	Fuerza de retención N	Peso g	format 3976 €	Ref.
13	4,5	3,5	6,6	40	4	2,79 N	...7013
16	4,5	3,5	6,6	75	6	3,19	...0090
20	6	4,5	9,3	105	13	4,29	...0095
25	7	4,5	9	160	24	5,69	...0100
32	7	5,5	11	310	39	8,85	...0105
40	8	5,5	10,3	500	73	12,79	...0110
47	9,2	8,5	17,3	740	97	22,44 N	...7015

(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Imán plano de neodimio con revestimiento de protección de neopreno, rosca interior

NEW

Características: NdFeB, con revestimiento de protección de neopreno, con rosca hembra. Temperatura de uso hasta un máximo de 60 °C

Aplicación: óptima sujeción en chapas finas con superficies delicadas.

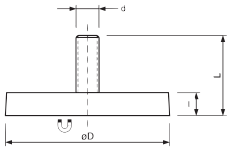
Ø mm	Altura de imán mm	Rosca	Fuerza de retención N	Peso g	format 3706 €	Ref.
31	6	M5	89	21	7,67	...0022
43	6	M4	100	29	8,15	...0043
66	8,5	M6	250	100	15,44	...0066
88	8,5	M6	550	186	29,92	...0088

(W112)

Imán plano de neodimio con revestimiento de protección de neopreno y espigas roscadas

Características: NdFeB, con revestimiento de protección de neopreno, con espigas roscadas. Temperatura de uso hasta un máximo de 60 °C

Aplicación: óptima sujeción en chapas finas con superficies delicadas.



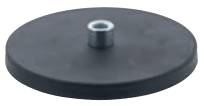
Ø d mm	Altura de imán l mm	Altura total L mm	Rosca	Fuerza de retención N	Peso g	format 3465 €	Ref.
22	6	12,5	M4	58	11	6,27	...0022
43	6	21	M6	100	32	8,94	...0043
66	8,2	23,5	M8	180	107	15,25	...0066
88	8,2	23,5	M8	420	193	30,52	...0088

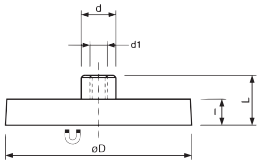
(W112)

Imán plano de neodimio con revestimiento de protección de neopreno y casquillo roscado

Características: NdFeB, con revestimiento de protección de neopreno, con casquillos roscados. Temperatura de uso hasta máx. 80 °C. Fuerza de adherencia extremadamente elevada con respecto al tamaño constructivo.

Aplicación: óptima sujeción en chapas finas con superficies delicadas.





Ø d mm	Altura de imán l mm	Altura total L mm	Dimensión d mm	Rosca	Fuerza de retención N	Peso g	format 3467 €	Ref.
22	6	11,5	8	M4	68	13	6,27	...0022
43	6	10,5	8	M4	100	30	8,21	...0043
66	8,2	15	10	M5	250	105	15,25	...0066
88	8,2	17	12	M8	550	192	30,52	...0088

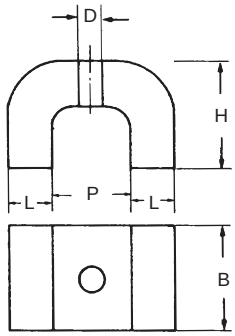
(W112)

Imán de herradura potente

Características: imán en forma de puente con elevada fuerza de adherencia y perforación para fijación. Con placa de polos.

Temperatura de uso: hasta 450 °C

Aplicación: para elevar, posicionar, sostener, orientar, etc.



Altura H mm	Distancia del polo P mm	Sección transversal L mm	Sección transversal B mm	Ancho mm	Agujero mm	Fuerza de retención N	Peso g	fortis 3468 €	Ref.
20	15	8	20	20	4	45	65	13,08	...0030
25	20	10	25	25	5	90	150	22,31	...0040
30	22	11	29	30	6	120	220	41,02	...0045
35	35	11	35,5	35	2 x 8	230	380	62,83	...0057
41	41	15	57	41	2 x 8	320	1600	153,42 N	...0071

(W112)

Imán en barra

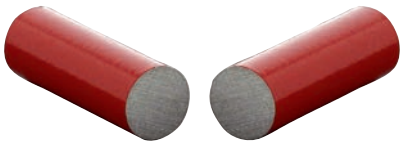
Características: material AlNiCo 500 con sección transversal redonda. Marcado del polo mediante entalladura. Magnetizado axial.

Temperatura de uso: hasta 450 °C

Aplicación: para yuxtaponer imanes individuales de cualquier longitud.

Ø mm	Altura mm	Peso g	fortis 3470 €	Ref.
6	20	10	5,00	...0006
8	24	15	6,10	...0008
10	30	30	9,75	...0010

(W112)

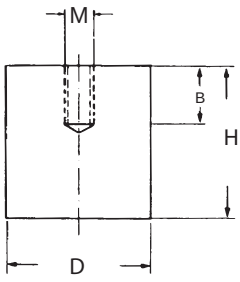


Imán de copa con rosca hembra

Características: material AlNiCo 500.

Temperatura de uso: hasta 450 °C

Aplicación: para el montaje en dispositivos, para sujeción y para posicionamiento.



Ø D mm	Altura H mm	Rosca M	Altura de rosca B mm	Fuerza de retención N	Peso g	fortis 3471 €	Ref.
17	16	M6	4	18	26	4,54	...0017
21	19	M6	5	28	50	5,65	...0020
27	25	M6	6	65	110	11,38	...0027
35	30	M6	9	115	215	20,04	...0035
65	43	M12	13	400	1080	82,29	...0065

(W112)

Electroimán de núcleo móvil plano

Características: AlNiCo 500 con revestimiento de acero y avellanado continuo.

Temperatura de uso: hasta 450 °C

Aplicación: para incorporar en dispositivos y para sostener.

Ø mm	Altura mm	Agujero mm	Fuerza de retención N	Peso g	fortis 3473 €	Ref.
19	8	3,5	30	18	4,69	...0019
29	9	5	55	46	7,58	...0028
38	10,5	5	95	97	15,10	...0038

(W112)

Imán de botón

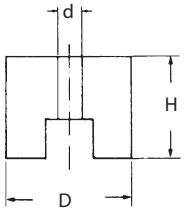
Características: material AlNiCo 500. Con superficie adherente dividida y agujero pasante para la fijación.

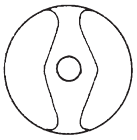
Temperatura de uso: hasta 450 °C

Aplicación: para tareas de laboratorio, para medir y posicionar.

Ø D mm	Altura H mm	Perforación d mm	Fuerza de retención N	Peso g	3474 €	Ref.
13	10	4,2	7	7	3,67	...0012
19	13	5,4	19	20	5,40	...0019
25	16	5,4	29	56	13,29	...0025
32	25	7	66	133	22,15	...0031

(W112)





Electroimán de núcleo móvil con rosca de presión

Características: con asidero para una fácil extracción de los imanes de las piezas de trabajo.

Temperatura de uso: hasta 350 °C

Aplicación: para dispositivos de soporte y trabajos de soldadura de montaje.

Ø D mm	Altura H mm	Rosca	Fuerza de retención N	Peso g	3477 €	Ref.
44	44	M8	320	900	73,69	...0044
54	50	M8	470	1200	103,79	...0054
70	63	M8	980	2600	188,94	...0070

(W112)

Posicionador magnético ferrítico

Características: imán de ferrita. Dos bloques magnéticos conectados por una articulación, pueden sujetarse en cualquier ángulo. La fijación se realiza mediante tuercas de mariposa.

Aplicación: como ayuda de soldadura y montaje para sujetar chapas y hierros planos.

Volumen de suministro: 2 posicionadores magnéticos.

Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Fuerza de retención N	Peso g	3478 €	Ref.
127	25	48	120	700	47,04	...0001

(W113)

Posicionador magnético de AlNiCo

Características: de AlNiCo. Dos bloques magnéticos conectados por una articulación, pueden sujetarse en cualquier ángulo. La fijación se realiza mediante tuercas de mariposa.

Aplicación: como ayuda de soldadura y montaje para sujetar chapas y hierros planos.

Volumen de suministro: 2 posicionadores magnéticos.

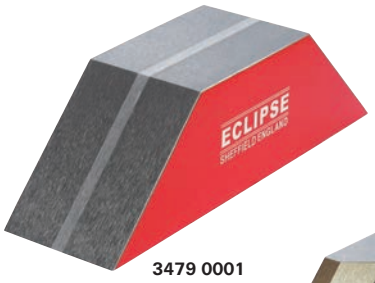
Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Fuerza de retención N	Peso g	3478 €	Ref.
127	25	51	120	700	50,93	...0004

(W113)

Tensores de ingletes magnéticos

Características: las 4 superficies frontales son magnéticas.

Aplicación: como ayuda de soldadura y montaje para el mecanizado de bastidores.



3479 0001

3479 0004

Características	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Prisma	Fuerza de retención N	Peso g	ECLIPSE MAGNETICS 3479 €	Ref.
plano	156	43	45	–	1000	1360	134,62	...0001
prismático	184	43	45	90°	680	1640	148,22	...0004

(W113)

Imán angular

Características: ángulo fijo en 45° y 90°.

Aplicación: como ayuda de soldadura y montaje para piezas planas y redondas.

Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Fuerza de retención N	Peso g	ECLIPSE MAGNETICS 3481 €	Ref.
120	14	82	100	300	14,69	...0001
160	18	102	150	700	23,71	...0004

(W113)

Imán angular multifunción

Características: ángulo fijo en 30°, 45°, 60°, 75° y 90°.

Aplicación: como ayuda de soldadura y montaje para piezas planas y redondas.

Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Fuerza de retención N	Peso g	ECLIPSE MAGNETICS 3481 €	Ref.
100,5	12	65,5	100	300	6,96	...0007

(W113)

Ángulo magnético ajustable

Características: ángulo magnético ajustable de forma continua.

Aplicación: para una fijación rápida y precisa de chapas y tubos durante la soldadura y el montaje.

Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Fuerza de retención N	Peso g	ECLIPSE MAGNETICS 3482 €	Ref.
195	11	200	200	490	37,69	...0001

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Ángulo magnético ajustable

Características: ángulo magnético ajustable de forma continua de 45° hasta 90°.

Aplicación: para una fijación rápida y precisa de componentes pesados durante la soldadura, el montaje y la fabricación.

Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Fuerza de retención N	Peso g	3482 €	Ref.
140	35	140	400	1400	138,38	...0004

(W113)

Ángulo magnético

Características: dos superficies magnéticas en un - ángulo fijo de 90°.

Aplicación: para una fijación rápida y precisa de componentes pesados durante la soldadura, el montaje y la fabricación.

3484 0001 3484 0004 3484 0007

Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Fuerza de retención N	Peso g	3484 €	Ref.
140	35	140	400	1400	75,71	...0001
225	22	225	750	2200	99,89	...0004
300	35	300	2000	4700	200,24	...0007

(W113)

Soporte de soldadura con sujeción

NEW

Características: las pinzas de soldadura interior y exterior constan de dos imanes rectangulares independientes que garantizan una fuerza magnética uniforme y sin disminución cuando ambos lados se fijan a las piezas. Los orificios de fijación se utilizan para unir los dos imanes y como elementos de sujeción. El orificio hexagonal del imán aumenta el efecto de palanca. Con ángulo de 30°, 60° y 90°.

Aplicación: para sujetar y posicionar chapas, tubos redondos, tubos cuadrados, material en ángulo o plano.

Nota: utilizar solo para soldadura por puntos y hay que retirarlo antes de completar la soldadura. Evitar la exposición prolongada a fuentes de calor por encima de 180 °C (356 °F).

3709 0001
2 piezas

3709 0003
1 piezas

Dimensiones mm	Fuerza de retención N	Peso g	3709 €	Ref.
75 x 52 x 14; 125 x 85 x 18	88; 147	0,13; 0,415	64,94	...0001
165 x 110 x 20	176	0,8	57,29	...0003

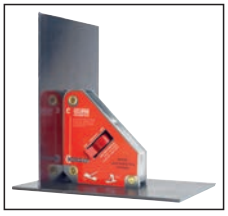
(W112)

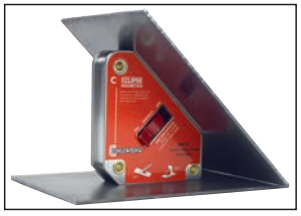
Ayuda de soldadura, conmutable

NEW

Características: con interruptor de encendido/apagado, para que el imán pueda encenderse cuando se monta la ayuda de soldadura. Montaje rápido y seguro. Diseño sencillo y fácil de limpiar.

Aplicación: para la fijación rápida y sencilla de tubos redondos y cuadrados, así como de material en ángulo y plano en ángulos de 45° o 90°.





3709 0005

3709 0007

Dimensiones mm	Fuerza de retención N	Peso kg	3709 €	Ref.
111 x 95 x 29	392	0,7	156,60	...0005
152 x 130 x 35	735	1,4	95,50	...0007

(W112)

La fuerza magnética se basa en el lado más largo del imán con acero de 10 mm de espesor.

Escoba magnética

NEW

Diseño: con un mango telescópico ajustable y un mecanismo de liberación rápida montado en el mango que libera la suciedad acumulada.

Aplicación: para limpiar fácilmente zonas de trabajo, suelos, campos deportivos o aparcamientos. Atrae objetos ferrosos, por ejemplo clavos, alfileres, grapas.

3709 0009

3709 0011

Ancho mm	Fuerza de retención N	Peso kg	3709 €	Ref.
385	20	1,23	171,90	...0009
620	78	1,93	248,29	...0011

(W112)

Soporte magnético

Características: con lado plano y prismático. Conmutable y con activación parcial del campo magnético. 3 superficies planas (parte trasera) y tres superficies prismáticas (parte delantera).

Aplicación: para una fijación rápida y precisa de componentes pesados durante la soldadura y el montaje.

Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Fuerza de retención N	Peso g	3485 €	Ref.
108	140	108	1000	5670	550,06	...0001

(W103)

Elevador magnético

Características: potente imán de ferrita en carcas de aluminio.

Aplicación: para transportar y elevar chapas.

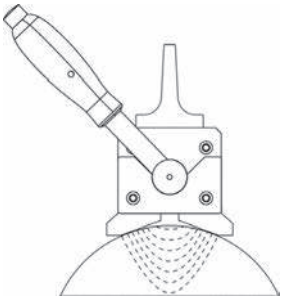
Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Fuerza de retención N	Peso g	ECLIPSE MAGNETICS 3487 €	Ref.
118	98	38	340	2800	212,93	...0001

(W113)

Elevador magnético

Características: el prisma de ángulo plano y poco profundo garantiza un posicionamiento seguro sobre la carga y guía el campo magnético hasta lo más profundo del material.
El sistema de imanes puede activarse de manera efectiva en todo el rango de diámetros, sin retroceder; el prisma superpuesto evita que la carga se desplace debido a la torsión

Aplicación: para transportar, elevar y fijar material plano y especialmente redondo de los más diferentes materiales ferromagnéticos.



Dimensión mm	Capacidad de carga máx. a partir de mm	Capacidad de carga de material redondo kg	Peso kg	FLAIG 3776 €	Ref.
161 x 70 x 68	8	100	4	474,26	...0100
205 x 98 x 90	10	225	9,5	712,37	...0225
288 x 126 x 112	20	450	22	1.148,93	...0450
361 x 170 x 142	20	750	49	1.863,29	...0750
472 x 248 x 190	40	1200	127	3.847,60	...1200
648 x 248 x 190	40	1800	182	5.038,20 ◊	...1800

(W102)

Elevador magnético FX Universal

Características: sistema magnético permanente apto para grúa con reducido peso propio y en diseño compacto.

Aplicación: para transportar, elevar y fijar material plano y redondo de los más diferentes materiales ferromagnéticos.

Dimensión mm	Argolla para grúa mm	Capacidad de carga máx. a partir de mm	Capacidad de carga de material plano kg	Capacidad de carga de material redondo kg	Peso kg	3494 €	Ref.
161 x 64 x 60	30 x 42	8	150	75	3,6	474,26	...0001
205 x 87 x 78	42 x 53	15	300	150	8,4	652,84	...0004
288 x 112 x 94	51 x 62	20	600	300	19	1.029,87	...0007
348 x 112 x 94	51 x 62	20	800	400	23	1.208,46	...0008
361 x 152 x 120	60 x 76	25	1000	500	42	1.664,84	...0010
485 x 152 x 120	60 x 76	25	1500	750	61	2.438,73	...0011
472 x 228 x 169	68 x 89	50	2000	1000	115	3.053,87 ◊	...0013
648 x 228 x 169	68 x 89	50	3000	1500	166	4.641,34 ◊	...0016

(W102)

Cinta magnética

Características: banda magnética con revestimiento de PVC de color.

Nota: otras dimensiones y colores disponibles bajo demanda.

Ancho mm	Color	Longitud de rollo m	Grosor mm	3496 €	Ref.
20	blanco	30	0,6	64,60	...0001
20	amarillo	30	0,6	78,75	...0004
20	azul	30	0,6	78,75	...0007
30	blanco	30	0,6	92,92	...0010
30	amarillo	30	0,6	115,00	...0013
30	azul	30	0,6	115,00	...0016
40	blanco	30	0,6	122,90	...0019
40	amarillo	30	0,6	149,67	...0022
40	azul	30	0,6	149,67	...0025

(W112)

Etiqueta magnética

Características: etiquetas magnéticas con revestimiento blanco de PVC.

Nota: otras dimensiones y colores disponibles bajo demanda.

Ancho mm	Longitud mm	Grosor mm	Color	U.E.	3497 €	Ref.
20	100	0,6	blanco	100	0,27	...0020
30	100	0,6	blanco	100	0,46	...0030

(W112)

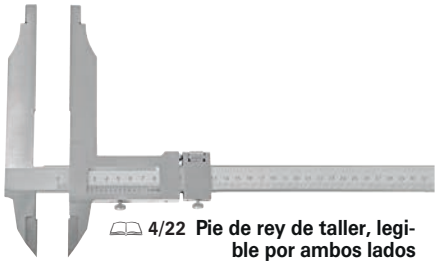
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

4

4.1 NUESTRAS NOVEDADES PARA USTED: NEW

4/10 Pie de rey de bolsillo de fibra de vidrio

4/13 Pie de rey de bolsillo digital



4/22 Pie de rey de taller, legible por ambos lados

4.2 4.3

4/38 Micrómetro de exteriores digital con función de tolerancia e Integrated Wireless

4/55 Reloj comparador digital con batería

4/63 Reloj comparador de palpador

4.4 4.5

4/86 Altímetro y marcador digital, Bluetooth®

4/88 Instrumento de medición de alturas Digimar 817 CLT

4.6

4/111 Cinta métrica de bolsillo con mirilla

4/118 Nivel de burbuja de perfil de aluminio

4/121 Nivel de burbuja de fundición de aluminio

4/113 Cinta métrica de bolsillo digital CITO

4/107 Cinta métrica capsular

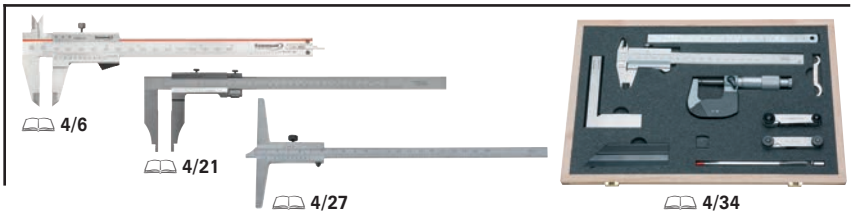
4/125 Nivel de burbuja de electricista

4/125 Goniómetro digital

4.7

4/129 Cámara térmica TV 296

4/133 Dinamómetro digital

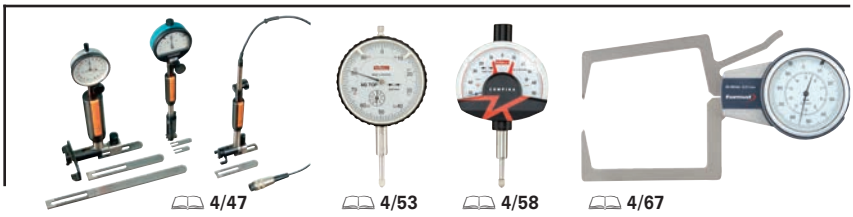


Pies de rey de bolsillo
Pies de rey de taller
Pies de rey de profundidad
Juegos de instrumentos de medición

4.1 4/6–4/34

Micrómetros de exteriores
Micrómetros interiores
Comparadores de mediciones

4.2 4/35–4/45

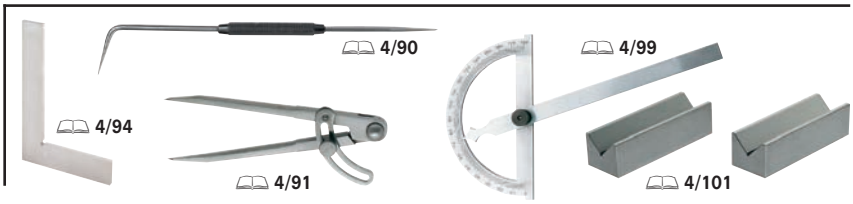


Dispositivos de medición de perforaciones
Relojes comparadores
Relojes comparadores con cuadrante
Palpadores rápidos

4.3 4/46–4/71

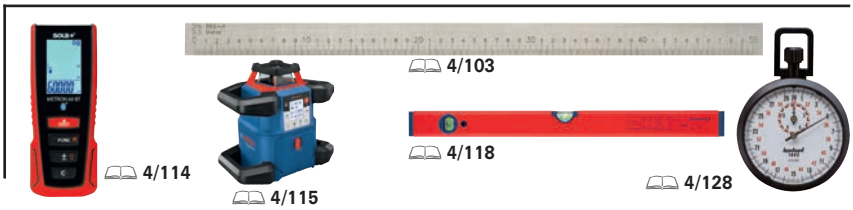
Trípodes de medición
Instrumentos de ensayo de concentricidad
Altímetros y marcadores
Placas de medición

4.4 4/72–4/89



Puntas de trazar
Compases
Escuadras
Goniómetros
Prismas

4.5 4/90–4/101

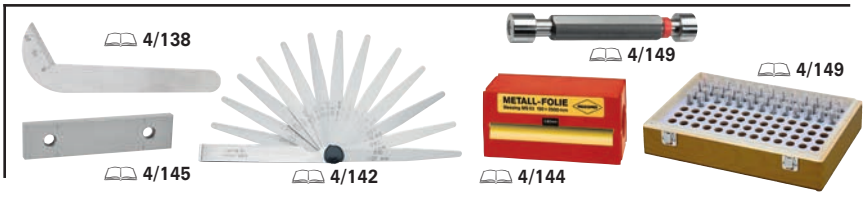


Reglas graduadas
Cintas métricas
Dispositivos de medición láser
Niveles de burbuja
Cronómetros

4.6 4/102–4/128

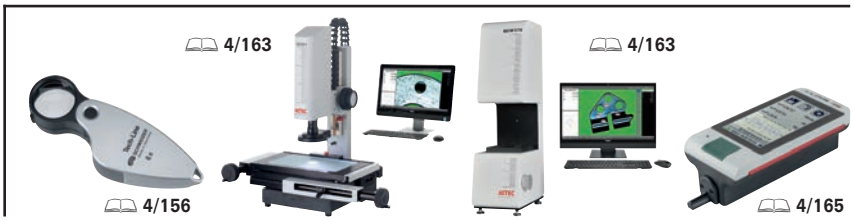
Termómetros
Medidores de espesores de capas
Dinamómetros
Durómetros
Balanzas de resorte

4.7 4/129–4/137



Calibres pequeños
Galgas de espesor
Láminas metálicas
Bloques patrón
Pasadores patrón
Calibres

4.8 4/138–4/155



Lupas
Microscopios
Proyectores
Rugosímetros

4.9 4/156–4/169

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

format
professional quality

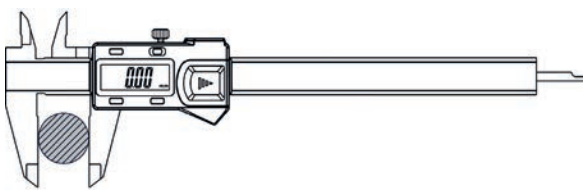
Nuestra oferta completa en tecnología de medición FORMAT
ofrece la solución profesional para cada aplicación.

Resumen de pictogramas

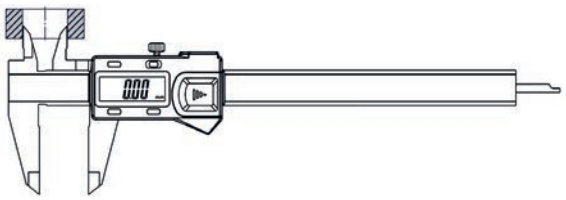
Norma	p. ej.	DIN 862	conforme a DIN 862		conforme a la norma de fábrica	CE II	conforme a la clase de precisión II de la CE
Tipo de protección	p. ej.	IP54	tipo de protección IP54	IP67	tipo de protección IP67		
Características	p. ej.	Ø 1,6 mm	calibre de profundidad redondo		calibre de profundidad angular	INOX	acero inoxidable
	p. ej.	M	rosca métrica ISO	MF	rosca métrica de precisión ISO		sistema absoluto
Salida de datos	p. ej.		salida de datos, conexión por cable		salida de datos integrada conexión inalámbrica		
Aplicación	p. ej.		medición normal horizontal		medición inversa horizontal		medición de viraje vertical
Embalaje	p. ej.		cajas de madera o de plástico		estuche de cuero sintético o de plástico		

Posibilidades de aplicación para **pie de rey**

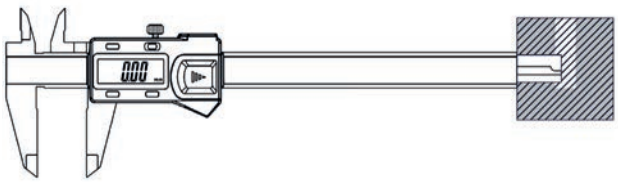
Medición exterior



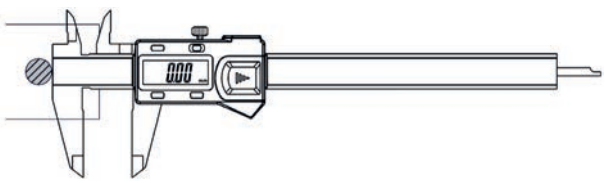
Medición interior



Medición de la profundidad

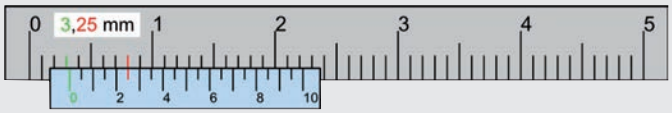


Medición de pasos/distancias



Lectura de nonio con graduación de 0,05 mm (1/20)

El nonio de 1/20 tiene un valor de medición de 0,05 mm, es decir, que 3 líneas divisorias del nonio corresponden a 3 x 0,05 mm = 0,15 mm.



Pies de rey de bolsillo

Características: templado, regla y nonio cromados mate. Preciso gracias a su particular suavidad de guiado. Manejo sencillo con una mano gracias a la leva optimizada para el pulgar. Lado posterior con tabla de roscas.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX | format professional quality

Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	format 4158 €	Ref.
150	Con tornillo de retención y ajuste instantáneo	0,05	1/128	40	48,42	...0150
200	Con tornillo de retención y ajuste instantáneo	0,05	1/128	40	62,40	...0200

(W112)

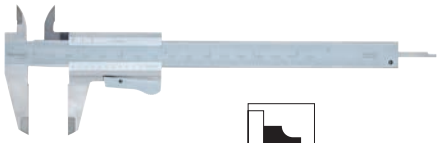
Pies de rey de bolsillo

Características: templado, regla y nonio cromados mate. Lado posterior con tabla de roscas.

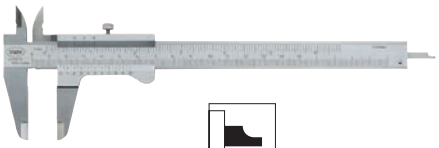
Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX

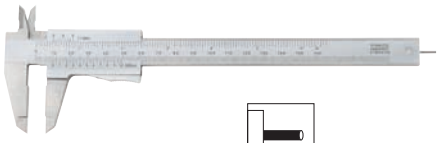
4013 Graduación principal ligeramente hundida para evitar el desgaste.



4001 format professional quality



4013 Mahr



4005 format professional quality Ø 1,5 mm

Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	format 4001 angular €	Mahr 4013 angular €	format 4005 redonda €	Ref.
150	Con bloqueo del par	0,05	1/128	40	34,15	–	49,98	...0150
150	Con bloqueo del par	0,05	1/128	40	–	57,36	–	...0154
150	Con tornillo de retención	0,05	1/128	40	35,69	–	49,35	...0151
150	Con tornillo de retención	0,05	1/128	40	–	43,31	–	...0152
200	Con tornillo de retención	0,05	1/128	50	49,98	–	–	...0201
200	Con tornillo de retención	0,05	1/128	50	–	117,66	–	...0252
300	Con tornillo de retención	0,05	1/128	60	94,98	–	–	...0301
300	Con tornillo de retención	0,05	1/128	64	–	286,21	–	...0352

(W112) (W102) (W112)

Pie de rey de bolsillo TWIN

Características: templado, regla y nonio cromados mate.
Con graduación principal ligeramente hundida y tabla de roscas en la parte trasera.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX | format professional quality

Tornillo de retención + bloqueo instantáneo = TWIN

Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	format 4011 €	Ref.
150	Con tornillo de retención y ajuste instantáneo	0,05	1/128	40	65,56	...0151

(W112)

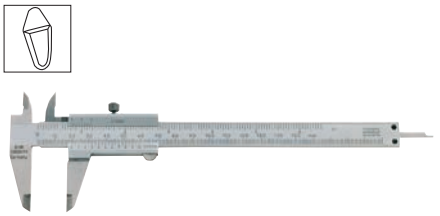
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pie de rey de bolsillo Soft Glide

Características: templado, regla y nonio cromados mate. **Particular suavidad de guiado gracias a las guías lapeadas dobles**. Lado posterior con tabla de roscas.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	format 4011 €	Ref.
150	Con tornillo de retención	0,05	1/128	40	76,06	...0152
200	Con tornillo de retención	0,05	1/128	40	158,04	...0200

(W112)

Pie de rey de bolsillo con lectura sin paralajes

Características: templado, regla y nonio cromados mate, tabla de roscas en la parte trasera.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX

Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	format 4008 €	Ref.
150	Con bloqueo del par	0,05	1/128	40	59,92	...0150
150	Con tornillo de retención	0,05	1/128	40	59,92	...0151

(W112)

Pie de rey de bolsillo con lectura sin paralajes y doble guía prismática

Características: templado, doble guía prismática para facilitar el deslizamiento de la corredera sin apenas holgura, superficies de medición rectificadas con máxima precisión, regla y nonio cromados, tabla de roscas en la parte trasera.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX

Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	format 4009 €	Ref.
150	Con tornillo de retención	0,05	1/128	40	106,48	...0150

(W112)

Pie de rey de bolsillo para zurdos

Características: templado, regla y nonio cromados mate, tabla de roscas en la parte trasera.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX

Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	fortis 4159 €	Ref.
150	Con bloqueo del par	0,05	1/128	40	49,63	...0150
150	Con tornillo de retención	0,05	1/128	40	49,31	...0151

(W112)

Pie de rey de bolsillo pequeño

Características: templado, regla y nonio cromados mate, tabla de roscas en la parte trasera.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones en rangos de medición reducidos.

ISO 13385-1 | INOX

Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Longitud de mordazas mm	format 4004 €	Ref.
100	Con tornillo de retención	0,05	25	32,58	...0100

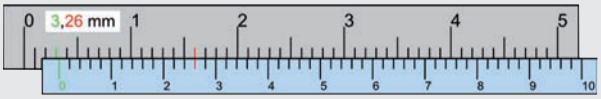
(W112)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Lectura de nonio con graduación de 0,02 mm (1/50)

El nonio de 1/50 tiene un valor de medición de 0,02 mm, es decir, que 3 líneas divisorias del nonio corresponden a 3 x 0,02 mm = 0,06 mm.
Con esa exactitud se alcanza un valor límite todavía legible (por poco) para el ojo humano sin necesidad de usar medios de ayuda.

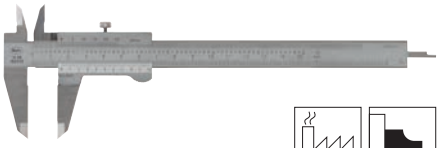


Pies de rey de bolsillo

Características: templado, regla y nonio cromados mate. Lado posterior con tabla de roscas.
Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

INOX

4013 Graduación principal ligeramente hundida para evitar el desgaste.



4013 Mahr

4163 fortis

ISO 13385-1

4164 fortis

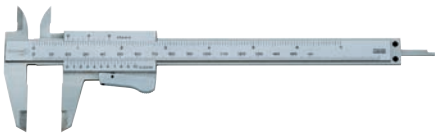
ISO 13385-1 Ø 1,5 mm

Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	Mahr 4013 angular €	fortis 4163 angular €	fortis 4164 redonda €	Ref.
150	Con bloqueo del par	0,02	1/1000	40	–	36,08	49,83	...0150
150	Con tornillo de retención	0,02	1/1000	40	–	36,08	49,83	...0151
150	Con tornillo de retención	0,02	–	40	58,53	–	–	...0153
200	Con tornillo de retención	0,02	–	50	132,87	–	–	...0253
300	Con tornillo de retención	0,02	–	64	300,84	–	–	...0353
					(W102)	(W112)	(W112)	

Pie de rey de bolsillo con lectura sin paralajes

Características: templado, regla y nonio cromados mate, tabla de roscas en la parte trasera.
Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 INOX



Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	fortis 4173 €	Ref.
150	Con bloqueo del par	0,02	1/1000	40	61,56	...0150
150	Con tornillo de retención	0,02	1/1000	40	61,56	...0151
					(W112)	

Pie de rey de bolsillo con lectura sin paralajes y doble guía prismática

Características: templado, doble guía prismática para facilitar el deslizamiento de la corredera sin apenas holgura, superficies de medición rectificadas con máxima precisión, regla y nonio cromados, tabla de roscas en la parte trasera.
Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 INOX

Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	fortis 4174 €	Ref.
150	Con tornillo de retención	0,02	1/1000	40	101,96	...0150
					(W112)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pie de rey de bolsillo pequeño

Características: templado, regla y nonio cromados mate, tabla de roscas en la parte trasera.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones en rangos de medición reducidos.

ISO 13385-1 | INOX

Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Longitud de mordazas mm	fortis 4181 €	Ref.
100	Con tornillo de retención	0,02	25	34,44 (W112)	...0150

Pie de rey pequeño

Características: de latón duro. Lectura en milímetros y pulgadas.

Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Longitud de mordazas mm	fortis 4182 €	Ref.
80	Mordazas estándar	0,1	25	11,29	...0008
100	Mordazas estándar	0,1	25	11,63	...0010
80	Pico rebajado	0,1	20	9,75	...0080
100	Pico rebajado	0,1	20	10,08 (W112)	...0100

4182 0010

4182 0080

Pie de rey con reloj comparador

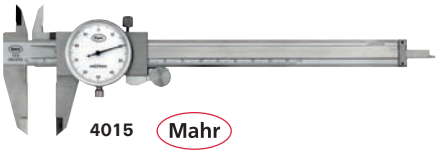
Características: templado, regla cromada mate, cremallera dentada cubierta, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión, con reglaje de precisión de los rodillos y con tornillo de retención.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX

Rango de medición mm	Lectura mm	Vuelta de aguja mm	Longitud de mordazas mm	format 4013 €	Mahr 4015 €	Ref.
150	0,02	2	40	65,19	127,60	...2151
150	0,01	1	40	72,65 (W112)	156,86 (W102)	...2150

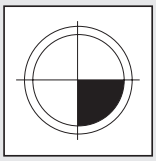
4013 format professional quality



4015 Mahr

El sistema absoluto

- La herramienta de medición siempre está lista para medir
- Una vez puesto a cero, la posición cero se guarda para posteriores mediciones
- Tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero



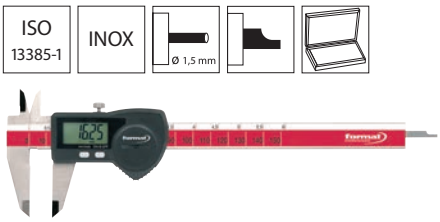
Pie de rey de bolsillo digital sin salida de datos

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con tornillo de retención.

Funciones: conversión mm/pulgadas.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



4020 1150 + 1151 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 7,5 mm. Conexión automática, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición. Suministro con pila CR2032.

4020 format professional quality

4052 NEW Material no metálico con un 50 % de contenido en fibra de vidrio. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 7,5 mm. Tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición. Suministro con pila SR44.

4052 wiha Tools that work for you

4020 1310 – 1331 Guías lapeadas, altura de dígitos de la pantalla LCD 11 mm. Conexión automática, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición. Suministro con pila CR2032.

4089 fortis

4089 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11 mm. Suministro con pila CR2032.

4020 Mahr

Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	format 4020 €	wiha 4052 €	Mahr 4020 €	fortis 4089 €	Ref.
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	210,35	–	–	–	...1150
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	–	155,69	–	...1310
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	210,35	–	–	–	...1151
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	88,01	–	–	...0150
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	–	155,69	–	...1320
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	–	–	83,15	...0150
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	–	–	–	134,79	...0200
300	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	64	–	–	–	175,35	...0300
300	sin calibre de profundidad	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	–	374,20 * N	–	...1331
				(W112)	(W102)	(W102)	(W112)	

* Norma de fábrica.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

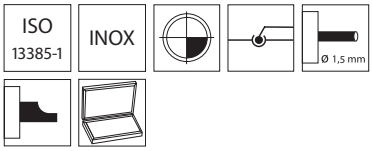
Pie de rey de bolsillo digital con salida de datos

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con tornillo de retención. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conmutación mm/pulgadas, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilitad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

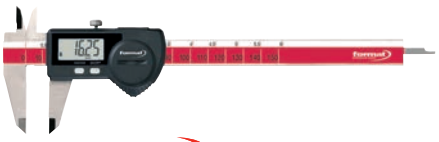
Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



4020 1200 – 1300 Altura de los dígitos del display LCD 7,5 mm, con salida de datos RS232, USB y Digimatic. Conexión automática, bloqueo de palpador para ajustar la posición cero.

Nota: cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.



4020 format professional quality

4020 1330 – 1360 Guías lapeadas, altura de los dígitos del display LCD 8,5 mm, con salida de datos RS232, USB y Digimatic. Conexión automática, bloqueo de palpador para ajustar la posición cero.

Nota: cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

4020 Mahr

4139 Altura de los dígitos del display LCD 11 mm, salida de datos RS232.

Nota: cable de datos (ref. 4196) 📖 4/19.

4139 fortis

Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	format 4020 €	Mahr 4020 €	fortis 4139 €	Ref.
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	256,94	–	–	...1200
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	200,77	–	...1330
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	256,94	–	–	...1205
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	200,77	–	...1340
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	–	109,38	...0150
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	361,67	–	–	...1220
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	–	285,04	–	...1350
300	sin calibre de profundidad	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	65	477,54	–	–	...1300
300	sin calibre de profundidad	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	64	–	368,73 *	–	...1360
				(W112)	(W102)	(W112)	

* Norma de fábrica.

Resumen de los tipos de protección

Primer dígito	Significado para la protección del equipo
0	Sin protección
1	Protección contra la penetración de cuerpos extraños sólidos con un diámetro superior a 50 mm
2	Protección contra la penetración de cuerpos extraños sólidos con un diámetro superior a 12,5 mm
3	Protección contra la penetración de cuerpos extraños sólidos con un diámetro superior a 2,5 mm
4	Protección contra la penetración de cuerpos extraños sólidos con un diámetro superior a 1 mm
5	Protección contra el polvo
6	Estanqueidad al polvo

Segundo dígito	protección contra el agua
0	no protegido
1	Protección contra goteo vertical de agua
2	Protección contra goteo de agua con inclinación de 15°
3	Protección contra agua pulverizada
4	Protección contra salpicaduras de agua 5 Protección contra chorro de agua
6	Protección contra chorro de agua fuerte
7	Protección contra inmersión temporal
8	Protección contra inmersión prolongada

Ejemplo: instrumento de medición con protección **IP67:** (IP – International Protection). En este caso se trata de un instrumento de medición estanco al polvo que, además, puede sumergirse brevemente en agua.

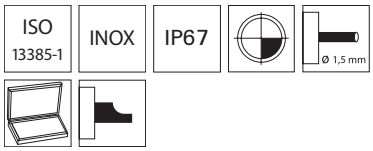
Pie de rey de bolsillo digital, IP67, sin salida de datos

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con tornillo de retención. Suministro con pila CR2032.

Funciones: encendido automático, cambio de mm a pulgadas, encendido automático mediante movimiento de la corredera, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto).

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 4/21.



4023 1150 – 1300 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11 mm. Además, con función de preajuste (ajuste previo de los valores de medición) y bloqueo de palpador para fijar la posición cero.

4023 1400 – 1411 Guías lapeadas, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 11 mm, superficies de medición elevadas para proteger la regla graduada, rascador de suciedad en la corredera. Además, con función de preajuste (ajuste previo de los valores de medición), cambio del sentido de conteo y bloqueo de palpador para fijar la posición cero.

4141 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11 mm.

Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	format 4023 €	Mahr 4023 €	fortis 4141 €	Ref.
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	263,35	–	–	...1150
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	231,20 *	–	...1400
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	263,35	–	–	...1151
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	231,20	–	...1401
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	–	147,92	...0150
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	393,27	–	–	...1200
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	–	337,13	–	...1410
300	sin calibre de profundidad	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	65	523,19	–	–	...1300
300	sin calibre de profundidad	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	64	–	455,36	–	...1411
				(W112)	(W102)	(W112)	

* Norma de fábrica.

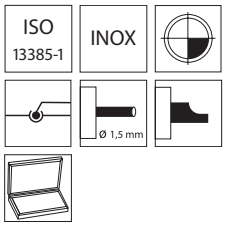
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pie de rey de bolsillo digital con salida de datos

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con tornillo de retención, rascador de suciedad en la corredera.

Funciones: encendido automático, cambio de mm a pulgadas, encendido automático mediante movimiento de la corredera, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



4053 NEW

Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11 mm, guía finamente mecanizada para un funcionamiento suave. Con salida de datos mini USB. Suministro con pila CR1632.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 1632) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

IP54

4053 format professional quality

4023

Altura de los dígitos del display LCD 8,5 mm, superficies de medición lapeadas y elevadas para proteger la regla graduada, con salida de datos RS232, Digimatic y USB. Suministro con pila CR2032.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

IP67

4023 Mahr

Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	format 4053 €	Mahr 4023 €	Ref.
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	313,71	...1402
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	68,28	–	...0150
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	313,71	...1403
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	–	366,40	...1404
300	sin calibre de profundidad	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	64	–	483,46 *	...1405
				(W105)	(W102)	

* Norma de fábrica.

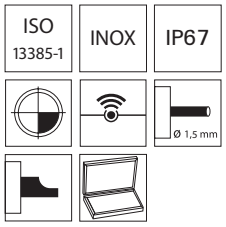
Pie de rey de bolsillo digital con Integrated Wireless

Características: de acero inoxidable, templado, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 11 mm, superficies de medición elevadas para proteger la regla graduada, rascador de suciedad en la corredera, transmisión de datos mediante el sistema de radio integrado. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición), memoria de valores de medición, cambio del sentido de conteo.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.



Mahr

Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	Mahr 4023 €	Ref.
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	317,23	...1406
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	317,23	...1407
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	364,06	...1408
300	sin calibre de profundidad	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	64	482,29	...1409
				(W102)	

Ref. 4023 1409 conforme a la norma de fábrica.

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Pie de rey universal de bolsillo digital DIGI-MET® IP67

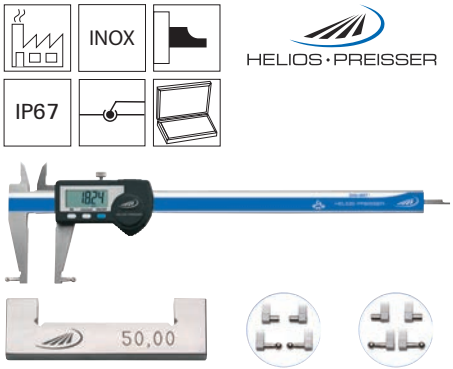
NEW

Características: adaptable a puntos de medición problemáticos gracias a suplementos de calibrado con rosca M2,5. Con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 7,5 mm. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgada, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

Volumen de suministro: con pila CR2032, calibre de ajuste, insertos esféricos Ø 5,0 mm e insertos planos Ø 4,8 mm.



Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	HELIOS·PREISSER 4023 €	Ref.
200	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	681,45 (W109)	...6970

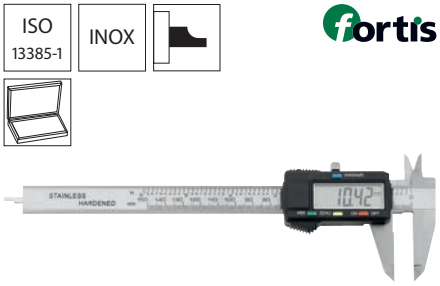
Pie de rey de bolsillo digital para zurdos

Características: con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 11 mm. Suministro con pila SR44.

Funciones: conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 0357) 📖 4/21.



Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4183 €	Ref.
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	120,69 (W112)	...0150

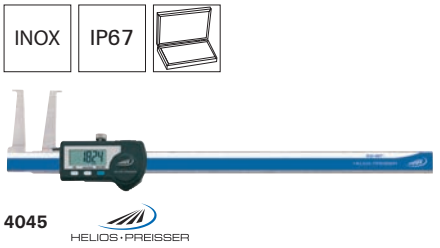
Pie de rey digital para ranuras interiores

Características: con tornillo de retención. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función de Preset (ajuste previo de los valores de medición).

Aplicación: para mediciones de ranuras internas.

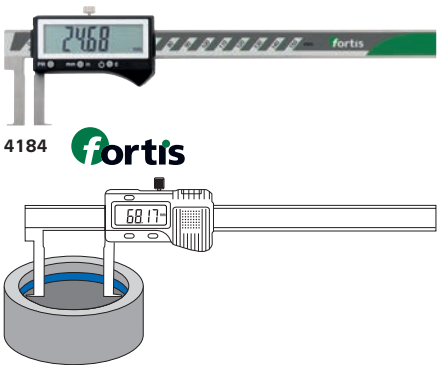
Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



4045 Altura de los dígitos del display LCD 7,5 mm, con salida de datos variable RS232, Digimatic y USB. Bloqueo de palpador para ajustar la posición cero, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto).

Nota: cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

4184 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11 mm.



Rango de medición mm	Superficies de medición mm	Lectura mm	Longitud de mordazas mm	HELIOS·PREISSER 4045 €	fortis 4184 €	Ref.
10–160	0,9 x 3	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	25	579,80 ◊	–	...3535
22–150	1 x 3,5	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	30	–	193,29	...0150
20–160	2 x 5	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	651,77 ◊	–	...3540
35–200	1 x 5	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	60	–	251,15	...0200
26–200	3 x 7	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	60	1.193,87 ◊ (W102)	– (W112)	...3545

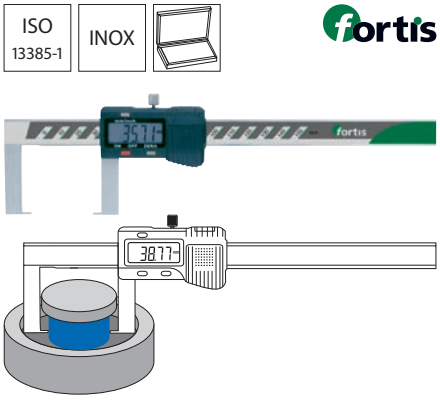
Pie de rey digitales para ranuras exteriores

Características: de acero inoxidable, con tornillo de retención, altura de dígitos del display LCD 11 mm. Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para mediciones de ranuras externas.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



Rango de medición mm	Superficies de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4186 €	Ref.
150	0,9 x 5	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	176,17 (W112)	...0150

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Pie de rey de bolsillo digital con mordaza de medición regulable

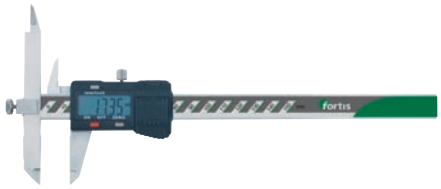
Características: de acero inoxidable, con tornillo de retención, altura de dígitos del display LCD 11 mm. Suministro con pila CR2032.

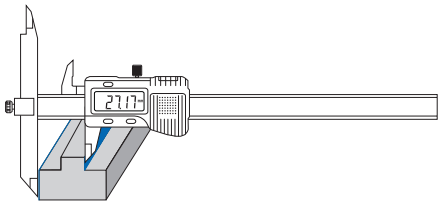
Funciones: conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX





Rango de medición mm	Mordaza de medición de longitud regulable mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4187 €	Ref.
150	110	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40–110	**198,83**	**...0150**

(W112)

Pie de rey de bolsillo digital para ranuras de eje

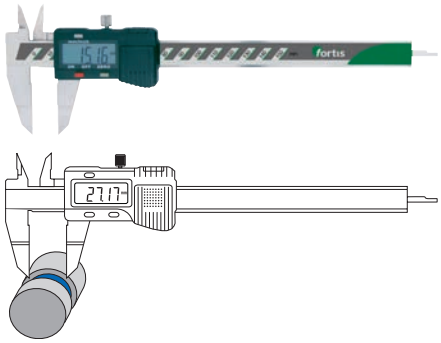
Características: de acero inoxidable, con tornillo de retención, altura de dígitos del display LCD 11 mm. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Apartados superficies de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4188 €	Ref.
150	18 x 0,75	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	**174,48**	**...0150**

(W112)

Pie de rey de bolsillo digital con mordazas de medición regulables puntiagudas

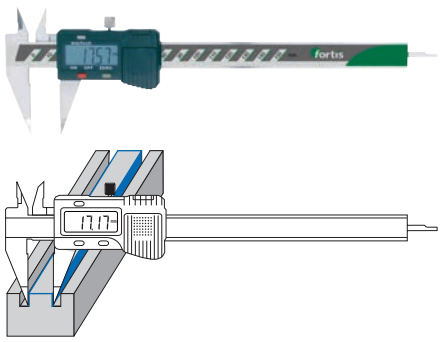
Características: de acero inoxidable, con tornillo de retención, altura de dígitos del display LCD 11 mm. Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones y para medir ranuras estrechas.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Ángulo de punta de la mordaza de medición °	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4189 €	Ref.
150	55	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	**194,02**	**...0150**

(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pie de rey de bolsillo digital con mordazas de medición largas

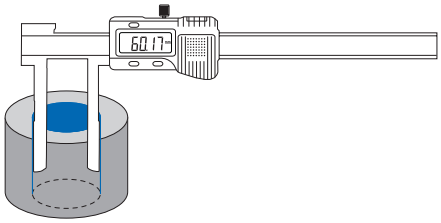
Características: de acero inoxidable, con tornillo de retención, altura de dígitos del display LCD 11 mm. Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para medir diámetros y agujeros profundos.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Anchura de mordazas mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4191 €	Ref.
10–150	7	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	60	281,77 (W112)	...0150

Pie de rey de bolsillo digital con escala de vidrio

NEW

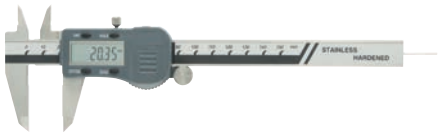
Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión, con tornillo de retención y rueda de accionamiento (pueden ser utilizado con o sin), altura de los dígitos del display LCD 12 mm, con salida de datos RS232. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función HOLD (memoria de valores de medición).

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX | Ø 1,6 mm



Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4307 €	Ref.
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	59,85	...0001
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	49,67	...0003
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	89,15	...0007
300	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	60	150,28 (W105)	...0009

Pie de rey de bolsillo digital con superficies de medición de metal duro

NEW

Características: templado, superficies de medición de metal duro, con tornillo de retención y rueda de accionamiento (pueden ser utilizado con o sin), altura de los dígitos del display LCD 12 mm, con salida de datos RS232. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función HOLD (memoria de valores de medición).

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX

Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4307 €	Ref.
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	109,52 (W105)	...0005

Pie de rey de bolsillo digital con carcasa de metal

NEW

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 12 mm. Suministro con pila LR44.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio disponible bajo pedido.

ISO 13385-1 | INOX

Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4307 €	Ref.
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	58,60 (W105)	...0011

Juego de herramientas de medición universal

Características: juego de accesorios de acero, pavonado en negro. Para pies de rey con un grosor de mordazas de 3,5 mm.

Contenido del juego	fortis 4194 €	Ref.
Par de calibres de medición con arandela Ø 6, 10 y 12,5 mm Par de calibres de medición con cono de 60°, Ø 9 y 12,5 mm Par de calibres de medición con superficies de medición cilíndricas 1,5 mm Par de soportes para palpador corto y largo de resortes para fuerza de medición constante Llave hexagonal	299,83	...0001
	(W112)	

Inserto de medición de ranuras

NEW

Características: para pie de rey de 150 mm, 200 mm y 300 mm.

Aplicación: para medir ranuras internas y externas, juntas tóricas y hendiduras, en combinación con pies de rey con un grosor máximo de la mordaza de medición de 3,5 mm.

Volumen de suministro: 5 pares.

format 4311 €	Ref.
227,56	...0001
(W109)	

Punto de centrado para la medición de la distancia

NEW

Características: puntas de medición cónicas, para pies de rey con un rango de medición de 150, 200 y 300 mm y un grosor de mordaza máximo de 3,5 mm. Se suministran por parejas.

Aplicación: para medir distancias entre agujeros.

Rango de medición mm	Ø mm	Longitud mm	format 4311 €	Ref.
200	9,5	56	28,18	...0003
300	12,5	70	33,60	...0005
			(W109)	

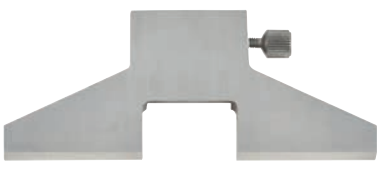
Puente de medición de profundidad

Características: con tornillos de apriete.

Aplicación: para el montaje en pie de rey de bolsillo.
Para medir profundidades, perforaciones, cavidades, escalones, etc.

Nota: apto para toros los pie de rey de bolsillo hasta un rango de medición de 200 mm.

INOX



Dimensión mm	format 4014 €	Mahr 4024 €	Ref.
75 x 7	24,83	45,94	...0075
	(W112)	(W102)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Cable de datos

Aplicación: para la transmisión de datos del instrumento de medición digital al PC o a la impresora, sin costosos Interfaces.

Nota: Adecuado para pie de rey de bolsillo (ref. 4020) 📖 4/11, (ref. 4056) 📖 4/23, (ref. 4057) 📖 4/23, (ref. 4058) 📖 4/24, (ref. 4062) 📖 4/24, (ref. 4061) 📖 4/24, (ref. 4060) 📖 4/23, (ref. 4060) 📖 4/23, (ref. 4055) 📖 4/26, pie de rey de profundidad (ref. 4080) 📖 4/30, (ref. 4093) 📖 4/30, (ref. 4093) 📖 4/30, (ref. 4093) 📖 4/31, (ref. 4135) 📖 4/31, (ref. 4066) 📖 4/32, (ref. 4093) 📖 4/33, calibre para ranuras (ref. 4045) 📖 4/15, goniómetro (ref. 4666) 📖 4/100.

4025 0002

4025 0003

4025 0004

Características	Interfaz	Longitud m	format 4025 €	Ref.
Cable de datos SIMPLEX	opto RS232	2	173,81	...0002
Cable de datos USB incl. software	USB	2	167,52	...0003
Cable de datos Digimatic	Digimatic	2	147,52	...0004

(W112)

Cable de datos para micrómetros de exteriores de Mahr

Aplicación: para conectar el aparato de medición a un PC, transmisión de datos en MarCom o mediante una interfaz COM virtual en otras aplicaciones.
Nota: compatible con micrómetros de exteriores (ref. 4111) 📖 4/37, (ref. 4111) 📖 4/37.

4000 0001

4000 0003

Interfaz	Longitud m	Mahr 4000 €	Ref.
USB	2	155,06 ◊	...0001
Digimatic	2	137,41 ◊	...0003

(W102)

Cable de datos y conexión inalámbrica para los pies de rey de bolsillo

Aplicación: para la transferencia de datos de medios de medición digitales al PC. Almacenable como archivo de texto, tabla de Excel® o base de datos. Transferencia del valor de medición mediante tecla de datos, en la interfaz o conmutador de pedal. Inalámbrico: alcance de hasta 20 metros, 8 instrumentos de medición por receptor.
Nota: compatible con pie de rey de bolsillo (ref. 4139) y (ref. 4141) 📖 4/11 y 4/12.

4196 0001

4196 0010

4196 0004

4196 0013

Características	fortis 4196 €	Ref.
Cable de datos USB incl.	97,15	...0001
Interfaz USB DE (QWERTZ)	257,48	...0004
Interfaz USB EN/FR/RU/AR (QWERTY)	257,48	...0007
Conmutador de pedal para interfaz	90,19	...0010
Juego inalámbrico (emisor y receptor)	332,04	...0013
Receptor inalámbrico	166,08	...0016
Emisor inalámbrico	245,25	...0019

(W112)

Cable de datos y conexión inalámbrica para los micrómetros de exteriores

Aplicación: para la transferencia de datos de medios de medición digitales al PC. Almacenable como archivo de texto, tabla de Excel® o base de datos. Transferencia del valor de medición mediante tecla de datos, en la interfaz o conmutador de pedal. Inalámbrico: alcance de hasta 20 metros, 8 instrumentos de medición por receptor.
Nota: compatible con micrómetros de exteriores (ref. 4282) 📖 4/37.

4282 0013

4282 0022

4282 0016

4282 0026

Características	format 4282 €	Ref.
Cable de datos USB incl.	71,71	...0013
Interfaz USB DE (QWERTZ)	243,67	...0016
Interfaz USB EN/FR/RU/AR (QWERTY)	243,67	...0019
Conmutador de pedal para interfaz	85,35	...0022
Juego inalámbrico (emisor y receptor)	314,15	...0026
Receptor inalámbrico	157,06	...0028
Emisor inalámbrico	157,06	...0031

(W112)

Cable de datos y conexión inalámbrica para los relojes comparadores

Aplicación: para la transferencia de datos de medios de medición digitales al PC. Almacenable como archivo de texto, tabla de Excel® o base de datos. Transferencia del valor de medición mediante tecla de datos, en la interfaz o conmutador de pedal. Inalámbrico: alcance de hasta 20 metros, 8 instrumentos de medición por receptor.

Nota: compatible con reloj comparador (ref. 4322) 📖 4/55.

Características	format 4322 €	format 4282 €	Ref.
Cable de datos USB incl.	84,75	–	...0001
Conmutador de pedal para interfaz	–	85,35	...0022
Juego inalámbrico (emisor y receptor)	314,15	–	...0013
Receptor inalámbrico	–	157,06	...0028
Emisor inalámbrico	157,06	–	...0019
	(W112)	(W112)	

4322 0001

4282 0022

4322 0013

Cable de datos y conexión inalámbrica para los equipos de medición de Mahr

Nota: adecuado para calibre de bolsillo (ref. 4020) 📖 4/11, (ref. 4023) 📖 4/13, (ref. 4023) 📖 4/13, pie de rey de taller (ref. 4010) 📖 4/24, pie de rey universal (ref. 4018) 📖 4/26, reloj comparador de profundidad (ref. 4219) 📖 4/30, (ref. 4221) 📖 4/31, (ref. 4229) 📖 4/32, (ref. 4229) 📖 4/32, micrómetro de exteriores (ref. 4111) 📖 4/38, (ref. 4329) 📖 4/39, (ref. 4331) 📖 4/40, pistola de medición (ref. 4168) 📖 4/51, instrumento de medición de alturas (ref. 4845) 📖 4/88.

Características	Mahr 4246 €	Ref.
Cable de conexión de datos RS232	117,24 ◊	...0180
Cable de datos Digimatic	137,41 ◊	...0185
Cable de datos USB incl. software	155,06 ◊	...0190
Receptor de radio mediante USB, software incluido	152,54 ◊	...0195
Cable de datos USB	139,93 ◊	...0200
	(W102)	

4246 0180

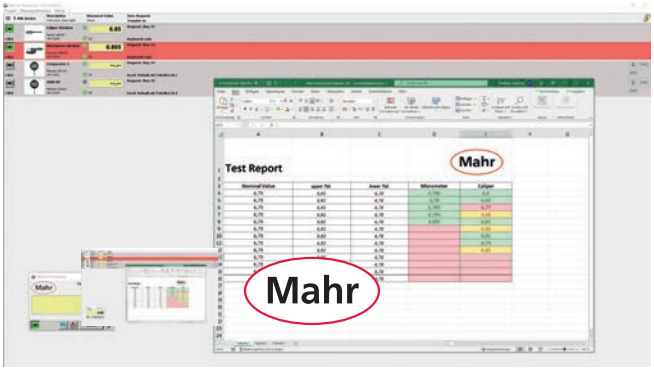
4246 0185

4246 0190

4246 0195

Interfaz de software gratuito para descargar

Adopción de los valores de medición directamente en el archivo de Microsoft Office Excel®, en archivo de texto o mediante código de teclado.
Los valores de medición de los aparatos de medición conectados pueden enviarse en columnas Excel®, tablas o carpetas separadas, permite la conexión de concentradores de USB a modo de interfaz para el instrumento de medición, indicación clara de los aparatos de medición seleccionados mediante iconos, ciclos de medición configurables y de libre definición. Transmisión de datos de medición flexible y confortable mediante el botón «Data» del aparato de medición, el cable de datos, el teclado del PC, el temporizador, el pedal situado en el interfaz de USB o el control remoto.



Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pila de botón

Aplicación: para un gran número de aplicaciones electrónicas como llaves de coche, instrumentos digitales de medición, calculadoras, cámaras y mandos a distancia.

Nota: encontrará más baterías en 📖 9/30.

4026 2032

Tipo	Tensión V	Capacidad mAh	Características	VARTA 4026 €	Ref.
V13GS/V357/SR44	1,55	125	anodizado en plata	3,57	...0357
CR1632	3	137	litio (Li/Mn02)	2,11 N	...1632
CR2025	3	165	litio (Li/Mn02)	1,70	...2025
CR2032	3	230	litio (Li/Mn02)	1,70	...2032
				(W118)	

Pies de rey de taller

Características: templado, regla y nonio cromados mate, con tornillo de retención.

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

ISO 13385-1 | INOX

4320 **Sin sondas de medición.**

4336 **Con sondas de medición.**

NEW

4320

4336

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	format 4320 €	format 4336 €	Ref.
300	0,05	1/128	90	10	225,29 N	244,09	...0300
500	0,05	1/128	150	20	344,00 N	239,49	...0500
800	0,05	1/128	150	20	625,98 N	494,15	...0800
1000	0,05	1/128	150	20	879,35 N	802,16	...1000
1500	0,05	1/128	200	20	2.290,88	–	...1500
					(W109)	(W109)	

Pie de rey de taller, con ajuste de precisión

Características: templado, regla y nonio cromados mate, con tornillo de retención.

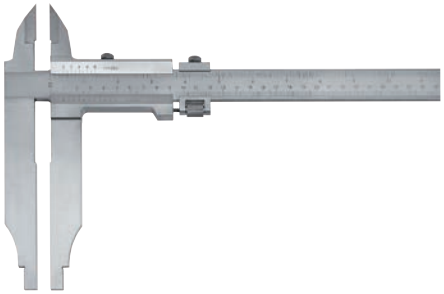
Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

ISO 13385-1 | INOX

4198 **Sin sondas de medición.**

4199 **Con sondas de medición.**

4198


4199

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	format 4198 €	format 4199 €	Ref.
300	0,05	1/128	90	10	181,29	240,27	...0300
500	0,05	1/128	150	20	358,83	519,65	...0500
800	0,05	1/128	150	20	711,48	896,48	...0800
1000	0,05	1/128	150	20	885,00	1.219,31	...1000
1500	0,05	1/128	200	20	1.882,67	2.162,98	...1500
					(W112)	(W112)	

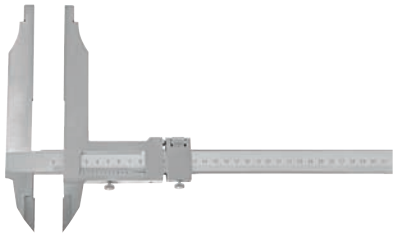
Pie de rey de taller con sondas de medición, con ajuste de precisión

NEW

Características: templado, regla y nonio cromados mate, con tornillo de retención. Escala de nonio adicional en la parte posterior.

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	4337 €	Ref.
300	0,05	1/128	90	10	241,93	...0300
500	0,05	1/128	150	20	520,15	...0500
800	0,05	1/128	150	20	897,53	...0800
1000	0,05	1/128	150	20	1.218,82	...1000

(W109)

Pie de rey de taller con mordazas de medición largas

Características: templado, regla y nonio cromados mate, con tornillo de retención.

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

ISO 13385-1 | INOX

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	4201 €	Ref.
300	0,05	1/128	150	10	387,40	...0300
500	0,05	1/128	250	20	1.006,69	...0500
800	0,05	1/128	200	20	1.190,13	...0800
800	0,05	1/128	300	20	1.599,88	...0801
1000	0,05	1/128	300	20	1.880,50	...1000
1500	0,05	1/128	300	20	3.255,96	...1501

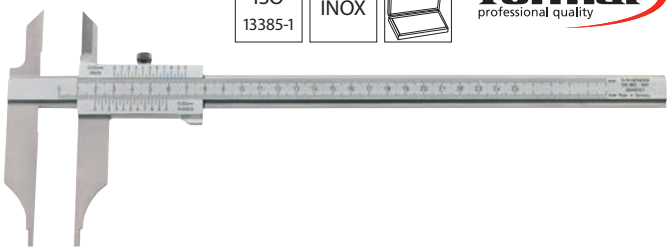
(W112)

Pie de rey de taller con lectura sin paralajes

Características: templado, escala graduada y nonio cromados mate y grabada por láser de alta precisión, con punta de medición y tornillo de retención.

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

ISO 13385-1 | INOX



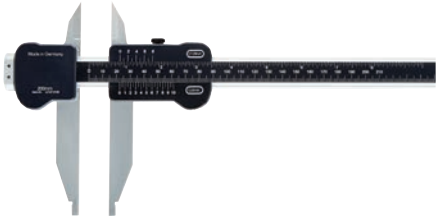
Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior mm	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	4202 €	Ref.
300	0,05	0,05	90	10	386,25	...0300
500	0,05	0,05	150	20	1.109,58	...0500

(W112)

Pie de rey de taller con sondas de medición, de metal ligero

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión, mordazas de medición intercambiables.
Corredera y guías de aluminio, con tornillo de retención y sondas de medición. Propiedades óptimas de guiado y deslizamiento gracias a la guía prismática doble.

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.



Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	Peso kg	4204 €	Ref.
200	0,05	1/128	90	10	0,4	180,06	...0200
300	0,05	1/128	90	10	0,5	252,17	...0300
500	0,05	1/128	90	10	0,6	396,17	...0500
700	0,05	1/128	90	10	0,7	558,27	...0700
900	0,05	1/128	90	10	0,8	720,40	...0900

(W112)

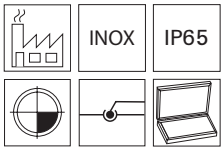
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pie de rey de taller digital, sin ajuste de precisión

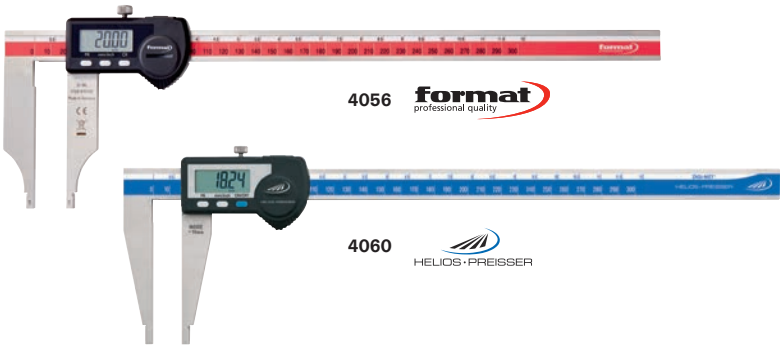
Características: templado, superficies de medición rectificadas con máxima precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 10 mm con rango de medición 300 mm y 12,5 mm a partir del rango de medición de 500 mm, con salida de datos variable RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición).

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.



Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.



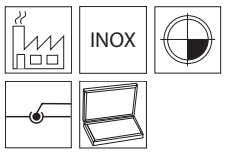
Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	format professional quality 4056 €	HELIOS·PREISSER 4060 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	778,69	–	...0300
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	–	549,60	...1030
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	1.141,29	–	...0500
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	–	772,09	...1050
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	1.863,58	–	...0800
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	–	1.348,51	...1080
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2.300,92	–	...1000
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	–	1.597,04	...1100
				(W112)	(W102)	

Pie de rey de taller digital con sondas de medición sin ajuste de precisión

Características: templado, superficies de medición rectificadas con máxima precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 10 mm con rango de medición 300 mm y 12,5 mm a partir del rango de medición de 500 mm, con salida de datos variable RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición).

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.



Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	format professional quality 4057 €	HELIOS·PREISSER 4060 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	873,40	–	...0300
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	–	593,61	...1130
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	1.292,79	–	...0500
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	–	905,60	...1150
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2.091,50	–	...0800
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	–	1.478,06	...1180
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2.470,46	–	...1000
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	–	1.788,74	...1110
				(W112)	(W102)	

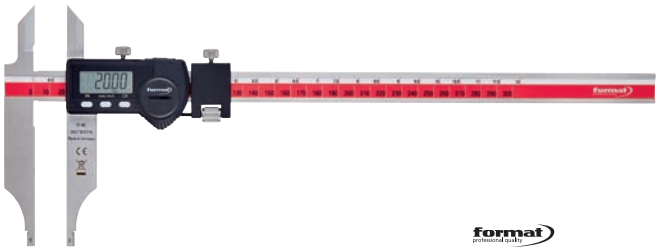
Pie de rey de taller digital con sondas de medición y ajuste de precisión

Características: templado, superficies de medición rectificadas con máxima precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 10 mm con rango de medición 300 mm y 12,5 mm a partir del rango de medición de 500 mm, con salida de datos variable RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición).

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.



Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	format 4058 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	970,27	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	1.407,60	...0500
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2.205,40	...0800
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2.470,06 (W112)	...1000

Pie de rey de taller digital sin ajuste de precisión, IP65

Características: templado, superficies de medición rectificadas con máxima precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 10 mm con rango de medición 300 mm y 12,5 mm a partir del rango de medición de 500 mm, con salida de datos variable RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición).

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

4062 **Sin sondas de medición.**

4061 **Con sondas de medición.**

Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	format 4062 €	format 4061 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	873,73	951,46	...0301
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	125	20	1.595,81	1.787,65	...0501
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2.736,35 (W112)	2.736,35 (W112)	...1001

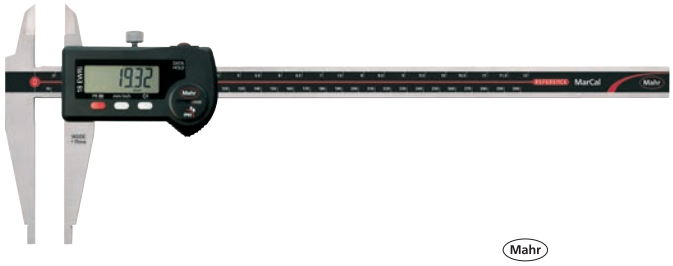
Pie de rey de taller digital con wifi integrado

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión, superficie de medición redondeada para medidas interiores, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 12,5 mm, superficies de medición elevadas para proteger la regla graduada, rascador de suciedad en la corredera, transmisión de datos mediante el sistema de radiotransmisión integrado. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición), cambio del sentido de conteo, función HOLD (memoria de valores de medición).

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.



Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	Mahr 4010 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	1.007,87 ◊	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	1.311,06 ◊	...0500
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	1.878,34 N	...0800
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2.112,90 ◊ (W102)	...1000

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Pie de rey de taller digital, con ajuste de precisión

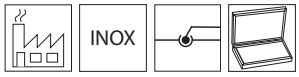
NEW

Características: carcasa de metal robusta, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 12 mm, salida de datos RS232. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función HOLD (memoria de valores de medición). Posibilidad de cambiar entre medición absoluta y relativa.

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores. Medidas escalonadas con fijación de orificios para medidas internas.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	fortis 4338 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	10	293,89	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	10	310,35	...0500
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	10	552,49	...0800
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	10	764,08 ◊	...1000
1500*	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	200	10	1.944,06 ◊	...1500
2000*	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	200	10	2.963,51 ◊	...2000

(W103)

* Barra de medición de acero. Sin graduación en mm en la regleta.

Pie de rey de taller digital de metal ligero

Características: superficies de medición de acero inoxidable, templado y rectificado fino, corredera y guías de aluminio. Marcha suave y uniforme mediante doble guía prismática. Con tornillo de retención, limitación de la fuerza de medición, altura de los dígitos del display LCD 20 mm. Se suministra con pila CR2032, 3 V, en maletín de plástico, desde 1500 mm en estuche de madera.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de valor de medición).

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Otras dimensiones disponibles a petición.

4206 0300 – 1000 Picos de medición sin perforar.

4206 0300–1000

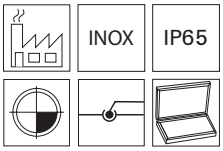
4206 1500 – 3000 Picos de medición perforados para reducir el peso.

4206 1500–3000

Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	Peso kg	fortis 4206 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	0,5	383,96	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	0,6	647,04	...0500
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	0,75	899,15	...0800
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	1,7	1.131,31	...1000
1500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2	2.563,08	...1500
2000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2,4	3.107,75	...2000
2500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2,9	3.806,63	...2500
3000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	3,4	5.040,81	...3000

(W112)

Pie de rey universal digital

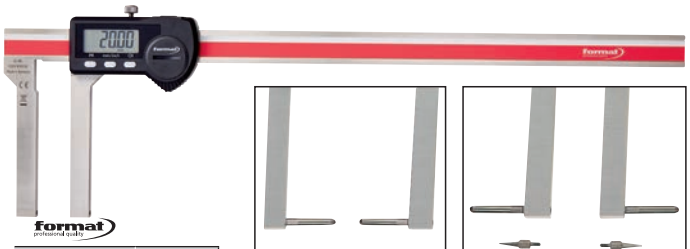


Características: templado, superficies de medición rectificadas con máxima precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 10 mm con rango de medición 300 mm y 12,5 mm a partir del rango de medición de 500 mm, con salida de datos variable RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición).

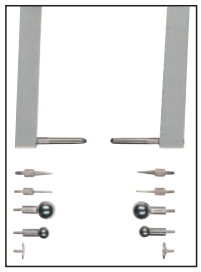
Aplicación: para tareas de medición variadas, puede reequiparse rápidamente de acuerdo con la medición apropiada, adecuado para todos los calibres de medición con rosca M2,5.

Nota: se suministra sin calibres de medición y sin barra patrón.
Calibre intercambiable (ref. 4236) 📖 4/61.
Pieza de prolongación para inserto de medición (ref. 4238) 📖 4/61.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

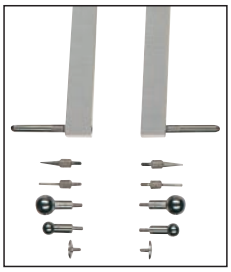


Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Anchura de mordazas mm	4055 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	12	1.216,77	...0403
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	16	1.596,60	...0405

(W112)

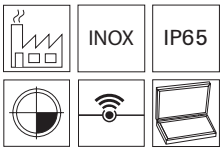


para mediciones exteriores



para mediciones interiores

Pie de rey universal digital con wifi integrado



Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 12,5 mm. Rango de medición ampliable girando los brazos de medición. Ambos soportes de los brazo de medición pueden moverse sobre guías para lograr un equilibrio óptimo.
Los elementos de medición pueden montarse en la parte superior o inferior. Transmisión de datos mediante sistema de radiotransmisión integrado. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición), función HOLD (memoria de valores de medición de valores de medición) y cambio del sentido de conteo.

Aplicación: para medir diámetros exteriores e interiores, rebordes de centrado, cuellos estrechos, conos exteriores e interiores, colas de milano, gargantas y distancias entre agujeros.

Nota: se suministra sin calibres de medición y sin barra patrón.
Pieza de prolongación para inserto de medición (ref. 4238) 📖 4/61.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura	4018 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	1.569,49 ◊	...0300
600	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	2.111,56 ◊	...0600
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	2.451,93 ◊	...1000
1250	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	2.811,20 ◊	...1250

(W102)

Caja de madera para pie de rey de taller

Características: de madera con revestimiento interior de espuma de poliuretano.

Aplicación: para guardar y proteger pies de rey de bolsillo, de taller y de profundidad.

Dimensiones (long. x anch. x alt.) mm	Pie de rey sin puntas mm	Pie de rey con puntas mm	Pies de rey de profundidad mm	4041 €	Ref.
315 x 145 x 20	200 x 80	200 x 80	200	19,81	...0200
370 x 145 x 20	250 x 80	250 x 80	250	25,35	...0250
435 x 175 x 20	300 x 90	300 x 90	300	30,44	...0300
610 x 180 x 20	400 x 125	–	–	30,44	...0503
690 x 250 x 25	500 x 200	500 x 150	–	63,08	...0501
700 x 315 x 25	500 x 250	500 x 200	–	109,19	...0502
1000 x 270 x 25	800 x 200	800 x 150	–	142,88	...0801
1200 x 220 x 25	1000 x 150	–	–	111,04	...1000
1800 x 310 x 25	1500 x 200	–	–	303,08	...1500
1800 x 380 x 25	1500 x 300	1500 x 200	–	365,13	...1501

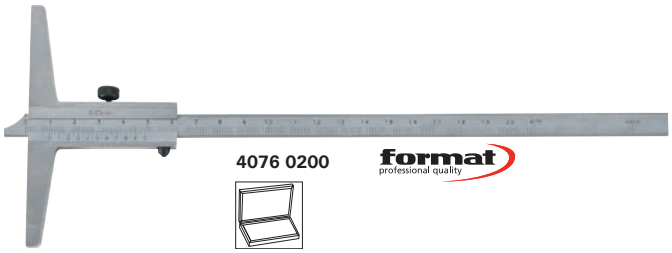
(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

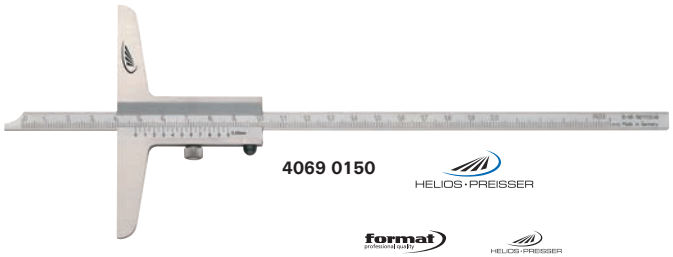
Pies de rey de profundidad

Características: templado, nonio y escala cromados mate, grabado por láser de alta precisión en ambos lados, con tornillo de retención.

ISO 13385-1 | INOX



4076 0200



4069 0150

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm 4076	Sección transversal de la regla graduada mm 4069	format 4076 €	HELIOS·PREISSER 4069 €	Ref.
150	0,05	100	10 x 3,5	8 x 3	38,79	116,23	...0150
200	0,05	100	10 x 3,5	8 x 3	42,21	122,17	...0200
300	0,05	150	12 x 3,5	12 x 4	81,33	147,50	...0300
500	0,05	150	12 x 3,5	–	151,79	–	...0500
					(W112)	(W102)	

Pies de rey de profundidad

Características: templado, nonio cromado mate y escala grabada por láser de alta precisión en ambas caras, con tornillo de retención.

ISO 13385-1 | INOX

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	fortis 4208 €	Ref.
200	0,02	100	10 x 3,5	54,92	...0200
300	0,02	150	12 x 3,5	94,17	...0300
500	0,02	150	12 x 3,5	177,04	...0500
				(W112)	

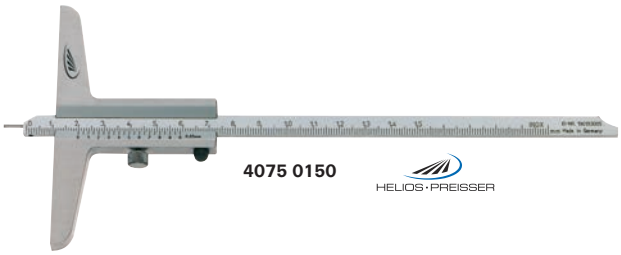
Pie de rey de profundidad con sonda de medición

Características: templado, escala graduada y nonio cromados mate y grabada por láser de alta precisión en ambos lados, con sonda de medición templada y tornillo de retención.

ISO 13385-1 | INOX

4075 Escala doble, con barra de medición reversible y sonda intercambiable.

4077 0200



4075 0150

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm 4077	Sección transversal de la regla graduada mm 4075	Ø de sonda de medición mm	format 4077 €	HELIOS·PREISSER 4075 €	Ref.
80	0,05	50	10 x 3,5	–	1	46,56	–	...0080
150	0,05	100	–	8 x 3	1,5	–	132,61	...0150
200	0,05	100	10 x 3,5	8 x 3	1,5	70,46	137,06	...0200
300	0,05	150	12 x 4	12 x 4	2	94,98	171,34	...0300
						(W112)	(W102)	

Pie de rey de profundidad con sonda de medición

Características: escala graduada y nonio cromados mate y grabada por láser de alta precisión en ambos lados, con sonda de medición templada y tornillo de retención.

ISO 13385-1 | INOX

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	Ø de sonda de medición mm	fortis 4209 €	Ref.
80	0,02	50	10 x 3,5	1	46,60	...0080
200	0,02	100	10 x 3,5	1,5	90,27	...0200
300	0,02	150	10 x 3,5	2	141,73	...0300
					(W112)	

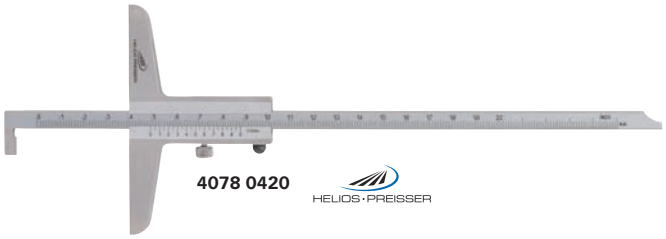
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Pie de rey de profundidad con barra de medición rebajada

Características: templado, nonio cromado mate y escala grabada por láser de alta precisión en ambas caras, regla graduada por ambos lados, por lo que puede emplearse también como calibre de profundidad convencional, con tornillo de retención. Suministro en maletín de plástico.

ISO 13385-1 | INOX



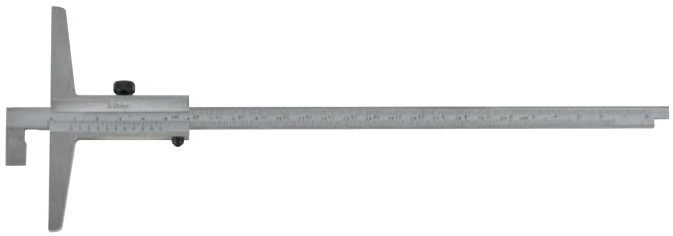
Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	format 4078 €	HELIOS·PREISSER 4078 €	Ref.
150	0,05	100	8 x 3	–	138,57	...0400
200	0,05	100	10 x 3,5	104,92	–	...0200
200	0,05	100	8 x 3	–	140,06	...0420
300	0,05	150	12 x 3,5	134,10	–	...0300
300	0,05	150	12 x 4	–	171,34	...0430
500	0,05	150	12 x 3,5	218,23 (W112)	– (W102)	...0510

Pie de rey de profundidad con barra de medición rebajada

Características: templado, nonio cromado mate y escala grabada por láser de alta precisión en ambas cara, regla graduada por ambos lados, por lo que puede emplearse también como pie de rey de profundidad normal, con tornillo de retención.

ISO 13385-1 | INOX

fortis



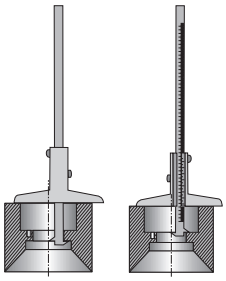
Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	fortis 4211 €	Ref.
200	0,02	100	10 x 3,5	120,75	...0200
300	0,02	150	12 x 3,5	143,31 (W112)	...0300

Pie de rey de profundidad con barra de medición rebajada por ambos lados

Características: de acero inoxidable, templado, escala graduada y nonio cromados mate y de alta precisión grabada por láser en ambos lados, con regla graduada rebajada por ambos para cambiar, con tornillo de retención.

ISO 13385-1 | INOX

fortis



Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	fortis 4213 €	fortis 4214 €	Ref.
200	0,05	100	10 x 3,5	127,35	–	...0200
200	0,02	100	10 x 3,5	–	144,52	...0200
300	0,05	100	10 x 3,5	189,71	–	...0300
300	0,02	150	10 x 3,5	– (W112)	184,83 (W112)	...0300

Pie de rey de 3 y 5 puntos

Características: templado, nonio cromado mate, con tornillo de retención.

Aplicación: para la medición de herramientas de 3 o 5 filos.

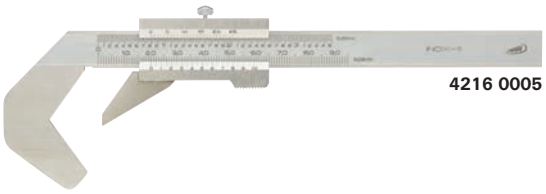
4216 0003 Micrómetro de 3 puntos.

4216 0005 Micrómetro de 5 puntos.

INOX

HELIOS·PREISSER

4216 0003



4216 0005

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	HELIOS·PREISSER 4216 €	Ref.
4–40	0,05	1/128	111,06	...0003
2–40	0,05	1/128	111,06	...0005

(W102)

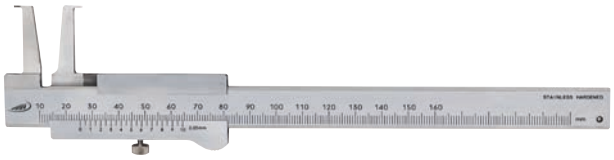
Calibrador de ranuras de seguridad interiores

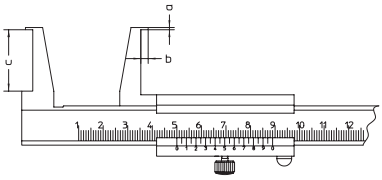
Características: templado, nonio cromado mate, con tornillo de retención. Graduación principal ligeramente hundida para evitar el desgaste. Nonio y escala de grabado por láser de alta precisión.

Aplicación: para la medición del diámetro de ranuras y cavidades, por ejemplo para circlips interiores.

INOX

HELIOS·PREISSER





Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud de mordazas c mm	a mm	b mm	HELIOS·PREISSER 4045 €	Ref.
10–160	0,05	25	0,9	3	210,96	...1016
20–160	0,05	40	2	5	283,41	...2016
26–200	0,05	60	3	7	425,31	...2620

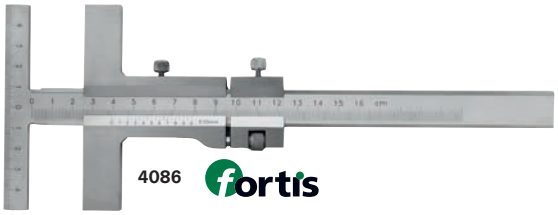
(W102)

Pie de rey marcador

Características: templado, escala graduada y nonio cromados mate, con cantos de trazar templados y regleta marcadora larga en forma de T, con tornillo de retención y ajuste de precisión.

INOX

4050 format professional quality



4086 fortis

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del tope mm	format professional quality 4050 €	fortis 4086 €	Ref.
180	0,05	135	296,38	–	...0016
160	0,05	100	–	188,21	...0160
250	0,05	135	384,19	–	...0025
250	0,05	140	–	227,63	...0250
300	0,05	160	482,98	–	...0030
300	0,05	160	–	294,04	...0300
500	0,05	160	–	452,13	...0500

(W112) (W112)

Pie de rey de profundidad digital

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con tornillo de retención. Suministro con pila CR2032.

Funciones: cambio de mm a pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto).

ISO 13385-1 | INOX

4080 Altura de los dígitos del display de cristal líquido 7,5 mm, salida de datos RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Conexión automática, bloqueo de palpador para ajustar la posición cero.

Nota:
pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

4093 NEW Altura de los dígitos del display de cristal líquido 7,5 mm, salida de datos RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Conexión automática, bloqueo de palpador para ajustar la posición cero.

Nota:
pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

4217 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 8 mm.

Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	format 4080 €	HELIOS·PREISSER 4093 €	fortis 4217 €	Ref.
150	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	578,13	–	–	...1150
150	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	–	528,22	–	...7150
150	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	16 x 4	–	–	171,19	...0150
200	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	618,85	–	–	...1200
200	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	–	549,82	–	...7200
200	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	16 x 4	–	–	178,72 N	...0200
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	16 x 3,5	718,35	–	–	...1300
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	–	673,45	–	...7300
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	16 x 4	–	–	268,96	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	16 x 3,5	930,67	–	–	...1500
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	–	773,09	–	...7500
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	16 x 4	–	–	361,72 N	...0500
				(W112)	(W103)	(W112)	

Pie de rey de profundidad digital con sonda de medición NEW

Características: templado, con tornillo de retención, **el puente de medición se puede ampliar con la extensión opcional**.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgada, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX | IP67

4093 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11 mm. Función Preset (preajuste del valor medido).

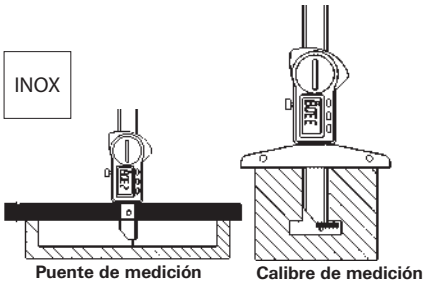
4219 Altura de los dígitos del display LCD 8,5 mm, con salida de datos RS232, USB y Digimatic (DATA Variable).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	Ø de sonda de medición mm	HELIOS·PREISSER 4093 €	Mahr 4219 €	Ref.
150	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	1,5	–	560,98	...7150
200	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	1,5	–	654,26	...7200
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	1,5	763,14	–	...6300
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	1,5	–	741,25	...7300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	1,5	878,46	–	...6500
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	1,5	–	892,52	...7500
					(W103)	(W103)	

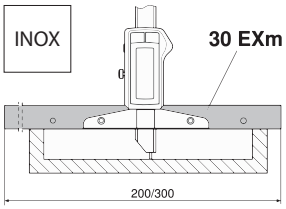
Accesorios para pie de rey de profundidad

Características	4081 HELIOS-PREISSER €	Ref.
Calibre de medición para fijación a la sonda de medición	88,59	...1400
Puente de medición, 200 mm	133,53	...1200
Puente de medición, 300 mm	154,67	...1300
	(W102)	



Puente de medición para pie de rey de profundidad

Longitud mm	Mahr 4233 €	Ref.
200	155,11	...0200
300	175,01	...0300
	(W102)	



Pie de rey digital con sonda de medición e Integrated Wireless

NEW

Características: templado, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 11 mm, transferencia de datos a través de sistema de radiofrecuencia integrado.
Se suministra con pila CR2032, 3 V, en caja de madera.

Funciones: conexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición), función HOLD (memoria de valores de medición) y cambio del sentido de conteo.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.

ISO 13385-1 | INOX | IP67

Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	Ø de sonda de medición mm	Mahr 4221 €	Ref.
150	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	1,5	642,92	...9150
200	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	1,5	726,12	...9200
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	1,5	835,80	...9300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	1,5	987,08	...9500
					(W103)	

Pie de rey de profundidad digital con barra de medición rebajada

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas y templadas, con tornillo de retención. Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conmutación mm/pulgada, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

ISO 13385-1 | INOX

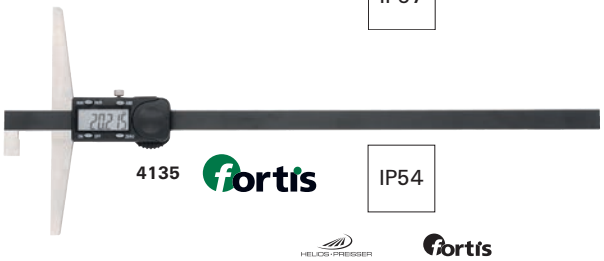
4093 NEW

Altura de los dígitos del display de cristal líquido 7,5 mm, con salida de datos RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Función Preset (preajuste del valor medido). Con barra de medición rebajada en ángulo. **El puente de medición puede ampliarse con una alargadera opcional.**

4093 HELIOS-PREISSER | IP67

4135

Altura de los dígitos del display LCD 8 mm, con salida de datos RS232.



4135 fortis | IP54

Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	HELIOS-PREISSER 4093 €	fortis 4135 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	689,11	–	...9300
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	15 x 3,5	–	256,35	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	15 x 3,5	–	436,65	...0500
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	801,57	–	...9500
				(W103)	(W112)	

Pie de rey de profundidad digital con barra de medición rebajada por ambos lados

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión y rectificadas, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 6 mm, con salida de datos RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conmutación mm/pulgadas, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), puesta a cero en cualquier posición.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX | IP54

Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	fortis 4066 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	15 x 3,5	289,17 (W112)	...0300

Pie de rey digital de profundidad con calibre de medición tipo plato

Características: con varilla de 4 mm e inserto de medición de disco de 8 mm. Con tornillo de retención. Alojamiento intercambiable, rosca M2,5. Suministro con pila CR2032.

Funciones: encendido automático.

Aplicación: para medir fácilmente ranuras interiores.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Encontrará más insertos de medición en 📖 4/61.

INOX

Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	format 4066 €	Ref.
150	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	693,17 (W112)	...0100

Pie de rey digital de profundidad con calibre de medición tipo plato

Características: guías elevadas, lapeadas y templadas, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 8,5 mm, con salida de datos variable opto RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Se suministra con pila CR2032, 3 V, en caja de madera.

Funciones: desconexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de medidas).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

ISO 13385-1 | INOX | IP67

Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	Mahr 4229 €	Ref.
100	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	85	16 x 4	825,26 (W102)	...0100

Pie de rey digital de profundidad con calibre de medición tipo plato, e Integrated Wireless

Características: guías elevadas, lapeadas y templadas, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 11 mm, transferencia de datos a través de sistema de radiofrecuencia integrado. Se suministra con pila CR2032, 3 V, en caja de madera.

Funciones: conexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de medidas), función HOLD (memoria de valores de medición).

Volumen de suministro: con calibre de medición tipo plato Ø 7,5 x 1 mm, inserto plano e inserto esférico Ø 4 mm y pila CR2032, 3 V, en estuche de madera.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.

ISO 13385-1 | INOX | IP67

Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	Mahr 4229 €	Ref.
100	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	85	16 x 4	906,03 (W102)	...0101

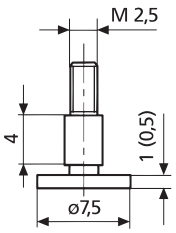
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Calibre de medición tipo plato

Características: alojamiento M2,5.

Nota: encontrará más insertos de medición en 📖 4/61.

INOX



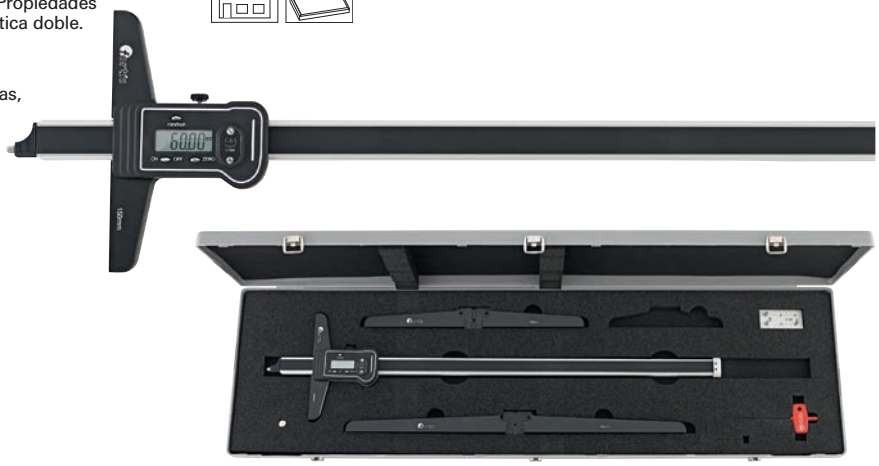
Ø de plato mm	Mahr 4229 €	Ref.
7,5	77,86 (W102)	...0102

Juego de pies de rey de profundidad digital de metal ligero

Características: de aluminio con recubrimiento de óxido, carcasa fresada de una pieza, puentes de medición intercambiables anodizado duro, con tornillo de retención, altura de los dígitos de la pantalla LCD 7,5 mm. Propiedades óptimas de guiado y deslizamiento gracias a la guía prismática doble. Con palpador standard o de bola de 5mm.
Suministro con pila LR44.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Nota: encontrará más calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.



Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	Peso kg	fortis 4231 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150; 300; 450	23 x 6	0,4	554,67	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150; 300; 450	23 x 6	0,5	738,58	...0500
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150; 300; 450	23 x 6	0,83	926,46 (W112)	...0800

Pie de rey de profundidad para piezas pequeñas, digital con sonda de medición

Características: templado, con tornillo de retención. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión y desconexión automáticas, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

INOX

IP67

4093 Altura de los dígitos del display de cristal líquido 7,5 mm, con salida de datos RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), función de preajuste (preajuste del valor medido).

Nota: cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

4093 HELIOS·PREISSER

4064 Altura de dígitos de la pantalla LCD 8 mm, longitud del pasador 22 mm.

4064 fortis

Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Ø de sonda de medición mm	HELIOS·PREISSER 4093 €	fortis 4064 €	Ref.
25	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	45	1,5	–	92,35	...0025
25	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	48	2	371,50 (W102)	– (W112)	...3625

Juego de instrumentos de medición, de 8 piezas

Volumen de suministro:
1 pie de rey de bolsillo analógico, 150 mm
1 micrómetro de exteriores, 0–25 mm
1 regla graduada 200 x 13 x 0,5 mm
1 escuadra de precisión 100 x 70 mm, DIN 875/00
1 regla de precisión 100 mm, DIN 874/00
1 aguja de marcaje 180 mm
1 juego de calibres de radios, 17 Blatt, 1–7 mm, cóncavo y convexo
1 juego de galgas de roscas, 48 fichas, 0,4–7,0/4–62, ISO- y rosca Whitworth

format professional quality

		4094	Ref.
Pie de rey	Calibre de profundidad	€	
analógico	angular	307,38	...1100

(W112)

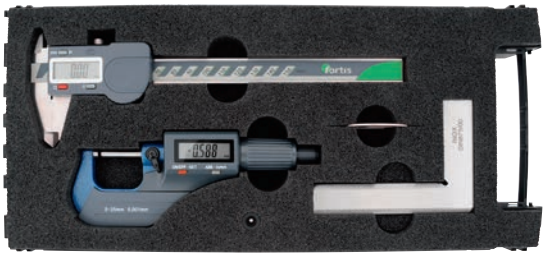
Juego de instrumentos de medición, de 3 piezas

Volumen de suministro:
1 pie de rey de bolsillo a elegir, 150 mm
1 micrómetro de exteriores a elegir, 0-25 mm
1 escuadra de precisión 100 x 70mm, DIN 875/00

fortis

analógico

IP54



digital

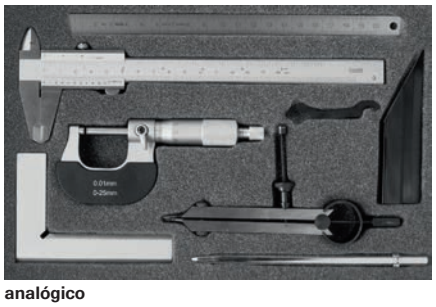
		4234	Ref.
Pie de rey	Micrómetro de exteriores	€	
analógico	analógico	148,83	...0001
digital	digital	232,06	...0004

(W112)

Juego de instrumentos de medición, de 7 piezas

Volumen de suministro:
1 pie de rey de bolsillo a elegir, 150 mm
1 micrómetro de exteriores a elegir, 0-25 mm
1 escuadra de precisión 100 x 70 mm, DIN 875/00
1 regla de precisión 100 mm, DIN 874/00
1 compás de muelle 100 mm
1 regla graduada 200 x 13 x 0,5 mm
1 aguja de trazar 150 mm

fortis



analógico

IP54

digital

		4249	Ref.
Pie de rey	Micrómetro de exteriores	€	
analógico	analógico	189,50	...0001
digital	digital	275,50	...0004

(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Micrómetro de exteriores

Características: escala graduada cromada mate, superficies de medición refrentadas con metal duro, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete, con aislamiento térmico contra el calor de la mano, sujeción mediante palanca de apriete.
Suministro con llave de ajuste, a partir del rango de medición 25–50 mm, con barra patrón.

DIN 863

4253 format professional quality

4104 Mahr

4272 fortis

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	format 4253 €	Mahr 4104 €	fortis 4272 €	Ref.
0– 25	0,01	6,5	0,5	17	41,60	–	42,42	...0025
0– 25	0,01	6,5	0,5	17,5	–	78,43	–	...1025
25– 50	0,01	6,5	0,5	17	49,67	–	48,71	...0050
25– 50	0,01	6,5	0,5	17,5	–	122,91	–	...1050
50– 75	0,01	6,5	0,5	17	59,60	–	54,52	...0075
50– 75	0,01	6,5	0,5	17,5	–	155,11	–	...1075
75–100	0,01	6,5	0,5	17	66,44	–	56,88	...0100
75–100	0,01	6,5	0,5	17,5	–	175,01	–	...1100
100–125	0,01	6,5	0,5	17	76,98	–	75,54	...0125
100–125	0,01	6,5	0,5	17,5	–	238,23	–	...1125
125–150	0,01	6,5	0,5	17	89,40	–	81,02	...0150
125–150	0,01	6,5	0,5	17,5	–	263,97	–	...1150
150–175	0,01	6,5	0,5	17,5	–	293,81	–	...1175
175–200	0,01	6,5	0,5	17,5	–	325,43	–	...1200
					(W112)	(W102)	(W112)	

Juego de micrómetros de exteriores

Características: se suministra con barras patrón.

Rango de medición mm	Contenido mm	format 4253 €	Mahr 4104 €	fortis 4272 €	Ref.
0–100	0–25; 25–50; 50–75; 75–100	251,75	–	239,48	...0001
0–100	0–25; 25–50; 50–75; 75–100	–	461,21	–	...1110
100–200	100–125; 125–150; 150–175; 175–200	–	1.120,24	–	...1210
		(W112)	(W102)	(W112)	

4253 0001 format professional quality

Micrómetro de exteriores con tambor de escala grande

Características: escala graduada cromada mate, superficies de medición refrentadas con metal duro, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete, con aislamiento térmico contra el calor de la mano, sujeción mediante palanca de apriete.
Suministro con llave de ajuste, a partir del rango de medición 25–50 mm, con barra patrón.

DIN 863

fortis

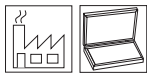
Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	fortis 4275 €	Ref.
0– 25	0,01	8	1	28	99,69	...0025
25– 50	0,01	8	1	28	107,56	...0050
50– 75	0,01	8	1	28	122,38	...0075
75–100	0,01	8	1	28	126,71	...0100
					(W112)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Micrómetro de exteriores

Características: regla en mate cromado, superficies de medición refrentadas con metal duro, arco de metal ligero, pintado. Con palanca de apriete, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete y aislamiento térmico.
Con calibres y yunques recambiables. Se suministra con barras patrón.



format professional quality

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	format 4114 €	Ref.
0– 100*	0,01	6,5	0,5	20	281,85	...0001
100– 200*	0,01	6,5	0,5	20	407,27	...0102
200– 300*	0,01	6,5	0,5	20	438,00	...0203
300– 400	0,01	8	0,5	24	501,94	...0304
400– 500	0,01	8	0,5	24	585,75	...0405
500– 600	0,01	8	0,5	24	668,33	...0506
600– 700	0,01	8	0,5	24	799,00	...0607
700– 800	0,01	8	0,5	24	942,42	...0708
800– 900	0,01	8	0,5	24	1.221,17	...0809
900–1000	0,01	8	0,5	24	1.353,10	...0910
					(W112)	

* Arco de fundición maleable, pintado.

Micrómetro de exteriores digital

Características: husillo de medición templado y rectificado, superficies de medición recubiertas de metal duro, arco de acero lacado, trinquete adelantado, protección térmica para las manos.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

INOX

4111 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 10 mm con avance rápido. Con pila CR2032. Bloqueo de palpador para ajustar la posición cero, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), función HOLD (memoria de valores de medición).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

IP54

4111 Mahr

4283 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 8 mm. Con pila CR357. Tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 0357) 📖 4/21.

DIN 863

IP54

4283 fortis

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Mahr 4111 €	fortis 4283 €	Ref.
0– 25	0,001	6,5	0,5	231,20	–	...2001
0– 25	0,001	6,5	0,635	–	123,08	...0025
25– 50	0,001	6,5	0,635	–	159,46	...0050
50– 75	0,001	6,5	0,635	–	188,85	...0075
75–100	0,001	6,5	0,635	–	220,19	...0100
				(W102)	(W112)	

Juego de micrómetros de exteriores digitales

Rango de medición mm	Contenido del juego	fortis 4283 €	Ref.
0–100	1 micrómetro de exteriores, 0–25 mm 1 micrómetro de exteriores, 25-50 mm 1 micrómetro de exteriores, 50-75 mm 1 micrómetro de exteriores, 75-100 mm 3 barras patrón, 25; 50 y 75 mm 1 tornillo de ajuste	897,88	...0001
		(W112)	

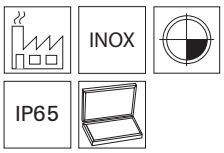
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Micrómetro de exteriores digital, IP65

Características: husillo de medición templado y rectificado, arco de acero pintado, trinquete adelantado, con avance rápido y protección térmica. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 10 mm. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de valor de medición).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



Mahr

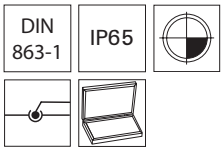
Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Mahr 4111 €	Ref.
0– 25	0,001	6,5	0,5	290,90	...3025
25– 50	0,001	6,5	0,5	402,69	...3050
50– 75	0,001	6,5	0,5	485,79	...3075
75–100	0,001	6,5	0,5	550,17 ◊	...3100
				(W102)	

Micrómetro de exteriores digital, IP65, salida de datos

Características: husillo de medición templado y rectificado, superficies de medición recubiertas de metal duro, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete sensitivo. Con protección térmica para las manos. Suministro con pila CR2032.

Funciones: encendido automático, conmutación mm/pulgadas, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de puesta a cero en cualquier posición, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas),

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



4282 Con palanca de sujeción. Altura de los dígitos del display LCD 7 mm, con salida de datos USB.

Nota:
Cable de datos (ref. 4282 0013) 📖 4/19.
Juego inalámbrico (ref. 4282 0026) 📖 4/19.

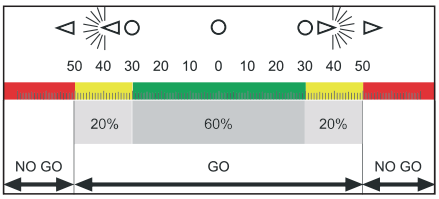
4111 Altura de dígitos de display LCD 10 mm con avance rápido, salida de datos opto RS232, Digimatic y USB. **TOL (entrada de límite de tolerancia y de aviso)** función de preajuste (ajuste previo de los valores de medición), función HOLD (memoria de valores de medición).

Nota: cable de datos (ref. 4000) 📖 4/19.

4282 format professional quality

4111 Mahr

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	format 4282 €	Mahr 4111 €	Ref.
0– 25	0,001	6,5	0,635	175,69	–	...0025
0– 25	0,001	6,5	0,5	–	373,41	...4025
25– 50	0,001	6,5	0,635	201,77	–	...0050
25– 50	0,001	6,5	0,5	–	442,49	...4050
50– 75	0,001	6,5	0,635	227,23	–	...0075
50– 75	0,001	6,5	0,5	–	581,79	...4075
75–100	0,001	6,5	0,635	252,69	–	...0100
75–100	0,001	6,5	0,5	–	646,16 ◊	...4100
100–125	0,001	6,5	0,635	295,83	–	...0125
100–125	0,001	6,5	0,5	–	839,31	...4125
125–150	0,001	6,5	0,635	339,90	–	...0150
125–150	0,001	6,5	0,5	–	870,91	...4150
150–175	0,001	6,5	0,5	–	906,03	...4175
175–200	0,001	6,5	0,5	–	923,59	...4200
				(W112)	(W102)	



Juego de micrómetros de exteriores digital, IP65, salida de datos

Rango de medición mm	Contenido del juego	format 4282 €	Mahr 4111 €	Ref.
0–100	1 micrómetro de exteriores, 0–25 mm 1 micrómetro de exteriores, 25-50 mm 1 micrómetro de exteriores, 50-75 mm 1 micrómetro de exteriores, 75-100 mm 3 barras patrón, 25; 50 y 75 mm 1 tornillo de ajuste	1.004,19	–	...0001
0–100	1 micrómetro de exteriores, 0–25 mm 1 micrómetro de exteriores, 25-50 mm 1 micrómetro de exteriores, 50-75 mm 1 micrómetro de exteriores, 75-100 mm 3 barras patrón, 25; 50 y 75 mm 1 tornillo de ajuste	–	2.001,70	...0000
		(W112)	(W102)	

4282 0001 format professional quality

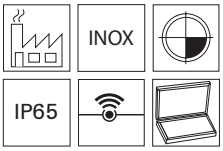
Micrómetro de exteriores digital con función de tolerancia e Integrated Wireless

NEW

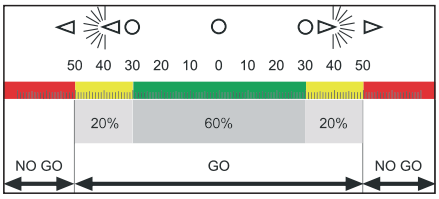
Características: husillo de medición no giratorio de acero inoxidable, templado y rectificado, arco de acero pintado, trinquete adelantado, **ajuste rápido QUICK DRIVE** (5 mm de recorrido por cada giro), avance rápido y protección térmica. Altura de los dígitos del display LCD 10 mm, transferencia de datos a través de sistema de radiofrecuencia integrado. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), **TOL (entrada de límite de tolerancia y de aviso)**, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de valor de medición), función HOLD (memoria de valores de medición).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4000) 📖 4/19.



Mahr



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Mahr 4340 €	Ref.
0– 25	0,001	6,5	5	598,17	...0025
25– 50	0,001	6,5	5	681,48	...0050
50– 75	0,001	6,5	5	1.070,35	...0075
75–100	0,001	6,5	5	1.152,29	...0100

(W105)

Juego de micrómetros de exteriores digital con función de tolerancia e Integrated Wireless

NEW

Características: se suministra con barras patrón.

Rango de medición mm	Contenido mm	Mahr 4340 €	Ref.
0–100	0–25; 25–50; 50–75; 75–100	3.627,60	...0101

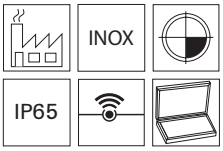
(W112)

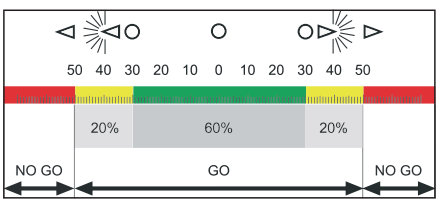
Micrómetro de exteriores digital con función de tolerancia e Integrated Wireless

Características: husillo de medición no giratorio de acero inoxidable, templado y rectificado, arco de acero pintado, trinquete adelantado, avance rápido, protección térmica. Altura de los dígitos del display LCD 10 mm, transferencia de datos a través de sistema de radiofrecuencia integrado. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), **TOL (entrada de límite de tolerancia y de aviso)**, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de valor de medición), función HOLD (memoria de valores de medición).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.





Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Mahr 4111 €	Ref.
0– 25	0,001	6,5	0,5	410,87	...6025
25– 50	0,001	6,5	0,5	485,79	...6050
50– 75	0,001	6,5	0,5	611,04	...6075
75–100	0,001	6,5	0,5	674,26	...6100

(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de micrómetros de exteriores digital con función de tolerancia e Integrated Wireless

Características: se suministra con barras patrón.

Rango de medición mm	Contenido mm	Mahr 4111 €	Ref.
0–100	0–25; 25–50; 50–75; 75–100	2.177,29	...6001

(W102)

Micrómetros de exteriores con superficie de medición rebajada

Características: elementos de control y escala graduada cromados mate, arco de acero duro pintado, husillo templado y rectificado, superficies de medición de metal duro sinterizado, avance rápido, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete sensitivo, con dispositivo de apriete. Se suministra a partir del rango de medición 25–50 mm con barra patrón.

DIN 863-3

format professional quality

Aplicación: para la medición de ranuras, ejes estriados, cuellos, etc.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Ø de superficies de medición mm	Ø del tambor mm	format 4288 €	Ref.
0–25	0,01	6,5	2	17,5	117,33	...0025
25–50	0,01	6,5	2	17,5	126,96	...0050

(W112)

Micrómetro de exteriores digital con superficie de medición rebajada e Integrated Wireless

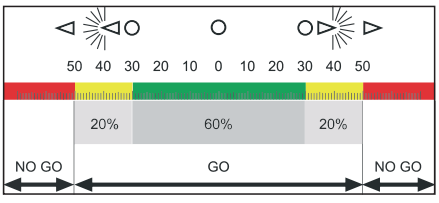
Características: husillo de medición de acero inoxidable, totalmente templado y rectificado, husillo de medición y yunque de metal duro sinterizado, arco de acero pintado, trinquete adelantado, avance rápido y protección térmica. Altura de los dígitos del display LCD 10 mm, transferencia de datos a través de sistema de radiofrecuencia integrado. Se suministra a partir del rango de medición 25–50 mm con barra patrón y pila CR2032.

DIN 863-3 | INOX | IP65

Mahr

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), **TOL (entrada de límite de tolerancia y de aviso),**, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de valor de medición), función HOLD (memoria de valores de medición).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Ø de superficies de medición mm	Ø del tambor mm	Mahr 4329 €	Ref.
0–25	0,001	6,5	3	21	902,51	...0025
25–50	0,001	6,5	3	21	962,21 ◊	...0050

(W102)

Micrómetro de exteriores para ranuras exteriores

Características: regla en cromado mate, superficies de medición de acero templado, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete, con husillo no giratorio y con aislamiento térmico. Suministro con llave de ajuste, a partir del rango de medición 25–50 mm, con barra patrón.

format professional quality

Aplicación: para medir ranuras exteriores.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	Superficie de medición mm	format 4119 €	Ref.
0– 25	0,01	6,5	0,5	18	0,75 x 6	336,19	...0025
25– 50	0,01	6,5	0,5	18	0,75 x 6	379,65	...0050
50– 75	0,01	6,5	0,5	18	0,75 x 6	384,29	...0075
75–100	0,01	6,5	0,5	18	0,75 x 6	422,79	...0100

(W112)

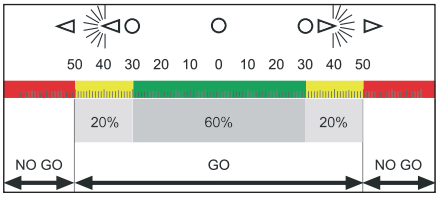
Micrómetro de exteriores digital para ranuras exteriores y dispositivo inalámbrico integrado

Características: husillo de medición de acero inoxidable, templado y rectificado, arco de acero pintado, trinquete adelantado, husillo no giratorio, con superficies de medición en forma de filo, ajuste rápido QUICK DRIVE (5 mm de recorrido por cada giro) y protección térmica. Altura de los dígitos del display LCD 10 mm, transferencia de datos a través de sistema de radiofrecuencia integrado. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), **TOL (entrada de límite de tolerancia y de aviso)**, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de valor de medición), función HOLD (memoria de valores de medición).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.

DIN 863-3 | INOX | IP65 | Mahr



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	Superficie de medición mm	Mahr 4331 €	Ref.
0– 25	0,001	6,5	5	25	0,8 x 7	948,17	...0025
25– 50	0,001	6,5	5	25	0,8 x 7	1.176,44	...0050
50– 75	0,001	6,5	5	25	0,8 x 7	1.211,56	...0075
75–100	0,001	6,5	5	25	0,8 x 7	1.264,23 ◊	...0100

(W102)

Micrómetro de exteriores para mediciones de anchuras de dientes

Características: escala graduada cromados mate, husillo no giratorio, templado y rectificado, plato de medición lapeado en planoparalelo, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete sensitivo, con aislamiento térmico. Suministro con llave de ajuste, a partir del rango de medición 25–50 mm, con barra patrón.

Aplicación: para la medición sin referencia de espacios entre dientes de ruedas de engranajes rectos y ruedas dentadas para módulos de 0,8–6,0 mm. Apropiado también para la medición de espesores de materiales blandos, como goma, plástico, papel, etc.

DIN 863 | format professional quality

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	Ø de los platillos de medición mm	format 4296 €	Ref.
0– 25	0,01	6,5	0,5	17	20	233,13	...0025
25– 50	0,01	6,5	0,5	17	20	254,23	...0050
50– 75	0,01	6,5	0,5	17	20	272,85	...0075
75–100	0,01	6,5	0,5	17	20	291,48	...0100
100–125	0,01	6,5	0,5	17	20	313,21	...0125
125–150	0,01	6,5	0,5	17	20	335,25	...0150

(W112)

Micrómetro de exteriores para paredes de tubos

Características: lados de lectura cromados mate, husillo templado y rectificado, ajuste de la fuerza de medición mediante tornillo sensitivo, con Ø de yunque esférico de 4,7 x 27 mm.

DIN 863 | format professional quality

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	format 4121 €	Ref.
0–25	0,01	6,5	0,5	17	76,98	...0025

(W112)

Micrómetro de discos divisores

Características: superficie de medición refrentada con metal duro, escala graduada en cromado mate, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete.

Aplicación: para la medición de chapas y flejes.

format professional quality

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø de arandelas mm	format 4126 €	Ref.
0–15	0,01	6,5	1	60	216,44	...0015
0–25	0,01	6,5	1	60	328,19	...0025

(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Micrómetro de exteriores con yunque prismático

Características: escala graduada cromados mate, husillo templado y rectificado, superficies de medición lapeadas en planoparalelo, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete, con aislamiento térmico, con dispositivo de apriete y tuerca de reajuste. El paso del husillo se adapta al ángulo prismático correspondiente. Se suministra con barras patrón.

Aplicación: para la medición de herramientas de 3 filos (ángulo prismático de 60°) y de 5 filos (ángulo prismático de 108°), tales como fresas, escariadores, etc.

DIN 863-3

Rango de medición mm	Lectura mm	Número de filos	Ø de husillo mm	Ø del tambor mm	Ángulo prismático °	4125 €	Ref.
1–15	0,01	3	6,5	17	60	283,42	...0015
5–20	0,01	3	6,5	17	60	298,63	...0020
20–35	0,01	3	6,5	17	60	353,56	...0035
5–25	0,01	5	6,5	17	108	293,96	...1025
25–45	0,01	5	6,5	17	108	386,17	...1045

(W112)

Juego de micrómetros de exteriores con insertos recambiables

Características: elementos de control y escala graduada cromados mate, arco de acero duro pintado, husillo y yunque con agujero de alojamiento para los juegos de calibres de medición intercambiables, bola de acero templado en la base del orificio para contactar con los mangos del calibre, yunque ajustable, husillo no giratorio, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete, con dispositivo de apriete. Se suministra con 7 pares de calibres de medición, desde un rango de medición 25–50 mm con barra patrón.

Nota: barras patrón (ref. 4154), 📖 4/42.

DIN 863-3

Rango de medición mm	para paso de rosca mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Ø del tambor mm	4301 €	Ref.
0–25	0,4–7	0,01	6,5	19	520,56	...0025
25–50	0,4–7	0,01	6,5	19	541,98	...0050

(W112)

Micrómetro de exteriores digital para medición de roscas con Integrated Wireless

Características: husillo de medición de acero inoxidable, templado y rectificado, **perforación de alojamiento para calibres de medición con Ø de vástago de 3,5 mm**, arco de acero pintado, trinquete adelantado, husillo no giratorio, ajuste rápido QUICK DRIVE (5 mm de recorrido por cada giro) y protección térmica. Altura de los dígitos del display LCD 10 mm, transferencia de datos a través de sistema de radiofrecuencia integrado. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), TOL (entrada de límite de tolerancia y de aviso), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de valor de medición), función HOLD (memoria de valores de medición).

DIN 863-3 | INOX | IP65

Nota: barras patrón (ref. 4154), 📖 4/42.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.
Insertos de flanco roscado (forma de muesca, cónica, de filo), insertos de bola y de rodillo, así como insertos frontales disponibles bajo pedido.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	4332 €	Ref.
0– 25	0,001	6,5	5	25	951,69 ◊	...0025
25– 50	0,001	6,5	5	25	1.176,44 ◊	...0050
50– 75	0,001	6,5	5	25	1.211,56 ◊	...0075
75–100	0,001	6,5	5	25	1.264,23 ◊	...0100

(W102)

Juego de micrómetros de exteriores digitales con Integrated Wireless

Características: se suministra con 6 pares de calibres de medición y pila CR2032.

Nota: barras patrón (ref. 4154), 📖 4/42.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Contenido del juego	4332 €	Ref.
0–25	1 micrómetro de exteriores, 0–25 mm 6 pares de insertos de medición	1.492,50 ◊	...0001

(W102)

Micrómetro con cuadrante

Características: elementos de control y escala graduada cromados mate, husillo templado y rectificado, superficies de medición de metal duro sinterizado, micrómetros con cuadrante integrados en el asa, con dispositivo de apriete y marcas de tolerancias ajustables.

Aplicación: para la comprobación rápida del diámetro de piezas cilíndricas, para la medición de espesores y longitudes.

Mahr

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Ø del tambor mm	Mahr 4144 €	Ref.
0–25	0,01	7,5	17,5	1.229,11 ◊	...0025
25–50	0,01	7,5	17,5	1.492,50 ◊	...0050

(W102)

Micrómetro con cuadrante

Características: elementos de control y escala graduada cromados mate, husillo templado y rectificado, superficies de medición de metal duro sinterizado, con dispositivo de apriete.

Aplicación: para la comprobación rápida del diámetro de piezas cilíndricas, para la medición de espesores y longitudes.

DIN 863-3

Mahr

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Ø del tambor mm	Mahr 4132 €	Ref.
0– 25	0,01	7,5	17,5	1.053,53 ◊	...1025
25– 50	0,01	7,5	17,5	1.155,37 ◊	...1050
50–100	0,01	7,5	17,5	1.223,26 ◊	...1100
100–150	0,01	7,5	17,5	1.316,91 ◊	...1150
150–200	0,01	7,5	17,5	1.369,59 ◊	...1200

(W102)

Bloque patrón

Características: superficies de medición templadas, dos superficies de medición paralelas y planas, mango de plástico aislante.

fortis

Rango de medición mm	Ø mm	fortis 4154 €	Ref.
25	7	11,63	...0025
50	7	13,27	...0050
75	7	15,42	...0075
100	8	20,19	...0100

(W112)

Rango de medición mm	Ø mm	fortis 4154 €	Ref.
125	8	25,29	...0125
150	8	28,65	...0150
175	8	33,48	...0175
200	8	37,25	...0200

(W112)

Soporte para micrómetro de exteriores

Características: con pie de hierro fundido.

format professional quality

Para rango de medición mm	format 4108 €	Ref.
0–300	32,58	...0001

(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de micrómetros de profundidad

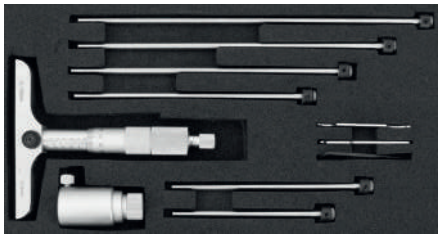
Características: escala graduada cromada mate, puente de acero templado, superficies de medición lapeadas, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete sensitivo, agujas de medición intercambiables respectivamente ascendentes en 25 mm.

DIN 863-3

format professional quality

Rango de medición mm	Lectura mm	Longitud del puente mm	Agujas de medición Unidades	format 4138 €	Ref.
0– 50	0,01	100	2	186,88	...0050
0–100	0,01	100	4	258,90	...0100
0–150	0,01	100	6	311,04	...0150
0–300	0,01	100	12	505,04	...0300

(W112)



Juego de micrómetros de profundidad digitales

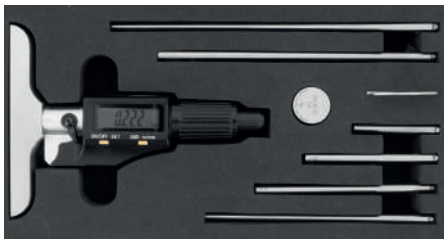
Características: escala graduada cromada mate, puente de acero templado, superficies de medición lapeadas, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete sensitivo, agujas de medición intercambiables respectivamente ascendentes en 25 mm. Suministro con pila CR2032.

DIN 863-3

format professional quality

Rango de medición mm	Lectura mm	Longitud del puente mm	Agujas de medición Unidades	format 4157 €	Ref.
0–150	0,001	100	6	338,04	...0150

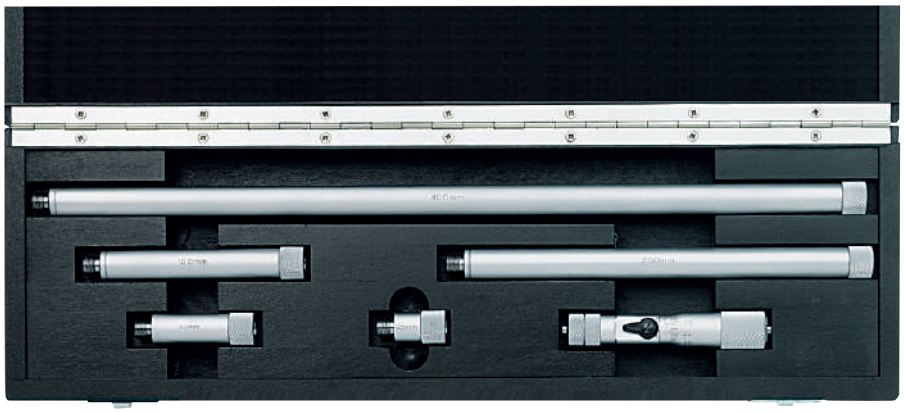
(W112)



Juego de micrómetros interiores

Características: lados de uso cromados mate, superficies de medición lapeadas esféricamente, una superficie de medición reajustable. Estructura tubular ligera altamente resistente. Con mango de aislamiento térmico y dispositivo de bloqueo.

4142 Cabezal de medición 44 cm.



4303 Superficies de medición refrentadas con metal duro.

DIN 863-4

4303 fortis

4142 Mahr

Rango de medición mm	Lectura mm	Paso de husillo mm	Barras de prolongación mm	Mahr 4142 €	fortis 4303 €	Ref.
50– 100	0,01	0,5	13; 25	–	348,69	...0100
50– 250	0,01	0,5	13; 25; 50; 100	–	484,31	...0250
100– 500	0,01	0,5	25; 50; 100; 200	1.035,97	–	...0500
50– 600	0,01	0,5	13; 25; 50; 100; 150; 200	–	631,13	...0600
100– 900	0,01	0,5	25; 50; 100; 200; 400	1.211,56	–	...0900
50–1400	0,01	0,5	25; 2 x 50; 100; 200; 2 x 400	–	2.209,92	...1400

(W102) (W112)

Prolongación para micrómetro de interiores

Longitud mm	Mahr 4140 €	Ref.
25	108,87	...2225
50	113,54	...2250
100	121,74	...3100

(W102)

Longitud mm	Mahr 4140 €	Ref.
200	147,50	...3200
400	175,01	...3400
800	337,13	...3800

(W102)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Tornillo micrométrico incorporado

Características: con superficies de medición de metal duro, husillo giratorio.

DIN 863

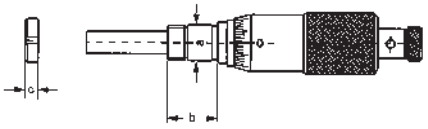
4185 0001–0007

4185 0009

4185 0011

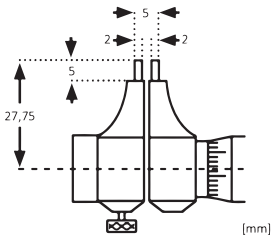
Rango de medición mm	Lectura mm	a mm	b mm	c mm	format 4185 €	Ref.
0– 6,5	0,01	6	6	–	41,60	...0001
0–13	0,01	9,5	9,5	–	45,94	...0003
0–25	0,01	10	15	–	39,42	...0005
0–25	0,01	12	17	–	53,71	...0007
0–25	0,01	10	15	4	56,19	...0009
0–25	0,001	12	17	–	96,54	...0011

(W112)



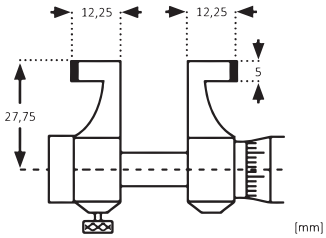
Micrómetro de interiores con pico de medición

Características: escala graduada en cromo mate, superficies de medición de metal duro y lapeadas con la mayor precisión, con tornillos de retención, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete.



4305 0030

4305 0030

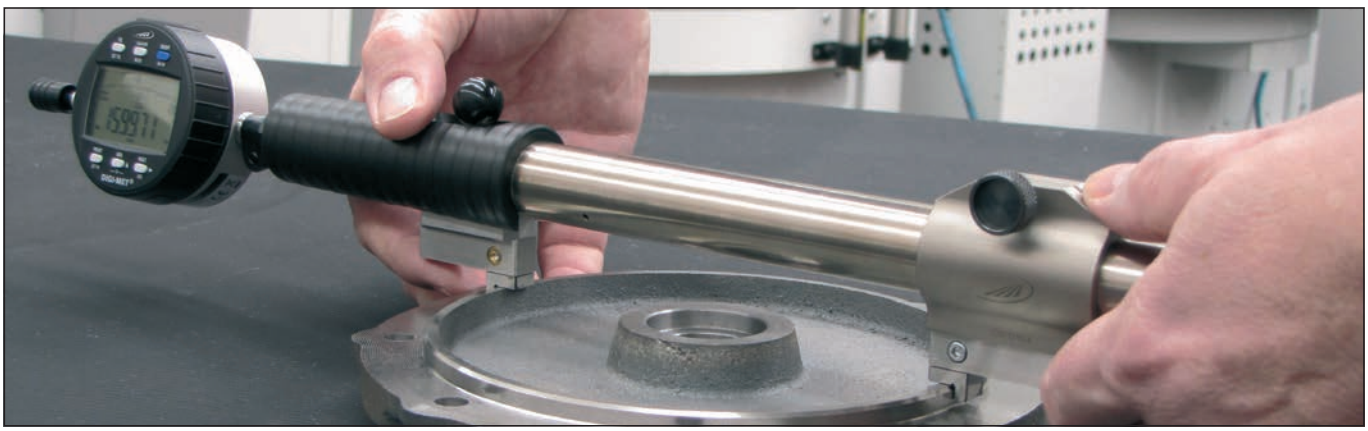


4305 0050–0100

4305 0050–0100

Rango de medición mm	Lectura mm	Paso de husillo mm	Ø del tambor de medición mm	fortis 4305 €	Ref.
5– 30	0,01	0,5	17	115,33	...0030
25– 50	0,01	0,5	17	126,67	...0050
50– 75	0,01	0,5	17	141,94	...0075
75–100	0,01	0,5	17	157,21	...0100

(W112)



Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Instrumento comparador con reloj palpador para mediciones interiores y exteriores

Características: con margen de medición de hasta 2000 mm mediante prolongaciones opcionales, para mediciones interiores y exteriores gracias a la dirección conmutable de la fuerza de medición. El ajuste se efectúa mediante instrumento de ajuste, pieza maestra, combinación de calibres normales, anillo calibrador o micrómetro de exteriores. De aplicación versátil gracias a la amplia selección de palpadores y calibres de medición.

Aplicación: aparato de medición comprobador para mediciones interiores y exteriores con el fin de comprobar piezas y ajustar máquinas.

Nota: se suministra el aparato básico.

Aparato básico

Medición interna mm	Medición exterior mm	4314 €	Ref.
25–255	0–230	3.527,78 ◊	...0096

(W109)

Alargadera

Longitud mm	4314 €	Ref.
100	385,89 ◊	...0101
200	411,99 ◊	...0106

(W102)

Pieza de alojamiento del palpador de medición

Características: para mediciones exteriores. Se suministran por parejas.

4314 €	Ref.
258,03 ◊	...0116

(W102)

Calibre de medición

Características: se suministra por parejas.

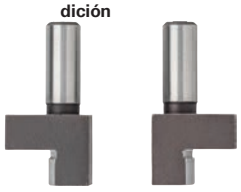
superficies palpadoras esféricas

Cilíndrico

acodado

Con plato de medición

Insertos de medición con tope para mediciones exteriores



Insertos de medición con tope para mediciones interiores

Características	Longitud mm	4314 €	Ref.
Superficies palpadoras esféricas	23	171,59 ◊	...0120
Cilíndrico	52	171,59 ◊	...0130
Acodado	41	283,59 ◊	...0135
Con plato de medición	42	147,41 ◊	...0141
Insertos de medición con tope para mediciones interiores	19	306,80 ◊	...0146
Insertos de medición con tope para mediciones exteriores	19	251,07 ◊	...0151

(W102)

Brazo de medición

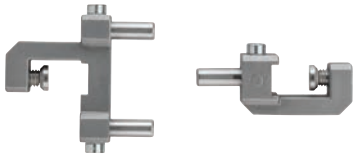
Características: brazos de medición reversibles para mediciones interiores y exteriores, perforaciones de alojamiento 3,5 y 5 mm. Se suministran por parejas.

Longitud mm	4314 €	Ref.
35	402,69 ◊	...0156
70	460,09 ◊	...0161

(W102)

Tope de profundidad para brazos de medición

Características: se suministra por parejas.



4314 €	Ref.
476,62 ◊	...0166

(W109)

Adaptador para calibres de medición

Características: 5 mm, se pueden emplear todos los calibres de medición de relojes de medición con M2,5.
Se suministran por parejas.

4314 €	Ref.
45,29 ◊	...0171

(W102)

Instrumento para mediciones interiores SU

Características: centrado automático, elemento de desviación para la transmisión sin holgura del recorrido del palpador al indicador del valor de medición. Precisión de repetibilidad ≤ 0,5 µm. El plato de centrar elástico facilita una medición con independencia de la ubicación. Palpador de metal duro. El suministro incluye soporte, husillos fijos, discos de medida y certificado de calibración de fábrica.

Aplicación: para medir diámetros interiores en sala de metrología, para la fabricación en la máquina o control de entrada de mercancías o control final.

Nota: suministro sin reloj comparador.

Rango de medición	Amplitud de medición	Profundidad de medición		Schwenk 4145	Ref.
mm	mm	mm	Pernos	€	
12– 20	0,9	114	Metal duro	551,40	...1020
18– 35	1,3	116	Acero	476,71	...2035
35– 60	1,3	179	Acero	465,09	...2060
50–100	1,4	179	Acero	521,24	...2100
100–160	1,6	235	Acero	727,61	...2160
160–290	1,6	235	Acero	1.043,06 ◊	...2290
				(W102)	

Instrumento para mediciones interiores Vario SV

Características: centrado automático, elemento de desviación para la transmisión sin holgura del recorrido del palpador al indicador del valor de medición. Precisión de repetibilidad ≤ 0,5 µm (desde 160-430 ≤ 1,5 µm). Los platos de centrar elástico facilitan una medición con independencia de la ubicación. Palpador de metal duro. Sistema modular de uso universal. El suministro incluye soporte, husillos fijos y discos de medida.

Aplicación: para medir diámetros interiores para casos en los que se cambian con frecuencia las labores de medición.

Nota: suministro sin reloj comparador.

Rango de medición	Amplitud de medición	Profundidad de medición		Schwenk 4309	Ref.
mm	mm	mm	Pernos	€	
6– 18	0,5/0,75	100/102	Metal duro	1.244,41	...0012
18–160	1,3/1,4	145/147	Acero	927,94	...0160
160–430	1,6	180	Acero	1.494,79 ◊	...0430
				(W102)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Instrumento para mediciones interiores SS para agujeros ciegos

Características: centrado automático, elemento de desviación para la transmisión sin holgura del recorrido del palpador al indicador del valor de medición. Precisión de repetibilidad 1 µm. El plato de centrar elástico facilita una medición con independencia de la ubicación. Palpador de metal duro. Suministro con soporte y pie de rey fijo.

Aplicación: para medir diámetros internos hasta cerca de la base de la perforación y resaltes de centrado cortos.

Nota: suministro sin reloj comparador.

Rango de medición mm	Amplitud de medición mm	Profundidad de medición mm	Pie de rey	4148 €	Ref.
20– 50	1,5	77	Metal duro	1.090,47	...0050
50–110	1,5	55	Metal duro	1.056,06	...0110
110–300	1,6	45	Metal duro	1.475,99 ◊	...0300

(W102)

Instrumento para la medición de interiores con centraje automático

Características: con puntos fijos de acero, husillo móvil de metal duro, reloj comparador de Ø 58 mm. Se suministra con reloj comparador.

Aplicación: para la medición rápida de diferentes características de perforación.

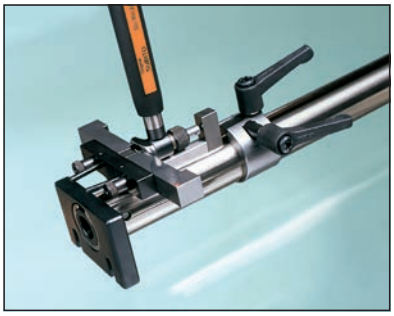
Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	4312 €	Ref.
18– 35	0,01	150	174,90	...0035
35– 50	0,01	150	174,90	...0050
50–160	0,01	150	182,31	...0160

(W112)

Instrumento de ajuste ESU

Características: instrumento de ajuste para ajustar con precisión los instrumentos de precisión para mediciones interiores ajustado a la medida nominal deseada mediante calibres normales. Mordazas de ajuste de metal duro lapeadas en calidad de calibre normal. Posibilidades de ajuste vertical y horizontal. Inseguridad de ajuste (sin considerar la calidad final de medición) ≤ 2,0 µm.

Nota: entrega sin bloque de calibre y sin base.



Para rango de medición mm	4313 €	Ref.
4,5–160	1.338,11 ◊	...0160
18 –290	1.318,59 ◊	...0290
160 –510	2.076,87 ◊	...0510

(W102)

Instrumento para la medición de interiores con centraje automático

Características: cabezal de medición de acero templado. Medición constante gracias a los resortes integrados. Cabezal de medición, aguja de palpado, soporte para el instrumento de medición, prolongadores de profundidad, piezas angulares y anillos patrón forman un completo sistema modular. La composición mínima de un instrumento de medición consiste en: cabezal de medición, punta cónica y soporte para instrumento de medición más instrumento indicador.

Aplicación: para la medición comparativa de diámetros y la comprobación de desviaciones en la forma, como la redondez y la conicidad. Especialmente adecuado para el control en serie y para determinar el punto de inversión mediante péndulo en el orificio.

Volumen de suministro: soporte para el instrumento de medición de 844 Kg, palpador, aguja cónica, caja de madera, sin instrumento indicador.

Nota: micrómetro con cuadrante de precisión (ref. 4239 0015, 📖 4/58).
Pie de soporte de medición para mediciones en serie rápidas sin búsqueda del punto de inversión(ref. 4051 0001) 📖 4/81.

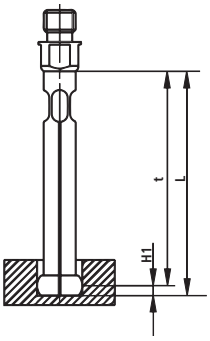
4029 0001 – 0009 **Cromado duro.**

4029 0011 – 0019 **Con recubrimiento de DLC.**
Resistencia al desgaste extremadamente alta, para una larga vida útil incluso en superficies duras y abrasivas. Reducción de la fricción, ideal para superficies sensibles como metales no ferrosos y aleaciones de aluminio. Indicador de desgaste: las zonas desgastadas aparecen como puntos claros en el revestimiento oscuro de DLC.

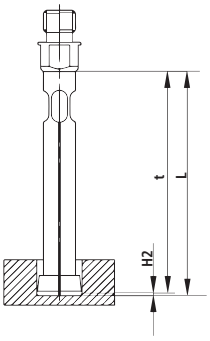
4029 0021 + 0023 **Cromado duro, para agujeros ciegos.**
Adecuado para mediciones hasta cerca de la base del orificio.

Rango de medición mm	Número de palpadores Unidades	Precisión de repetición µm	Mahr 4029 €	Ref.
0,95– 1,55	5	1	1.085,94 ◊	...0001
1,5 – 3,95	9	1	1.465,49 ◊	...0003
3,7 – 9,8	12	1	1.560,03 ◊	...0005
1,5 – 9,8	21	1	2.829,66 ◊	...0007
9,4 –20,6	11	1	1.546,53 ◊	...0009
0,95– 1,55	5	1	1.357,43 ◊	...0011
1,5 – 3,95	9	1	1.830,17 ◊	...0013
3,7 – 9,8	12	1	1.992,24 ◊	...0015
1,5 – 9,8	21	1	3.626,56 ◊	...0017
9,4 –20,6	11	1	1.978,74 ◊	...0019
3,7 – 9,8	12	1	2.248,87 ◊	...0021
9,4 –20,6	11	1	2.140,81 ◊	...0023

(W102)



4029 0001–0019



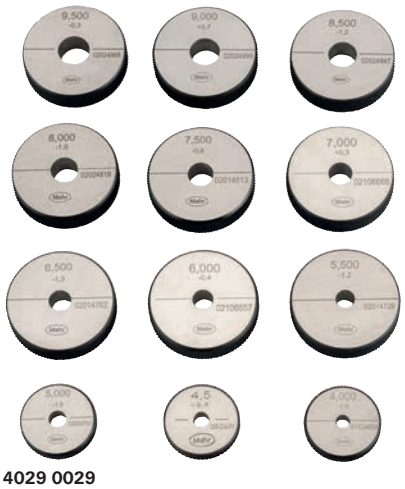
4029 0021–0023

Juego de anillos patrón

Características: de acero templado. Hasta Ø 2,75 mm conforme a la norma de fábrica, tolerancia de fabricación ±1 µm. Desde Ø 3 mm según DIN 2250 C.

Aplicación: para ajustar medidores de interiores.

DIN 2250C



4029 0029

Cantidad Unidades	Ø mm	Mahr 4029 €	Ref.
5	1 – 1,4	1.098,10 ◊	...0025
9	1,75– 3,75	1.681,59 ◊	...0027
12	4 – 9,5	1.264,23 ◊	...0029
21	1,75– 9,5	2.937,71 ◊	...0031
11	10 –20	968,43 ◊	...0033

(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Micrómetro de interiores

Características: escalas graduadas en cromo mate antirreflectantes, tambor de medición con trinquete sensitivo. Hasta un rango de medición de 5–6 mm con medición de 2 puntos, a partir de un rango de medición de 6-8 mm con medición de 3 puntos.

DIN 863-4

Aplicación: para medir agujeros pasantes, agujeros ciegos y rebordes de centrado.

4318 Superficies de medición reforzadas de metal duro de tungsteno. Suministro hasta 87–100 mm con anillo de ajuste.

4176 Sondas de 12 mm reforzadas de metal duro. Cabezal de medida desde 40 mm fabricado en aluminio. Se suministra con llave hexagonal y llave para cambiar los cabezales portacuchillas (a partir de 30 mm).

4318 format professional quality

4176 Mahr

Rango de medición mm	Profundidad de medición mm	Lectura mm	Límite de error µm	format 4318 €	Mahr 4176 €	Ref.
3– 4	22,5	0,001	4	620,52	–	...0004
4– 5	22,5	0,001	4	620,52	–	...0005
5– 6	22,5	0,001	4	620,52	–	...0006
6– 8	55	0,001	4	474,31	–	...0008
6– 8	58	0,001	4	–	537,30	...0010
8–10	55	0,001	4	474,31	–	...0010
8–10	58	0,001	4	–	537,30	...0015
10–12	55	0,001	4	474,31	–	...0012
10–12	58	0,001	4	–	543,16	...0020
12–16	80	0,005	4	350,77	–	...0016
12–16	64	0,001	4	–	543,16	...0025
16–20	80	0,005	4	350,77	–	...0020
16–20	64	0,001	4	–	568,90	...0030
20–25	90	0,005	4	478,67	–	...0025
20–25	68	0,005	4	–	582,96	...0035
25–30	90	0,005	4	478,67	–	...0030
25–30	68	0,005	4	–	597,00	...0040
30–40	97	0,005	4	472,46	–	...0040
30–40	76	0,005	4	–	674,26	...0045
40– 50	97	0,005	4	547,88	–	...0050
				(W112)	(W102)	

Rango de medición mm	Profundidad de medición mm	Lectura mm	Límite de error µm	format 4318 €	Mahr 4176 €	Ref.
40– 50	76	0,005	4	–	674,26	...0050
50– 60	79	0,005	5	–	776,10	...0055
50– 63	115	0,005	5	600,33	–	...0063
60– 70	79	0,005	5	–	793,66	...0060
62– 75	115	0,005	5	644,42	–	...0075
70– 85	97	0,005	5	–	821,76	...0065
75– 88	115	0,005	5	674,54	–	...0088
87–100	115	0,005	5	706,50	–	...0100
85–100	97	0,005	5	–	839,31	...0070
100–125	145	0,005	6	771,69	–	...0125
100–125	132	0,005	6	–	1.176,44	...0075
125–150	145	0,005	6	894,00	–	...0150
125–150	132	0,005	6	–	1.398,84	...0080
150–175	145	0,005	7	990,23	–	...0175
150–175	132	0,005	7	–	1.527,61	...0085
175–200	145	0,005	7	1.197,58	–	...0200
175–200	132	0,005	7	–	1.592,00	...0090
				(W112)	(W102)	

Juego de micrómetros interiores

Características: hasta un rango de medición de 3–6 mm con medición de 2 puntos, a partir de un rango de medición de 6-12 mm con medición de 3 puntos.

Rango de medición mm	Contenido del juego	format 4319 €	Mahr 4176 €	Ref.
3– 6	3 micrómetros de 3–4, 4–5 y 5–6 mm 3 anillos patrón de 4, 5 y 6 mm	1.669,10	–	...0006
6– 12	3 micrómetros de 6–8, 8–10 y 10–12 mm 3 anillos patrón de 6, 8 y 10 mm 1 prolongador	1.205,33	–	...0012
6– 12	3 micrómetros de 6–8, 8–10 y 10–12 mm 2 anillos patrón de 8 y 10 mm	–	1.551,03	...0100
12– 20	2 micrómetros de 12–16 y 16-20 mm 1 anillo patrón de 16 mm 1 prolongador	662,13	–	...0020
12– 20	2 micrómetros de 12–16 y 16-20 mm 1 anillo de ajuste de 16 mm	–	1.182,29	...0110
20– 50	4 micrómetros de 20–25, 25–30, 30–40 y 40–50 mm 2 anillos de ajuste de 25 y 40 mm 2 prolongadores	1.596,17	–	...0050
20– 50	4 micrómetros de 20–25, 25–30, 30–40 y 40–50 mm 2 anillos de ajuste de 25 y 40 mm	–	2.674,79	...0115
50–100	4 micrómetros de 50–63, 62–75, 75–88 y 87–100 mm 2 anillos de ajuste de 62 y 87 mm 1 prolongador	2.223,19	–	...0100
50–100	4 micrómetros de 50–60, 60–70, 70–85 y 85–100 mm 2 anillos de ajuste de 60 y 85 mm	–	3.183,99	...0120
		(W112)	(W102)	

4319 format professional quality

Micrómetro de interiores digital

Características: superficies de medición de metal duro, funda de escala y manguito cromados mate. Con contacto de 3 líneas, cabezal de medición autocentrante. Se suministra sin anillo de ajuste y sin prolongador, con pila CR2032

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función preset (ajuste previo de los valores de medición), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas).

Aplicación: para perforaciones de agujeros pasantes y ciegos.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

DIN 863-4 | IP65

Rango de medición mm	Profundidad de medición mm	Lectura mm	Límite de error µm	format 4190 €	Ref.
6– 8	55	0,001	4	900,52	...0008
8–10	55	0,001	4	900,52	...0010
10–12	55	0,001	4	900,52	...0012
12–16	80	0,001	4	960,73	...0016
16–20	80	0,001	4	960,73	...0020
20–25	90	0,001	4	1.000,77	...0025
25–30	90	0,001	4	1.000,77	...0030

(W112)

Rango de medición mm	Profundidad de medición mm	Lectura mm	Límite de error µm	format 4190 €	Ref.
30– 40	97	0,001	4	1.121,23	...0040
40– 50	97	0,001	4	1.121,23	...0050
50– 63	115	0,001	5	1.191,38	...0063
62– 75	115	0,001	5	1.261,21	...0075
75– 88	115	0,001	5	1.311,50	...0088
87–100	115	0,001	5	1.371,73	...0100

(W112)

Juego de micrómetros de interiores digitales

Rango de medición mm	Contenido del juego	format 4190 €	Ref.
6– 12	3 micrómetros de 6–8, 8–10 y 10–12 mm 3 anillos patrón de 6, 8 y 10 mm 1 prolongador	2.461,60	...0612
12– 20	2 micrómetros de 12–16 y 16-20 mm 1 anillo patrón de 16 mm 1 prolongador	1.741,13	...1220
20– 50	4 micrómetros 20–25, 25–30, 30–40 y 40–50 mm 2 anillo de ajuste 25 y 40 mm 2 prolongadores	3.682,77	...2050
50–100	4 micrómetros 50–63, 62–75, 75–88 y 87–100 mm 2 anillo de ajuste 62 y 87 mm 1 prolongador	4.270,69	...5100

(W112)

Medidor para biseles IFM

Aplicación: para determinar el diámetro mayor del biselado o del cono hembra.

Volumen de suministro: medidor para biseles de 90° con reloj comparador especial, lectura de 0,01 mm, y ángulo de conicidad.

Rango de medición mm	Ángulo de conicidad °	Schwenk 4321 €	Ref.
0,5–20	90	582,21 ◊	...0020
20 –40	90	836,46 ◊	...0040

(W102)

Ángulos de conicidad de 60° y 127° disponibles bajo pedido.

4321 0020 4321 0040

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Micrómetro de interiores tipo pistola

Características: rosca de empalme para el cambio de cabezales de medición, cabezal de medición autocentrante con tres palpadores laterales salientes y desplazados 120°, palpador de metal duro sinterizado a partir de 12 mm. Desde 40 mm, cabezal de medición de aluminio para mayor ligereza. Suministro: instrumento básico, cabezal de medición, sin instrumento indicador.

Aplicación: para medir agujeros pasantes, agujeros ciegos y rebordes de centrado. Palpador a partir de 12 mm para mediciones hasta cerca de la base del orificio

Nota: reloj comparador 0,0005 mm (ref. 4246 0050) 📖 4/56.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

Rango de medición mm	Límite de error µm	Profundidad de medición mm	Profundidad de medición con prolongador mm	Mahr 4168 €	Ref.
6– 8	3	58	133	1.141,31 ◊	...4000
8– 10	3	58	133	1.141,31 ◊	...4010
10– 12	3	58	133	1.162,39 ◊	...4015
12– 16	3	64	139	1.169,41 ◊	...4020
16– 20	3	64	139	1.211,56 ◊	...4025
20– 25	3	68	218	1.211,56 ◊	...4030
25– 30	3	68	218	1.240,81 ◊	...4035
30– 40	3	76	226	1.299,34 ◊	...4040
40– 50	3	76	226	1.299,34 ◊	...4045
50– 60	4	79	229	1.398,84 ◊	...4050
60– 70	4	79	229	1.422,26 ◊	...4055
70– 85	4	97	247	1.445,67 ◊	...4060
85–100	4	97	247	1.463,23 ◊	...4065

(W102)

Juego de micrómetros de interiores tipo pistola

Características: rosca de empalme para el cambio de cabezales de medición, cabezal de medición autocentrante con tres palpadores laterales salientes y desplazados 120°, palpador de metal duro sinterizado a partir de 12 mm. Desde 40 mm, cabezal de medición de aluminio para mayor ligereza., salida de datos variable, transmisión inalámbrica, RS232, Digimatic y USB. Se suministra con reloj comparador.

Aplicación: para medir agujeros pasantes, agujeros ciegos y rebordes de centrado.
Palpador de 12 mm para mediciones hasta cerca de la base del orificio.

Funciones: conexión y automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función preset (ajuste previo de los valores de medición), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), TOL (entrada de límite de tolerancia y de aviso), función HOLD (memoria de valores de medición de valores de medición), factor ajustable. Inversión del sentido de conteo.

Nota: Incluye reloj comparador (ref. 4246) 📖 4/56.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

Rango de medición mm	Contenido del juego	Mahr 4168 €	Ref.
6– 12	3 micrómetros de 6-8 mm, 8-10 mm y 10-12 mm 2 anillos patrón de 8 mm, 10 mm 1 reloj comparador de 0,0005 mm	2.698,20	...4070
12– 20	2 micrómetros de 12-16 mm y 16-20 mm 1 anillo de ajuste 16 mm 1 reloj comparador 0,0005 mm	2.411,40	...4075
20– 50	4 micrómetros de 20-25 mm, 25-30 mm, 30-40 mm y 40-50 mm 2 anillos patrón de 25 mm y 40 mm 1 reloj comparador de 0,0005 mm	3.535,17 ◊	...4080
50–100	4 micrómetros de 50-60 mm, 60-70 mm, 70-85 mm y 85-100 mm 2 anillos patrón de 60 mm y 85 mm 1 reloj comparador de 0,0005 mm	4.290,20	...4085

(W102)

Reloj comparador de precisión

Características: robusta carcasa de metal, husillo y vástago (Ø 8 mm h6) templados, rectificados y de acero inoxidable. Con dos marcas de tolerancia ajustables.

DIN 878

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 4/61.

4200 Cromado mate. Esfera numérica giratoria para posición cero.

4203 Husillo lapeado. Esfera numérica giratoria para posición cero.

4212 Carcasa cromada, tapa abatible con protección antipolvo en el extremo del husillo, ruedas dentadas y piñones de precisión.

4200 format professional quality 4203 Käfer 4212 Mahr

Rango de medición mm	Características	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	format 4200 €	Käfer 4203 €	Mahr 4212 €	Ref.
10	modelo básico	0,01	58	1	34,77	50,83	–	...0010
10	modelo básico	0,01	58	1	–	–	63,80	...0110
10	numeración hacia la izquierda	0,01	58	1	–	79,52	–	...0015
10	con fuerza de medición aumentada	0,01	58	1	–	91,18 ◊	–	...0020
10	con fuerza de medición reducida	0,01	58	1	–	91,18 ◊	–	...0025
10	con tirante elástico invertido	0,01	58	1	–	89,32	–	...0030
					(W112)	(W103)	(W102)	

Reloj comparador de precisión, a prueba de golpes

Características: a prueba de golpes, husillo y vástago (Ø 8 mm h6) de acero inoxidable resistente, husillo lapeado.

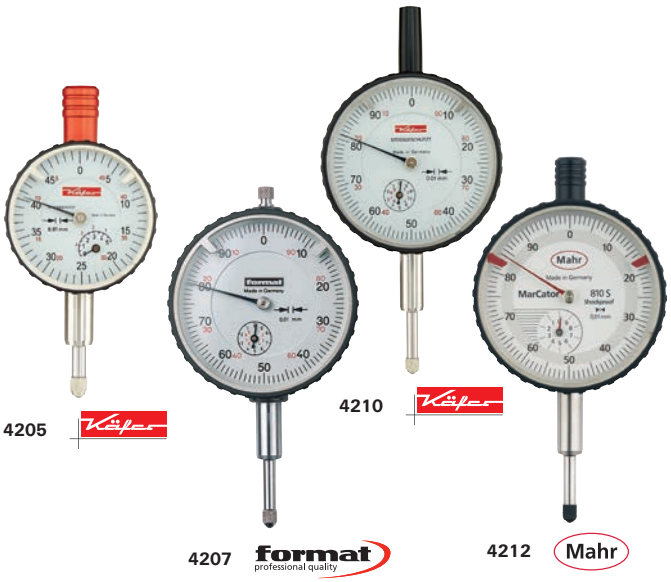
DIN 878

4205 Gracias al preciso guiado del casquillo sobre el husillo y su amortiguado se logra evitar la transmisión de golpes al mecanismo del reloj comparador.

4207 Una protección contra golpes de alta calidad mediante una rueda de protección contra golpes de diseño avanzado minimiza el peligro de que se dañe el dentado.

4210 Con ajuste de precisión de la aguja. Gracias al preciso guiado del casquillo sobre el husillo y su amortiguado se logra evitar la transmisión de golpes al mecanismo del reloj comparador.

4212 Carcasa cromada, tapa abatible con protección antipolvo en el extremo del husillo, ruedas dentadas y piñones de precisión.



4205 Käfer 4207 format professional quality 4210 Käfer 4212 Mahr

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	Käfer 4205 €	format 4207 €	Käfer 4210 €	Mahr 4212 €	Ref.
5	0,01	40	0,5	99,66	–	–	–	...0005
10	0,01	58	1	–	89,10	132,55	–	...0010
10	0,01	58	1	–	–	–	94,24	...0115
10*	0,01	61	1	–	–	–	131,70	...0120
				(W103)	(W112)	(W103)	(W102)	

* Protección conforme a IP54.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Reloj comparador de precisión con amplio rango de medición

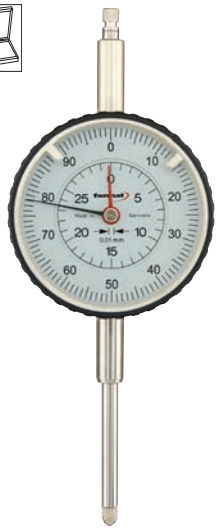
Características: husillo y vástago (Ø 8 mm h6, con rango de medición de 100 mm Ø 10 mm h6) de resistente acero inoxidable, husillo lapeado. Las partes esenciales de los mecanismos de medición están pivoteadas en piedras perforadas de rubí.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

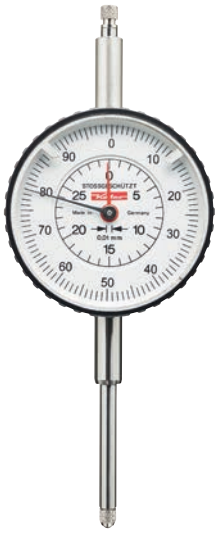
4212 Con indicación milimétrica dispuesta de forma concéntrica.

4215 Con rueda de protección contra golpes que protege el husillo contra daños.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	format 4212 €	Käfer 4215 €	Ref.
20	0,01	58	1	–	165,72	...0020
30	0,01	58	1	184,63	152,54	...0030
50	0,01	58	1	263,85	204,85	...0050
80	0,01	58	1	–	463,66	...0080
100	0,01	80	1	720,25	582,26	...0100
				(W112)	(W103)	



4212 format professional quality



4215 Käfer

Reloj comparador de precisión grande

Características: cristal sintético altamente resistente. El husillo y el vástago de sujeción (Ø 8 mm h6) son de acero inoxidable resistente, inoxidable, el husillo está lapeado.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	Käfer 4222 €	Ref.
10	0,01	80	1	155,28	...0810
10	0,01	100	1	179,78	...1010
				(W103)	

Käfer

Reloj comparador de precisión pequeño

Características: cristal sintético altamente resistente, husillo y vástago (Ø 8 m h6) de acero inoxidable resistente, el husillo está lapeado.

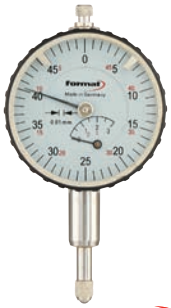
Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

4218 Carcasa metálica robusta.

4220 3203 – 4011 Esfera rotatoria para la puesta a cero, con dos marcas de tolerancia ajustables.

4220 4015 – 4025 Carcasa cromada, tapa abatible con protección antipolvo en el extremo del husillo, ruedas dentadas y piñones de precisión.

DIN 878



4218 format professional quality

4220 Käfer

4220 Mahr

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	format 4218 €	Käfer 4220 €	Mahr 4220 €	Ref.
3	0,01	32	0,5	–	94,69	–	...3203
3*	0,01	32	0,5	–	141,85 ◊	–	...4011
3	0,01	40	0,5	86,56	–	–	...0003
3	0,01	40	0,5	–	–	79,03	...4015
3**	0,01	40	0,5	–	–	95,41	...4020
5	0,01	40	0,5	–	61,15	–	...4003
5	0,01	40	1	–	–	94,81	...4025
10	0,01	40	1	–	118,38	–	...4010
				(W112)	(W103)	(W102)	

* Protección conforme a IP53.
** Con protección contra golpes.

Reloj comparador de precisión

Características: con mecanismo dentado de precisión con alta resolución del valor de medición. Las partes esenciales del mecanismo de medición están pivoteadas en piedras perforadas de rubí.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

4224 0010

Rango de medición mm	Variante	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	4224 €	Ref.
1	modelo básico	0,001	58	0,2	169,46	...0010
1	numeración hacia la izquierda	0,001	58	0,2	175,38	...0015
1	con fuerza de medición aumentada	0,001	58	0,2	187,00 ◊	...0020
1	con fuerza de medición reducida	0,001	58	0,2	187,00 ◊	...0025
1	con tirante elástico invertido	0,001	58	0,2	185,18	...0030

(W103)

Reloj comparador de precisión, a prueba de golpes

Características: a prueba de golpes y **con mecanismo dentado** de precisión con alta resolución del valor de medición. Las partes esenciales del mecanismo de medición están pivoteadas en piedras perforadas de rubí. Gracias al preciso guiado del casquillo sobre el husillo y su amortiguado se logra evitar la transmisión de golpes al mecanismo del reloj comparador.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	4225 €	Ref.
1	0,001	40	0,2	180,54	...4001
1	0,001	58	0,2	198,34	...5801
5	0,001	40	0,2	227,42	...4005
5	0,001	58	0,2	210,95	...5805

(W103)

Reloj comparador de alta precisión, impermeable al aceite y al agua

Características: a prueba de golpes, husillo y vástago (Ø 8 mm h6) de acero inoxidable resistente, husillo lapeado. Gracias al preciso guiado del casquillo sobre el husillo y su amortiguado se logra evitar la transmisión de golpes al mecanismo del reloj comparador. Con fuelle de goma en el husillo del micrómetro y junta tórica en la escala y en la pared trasera para proteger contra líquidos y suciedad.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	4228 €	Ref.
3	0,01	44,5	0,5	154,91	...4403
10	0,01	61,5	1	154,91	...6110
1*	0,001	61,5	0,2	256,32	...6101

* Exactitud conforme a la norma de fábrica.

(W103)

Reloj comparador de alta precisión con imán adherente

Características: carcasa metálica robusta, husillo y vástago (Ø 8 mm h6) de acero inoxidable resistente, el husillo está lapeado. Esfera rotatoria para la puesta a cero, con dos marcas de tolerancia ajustables. **Potente imán en la pared trasera para el empleo sin pie de soporte ni soporte.**

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	4230 €	Ref.
3	0,01	40	0,5	172,74	...0005
10	0,01	58	1	158,69	...0010

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Reloj comparador de alta precisión con indicador de cuadrante FEINIKA

Características: con protección contra golpes. Todas las partes móviles del mecanismo de medición se asientan sobre piedras perforadas de rubí. Husillo y vástago (Ø 8 mm h6) de acero inoxidable resistente, husillo lapeado.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	4232 €	Ref.
1	0,001	40	0,1	278,45	...4001
1	0,001	58	0,1	278,45	...5801

(W103)

Reloj comparador digital

Características: altura de los dígitos de la pantalla LCD 12 mm. Vástago de sujeción Ø 8 mm. Suministro con pila SR44.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Nota: pila de recambio disponible bajo pedido.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	fortis 4323 €	fortis 4324 €	Ref.
12,5	0,01	56,3	0,03	122,90	–	...0012
25	0,01	56,3	0,03	168,71	–	...0025
50	0,01	56,3	0,03	405,83	–	...0050
12,5	0,001	56,3	0,005	–	317,73	...0012

(W112) (W112)

Reloj comparador digital con batería recargable, IP65

NEW

Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos del display LCD 11 mm. Lado de uso y de indicación giratorios 270°, gráfico de barras. Con salida de datos a través de Bluetooth®. Transferencia del valor medido manualmente pulsando un botón o automáticamente (tasa ajustable). Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo. Con batería de litio de 3,7 V. Se suministra con cable de carga y software.

Funciones: encendido automático, conmutación de mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, introducción de tolerancias, función de cambio +/-, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, con valor de incremento modificable.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	4322 €	Ref.
12,5	0,001	60,5	< 0,003	170,29	...0003

(W102)

Reloj comparador digital, IP65

Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos del display LCD 11 mm. Lado de uso y de indicación giratorios 270°. Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo.
Con salida de datos mediante transmisión inalámbrica y USB. Suministro con pila CR2032.

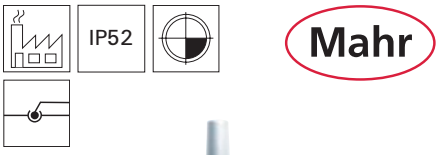
Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), indicación de tolerancia, función de cambio +/-, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, con valor de incremento convertible.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4322) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	4322 €	Ref.
12,5	0,01	60,5	0,01	158,00	...0012
25	0,01	60,5	0,01	200,52	...0025
50	0,01	60,5	0,02	281,54	...0050
12,5	0,001	60,5	0,004	272,85	...1012
25	0,001	60,5	0,004	340,52	...1025
50	0,001	60,5	0,005	493,88	...1050

(W112)

Reloj comparador digital



Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 12 mm. Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo. Con salida de datos RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2032.

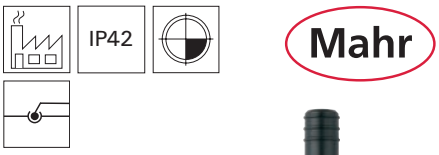
Funciones: conexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, inversión del sentido de conteo, función Preset (preajuste de los valores de medición), cambio del sentido de conteo.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Mahr 4246 €	Ref.
12,5	0,01	59,7	0,02	215,99	...0010
12,5	0,005	59,7	0,015	300,84	...0015
12,5	0,001	59,7	0,005	448,33	...0020

(W102)

Reloj comparador digital con indicación de tolerancia



Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos del display LCD 11 mm. Lado de uso y de indicación giratorios 280°. Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo.
Con salida de datos RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2450.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), con entrada de tolerancia, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, inversión del sentido de conteo, función Preset (preajuste de los valores de medición). Con lectura de 0,0005 mm con valor de incremento ajustable (0,0005/0,001/0,002/0,005/0,01 mm).

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Mahr 4246 €	Ref.
12,5	0,01	60,5	0,02	417,90	...0025
25	0,01	60,5	0,02	549,00	...0030
50	0,01	60,5	0,02	986,80	...0035
100	0,01	60,5	0,02	1.240,81	...0040
12,5	0,0005	60,5	0,004	515,06	...0045
25	0,0005	60,5	0,004	632,11	...0050
50	0,0005	60,5	0,007	1.092,16	...0055
100	0,0005	60,5	0,008	1.346,17	...0060

(W102)

Reloj comparador digital con Integrated Wireless

Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos del display LCD 11 mm. Lado de uso y de indicación giratorios 280°. Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago de sujeción Ø 8 mm, radiotransmisor integrado. Con salida de datos mediante conexión inalámbrica, RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2450.

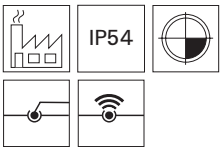
Funciones: se enciende automáticamente al mover el palpador. Permite alternar entre mm y pulgadas con solo un botón. El bloqueo del botón mantiene la posición cero predefinida, incluso tras apagar el equipo. Gracias al sistema absoluto (ABS), no es necesario volver a poner a cero tras cada encendido. Además, admite introducción de tolerancias, reseteo en cualquier punto, inversión del sentido de conteo, función Preset para preajuste de valores y ajuste flexible del valor de incremento.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Mahr 4246 €	Ref.
12,5	0,01	60,5	0,02	510,37	...0081
25	0,01	60,5	0,02	646,16	...0084
12,5	0,0005	60,5	0,004	611,04	...0065
25	0,0005	60,5	0,004	688,30	...0070
50	0,0005	60,5	0,008	1.137,81	...0075
100	0,0005	60,5	0,009	1.387,14	...0080

(W102)

Reloj comparador digital, IP54, con sistema inalámbrico integrado



Mahr

Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos del display LCD 11 mm. Lado de uso y de indicación giratorios 280°. Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo. Con salida de datos mediante conexión inalámbrica, RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2450.

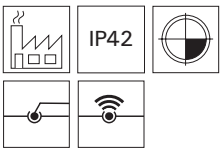
Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), con entrada de tolerancia, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, inversión del sentido de conteo, función Preset (preajuste de los valores de medición), con valores de incremente ajustables.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Con transmisión inalámbrica	Mahr 4246 €	Ref.
12,5	0,0005	60,5	0,004	no	635,63	...0090
12,5	0,0005	60,5	0,004	sí	684,79 ◊	...0100
25	0,0005	60,5	0,004	no	712,89	...0095
25	0,0005	60,5	0,004	sí	769,07	...0105

(W102)

Reloj comparador digital para verificar la concentricidad y la planitud, con dispositivo inalámbrico integrado



Mahr

Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos del display LCD 8,5 mm. Lado de uso y de indicación giratorios 280°. Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo. Con salida de datos mediante conexión inalámbrica, RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2450.

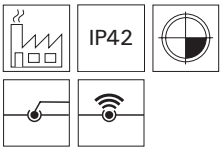
Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), **memoria MAX/MIN para la búsqueda del punto de inversión,** con entrada de tolerancia, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, inversión del sentido de conteo, función Preset (preajuste de los valores de medición).

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Con transmisión inalámbrica	Mahr 4246 €	Ref.
12,5	0,0005	60,5	0,004	no	649,67	...0110
12,5	0,0005	60,5	0,004	sí	712,89	...0120
25	0,0005	60,5	0,004	no	748,00	...0115
25	0,0005	60,5	0,004	sí	807,70	...0125
50	0,0005	60,5	0,007	no	1.169,41	...0126
50	0,0005	60,5	0,007	sí	1.217,41	...0129

(W102)

Reloj comparador digital con Integrated Wireless



Mahr

Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos del display LCD 8,5 mm. Lado de uso y de indicación giratorios 280°. Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo. Con salida de datos mediante conexión inalámbrica, RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2450.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), memoria MAX/MIN para la búsqueda del punto de inversión, START/STOP de la búsqueda del punto de inversión, con entrada de tolerancia, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, inversión del sentido de conteo, función Preset (preajuste de los valores de medición).

Aplicación: durante una medición de 2 puntos interiores o exteriores, el punto de inversión se determina automáticamente mediante el desplazamiento, a continuación, es posible asignarle simplemente un valor de preajuste. Durante la medición, el valor real medido se guarda mediante la función MIN o MAX y se visualiza en la pantalla. Para poder realizar movimientos de medición rápidos con la seguridad correspondiente, se procesan 64 valores de medición por segundo.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Con transmisión inalámbrica	Mahr 4246 €	Ref.
12,5	0,0005	60,5	0,004	no	758,54	...0130
12,5	0,0005	60,5	0,004	sí	811,21	...0135

(W102)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Reloj comparador digital con lectura de 0,1 µm

Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Unidad de mando y visualización orientable 280°. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo.
Con salida de datos RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2450.

Funciones: conexión y automática, conmutación mm/pulgadas, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), memoria MAX/MIN para la búsqueda del punto de inversión, con entrada de tolerancia, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), inversión del sentido de conteo, función Preset (preajuste de los valores de medición).

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

IP52

Mahr

4334 0001 + **0002** **Para mediciones estáticas y dinámicas** tales como longitudes, distancias, diferencias de longitudes, concentricidad, rectitud y planicidad. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 8,5 mm.

4334 0004 **Para mediciones estáticas** tales como longitudes, distancias, diferencias de longitudes. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11 mm.

4334 0001

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Mahr 4334 €	Ref.
12,5	0,0001	60,5	0,0018	937,64 ◊	...0001
12,5	0,0001	60,5	0,0022	790,14 ◊	...0004
25	0,0001	60,5	0,0018	1.000,86 ◊	...0002

(W102)

Reloj comparador de alta precisión con cuadrante Compika

Características: con protección especial contra golpes y desplazamiento libre. Todas las partes móviles del mecanismo de medición se asientan sobre piedras perforadas de rubí. Husillo y vástago (Ø 8 mm h6) de acero inoxidable resistente, husillo lapeado.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

DIN 879

Käfer

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Altura libre de elevación mm	Käfer 4235 €	Ref.
0,5	0,01	62	2,5	234,40 ◊	...0101
0,1	0,001	62	3	281,40	...1001

(W103)

Reloj comparador de alta precisión con cuadrante

Características: con protección especial contra golpes y desplazamiento libre. Todas las partes móviles del mecanismo de medición se asientan sobre piedras. Husillo y vástago (Ø 8 mm h6) de acero inoxidable resistente, marcas de tolerancia ajustables, ajuste de precisión bloqueable.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

Mahr

4239 0015–4239 0030

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Altura libre de elevación mm	Tipo de protección	Mahr 4239 €	Ref.
±0,025	0,0005	63	2,8	IP54	566,03	...0015
±0,05	0,001	63	2,8	IP54	316,41	...0025
±0,05	0,001	63	2,8	IP54	344,16	...0030
±0,13	0,005	63	2,5	IP54	316,41	...0035
±0,25	0,01	63	2,5	–	235,74	...0045

(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Reloj comparador de precisión con visualización grande

Características: esfera numérica grande. Insensible a las fuerzas que actúan sobre los husillos, todas las partes móviles del mecanismo de medición se asientan sobre piedras. Husillo y vástago (Ø 28 mm) de acero inoxidable resistente, marcas de tolerancia ajustables, ajuste de precisión bloqueable. Elevación del husillo por medio de dispositivo elevador de cable o botón elevador. Se suministra con dispositivo elevador de cable.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Altura libre de elevación mm	Mahr 4239 €	Ref.
±0,12	0,001	125	4	934,13 ◊ (W102)	...0060

Reloj comparador con cuadrante digital con Integrated Wireless

Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Frontal de cristal endurecido con paneles de control táctiles. Unidad de mando y visualización orientable 280°. Muelle de regulación sustituible, tope inferior ajustable. Vástago de sujeción Ø 8 mm. Perno de medición con guía de bolas de precisión para una menor histéresis. Sistema de medición absoluta inductiva linealizada.
Con salida de datos mediante conexión inalámbrica, RS232, USB y Digimatic. Batería de polímeros de Litio de 3,7 V integrada, dura hasta 4 semanas.

Funciones: conmutación mm/pulgada, bloqueo de llave para posición cero ajustada, no es necesario reajustar de nuevo después de encender (sistema absoluto), entrada de tolerancia y límite de aviso, ABS (conmutación de medición relativa a cero electrónico), reajuste (puesta a cero) posible en cualquier posición, factor ajustable, función de preajuste (preajuste del valor medido), conmutación del valor de intervalo numérico, función HOLD (memoria de valores de medición), inversión del sentido de conteo. **Con indicación claro de tolerancia:** el estado de producción de una dimensión de referencia se muestra claramente mediante símbolos en la pantalla y LED adicionales de colores brillantes: verde (bueno), rojo (rechazo), amarillo (límite de advertencia o repaso).

Nota: receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.
Cable de datos (ref. 4000) 📖 4/19.
Los ajustes y bloqueos de funciones individuales, así como el control remoto, son posibles a través del software MarCom Professional 📖 4/20.

4049 0001 + 0003 Para tareas de medición estáticas. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11,5 mm.

4049 0005 + 0007 para tareas de medición estáticas y dinámicas. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 9 mm, conmutación del rango de medición y del valor de graduación de la escala, memoria MAX/MIN para la búsqueda del punto de inversión.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Con transmisión inalámbrica	Mahr 4049 €	Ref.
±1	0,0001	60	±(0,2 + L/2)	no	1.014,12 ◊	...0001
±1	0,0001	60	±(0,2 + L/2)	sí	1.079,29 ◊	...0003
±1	0,0001	60	±(0,2 + L/2)	no	1.148,54 ◊	...0005
±1	0,0001	60	±(0,2 + L/2)	sí	1.213,69 ◊ (W103)	...0007

Medidor de profundidad

Características: robusta carcasa de metal, husillo y vástago (Ø 8 mm h6) templados, rectificados y de acero inoxidable. Marcas de tolerancia ajustables.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

4197 0001 + 0003 Superficie de medición plana.

4197 0005 + 0007 Superficie de medición prismática, 120°.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Superficie de apoyo mm	1 vuelta de aguja mm	format 4197 plano €	format 4197 prismático €	Ref.
10	0,01	58	80 x 16	1	131,31	–	...0001
10	0,01	58	67 x 16	1	–	257,65	...0005
30	0,01	58	80 x 16	1	198,67	–	...0003
30	0,01	58	67 x 16	1	– (W112)	313,83 (W112)	...0007

Micrómetro de profundidad digital

Características: con gran pantalla LCD y superficies de medición prismáticas, vástago de sujeción Ø 8 mm. Se suministra con pila CR2032, incluye puente de medición prismático.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Pila de recambio (ref. 4026 0357) 📖 4/21.

4197 0001

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Superficie de apoyo mm	format 4197 €	Ref.
12,5	0,01	56,3	67 x 16	295,83	...0009
25	0,01	56,3	67 x 16	333,08	...0011

(W112)

Puente de medición de profundidades, prismático

Características: 120°, con Ø de vástago de 8 mm.

INOX

Dimensiones mm	format 4197 €	Ref.
67 x 16	197,10	...0013

(W112)

Medidor de profundidad

Características: el puente de medición está cromado mate y templado. Superficie de apoyo lapeada con la máxima precisión. La pinza de sujeción de metal garantiza una fijación segura del reloj comparador aumentando de esta manera la exactitud de la medición. Mediante un tornillo con hexágono interior adicional se facilita el recambio del reloj comparador. Calibre de medición con rosca macho M2,5. La indicación milimétrica del n° de referencia 4093 0030 está dispuesta concéntricamente, lo que posibilita una lectura sencilla y segura. Se suministra con calibre de medición especial de 10 mm de longitud y un puente de medición de 80 x 16 mm.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Superficie de apoyo mm	1 vuelta de aguja mm	Käfer 4093 €	Ref.
10	0,01	58	80 x 16	1	194,02	...0010
30	0,01	58	80 x 16	1	274,58	...0030

(W103)

Puente de medición

Características: superficie templada y cromada mate. Apto para todo tipo de relojes comparadores con Ø de vástago de 8 mm h6. Suministro incl. tornillo de fijación.

4325 De metal ligero.

4093 De acero, las superficies de apoyo están lapeadas con la mayor precisión.

4325 fortis

4093 Käfer

Dimensiones mm	fortis 4325 €	Käfer 4093 €	Ref.
50 x 16	–	93,38	...0050
80 x 16	86,17	93,38	...0080
100 x 16	86,44	–	...0100
120 x 20	–	107,34	...0120
150 x 16	98,58	–	...0150
150 x 20	–	154,72	...0150

(W112) (W103)

Palanca de levantamiento NEW

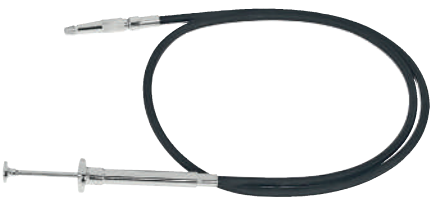
Características: para relojes comparadores con un rango de medición de 12,5 mm.

format 4341 €	Ref.
6,65	...0001

(W103)

Dispositivo elevador de cable NEW

Características: para relojes comparadores con un rango de medición de 12,5; 25 y 50 mm.



format 4341 €	Ref.
36,68	...0003

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Calibre de medición

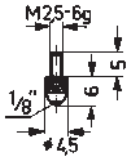
Características: con rosca macho M2,5. Todos los relojes comparadores y micrómetros con cuadrantes se suministran conforme a las normas con calibre de medición n° 1 de acero templado.

4236 **Acero.**

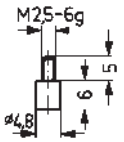
4237 **Refrentado con metal duro.**

Imagen	Características	4236 Acero €	4237 Metal duro €	Ref.
1	estándar	1,26	5,75	...0001
10	plano,Ø 4,8 mm	4,89	32,45	...0002
11	plano,Ø 10 mm	5,45	53,08	...0003
11	plano,Ø 20 mm	23,57	–	...0018
11	plano,Ø 35 mm	23,57	–	...0019
11	plato, Ø 7,8 x 0,5 mm	189,35	–	...0021
11	plato, Ø 10 x 0,5 mm	195,32	–	...0022
12	convexo, Ø 10 mm	6,66	104,92	...0004
13	puntiaguda, 45°	6,66	60,00	...0005
14	pasador cil. Ø 1,5 mm	8,17	28,22	...0006
15	agudo 0,5 mm	6,37	–	...0007
16	bombeado, de 16 mm de largo	3,95	–	...0008
17	bombeado, de 26 mm de largo	–	14,62	...0009
18	Ø de bola 1 mm	8,17	28,88	...0010
18	Ø de bola 2 mm	8,17	28,88	...0011
18	Ø de bola 3 mm	8,17	28,88	...0012
18	Ø de bola 4 mm	8,17	28,88	...0013
18	Ø de bola 5 mm	8,17	28,88	...0014
20	filo, de 5 mm de anchura	8,77	65,38	...0017
21	bombeado, Ø de 3 mm	3,95	–	...0016
22	rodillo, Ø 7,5 mm	143,69	–	...0020
		(W103)	(W103)	

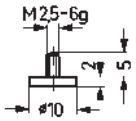
La entrega de calibres de medición con bolas de zafiro o rubí es bajo pedido.



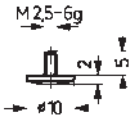
1



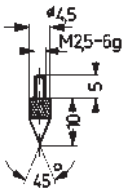
10



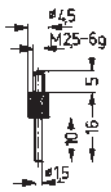
11



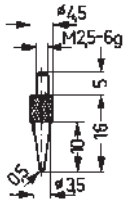
12



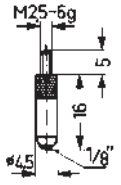
13



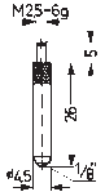
14



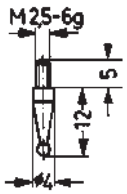
15



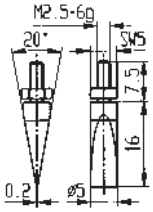
16



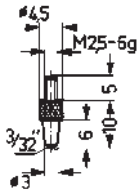
17



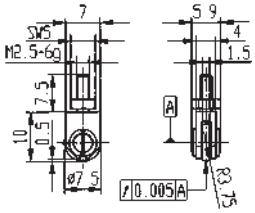
18



20



21

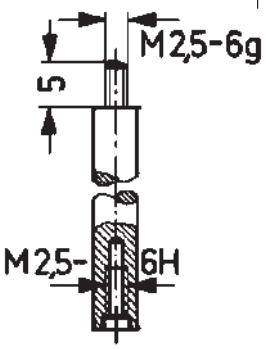


22

Prolongador para el calibre de medición

Características: de acero templado, con rosca macho Ø M2,5, sin calibres de medición.

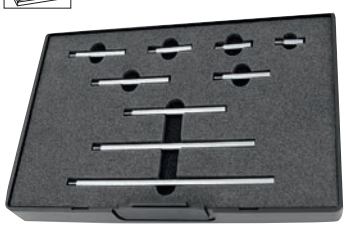
Longitud mm	4238 €	Ref.
10	5,02	...0010
20	5,02	...0020
30	5,02	...0030
40	5,02	...0040
50	5,02	...0050
60	5,02	...0060
70	5,02	...0070
80	5,02	...0080
90	5,02	...0090
100	5,02	...0100
	(W103)	



Juego de prolongadores para calibres de medición

NEW

Características: de acero especial, con rosca M2,5, sin calibres de medición.



Longitudes mm	Ø mm	4342 €	Ref.
10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 80; 100	4	43,13	...0001
		(W102)	

Reloj comparador de palanca de precisión

Características: carcasa de protección cromada para las guías de cola de milano, a prueba de golpes, asiento del eje de la palanca sensitiva sobre cojinetes de bolas de precisión, mecanismos de medición asentados sobre rubíes, cambio automático de la dirección de medición, caja con tres guías fresadas de cola de milano para alojar el vástago (Ø 8 mm h6), calibre de medición M1,6 equipado con bola de metal duro de 2 mm Ø, anillo exterior rotatorio.
Se suministra con llave, en maletín de plástico.

Aplicación: para la comprobación de concentricidad de ejes o manguitos, para el centrado de perforaciones, para alinear superficies y para pruebas de paralelidad.

Forma A = calibre de medición orientable en ángulo recto con respecto a la escala 240°.
Forma B = calibre de medición orientable paralelamente con respecto a la escala 240°.
Forma C = calibre de medición orientable hacia atrás con respecto a la escala 240°.

DIN 2270

4250 Forma A

4252 Forma A

4252, forma C

4252, forma B

Rango de medición mm	Lectura mm	Numeración de la escala mm	Ø de la carcasa mm	Longitud del palpador mm	Forma	4250 €	4252 €	Ref.
0,8	0,01	0– 40–0	32	12,8	A	166,79	–	...0008
0,5	0,01	0– 25–0	32	35,7	A	–	167,15	...1033
0,2	0,002	0–100–0	32	12,8	A	–	148,88	...1036
0,8	0,01	0– 40–0	40	12,8	A	–	127,55	...1040
0,5	0,01	0– 25–0	40	35,7	A	–	186,05	...1043
0,2	0,002	0–100–0	40	12,8	A	–	149,20	...1046
2	0,02	0–100–0	40	35,7	A	–	210,95	...1402
0,8	0,01	0– 40–0	32	12,8	B	–	167,15	...2031
0,5	0,01	0– 25–0	32	35,7	B	–	191,17	...2034
0,2	0,002	0–100–0	40	12,8	B	–	187,25	...2047
0,8	0,01	0– 40–0	32	12,8	C	–	172,69	...3032
0,5	0,01	0– 25–0	40	35,7	C	–	199,69	...3045
0,2	0,002	0–100–0	40	12,8	C	–	190,28	...3048
						(W112)	(W103)	

Reloj comparador de palanca con palpador de medición orientable

Características: el palpador de medición puede orientarse 110° tanto a la derecha como a la izquierda, el movimiento de la palanca puede invertirse. Alojamiento en el vástago superior e inferior (Ø 8 mm h6).
Suministro en maletín de plástico.

Rango de medición mm	Lectura mm	Numeración de la escala	Ø de la carcasa mm	Longitud del palpador mm	4255 €	Ref.
0,8	0,01	0–40–0	28	12	178,50	...0008
					(W112)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Reloj comparador de palpador, horizontal/vertical

NEW

Características: esfera numérica giratoria 270°. Calibre de medición de rubí Ø 2 mm, vástago de sujeción (Ø 8 mm h6).

Aplicación: para la comprobación de concentricidad de ejes o manguitos, para el centrado de perforaciones, para alinear superficies y para pruebas de paralelidad.

4353 0001
horizontal

4353 0003
vertical

Rango de medición mm	Características	Lectura mm	Numeración de la escala	Ø de la carcasa mm	Longitud del palpador mm	4353 €	Ref.
1,6	horizontal	0,01	0–40–0	38	12,5	112,39	...0001
1,6	vertical	0,01	0–40–0	38	36	119,63	...0003

(W102)

Reloj comparador de palanca

Características: sellada con junta tórica, vidrio de cristal mineral para una mayor protección contra la rotura, el rayado, las virutas calientes así como mejor resistencia contra los disolventes, carcasa cromada con 3 barras de cola de milano fresadas, mecanismo de medición a prueba de golpes, antimagnética, adaptación automática a la dirección de palpación asegurando una lectura sin errores, palanca doble sobre rodamiento de bolas, protección contra las sobrecargas gracias al limitador de par, calibre con bola de metal duro. Se suministra con llave para cambiar los calibres, calibre Ø 2 mm, vástago (Ø 8 mm h6).

DIN 2270

Aplicación: para la medición de desviaciones de marcha concéntrica y axial, la paralelidad y la planitud, para el centraje de ejes u orificios, para el alineado de piezas en paralelo o en escuadra.

Rango de medición mm	Lectura mm	Numeración de la escala	Ø de la carcasa mm	Longitud del palpador mm	4254 €	Ref.
±0,4*	0,01	40–0– 40	28	13,6	127,01	...0030
±0,4*	0,01	40–0– 40	38	13,6	128,19	...0033
±0,8	0,01	40–0– 40	38	13,6	227,69	...0035
±0,25	0,01	25–0– 25	28	40,3	204,27	...0037
±0,25	0,01	25–0– 25	38	40	226,51	...0039
±0,5	0,01	50–0– 50	38	31,4	242,31	...0041
±0,1*	0,002	100–0–100	28	13,6	165,06	...0043
±0,1*	0,002	100–0–100	38	13,6	182,61	...0046
±0,2	0,002	100–0–100	38	13,6	259,87	...0049
±0,07	0,001	70–0– 70	38	8,3	242,31	...0052

* DIN 2270.

(W102)

Soporte de sujeción para relojes comparadores de palanca

Características: soporte rectangular, con perforaciones de alojamiento de Ø 4 mm h7 y Ø 8 mm h7, así como sujeción de cola de milano.

Dimensiones mm	4256 €	Ref.
6 x 12 x 80	32,06	...0001

(W112)

Vástago para relojes comparador de palanca

Características: (Ø 8 mm h6), con sujeción de cola de milano.

Características	4257 €	Ref.
fijo	13,48	...0005
orientable	56,37	...0007

(W103)

4257 0005

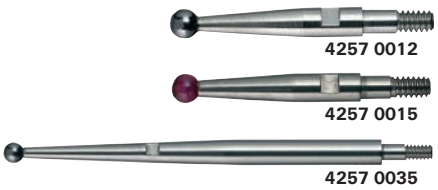
4257 0007

Calibre de medición para relojes comparador de palanca

Características: con Ø de rosca M1,6.

Longitud mm	Características	Ø de esfera mm	4257 €	Ref.
12,8	Bola de metal duro	2	11,80	...0012
12,8	Bola de rubí antimagnética	2	23,02	...0015
35,7	Bola de metal duro	2	18,80	...0035

(W103)



4257 0012

4257 0015

4257 0035

Soporte de centrar para relojes comparador de palanca sensitiva

Características: vástago Ø 8 mm h6 con alojamiento Ø 4 mm h7 y sujeción de cola de milano. Orificio de alojamiento para relojes comparadores de palanca sensitiva (Ø 4 mm h7). Se incluye además: alojamiento (Ø 8 mm h7).

Nota: suministro sin reloj comparador.

4257 €	Ref.
30,37	...0001

(W103)

Nuevos relojes comparadores de palanca MarTest 800 EWR

El nuevo sistema de medición impresiona con mayores rangos de medición y una precisión significativamente mejorada. Los artículos están disponibles previa solicitud. Póngase en contacto con nosotros.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Palpador inductivo

Características: husillo montado en guía de rodamiento de bolas, alta linealidad en todo el rango de medición, excelente blindaje electromagnético (EMC). Los palpadores pueden convertirse de salida de cable axial a radial mediante el tapón suministrado. Resistente químicamente al aceite, la gasolina, el agua y disolventes alifáticos. Moderadamente resistente a los ácidos, bases, disolventes y al ozono.

IP64

Volumen de suministro: manual de instrucciones, caperuza para la salida de cable lateral, llave para el ajuste de la carrera previa.

Compatibilidad		Mahr-VLDT	Tesa	
Rango de medición	mm	±2	±2	
Distancia tope superior	mm	+2,2...4,4	+2,2...4,4	
Distancia tope inferior	mm	-2,2...0	-2,2...0	
Fuerza de medición	N	0,75 ±0,15	0,75 ±0,15	
Aumento de la fuerza de medición	N/mm	0,2	0,2	
Desviación de la sensibilidad	%	0,3	0,3	
Precisión de repetibilidad	µm	0,1	0,1	
Margen de reversión de valor de medición	µm	0,5	0,5	
Desviación de la linealidad en el intervalo ±0,5 mm	µm	0,4	0,4	
Desviación de la linealidad en el intervalo ±1 mm	µm	1,5	1,5	
Desviación de la linealidad en el intervalo ±2 mm	µm	3	3	
4259	Mahr €	**431,13** ◊	**431,13** ◊	(W102)
Ref.		**...0400**	**...0410**	

Módulo para palpadores inductivos

Características: módulos de bus RS-485 combinables de forma flexible, potentes módulos de conexión para la evaluación de sensores de medición (inductivos/neumáticos), obtención sincronizada de datos de varias sondas conectadas, conexión de los módulos N 1700 mediante interfaz USB al software de evaluación y configuración inteligente y de uso universal Millimar Cockpit, conexión de todos los tipos de palpadores de una compatibilidad mediante un mismo módulo, combinación de productos flexible y modular para resolver tareas de medición específicas del cliente, velocidad teórica máxima de transmisión de datos por bus de 4189 valores/s (en función del número de canales conectados).

Aplicación: combinación inteligente y flexible de módulos de medición y software para resolver tareas de medición personalizadas.

4326 0004

4326 0007

4326 0010

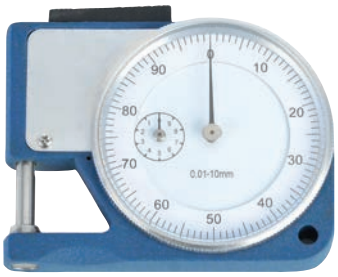
4326 0013

Características	Mahr 4326 €	Ref.
Módulo para 2 palpadores (compatibles con Mahr)	**574,84** ◊	...0004
Módulo de entrada y salida	**417,27** ◊	...0007
Módulo de conexión USB	**256,54** ◊	...0010
Módulo de alimentación eléctrica	**336,59** ◊	...0013
	(W102)	

Micrómetro rápido de espesores

Características: superficies de medición templadas, rectificadas y lapeadas, puesta a cero mediante el anillo exterior giratorio. Suministro en estuche.

Aplicación: aparato de fácil manejo para medir diferentes materiales en el rango de medición 0-10 mm, tales como papel, tejidos, láminas, chapas, etc.



Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad del arco mm	4261 €	Ref.
0–10	0,01	17	136,27	...0001

(W112)

Micrómetro rápido de espesores

Características: superficies de medición templadas, rectificadas y lapeadas, mangos de plástico para aislar el calor de las manos. Suministro con pila SR44.

Funciones: conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: aparato de fácil manejo para medir diferentes materiales en el rango de medición 0-10 mm, tales como papel, tejidos, láminas, chapas, etc.

Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad del arco mm	4261 €	Ref.
0–15	0,01	15	222,56	...0005

(W112)

Micrómetro rápido de espesores, de precisión

Características: similar a DIN 878, arco de aluminio, con rueda de levantamiento y mangos de plástico con aislamiento térmico, puesta a cero mediante el anillo exterior rotatorio, fuerza de medición aprox. 0,5 N, con superficies de medición planas. 1 vuelta de aguja = 1 mm.

Aplicación: para medir diferentes materiales en el rango de medición 0-10 mm, tales como papel, tejidos, láminas, chapas, etc.

4260 0045

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de reloj comparador mm	Profundidad del arco mm	Ø de superficies de medición mm	4260 €	Ref.
0–10	0,01	40	18	6,35	153,26	...0015
0–10	0,01	40	45	6,35	177,54	...0045

(W103)

Micrómetro de espesores, de precisión

Características: similar a DIN 878, arco de aluminio, puesta a cero mediante el anillo exterior rotatorio, con palpadores de medición planos. 1 vuelta de aguja = 1 mm.

Aplicación: para medir cuero suave, cartón papel, láminas, etc.

Nota: micrómetros de espesores en otros rangos de medición y con otras profundidades de arco, así como distintos calibres de medición para otros materiales bajo pedido.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de reloj comparador mm	Profundidad del arco mm	Ø de superficies de medición mm	4262 €	Ref.
0–10	0,01	58	50	10	181,58	...0050
0–10*	0,01	58	50	10	199,22	...0053
0–10*	0,01	58	100	10	227,82	...0100
0–30	0,01	58	50	10	258,14	...0503

* Con dispositivo de elevación.

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Micrómetro de espesores

Características: arco de aluminio, puesta a cero mediante el anillo exterior rotatorio, con palpadores planos. 1 vuelta de aguja = 10 mm.

Aplicación: para medir cuero suave, cartón papel, láminas, etc.

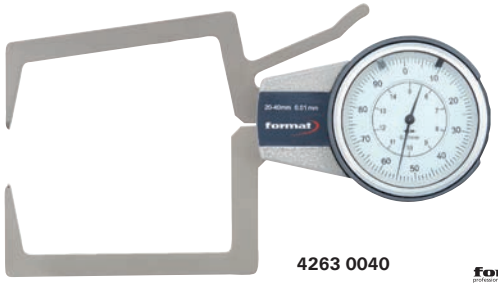
Nota: micrómetros de espesores en otros rangos de medición y con otras profundidades de arco, así como distintos calibres de medición para otros materiales bajo pedido.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de reloj comparador mm	Profundidad del arco mm	Ø de superficies de medición mm	4262 €	Ref.
0–30	0,1	58	200	10	258,74 (W103)	...0200

Palpador rápido de exteriores

Características: con un brazo sensor móvil y otro fijo, con esferas de medición de metal duro.

Aplicación: para la medición rápida de grosores de pared, tubos, cuerpos huecos, etc.



4263 0040

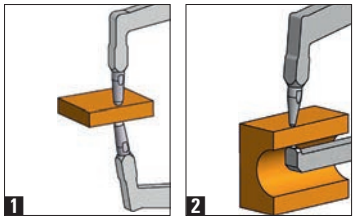
Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Límite de error mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	4263 €	Ref.
0–20	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	383,35	...0020
10–30	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	486,42	...0030
20–40	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	486,42	...0040
30–50	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	486,42	...0050
40–60	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	506,29	...0060

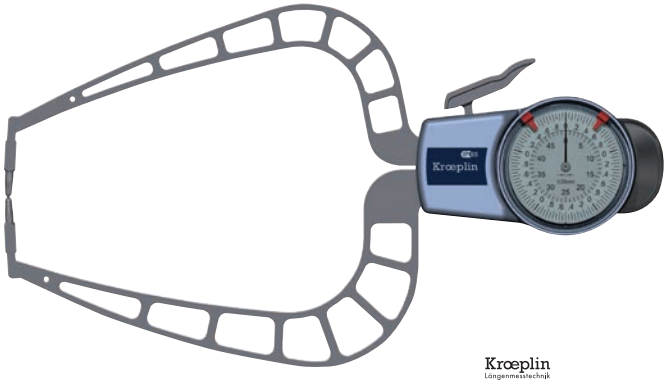
(W112)

Palpador rápido exterior de precisión Oditest

Características: con un brazo sensor móvil y otro fijo, el resultado de medición se obtiene directamente al oscilar el brazo sensor móvil. El brazo sensor móvil está acodado, los contactos de medición son de metal duro.

Aplicación: para la medición rápida de tubos, cuerpos huecos, etc.





Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	4266 €	Ref.
0–10	0,005	35	0,015	0,005	K Ø 1,5 1	19,1	18,6	0,8–1,2	621,53	...0010
0–20	0,01	85	0,03	0,01	K Ø 1,5 1	24,7	24,6	1,1–1,6	621,53	...0020
0–20	0,01	80	0,03	0,01	K Ø 1,5 2	24,7	2,5	1,1–1,6	621,53	...0021
0–50	0,05	167	0,05	0,025	K Ø 3 1	30	30	0,8–1,7	715,21	...0052
0–50	0,05	169	0,05	0,025	K Ø 3 2	30	4,3	0,8–1,7	715,21	...0053

(W102)

Palpador rápido exterior digital

Características: con un brazo sensor móvil y otro fijo, con esferas de medición de metal duro. Pantalla LCD fácilmente legible con rotación de 170°.

Funciones: programa de medición absoluta y relativa, conmutación mm/pulgadas, medición de tolerancias, cambio del valor de incremento.

Aplicación: para la medición rápida de grosores de pared, tubos, cuerpos huecos, etc.

4264 0040

Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Límite de error mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	4264 €	Ref.
0–20	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	387,08	...0020
10–30	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	491,08	...0030
20–40	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	491,08	...0040
30–50	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	491,08	...0050
40–60	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	510,63	...0060

(W112)

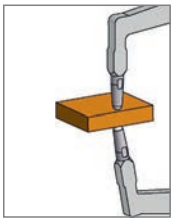
Palpador rápido exterior con pantalla analógica/digital

Características: el palpador rápido se caracteriza por una esfera numérica LCD de diseño claro que facilita la determinación segura de los valores de medición. Salida de datos USB, Digimatic y Bluetooth®. Se suministra con 2 micropilas AAA/LR03 (en 4267 0020 con destornillador).

Funciones: programa de medición absoluta y relativa, conmutación mm/pulgadas, indicación en rojo/verde al medir tolerancias, cambio del valor de intervalo numérico.

Aplicación: para la medición rápida de espesores de ranuras, perforaciones y paredes.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0020) 📖 9/30.



Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	4267 €	Ref.
0–20	0,01	85	0,03	0,01	K Ø 1,5	24,7	24,6	1,1–1,6	639,01	...0020
0–30	0,02	116	0,04	0,02	K Ø 3	30	30	0,9–1,6	639,01	...0030
0–50	0,02	167	0,06	0,04	K Ø 3	30	30	0,8–1,7	883,64	...0061

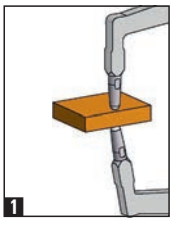
(W102)

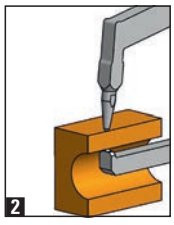
Palpador rápido exterior, lectura µm, INDUKTION

Características: palpador rápido electrónico con lectura µm. Pantalla con zona de visualización analógica de 250°. **Batería de polímero de litio (LiPo) con tecnología de carga inductiva**. Márgenes de tolerancia ajustables, valores de incremento ajustables 0,001/0,002/0,005/0,01 mm. Salida de datos USB, Digimatic y Bluetooth®.

Funciones: programa de medición absoluta y relativa, conmutación mm/pulgadas, indicación en rojo/verde al medir tolerancias, cambio del valor de intervalo numérico.

Aplicación: para la medición rápida de espesores de ranuras, perforaciones y paredes.





Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	4267 €	Ref.
0–15	0,001	45	0,01	0,005	K Ø 1,5 1	17	17	1,3–1,5	715,21 ◊	...0005
0–15	0,001	45	0,01	0,005	R 0,4 1	17	17	1,3–1,5	715,21 ◊	...0010
0–15	0,001	45	0,01	0,005	K Ø 1,5 2	17	0,9	1,3–1,5	715,21 ◊	...0069

(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Palpador rápido de interiores

Características: con un brazo sensor móvil y otro fijo, con esferas de medición de metal duro.

Aplicación: para la medición rápida de perforaciones, ranuras interiores, etc.

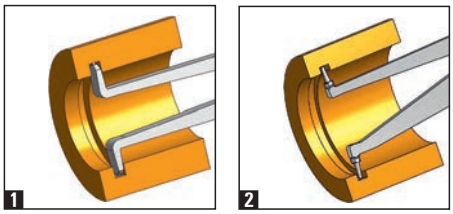
Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Profundidad de ranura mm	Anchura de ranura mm	Límite de error mm	Tipo de contacto de medición mm	4273 €	Ref.
10–30	0,01	55	3,5	3,5	0,03	K Ø 1,5	422,48	...0030
20–40	0,01	80	6,5	6,5	0,03	K Ø 1,5	422,48	...0040
30–50	0,01	80	8,5	8,5	0,03	K Ø 1,5	422,48	...0050
40–60	0,01	80	8,5	8,5	0,03	K Ø 1,5	439,85	...0060

(W112)

Palpador rápido de interiores Intertest

Características: para su uso en duras condiciones de taller, dispositivo de marcha amortiguado con transmisión por muelle de acero para una mayor precisión, contactos de medición de metal duro, marcas de tolerancia reajustables.

Aplicación: para la medición de ranuras interiores y cavidades.



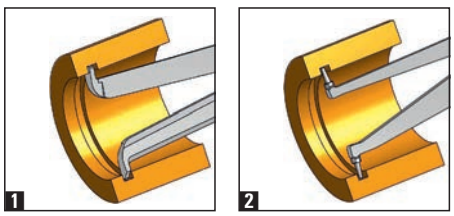
Rango de medición mm	Lectura mm	Profun-didad de medición mm	Profun-didad de ranura mm	Anchura de ranura mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	4268 €	4269 €	Ref.
2,5–12	0,005	12	0,7	0,5	0,015	0,005	Filo R 0,1 1	0,9	0,9	0,8–1,2	621,53	–	...0012
5 –15	0,005	35	2,3	0,8	0,015	0,005	K Ø 0,6 1	2,5	2,5	0,8–1,2	621,53	–	...0015
10 –30	0,01	85	5,2	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 1	5,3	5,3	1,1–1,6	–	621,53	...0030
20 –40	0,01	85	7	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 1	7,3	7,3	1,1–1,6	–	621,53	...0040
30 –50	0,01	85	7	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 1	7,3	7,3	1,1–1,6	–	621,53	...0050
40 –60	0,01	85	8,3	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 2	8,5	8,5	1,1–1,6	–	621,53	...0060
50 –70	0,01	85	8,3	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 2	8,5	8,5	1,1–1,6	–	621,53	...0070
60 –80	0,01	85	8,3	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 2	8,5	8,5	1,1–1,6	–	621,53	...0080

(W102) (W102)

Palpador rápido de interiores Intertest

Características: para su uso en duras condiciones de taller, dispositivo de marcha amortiguado con transmisión por muelle de acero para una mayor precisión, contactos de medición de metal duro, marcas de tolerancia reajustables. Mango reajustable.

Aplicación: para la medición de ranuras interiores y cavidades.



Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Profundidad de ranura mm	Anchura de ranura mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	4270 €	Ref.
15– 65	0,05	188	5,5	1,9	0,05	0,025	K Ø 1,5 1	6	6	0,9–1,9	715,21	...0066
40– 90	0,05	192	8,3	2,4	0,05	0,025	K Ø 2 2	8,5	8,5	0,9–1,9	715,21	...0091
70–120	0,05	192	8,3	2,4	0,05	0,025	K Ø 2 2	8,5	8,5	0,9–1,9	823,96	...0121

(W102)

Palpador rápido de interiores digital

Características: con un brazo sensor móvil y otro fijo, con esferas de medición de metal duro. Pantalla LCD fácilmente legible con rotación de 170°.

Funciones: programa de medición absoluta y relativa, conmutación mm/pulgadas, medición de tolerancias, cambio del valor de incremento.

Aplicación: para la medición rápida de perforaciones, ranuras interiores, etc.

4274 0040

Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Profundidad de ranura mm	Anchura de ranura mm	Límite de error mm	Tipo de contacto de medición mm	4274 €	Ref.
10–30	0,005	55	3,5	2	0,03	K Ø 1,5	426,81	...0030
20–40	0,005	80	6,5	3	0,03	K Ø 1,5	426,81	...0040
30–50	0,005	80	8,5	3	0,03	K Ø 1,5	426,81	...0050
40–60	0,005	80	8,5	3	0,03	K Ø 1,5	444,52	...0060

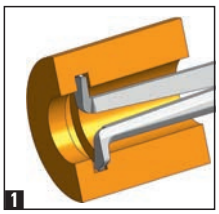
(W112)

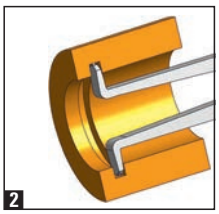
Palpador rápido interior, lectura µm, INDUKTION

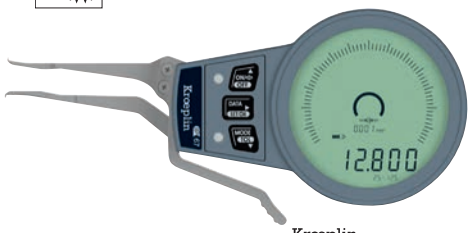
Características: palpador rápido electrónico con lectura µm. Pantalla con zona de visualización analógica de 250°. **Batería de polímero de litio (LiPo) con tecnología de carga inductiva.** Márgenes de tolerancia ajustables, valores de incremento ajustables 0,001/0,002/0,005/0,01 mm. Salida de datos USB, Digimatic y Bluetooth®.

Funciones: programa de medición absoluta y relativa, conmutación mm/pulgadas, indicación en rojo/verde al medir tolerancias, cambio del valor de intervalo numérico.

Aplicación: para la medición de ranuras y perforaciones.







Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	4327 €	Ref.
2,5–12,5	0,001	12	0,01	0,005	R 0,12 2	0,9	0,9	0,8–1,3	715,21	...0012
5 –20	0,001	44	0,001	0,005	K Ø 0,6 1	2,2	2,2	0,8–1,3	715,21	...0020
10 –25	0,001	46	0,01	0,005	K Ø 1 1	4,4	4,4	0,8–1,3	715,21 ◊	...0025

(W102)

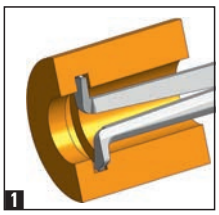
Palpador rápido de interiores con pantalla analógica/digital

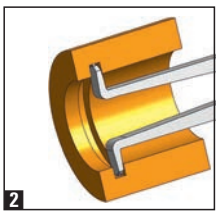
Características: el palpador rápido se caracteriza por ofrecer una esfera numérica LCD diseñada de forma clara que facilita la determinación segura de los valores de medición. Salida de datos USB, Digimatic y Bluetooth®. Se suministra con destornillador y 2 micropilas AAA/LR03.

Funciones: programa de medición absoluta y relativa, conmutación mm/pulgadas, indicación en rojo/verde al medir tolerancias, cambio del valor de intervalo numérico.

Aplicación: para la medición de ranuras y perforaciones.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0020) 📖 9/30.





Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Profundidad de ranura mm	Anchura de ranura mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	4271 €	Ref.
5–15	0,005	35	2,3	0,8	0,015	0,005	K Ø 0,6 1	2,5	2,5	0,8–1,2	639,01	...0025
10–30	0,01	85	5,2	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 1	5,3	5,3	1,1–1,6	639,01	...0030
20–40	0,01	85	7	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 2	7,3	7,3	1,1–1,6	639,01	...0040
30–50	0,01	85	7	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 2	7,3	7,3	1,1–1,6	639,01	...0050

(W102)

Palpador rápido de interiores, con medición de 3 puntos

Características: centrado rápido gracias a la palpación de 3 puntos, clase de protección IP67, salida de datos con USB, Digimatic y U-WAVE®, programas y contactos de medición específicos según la aplicación. Salida de datos USB, Digimatic y Bluetooth®. Suministro incluye 2 micropilas AAA/LR03.

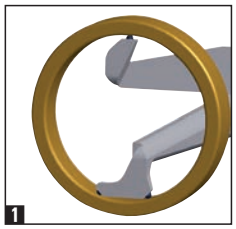
Funciones: programa de medición absoluta y relativa, conmutación mm/pulgadas, indicación en rojo/verde al medir tolerancias, cambio del valor de intervalo numérico.

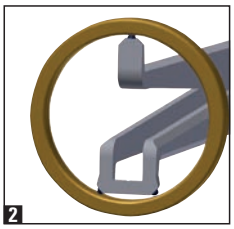
Aplicación: para medir diámetros interiores.

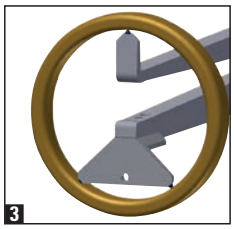
Nota: pila de recambio (ref. 9041 0020) 📖 9/30.

IP67

Kroeplin Längenmesstechnik







Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Profundidad de ranura mm	Anchura de ranura mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	Kroeplin Längenmesstechnik 4271 €	Ref.
7–14	0,002	34	2,2	0,8	0,01	0,004	K Ø 0,6 1	2,5	2,4	1,1–1,6	767,87 ◊	...0070
10–20	0,005	75	3,5	1,6	0,02	0,01	K Ø 1 2	4,6	3,7	1,1–1,6	767,87	...0075
15–30	0,005	77	5	1,6	0,02	0,01	K Ø 1 3	5,8	5,5	1,1–1,6	767,87 (W102)	...0080

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Soporte magnético de medición

Características: con pie magnético conectable y desconectable, sujeción central mecánico y ajuste de precisión. Alojamiento del reloj comparador Ø 8 mm H7 con ranura en cola de milano y suela prismática.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores y relojes comparadores de palanca.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.

Alcance mm	Pie magnético long. x anch. x alt. mm	Rosca de pie magnético	Altura de columna mm	Ø de barra de columna/barra transversal mm	Poder de adhesión N	format 4328 €	Ref.
180	60 x 50 x 55	M8	180	12/10	800	**73,56** (W112)	**...0001**

Soporte magnético articulado

Características: soporte de medición articulado de cinco ejes. Alineación 3D. Con potente imán conectable y desconectable, sujeción rápida en cualquier posición. Brazos de aleación de aluminio anodizado en rojo y altamente resistente, se pueden combinar entre sí de manera arbitraria. Con alojamiento del reloj comparador Ø 8 mm, ranura en cola de milano y suela prismática.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca y sondas de medición.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.

4328 0007

Alcance mm	Pie magnético long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Rosca de pie magnético	format 4328 €	Ref.
180	60 x 50 x 55	300	M8	**62,08**	**...0004**
280	60 x 50 x 55	600	M8	**71,40**	**...0007**
340	60 x 50 x 55	600	M8	**100,88** (W112)	**...0010**

Repuesto de pie magnético

Rosca	Dimensiones long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Peso kg	format 4328 €	Ref.
M8	36 x 30 x 35	300	0,25	**32,58**	**...0013**
M8	60 x 50 x 55	800	1,1	**22,04** (W112)	**...0016**

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Soporte magnético articulado

Características: soporte de medición articulado de cinco ejes, enclavamiento centralizado con sujeción elástica. Con potente imán conectable y desconectable con base prismática, sujeción rápida en cualquier posición. Brazos de aleación de aluminio anodizado en rojo y altamente resistente, se pueden combinar entre sí de manera arbitraria. **Con ajuste de precisión en el pie magnético para lugares estrechos y de difícil acceso,** la puesta a cero se produce más rápidamente que con cualquier otro ajuste de precisión. Con alojamiento del reloj comparador ∅ 8 mm y alojamiento de la cola de milano.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca y sondas de medición.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.

Alcance mm	Pie magnético long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Rosca de pie magnético	Peso kg	format 4298 €	Ref.
80/ 50	40 x 30 x 35	320	M5	0,42	186,81	...0005
110/ 80	60 x 50 x 55	800	M8	1,28	227,60	...0010
140/110	60 x 50 x 55	800	M8	1,46	268,35	...0015

(W112)

Repuesto brazo articulado

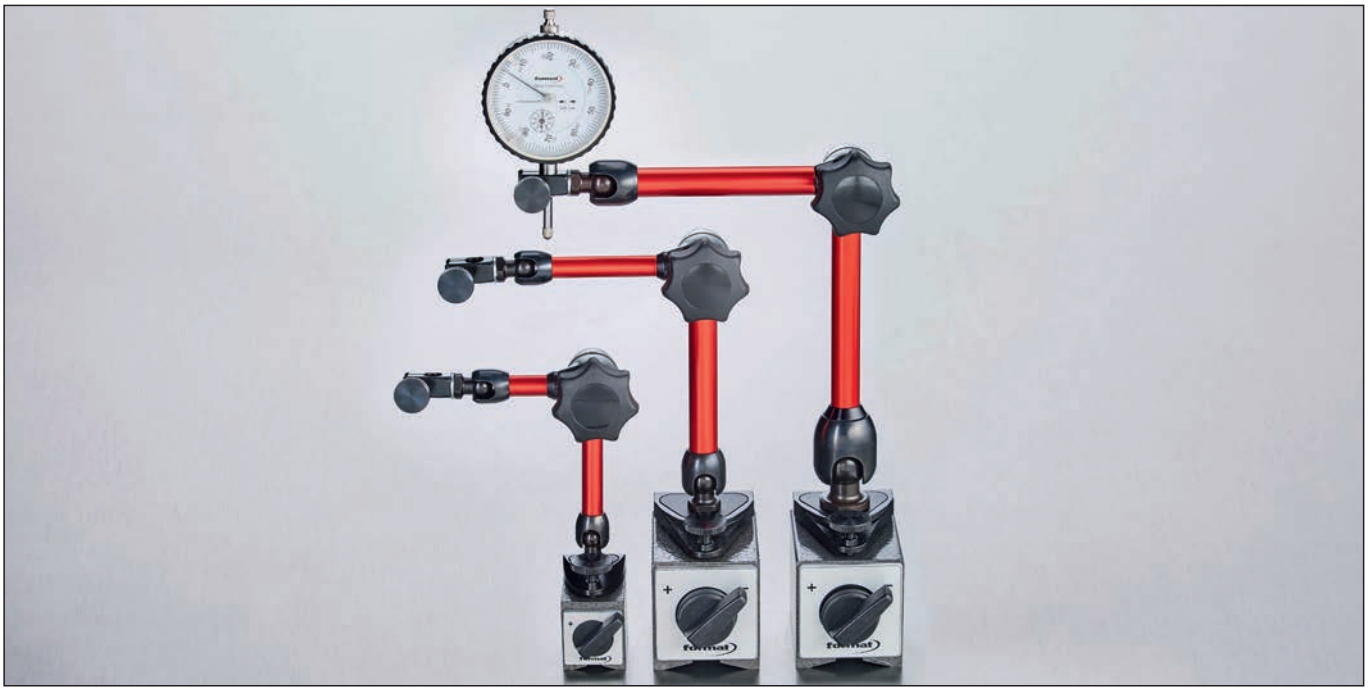
Alcance (columna/ brazo transversal) mm	Alojamiento pie magnético	Rosca de conexión para relojes comparadores	format 4298 €	Ref.
50/ 50	M5	M6	133,23	...0100
80/ 50	M5	M6	141,56	...0105
80/ 80	M5	M6	149,90	...0110
110/ 50	M8	M6	158,19	...0115
110/ 80	M8	M6	162,38	...0120
110/110	M8	M6	172,77	...0125
140/ 80	M8	M6	197,77	...0135
140/110	M8	M6	201,94	...0140
140/140	M8	M6	206,06	...0145

(W112)

Repuesto de pie magnético

Rosca	Dimensiones long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Peso kg	format 4298 €	Ref.
M5	40 x 30 x 35	320	0,25	60,13	...0150
M8	60 x 50 x 55	800	1,1	65,94	...0155
M8	75 x 50 x 55	1000	1,38	106,42	...0160

(W112)



Soporte magnético articulado

Características: soporte de medición articulado de cinco ejes, enclavamiento centralizado con sujeción elástica. Con potente imán conectable y desconectable con base prismática, sujeción rápida en cualquier posición. Brazos de aleación de aluminio anodizado en dorado y altamente resistente, se pueden combinar entre sí de manera arbitraria. **Con ajuste de precisión en la parte superior con sujeción universal de articulación giratoria.** Con alojamiento para el reloj comparador Ø 6 y Ø 8 mm y alojamiento de la cola de milano.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca y sondas de medición.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.

HOLDTEC Modulare Messstative

Alcance mm	Pie magnético long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Rosca de pie magnético	Peso kg	HOLDTEC 4299 €	Ref.
80/ 50	40 x 30 x 35	320	M5	0,43	188,91	...0005
110/ 80	60 x 50 x 55	800	M8	1,25	265,71	...0010
140/110	60 x 50 x 55	800	M8	1,42	320,12	...0015

(W103)

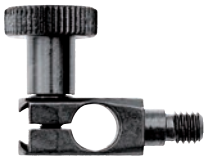
Alojamiento para relojes comparadores

Características: con ranura en cola de milano 1/4".

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.

4299 0020

4299 0030



4299 0025

Características	Rosca de conexión para relojes comparadores	Longitud mm	Rosca	Material	HOLDTEC 4299 €	Ref.
Alojamiento universal para relojes comparadores	3/8", 6 mm + 8 mm	71	M6	Metal	80,58	...0020
Alojamiento para relojes comparadores sin ajuste de precisión	8 mm	21,5	M6	Metal	40,31	...0025
Alojamiento para relojes comparadores	8 mm	62	M6	Plástico	57,17	...0030

(W103)

Repuesto brazo articulado

Alcance (columna/ brazo transversal) mm	Alojamiento pie magnético	Rosca de conexión para relojes comparadores	HOLDTEC 4299 €	Ref.
80/ 50	M5	M6	163,26	...0100
110/ 80	M8	M6	235,23	...0105
140/110	M8	M6	263,32	...0110

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Repuesto de pie magnético

HOLDTEC
Modulare Messstative

Rosca	Dimensiones long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Peso kg	HOLDTEC 4299 €	Ref.
M5	40 x 30 x 35	320	0,23	41,02	...0115
M8	60 x 50 x 55	800	1	45,49	...0120
M8	75 x 50 x 55	1000	1,27	70,42	...0125
M10 x 1,25	120 x 50 x 55	1300	2	106,91	...0130
M6, M8, M10, M12, M10 x 1,25	75 x 50 x 55	1000	1,35	105,23	...0135

(W103)

Accesorios

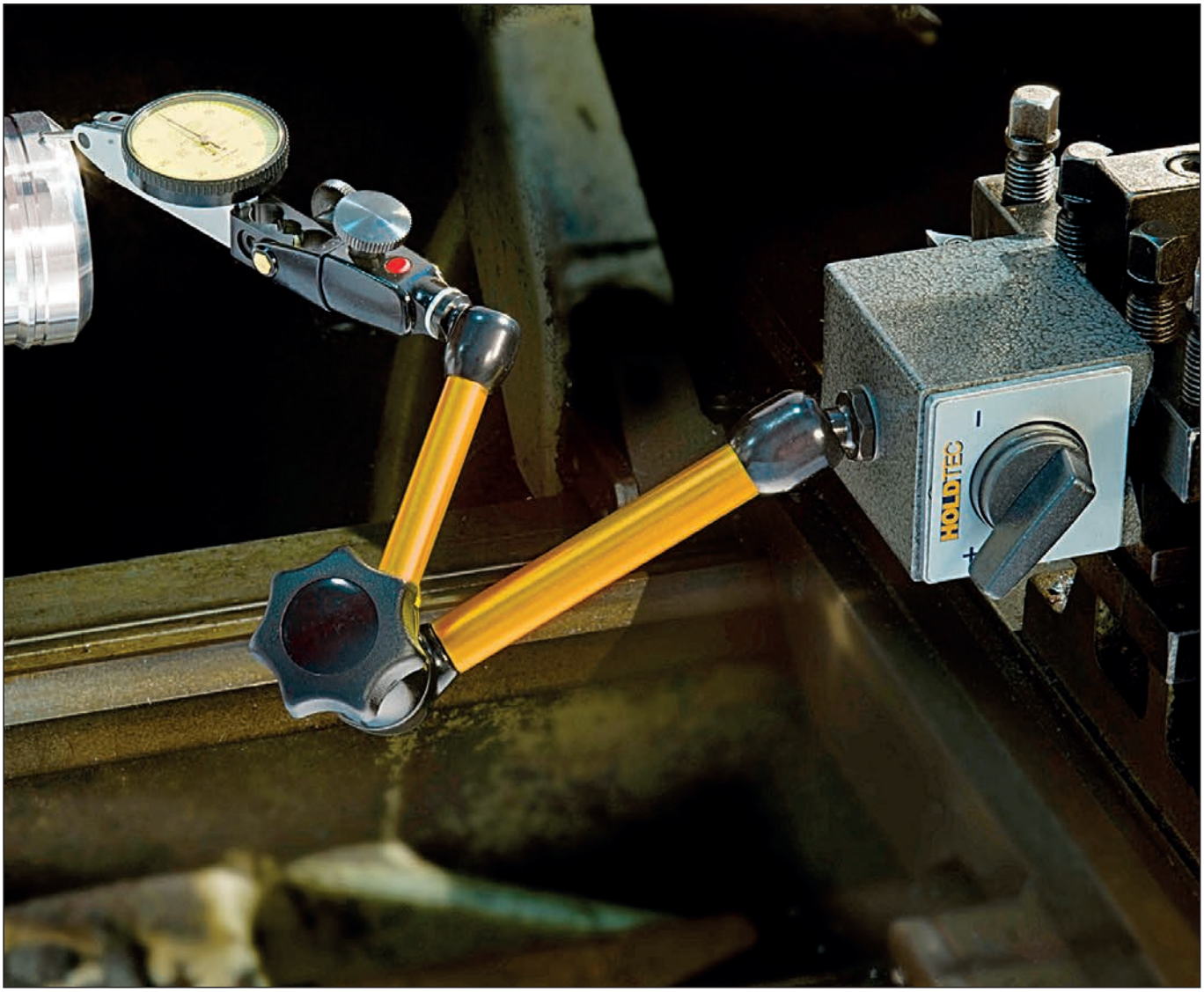
4299 0140

Características	Rosca	Poder de adhesión N	HOLDTEC 4299 €	Ref.
Base de vacío ∅ 92 mm	M8	350	94,54	...0140
Terminal roscado 75 mm	M8 rosca interior	–	46,37	...0160
Terminal roscado 75 mm con protección de plástico	M8 rosca interior	–	49,94	...0165

(W103)

4299 0165

4.4



Soporte magnético BASE-LINE

Características: los modelos BASE-LINE son soluciones sencillas y prácticas de gran estabilidad. Soporte magnético con imán y base prismática conectables y desconectables. Apriete central mecánico para un posicionamiento rápido y ajuste de precisión. Alojamiento del reloj comparador Ø 8 mm y alojamiento de la cola de milano.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca y sondas de medición.

Nota: suministro sin reloj comparador. Encontrará relojes de medición a partir de la página 4/52.

Alcance mm	Pie magnético long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	4389 €	Ref.
277	34 x 30 x 35	300	215,07	...0001
367	60 x 50 x 55	750	230,82	...0004
453	60 x 50 x 55	750	241,92	...0007

(W105)

Soporte magnético CLASSIC-LINE

Características: CLASSIC-LINE es la acreditada serie de modelos con piezas de brazo cromadas. Soporte magnético con imán y base prismática conectables y desconectables. Apriete central mecánico para un posicionamiento rápido y ajuste de precisión. Alojamiento del reloj comparador Ø 8 mm y alojamiento de la cola de milano.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca y sondas de medición.

Nota: suministro sin reloj comparador. Encontrará relojes de medición a partir de la página 4/52.

Alcance mm	Pie magnético long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Rosca de pie magnético	4392 €	Ref.
200	60 x 50 x 55	800	M8	356,75	...0001
288	60 x 50 x 55	800	M8	411,62	...0004
450	75 x 50 x 55	1000	M8	732,48	...0007
630	120 x 60 x 55	1500	M10 x 1,25	1.148,03	...0010

(W105)

Soporte magnético STRATO-LINE

Características: STRATO-LINE es la serie de modelos modernos con piezas de brazo anodizadas en rojo y fabricadas en metal ligero de alta calidad. Soporte magnético con imán y base prismática conectables y desconectables. Apriete central mecánico para un posicionamiento rápido y ajuste de precisión. Alojamiento del reloj comparador Ø 8 mm y alojamiento de la cola de milano.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca y sondas de medición.

Nota: suministro sin reloj comparador. Encontrará relojes de medición a partir de la página 4/52.

Alcance mm	Pie magnético long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Rosca de pie magnético	4393 €	Ref.
220	34 x 30 x 35	300	M6	324,80	...0001
210*	Ø 30 x 25	150	M6	297,72	...0013
310	60 x 50 x 55	800	M8	381,98	...0004
390	60 x 50 x 55	800	M8	495,42	...0007
390	75 x 50 x 55	1000	M8	533,15	...0010

(W105)

* Ø 30 x 25: imán no conectable.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Articulación adicional CLASSIC-LINE

Características: articulación con apriete central mecánico para un posicionamiento rápido.

FISSO Swiss Made

Alcance mm	Rosca de pie magnético	Rosca de conexión para relojes comparadores	4392 €	Ref.
197	M8	M6	187,98	...0013
288	M8	M6	242,85	...0016
420	M8	M8	525,52	...0019
635	M10 x 1,25	M8	804,25	...0022

(W105)

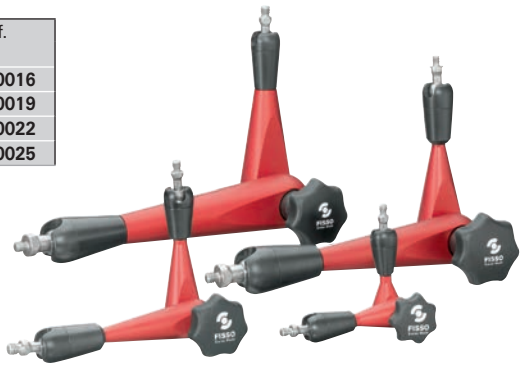
Soporte magnético STRATO-LINE

Características: articulación con apriete central mecánico para un posicionamiento rápido.

FISSO Swiss Made

Alcance mm	Rosca de pie magnético	Rosca de conexión para relojes comparadores	4393 €	Ref.
130	M6	M6	179,88	...0016
200	M8	M6	213,45	...0019
280	M8	M6	326,42	...0022
330	M8	M8	406,07	...0025

(W105)



Pie magnético

Características: conectable y desconectable.

FISSO Swiss Made

Dimensión del pie magnético mm	Poder de adhesión N	Rosca de pie magnético	4394 €	Ref.
34 x 30 x 35	300	M6	87,52	...0001
60 x 50 x 55	800	M8	111,58	...0004
75 x 50 x 55	1000	M8	149,78	...0007
120 x 60 x 55	1500	M10 x 1,25	286,37	...0010
Ø 30 x 25*	150	M6	60,65	...0013

* Ø 30 x 25: imán no conectable.

(W105)

Soporte de medición pequeño

Características: con pie magnético redondo, no conectable y con tornillo de apriete para el brazo transversal. Varilla con cromado duro. La sujeción del reloj comparador se lleva a cabo mediante una tuerca moleteada.
Alojamiento del reloj comparador de Ø 8 mm.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores y relojes comparadores de palanca, especialmente apropiado cuando se dispone de poco espacio.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.

Alcance mm	Ø de imán mm	Altura total mm	Poder de adhesión N	Ø de trípode mm	Rosca de pie magnético	fortis 4424 €	Ref.
190	40	130	400	10	M8	57,10 (W112)	...0001

Soporte magnético con brazo universal, giratorio y orientable

Características: baja altura de montaje, la montura del instrumento de medición puede girarse en 360°, con tornillos con asa en cruz para sujetar y fijar de forma segura. Con dos potentes imanes redondos en el lado antideslizante para una adherencia óptima y plana de la superficie de apoyo. Alojamiento del reloj comparador de Ø 8 mm H7.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca.

Nota: suministro sin reloj comparador. Encontrará relojes de medición a partir de la página 📖 4/52.

Alcance mm	Poder de adhesión N	Dimensiones mm	Altura del pie magnético mm	Köfer 4295 €	Ref.
35	180	73 x 38 x 46	11	88,12 (W103)	...0045

Soporte magnético con brazo universal, giratorio y orientable, y pie magnético prismático

Características: baja altura de montaje, la montura del instrumento de medición puede girarse en 360°, con tornillos con asa en cruz para sujetar y fijar de forma segura. Con pie magnético prismático y superficies de adherencia adicionales a ambos costados. Alojamiento del reloj comparador de Ø 8 mm H7.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca.

Nota: suministro sin reloj comparador. Encontrará relojes de medición a partir de la página 📖 4/52.

Alcance mm	Poder de adhesión N	Dimensiones mm	Altura del pie magnético mm	Köfer 4297 €	Ref.
35	180	72 x 37 x 59	26	147,86 (W103)	...0059

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Mesa de medición pequeña con brazo rígido

Características: mesa de acero templado, rectificado y lapeado y columna cromada. Con superficie de mesa plana y pie de fundición. Perforación de alojamiento de Ø 8 mm.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.

Altura de medición mm	Alcance mm	Ø de columnas mm	Superficie de mesa mm	4515 €	Ref.
100	49	22	Ø 50	253,54 (W112)	...0001

Mesa de medición pequeña con brazo transversal regulable

Características: mesa de acero templado, rectificado y lapeado y columna cromada. Con ranuras de suciedad y pie de fundición. Perforación de alojamiento de Ø 8 mm.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.

Altura de medición mm	Alcance mm	Ø de columnas mm	Ø de brazo transversal mm	Superficie de mesa mm	4515 €	Ref.
100	100	22	18	70 x 60	348,69 (W112)	...0004

Mesa de medición de precisión con brazo rígido

Características: mesa de piedra dura DIN 876/00, rectificada y con lapeado de precisión con diamante. Columna de acero cromado. Perforación de alojamiento de Ø 8 mm.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.

4516 **Sin ajuste de precisión.**

4517 **Con ajuste de precisión.**

4516

4517

Altura de medición mm	Alcance mm	Ø de columnas mm	Superficie de mesa mm	4516 €	4517 €	Ref.
180	60	22	200 x 100	454,46	–	...0200
210	115	35	250 x 200	892,75	963,83	...0250
210	115	35	400 x 250	1.006,98 ◊ (W112)	1.078,38 ◊ (W112)	...0400

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

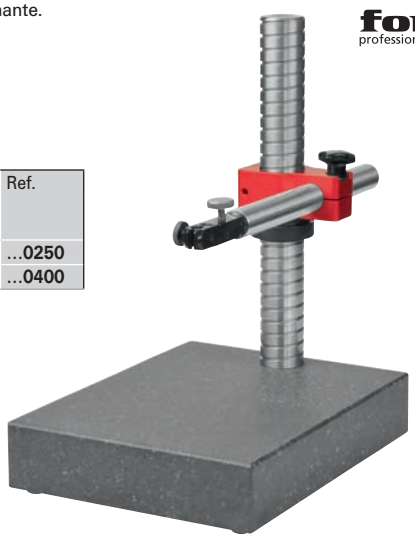
Mesa de medición de precisión con brazo transversal regulable

Características: mesa de piedra dura DIN 876/00, rectificada y con lapeado de precisión con diamante. Columna de acero cromado. Perforación de alojamiento de Ø 8 mm.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.

Altura de medición mm	Alcance mm	Ø de columnas mm	Ø de brazo transversal mm	Superficie de mesa mm	format 4437 €	Ref.
230	200	35	22	250 x 200	947,08	...0250
230	200	35	22	400 x 250	1.174,60 ◊	...0400

(W112)



Dispositivo de posicionamiento para mesa de medición de precisión

NEW

Características: altura y longitud ajustables.

Aplicación: para el posicionamiento repetible de piezas de trabajo.

Para Ø de columna mm	format 4354 €	Ref.
22	129,44	...0001
35	140,31	...0003

(W112)

Tope prismático

NEW

Escuadra °	format 4354 €	Ref.
120	80,08	...0005

(W112)

Listones de tope

NEW

Longitud mm	format 4354 €	Ref.
60	80,40	...0007

(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Soporte de medición Marameter 844 KM

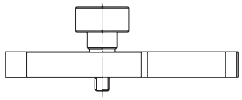
Características: columna de medida alta con gran margen de ajuste, con anillo de tope para medir la altura, ideal al cambiar las sondas. Gran recorrido para bajar la sonda y tope de profundidad para limitar el recorrido. Mesa de medición grande con ranuras de polvo y 4 agujeros roscados para la fijación individual de un tope prismático. Elemento de sujeción para Ø 10 mm, orificio de fijación adicional Ø 8 mm en la placa superior para alojar relojes comparadores para la lectura exacta de una profundidad de medición.

Altura de medición mm	Alcance mm	Altura máxima del objeto mm	Superficie de mesa mm	Mahr 4051 €	Ref.
50	90	aprox. 150	Ø 120	2.282,64 ◊ (W102)	...0001

Soporte de inmersión

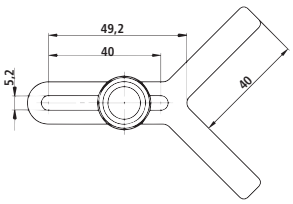
Volumen de suministro: con 2 de casquillos de sujeción para Ø de vástago 10 mm y Ø 11,9 mm.

Mahr 4051 €	Ref.
810,40 ◊ (W102)	...0003



Tope prismático

Volumen de suministro: con tornillo de sujeción moleteado para mesa de medición 844 KM.



Mahr 4051 €	Ref.
260,01 ◊ (W102)	...0005

4.4

Encontrará nuestros relojes comparadores FORMAT en 📖 4/52.

📖 4/52

📖 4/55

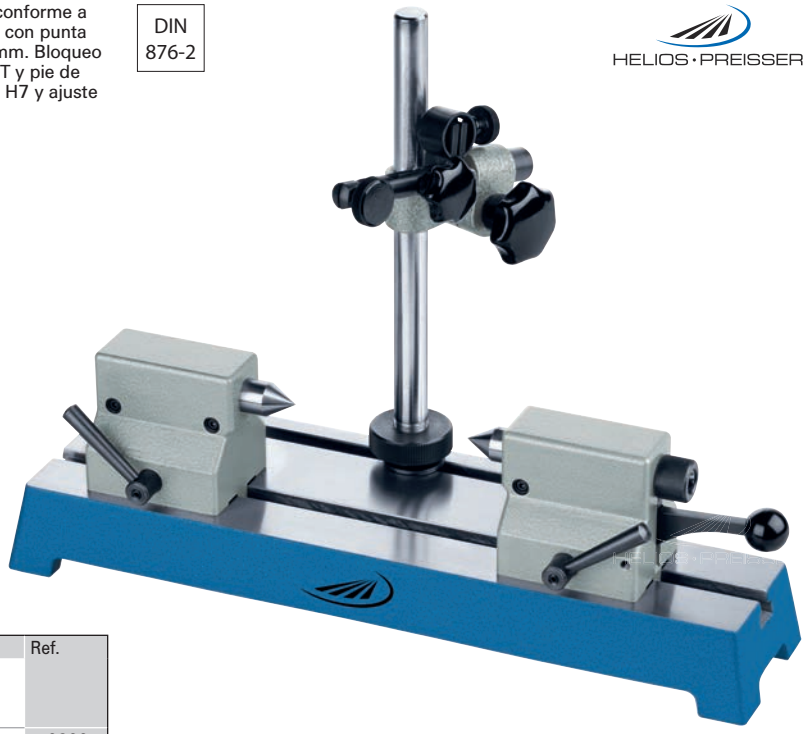
📖 4/55

Instrumento de ensayo de concentricidad

Características: superficie de apoyo de rectificado fino, planicidad conforme a DIN 876-2. Con 2 contrapuntos corredizos. Contracabezal izquierdo con punta rígida, contracabezal derecho con punta elástica, carrera aprox. 10 mm. Bloqueo de los contracabezales mediante sujeción excéntrica. Con ranura en T y pie de soporte de medición. Con alojamiento del reloj comparador Ø 8 mm H7 y ajuste de precisión. Carga máxima de la herramienta por contrapunto 5kg.

DIN 876-2

HELIOS·PREISSER



Altura de puntos mm	Anchura de las puntos mm	Anchura de las ranuras T mm	Placa base mm	HELIOS·PREISSER 4315 €	Ref.
50	200	10	350 x 110	898,09 ◊	...0200
50	350	10	500 x 110	1.147,16 ◊	...0350
75	200	10	350 x 110	1.030,19 ◊	...0275
75	350	10	500 x 110	1.178,57 ◊	...0375

(W102)

Par insertos prismáticos

Aplicación: los insertos prismáticos se cambian por los puntos en el contrapunto.

Altura de puntos mm	Soporte prismático Ø mm	HELIOS·PREISSER 4315 €	Ref.
50/75	3–15	170,86 ◊	...1000

(W102)

Verificador de concentricidad con caballetes de disco

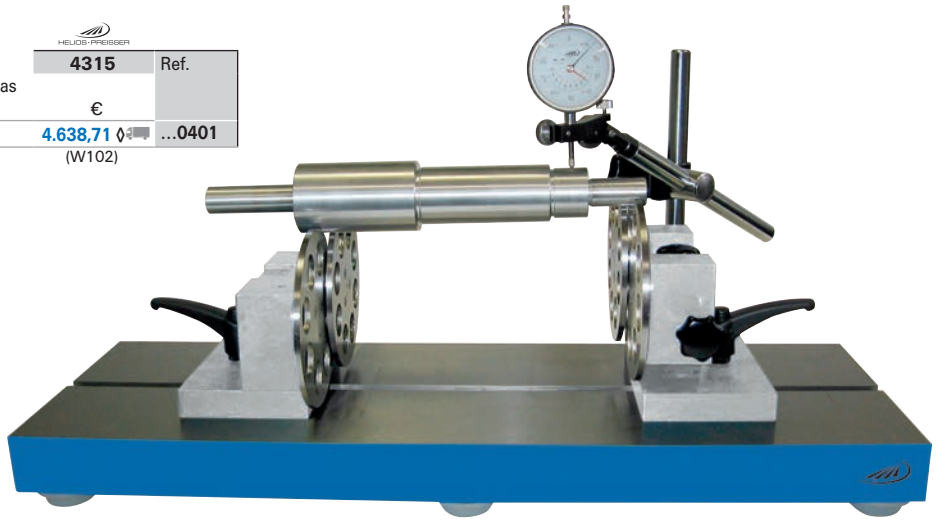
Características: instrumento de ensayo de concentridad sin puntas, soportes de disco corredizos en la placa base. 1 caballete de disco puede regularse 30 mm en altura para compensar el diámetro. Alta precisión puesto que los discos están montados sin holgura, precisión de concentricidad 5 µm, capacidad de carga máxima 25 kg. Se suministra con soporte de medición.

HELIOS·PREISSER

Nota: suministro sin reloj comparador.
Encontrará relojes de medición a partir de la página 📖 4/52.

Distancia máxima entre discos mm	Ø de pieza máx. mm	Ø de arandelas mm	HELIOS·PREISSER 4315 €	Ref.
400	250	120	4.638,71 ◊	...0401

(W102)



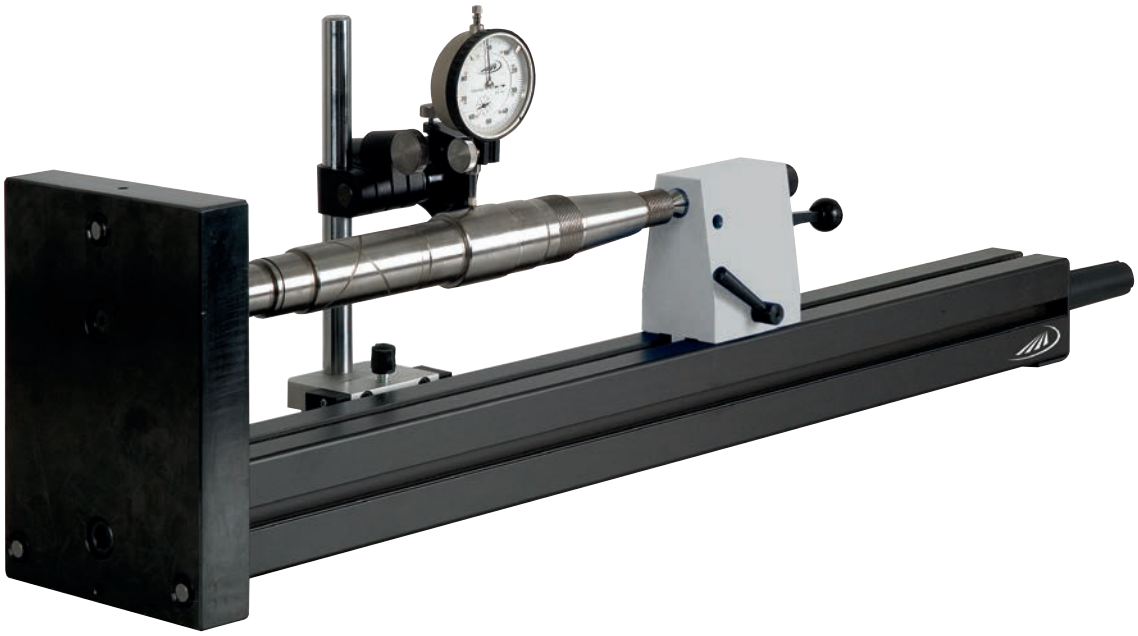
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Banco de prueba de ejes de construcción ligera vertical y horizontal

Características: placa base vertical con 3 superficies de apoyo templadas, ajustable. Barra de medición de aluminio anodizado duro, contrapunto de aluminio. Orientación vertical y horizontal. Capacidad de carga horizontal máxima 15 kg.

Aplicación: para medir de forma rápida diámetros, distancias, escalones, marchas concéntricas y axiales, etc. Para emplear tanto vertical como horizontalmente.

Nota: se suministra sin soporte de medición, ni reloj comparador ni carril guía.
Encontrará relojes de medición a partir de la página 4/52.



Altura de puntos mm	Anchura de las puntos mm	Anchura de las ranuras T mm	Placa base mm	4315 €	Ref.
75	550	10,1 + 0,1	200 x 150	1.348,89 ◊ (W102)	...0550

Soporte de medición con soporte

4314 €	Ref.
108,89 ◊ (W102)	...0010

4314 0010

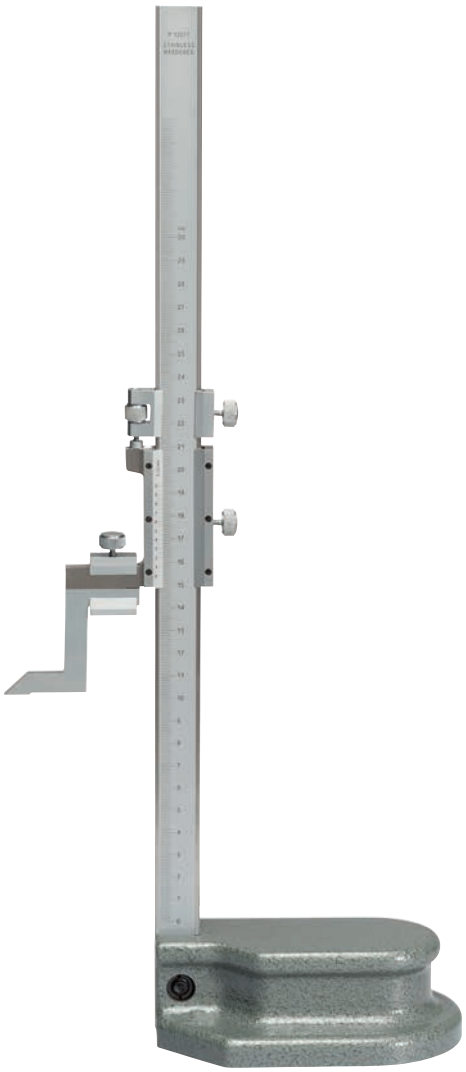
Altímetro y marcador

Características: nonio y escala cromados mate, con ajuste de precisión, tornillo de retención y aguja de marcaje intercambiable y de metal duro. Aguja de marcaje a partir de la superficie base.

Aplicación: para marcar de manera sencilla pero precisa, para sondar, dimensionar las piezas a mecanizar y los componentes de máquina.

4443 Con pie fuerte y superficie de apoyo rectificada.

483A Barra de medición de acero inoxidable, lectura sin paralaje, base de acero con ranuras para la suciedad.



4443 format professional quality

483A HELIOS·PREISSER

Rango de medición mm	Lectura mm	format professional quality 4443 €	HELIOS·PREISSER 483A €	Ref.
300	0,05	133,48	–	...0300
300	0,02	–	580,37	...0300
500	0,05	216,98	–	...0500
600	0,02	–	725,80	...0600
		(W112)	(W102)	

Aguja de marcaje de recambio, con punta de metal duro

Para rango de medición mm	format professional quality 4443 €	Ref.
300	22,04	...0001
500	26,95	...0501
	(W112)	

Altímetro y marcador digital

Características: con aguja de marcaje acodada, de recambio, de metal duro. Aguja de marcaje a partir de la superficie base. Suministro incl. pila CR2032, 3 V.

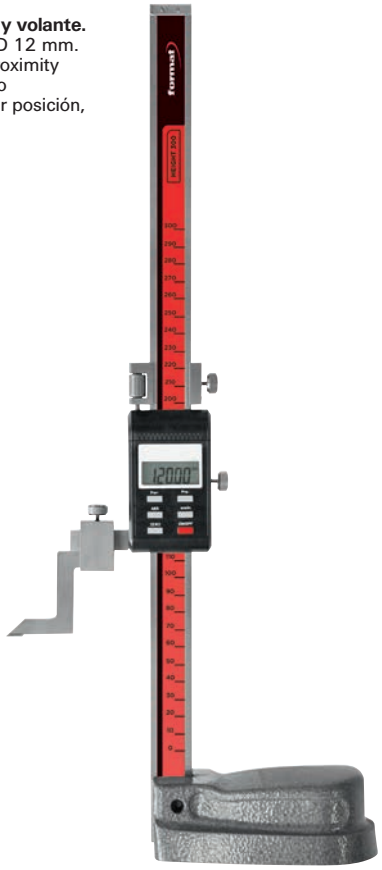
Funciones: desconexión automática, conmutación mm/pulgadas, función de Preset (ajuste previo de los valores de medición).

Aplicación: para marcar de manera sencilla pero precisa, para sondar, dimensionar las piezas a mecanizar y los componentes de máquina.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

4439 **Con ajuste de precisión.**
Con pie fuerte y superficie de apoyo rectificada.

4375 NEW **Ajuste de precisión con cremallera dentada posterior y volante.**
De acero especial. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 12 mm. Pie de acero con ranuras de suciedad. Salida de datos Proximity USB y RS232. Bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, Reset (puesta a cero) posible en cualquier posición, ABS (cambio de medición relativa a absoluta).



4439 format professional quality

4375 HELIOS·PREISSER

Rango de medición	Lectura	format professional quality 4439	HELIOS·PREISSER 4375	Ref.
mm	mm	€	€	
300	0,01	257,65	902,66 ◊	...0300
500	0,01	460,04	–	...0600
600	0,01	–	1.127,62 ◊	...0600
980	0,01	–	1.561,86	...1000
		(W112)	(W103)	

Aguja de marcaje de recambio, con punta de metal duro

Longitud	format professional quality 4439	HELIOS·PREISSER 4837	Ref.
mm	€	€	
–	28,56	–	...0001
75	–	185,10	...1010
150	–	206,26	...1015
	(W112)	(W102)	

4439 format professional quality

4837 HELIOS·PREISSER

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Altímetro y marcador digital con cremallera dentada, Bluetooth®

NEW

Características: con pie de hierro fundido fuerte y superficie de apoyo lapeada. Ajuste mediante volante. Con bloqueo. Aguja de marcaje de metal duro, reemplazable. Con alojamiento para relojes de medición, medidores de palanca. Salida de datos con Bluetooth®. Se suministra con pila CR2450 (alimentación mediante pila y cable USB).

Funciones: desconexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función de Preset (ajuste previo de los valores de medición).

Aplicación: para marcar de manera sencilla pero precisa, para sondar, dimensionar las piezas a mecanizar y los componentes de máquina.

Nota: batería de recambio bajo pedido.

Rango de medición mm	Lectura mm	4376 €	Ref.
300	0,01	430,95	...0300
600	0,01	637,26	...0600

(W103)

Altímetro y marcador digital con aguja de marcaje desplazable

NEW

Características: barra de medición y hendiduras de acero inoxidable y templado. Con aguja de marcaje recta, desplazable, de recambio, con ajuste de precisión y bastidor. Altura de los dígitos del display LCD 12 mm. Pie de acero con ranuras de suciedad. Salida de datos RS232 y USB.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de los valores de medición), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), función HOLD (memoria de valores de medición), cambio del sentido de conteo, introducción del factor.

Aplicación: para marcar de manera sencilla pero precisa, para sondar, dimensionar las piezas a mecanizar y los componentes de máquina.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos RS232-Proximity disponible bajo pedido.

Rango de medición mm	Lectura mm	Tamaño del pie mm	4837 €	Ref.
300	0,01	180 x 98 x 50	1.195,95	...0394
600	0,01	180 x 98 x 50	1.381,03	...0694

(W103)

Aguja de marcaje de recambio

Características	4837 €	Ref.
recta, templada, 270 mm	170,56	...1020
recta, metal duro, 270 mm	220,77	...1025
acodada, templada, 270 mm	198,31	...1030
acodada, metal duro, 270 mm	252,50	...1035

(W102)

Recta

Aguja acodada para trabajos de trazado a partir de la superficie base

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

PB SWISS TOOLS

Work with the best.

Neuhusberg,
Switzerland

Work with the best.

PB Swiss Tools desarrolla y fabrica desde 1878 herramientas de incontestable calidad suiza: precisas, innovadoras y de confianza. A la hora de atornillar, los profesionales apuestan por nuestras herramientas e instrumentos médicos de máxima calidad.

pbswisstools.com

100% Swiss Made

Lifetime Guarantee

Instrumento de medición de alturas digital Digimar

NEW

Características: precisión y fiabilidad de la medición gracias al sistema óptico de medición incremental, sistema dinámico de detección para una elevada repetibilidad, sistema de cojinetes neumáticos para un deslizamiento suave y sin sacudidas, ciclos de medición sencillos gracias al carro de medición motorizado, la constante del palpador se mantiene después de la parada, batería recargable integrada con un largo tiempo de funcionamiento para una medición independiente de la red eléctrica, compensación de temperatura mediante sensor de temperatura interno.

Unidad de mando y visualización: pantalla táctil grande y clara con retroiluminación, guía de uso mediante iconos autoexplicativos en varios idiomas, posibilidad de fijar puntos cero adicionales en la pieza, se puede conectar un dispositivo de medición adicional con interfaz USB Maronnect, capacidad de actualización, conexión automática de reposo, función de apagado automático ajustable, sin pérdida de los valores medidos.

Funciones: palpación por arriba y por abajo, anchura de alma y distancias entre ranuras incluidos centro de alma o de ranura, diámetro de agujero y de eje incluidos centros de agujero y de eje, punto de inversión de agujeros (arriba y abajo), punto de inversión del eje (arriba y abajo), cálculo de distancias y simetrías, funciones de medición dinámicas, programas de medición, procesamiento de los datos de medición.

Volumen de suministro: con elemento de mando y visualización, soporte, calibre de medición, bloque de ajuste, cable USB, manual de instrucciones, cargador, funda protectora y certificado de calibración.

4845 0606 + 0607 **816 CLT**

4845 0608 – 0610 **817 CLT**
Con botones de medición rápida, rueda selectora, función Quick-Mode, modo 2D, medición cónica, cálculo automático de la distancia, 3. Puesta a cero, entrada de ajustes según ISO.

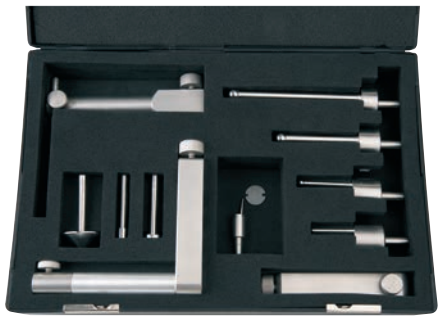
Rango de medición mm	Mahr 4845 816 CLT €	Mahr 4845 817 CLT €	Ref.
350	8.168,89 ◊	–	...0606
350	–	9.612,30 ◊	...0608
600	8.937,87 ◊	–	...0607
600	–	10.494,74 ◊	...0609
1000	–	15.965,89 ◊	...0610
	(W102)	(W102)	

4845 0607

Juego de palpadores

Características: suministro en estuche.

Contenido del juego	Mahr 4845 €	Ref.
1 palpador de profundidad 1 soporte con alojamiento alargado 1 palpador de discos para ranuras, etc. 1 palpador cónico 1 palpador cilíndrico 1 soporte para relojes comparadores de palanca M2 1 soporte incluidos 4 palpadores de bola con mango de ∅ 8 mm	a consultar ◊	...0750
1 palpador de profundidad 1 soporte con alojamiento alargado 1 palpador de discos para ranuras, etc. 1 palpador cónico 1 palpador cilíndrico 1 soporte para relojes comparadores de palanca M2	a consultar ◊	...0755
	(W105)	


4845 0750

Banco de medición de longitudes Precimar SM 60

Características: fácil montaje del aparato, utilizable cerca de la producción gracias al diseño robusto, rápida adaptación a las piezas nuevas, instrumentos de medición de libre selección (p. ej., reloj comparador digital, palpador, etc.), superficies de medición con superficie de palpación templada, protección del instrumento de medición utilizado gracias al acoplamiento integrado, utilización de los complementos de medición más diversos, manejo para zurdos y diestros, contrapunta de medición desplazable, mesa de soporte ajustable en altura de forma continua.

Aplicación: instrumento de medición de fácil manejo para mediciones exteriores rápidas y precisas de las piezas.

Nota: suministro sin reloj comparador.
Encontrará relojes de medición a partir de la página 📖 4/52.

Rango de medición mm	Campo de aplicación mm	Fuerza de medición N	Dimensiones mm	Peso kg	Mahr 4377 €	Ref.
25	0–60	1 ±0,2 + fuerza de medición del sistema de medición	285 x 80 x 100	9	2.275,89 ◊	...0001
					(W102)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Aumento de los gastos de transporte/entregas en fábrica

Tenga en cuenta que las losas de granito conllevan a veces unos gastos de transporte más elevados debido a sus dimensiones y a su gran peso, que le serán facturados. Téngalo en cuenta a la hora de realizar su pedido y póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente si es necesario.

Placa de medición y de control de granito

Características: grado 0. De granito de grano fino, envejecido naturalmente, sin tensión.

DIN 876

HITEC Messtechnik GmbH

Dimensiones mm	Peso kg	HITEC 4378 €	Ref.
400 x 250 x 50	15	a consultar	...0001
400 x 400 x 50	25	a consultar	...0003
630 x 400 x 70	53	a consultar	...0005
800 x 500 x 100	145	a consultar	...0007
1000 x 630 x 100	189	a consultar	...0009
1200 x 800 x 160	460	a consultar	...0011
1600 x 1000 x 160	768	a consultar	...0013
2000 x 1000 x 220	1320	a consultar	...0015

Placa de medición y de control de granito con bastidor angular

Características: grado 0. De granito de grano fino, envejecido naturalmente, sin tensión.
Bastidor angular de tubo de acero cuadrado soldado estable, con juegos de rodamientos e insertos de bolas de acero. Altura de trabajo aprox. 900 mm.

DIN 876

HITEC Messtechnik GmbH

Dimensiones mm	Peso kg	HITEC 4379 €	Ref.
630 x 400 x 70	75	a consultar	...0001
800 x 500 x 100	182	a consultar	...0003
1000 x 630 x 100	217	a consultar	...0005
1200 x 800 x 160	490	a consultar	...0007
1600 x 1000 x 160	803	a consultar	...0009
2000 x 1000 x 220	1360	a consultar	...0011

Placa de medición y de control de granito con armario de herramientas

Características: grado 0. De granito de grano fino, envejecido naturalmente, sin tensión.
Armario de herramientas de hierro angular revestido con chapa de acero, con juegos de rodamientos e insertos de bolas de acero. Altura de trabajo aprox. 900 mm.

DIN 876

HITEC Messtechnik GmbH

Dimensiones mm	Cajones Unidades	Puertas Unidades	Peso kg	HITEC 4381 €	Ref.
800 x 600 x 120	1	1	228	a consultar	...0001
1000 x 630 x 100	1	2	264	a consultar	...0003
1200 x 800 x 160	1	2	540	a consultar	...0005
1600 x 1000 x 160	1	3	868	a consultar	...0007
2000 x 1000 x 220	1	3	1450	a consultar	...0009

Ángulo de medición, 90°

Características: de piedra dura natural negra, 2 caras, precisa. A partir de una altura de 300 mm con orificios.

DIN 875 DIN 876

HITEC Messtechnik GmbH

Dimensiones mm	Peso kg	Escuadrado mm	HITEC 4383 €	Ref.
200 x 160 x 50	3,5	0,002	a consultar	...0200
300 x 200 x 50	6,5	0,002	a consultar	...0300
400 x 250 x 50	10	0,003	a consultar	...0400
500 x 300 x 50	17	0,004	a consultar	...0500
600 x 400 x 50	30	0,005	a consultar	...0600
800 x 500 x 50	55	0,006	a consultar	...0800

4383 0200

4383 0300–0800

Punta de trazar

Características: mangos moleteados.

Aplicación: para marcar piezas.

4801 Una punta recta atornillada, totalmente templada de metal.

4802 Una punta recta atornillada, una punta acodada a 90° de acero de cromo-vanadio.

Longitud mm	4801 €	4802 €	Ref.
175	2,65	–	...0175
250	–	2,83	...0250
	(W112)	(W112)	

4801

4802

Punta de trazar con punta de metal duro

Características: punta de trazar pavonada, con una punta recta y con una acodada 70°. Las puntas de metal duro están atornilladas. Mango moleteado.

Aplicación: para marcar piezas.

Longitud mm	4804 €	Ref.
250	16,96	...0250
	(W112)	

Punta de trazar con punta de metal duro

Características: forma recta, con clip y capuchón protector.

Aplicación: para marcar piezas.

Longitud mm	4803 €	Ref.
150	2,79	...0150
	(W112)	

Punta de trazar, forma de bolígrafo

Características: forma recta con punta de metal duro, carcasa de metal con clip. Con punta retráctil para proteger la aguja y para reducir el riesgo de lesiones.

Aplicación: para marcar piezas.

Características	4805 €	Ref.
Punta de trazar de 150 mm	13,56	...0150
Punta de recambio, 33 mm	7,29	...1150
	(W112)	

Punta de trazar

Características: puntas de acero de cromo-vanadio, cromadas, intercambiable. Vástago de acero, moleteado y pavonado.

Aplicación: para marcar piezas.

Longitud mm	4828 €	Ref.
190	13,25	...0190
	(W112)	

Punta de trazar

Características: acero cromo-vanadio, cromado.

Características	4828 €	Ref.
recto	5,04	...1190
acodado	5,33	...2190
	(W112)	

4828 1190

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Punta de trazar con punta de metal duro

Características: puntas de metal duro, intercambiable.
Vástago de acero, moleteado y pavonado.

Aplicación: para marcar piezas.

Longitud mm	4829 €	Ref.
220	30,94	...0220

(W112)

Punta de trazar de metal duro

Características	4829 €	Ref.
recto	13,25	...1220
acodado	10,63	...2220

(W112)

4829 1220

Punta de trazar

Características: puntas de acero de cromo-vanadio, cromado.
Empuñadura de plástico.

Aplicación: para marcar piezas.

Longitud mm	4830 €	Ref.
220	10,29	...0220

(W112)

Punta de trazar con punta de metal duro

Características: punta de metal duro. Mango y capuchón protector de plástico, con clip.

Aplicación: para marcar piezas.

Longitud mm	Longitud de punta mm	Ø de punta mm	4830 €	Ref.
135	20	4	18,69	...0135

(W112)

Compás de punta

Características: de acero especial con charnela de remache, puntas templadas, rectificadas y pulidas finamente.

4811 **Sin arco de ajuste.**

4812 **Con arco de ajuste.**

Longitud mm	Área de trabajo Ø mm	4811 €	4812 €	Ref.
150	200	11,00	11,94	...0150
200	230	13,35	14,56	...0200
250	320	15,81	17,06	...0250
300	375	19,21	20,46	...0300

(W112) (W112)

4811

4812

Compás de muelles de precisión

Características: de acero especial, puntas templadas, rectificadas y pulidas finamente. Con husillo continuo, tuerca de sujeción rápida y ajuste de precisión.

Longitud de varilla mm	Área de trabajo Ø mm	4813 €	Ref.
150	160	8,06	...0150
200	225	10,71	...0200
250	275	12,85	...0250

(W112)

Compás de interiores y exteriores

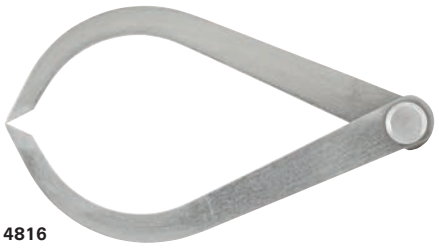
Características: de acero brillante estampado, rectificado y pulido, con charnela de remache extrafuerte. Superficies de medición templadas.

4815 **Compás de interiores (calibre de interiores).**

4816 **Compás de exteriores (compás de espesores).**

Longitud mm	Área de trabajo Ø mm	format 4815 €	format 4816 €	Ref.
150	200	5,54	5,44	...0150
200	300	6,81	6,81	...0200
250	350	7,75	7,75	...0250
300	500	9,92	8,54	...0300
		(W112)	(W112)	

4815



4816

Compás de interiores y exteriores

Características: de metal ligero con superficie templada, rectificada. Con tornillo de retención.

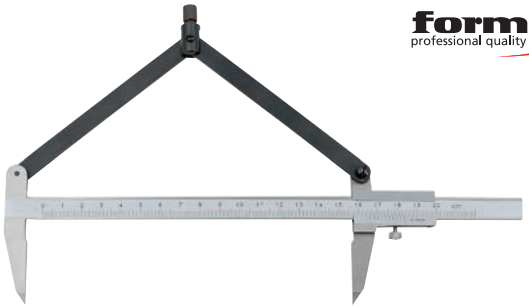
Rango de medición mm	Peso kg	fortis 4448 €	Ref.
120	0,1	78,35	...0120
160	0,19	97,85	...0160
200	0,27	117,48	...0200
250	0,4	137,23	...0250
300	0,62	176,23	...0300
		(W112)	

Calibre pie de rey con compás

Características: escala graduada cromada mate y superficies de medición rectificadas con precisión. Corredera bloqueable con tornillos de apriete.

Aplicación: para marcar sin ayudas de medición adicionales en la ingeniería de herramientas, de máquinas y de dispositivos.

Rango de medición mm	Lectura mm	Para Ø de círculo mm	Longitud de mordazas mm	format 4823 €	Ref.
200	0,1	400	45	84,13	...0020
300	0,1	600	45	109,90	...0030
				(W112)	



Compás trazador de precisión

Características: regleta de medición con graduación en mm, ajuste de precisión ajustable fácilmente mediante rueda de fricción. Corredera de posición con marcación de referencia y puntas intercambiables.

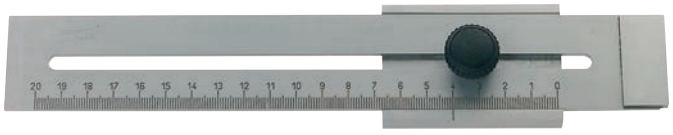
Rango de medición mm	Lectura mm	Sección transversal mm	format 4822 €	Ref.
500	0,1	25 x 6	239,65	...0005
1000	0,1	25 x 6	349,52	...0010
2000	0,1	25 x 6	587,00	...0020
Pares de puntas de recambio	–	–	20,48	...0001
			(W112)	

Gramil de precisión

Características: con cantos de trazar templados, tornillo de retención y graduación en mm grabada por láser. Escala mate. Modelo plano.

Aplicación: para marcar de forma sencilla piezas.

Rango de medición mm	format 4817 €	Ref.
200	28,92	...0200
250	33,71	...0250
300	38,33	...0300
	(W112)	



Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Gramil

Características: de metal ligero con superficie templada y tope.
Con tornillo de retención.

Aplicación: para marcar de forma sencilla piezas.

4447 **Sin medidor de grados.**

4445 **Con medidor de grados.**

4447

4445

Rango de medición mm	Peso kg 4447	Peso kg 4445	4447 €	4445 €	Ref.
200	0,19	0,25	27,65	94,96	...0200
250	0,21	0,28	30,69	98,96	...0250
300	0,23	0,31	31,44	102,77	...0300
			(W112)	(W112)	

Gramil para marcar con rodillo

Características: escala en cromado mate, con tornillo de retención y punta templada e intercambiable. Se suministra con punta templada.

Aplicación: para marcar de forma sencilla piezas.

INOX

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior mm	4824 €	Ref.
200	1/20	1/128	44,40	...0200
400	1/20	1/128	81,02	...0400
Punta de recambio	–	–	5,90	...0410
			(W112)	

Pasta de retoque

Aplicación: para verificar la calidad de superficies. Aplicar la pasta sobre las piezas mecanizadas y mover éstas una encima de la otra. La uniformidad de la capa de tinta da información sobre la calidad de mecanizado.

4807 0080

4807 0250

Características	Contenido g	Color	U.E.	4807 €	Ref.
Tubo	60	azul	12	12,54	...0080
Bote	225	azul	1	22,19	...0250
				(W112)	

Spray y fluido para marcar

Características: se seca rápidamente, no refleja, con buena adherencia y se puede eliminar fácilmente.

Aplicación: para el marcado de puntos de mecanizado en superficies de metal. Aplicar o rociar una capa delgada, poner a secar por poco tiempo, realizar los trabajos de trazado y eliminar de nuevo con el pulverizador de disolvente.

4808 0400 4808 0500

Características	Contenido ml	Color	U.E.	4808 €	Ref.
Bote de spray	400	azul	12	a consultar	...0400
Lata	500	azul	1	a consultar	...0500
Bote de spray	400	rojo	12	a consultar	...1400
Lata	500	rojo	1	a consultar	...1500
				(W109)	

Rotulador para marcar

Características: se seca rápidamente, no refleja, con buena adherencia y se puede eliminar fácilmente.

Aplicación: para el marcado exacto de puntos de mecanizado en superficies de metal. Aplicar una capa delgada, poner a secar por poco tiempo, realizar los trabajos de trazado y eliminar de nuevo con el pulverizador de disolvente.

Color	4810 €	Ref.
azul	16,63	...0001
	(W112)	

Escuadra plana y escuadra con tope, de precisión

Características: tolerancias de escuadrado, paralelismo y planicidad, las superficies de trabajo, las caras planas y los cantos han sido rectificados con gran exactitud y precisión.

Aplicación: para los trabajos más precisos y para el control en talleres de precisión.

4609 **Escuadra plana de acero especial.**

4610 **Escuadra de tope de acero especial.**

4619 **Escuadra plana de acero inoxidable.**

4620 **Escuadra con tope, de acero inoxidable.**

DIN 875/0

Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	Tolerancia de ángulo mm	format 4609 €	format 4610 €	HELIOS·PREISSER 4619 €	HELIOS·PREISSER 4620 €	Ref.
50 x 40	15 x 4	0,007	41,71	39,27	–	–	...0050
75 x 50	15 x 5	0,007	26,10	48,52	37,14	55,03	...0075
100 x 70	20 x 5	0,007	28,21	60,60	45,04	65,33	...0100
150 x 100	25 x 5	0,008	34,50	79,08	55,03	89,40	...0150
200 x 130	30 x 6	0,009	47,75	128,58	84,81	120,34	...0200
250 x 165	35 x 7	0,01	–	–	111,19	168,47	...0250
300 x 200	40 x 8	0,011	–	–	136,40	216,61	...0300
			(W112)	(W112)	(W102)	(W102)	

Escuadra con tope y escuadra plana

Características: tolerancias de planicidad, paralelismo y rectangularidad. Tanto los cantos como las caras planas han sido rectificados con precisión. Las superficies de trabajo han sido rectificadas y ajustadas con la máxima precisión.

Aplicación: para los trabajos más precisos y para el control en la ingeniería de máquinas de precisión.

4605 **Escuadra plana de acero especial.**

4606 **Escuadra de tope de acero especial.**

4613 **Escuadra plana de acero inoxidable.**

4614 **Escuadra con tope, de acero inoxidable.**

DIN 875/I

Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	Tolerancia de ángulo mm	format 4605 €	format 4606 €	HELIOS·PREISSER 4613 €	HELIOS·PREISSER 4614 €	Ref.
75 x 50	15 x 5	0,014	16,56	23,29	13,97	19,70	...0075
100 x 70	20 x 5	0,015	18,35	26,10	15,47	22,00	...0100
150 x 100	25 x 5	0,018	22,40	35,08	18,91	33,24	...0150
200 x 130	30 x 6	0,02	28,96	44,63	28,31	43,56	...0200
250 x 165	35 x 7	0,023	40,31	59,71	38,40	59,59	...0250
300 x 200	40 x 8	0,025	51,46	74,35	48,14	79,07	...0300
400 x 265	45 x 10	0,03	122,38	147,77	158,16	200,57	...0400
500 x 330	50 x 10	0,035	159,71	216,44	200,57	257,89	...0500
			(W112)	(W112)	(W102)	(W102)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Escuadra con tope y escuadra plana

Características: de acero especial, tolerancias de planicidad, paralelismo y rectangularidad, las superficies de trabajo, los cantos y las caras planas han sido rectificados.

Aplicación: para trabajos de precisión en la construcción de máquinas y en el sector de talleres.

Nota: escuadra plana y escuadra de tope hasta 2000 mm disponible bajo demanda.

DIN 875/II

4603 **Escuadra plana.**

4604 **Escuadra con tope.**

4611 **Escuadra plana.**

4612 **Escuadra con tope.**

Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	Tolerancia de ángulo mm	4603 €	4604 €	4611 €	4612 €	Ref.
75 x 50	15 x 5	0,028	13,29	18,63	10,21	14,33	...0075
100 x 70	20 x 5	0,03	14,65	20,92	11,23	16,06	...0100
150 x 100	25 x 5	0,035	17,90	28,06	13,76	21,53	...0150
200 x 130	30 x 6	0,04	23,17	35,69	17,76	27,40	...0200
250 x 165	35 x 7	0,045	29,71	47,75	22,80	36,67	...0250
300 x 175	35 x 7	0,05	40,00	59,42	30,71	45,61	...0300
400 x 200	35 x 7	0,06	63,42	88,08	48,71	67,63	...0400
500 x 250	40 x 8	0,07	88,08	107,46	67,63	82,51	...0500
750 x 375	45 x 10	0,095	140,29	179,10	107,73	137,53	...0750
1000 x 500	50 x 10	0,12	216,44	261,21	166,19	200,57	...1000
			(W112)	(W112)	(W102)	(W102)	

Escuadra de precisión, inoxidable

Características: de acero templado inoxidable, tolerancias de planicidad, paralelismo y rectangularidad. **Para la máxima precisión.** Los cantos y los cantos de medición están rectificados con la máxima precisión.

Aplicación: para trabajos de control y de comprobación conforme al procedimiento de ranura lumínica.

DIN 875/00 | INOX

HELIOS·PREISSER

Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	Tolerancia de ángulo mm	4621 €	Ref.
50 x 40	14 x 4	0,003	35,86	...0500
75 x 50	15 x 4	0,003	42,11	...0750
100 x 70	20 x 5	0,003	50,87	...1000
150 x 100	25 x 6	0,004	65,59	...1500
200 x 130	30 x 7	0,004	96,11	...2000
300 x 200	40 x 8	0,005	211,19	...3000
500 x 330	40 x 10	0,007	800,80	...5000
			(W102)	

Escuadra de precisión con regla desplazable

Características: tolerancias de planicidad, paralelismo y rectangularidad. **Para la máxima precisión.** Escala graduada en cromo mate, regla de planitud 7 x 7 x 100 mm, desplazable, ajustable en ángulo hasta ±5°.

Aplicación: para trabajos de control y de comprobación conforme al procedimiento de ranura lumínica.

HELIOS·PREISSER

Mango mm	Tolerancia de ángulo mm	4623 €	Ref.
35 x 13 x 60	0,007	316,49	...0010
		(W102)	

Escuadra biselada de alta precisión, inoxidable

Características: escuadra de precisión de acero templado inoxidable, tolerancias de planicidad, paralelismo y rectangularidad. **Para la máxima exactitud,** borde de medición oblicuo en el lado interior del ala larga. Tanto los cantos como las caras planas han sido rectificados con gran exactitud y precisión, las superficies de trabajo están rectificadas. Ángulo 90°.

Aplicación: para el empleo en la construcción de herramientas y de dispositivos.

DIN 875/00 | INOX | HELIOS·PREISSER

Longitud de varilla mm	Sección transversal del ala fuerte mm	Sección transversal del ala débil mm	Tolerancia de ángulo mm	4625 €	Ref.
25 x 20	6 x 3,5	5 x 3,5	0,003	26,71	...0250
40 x 28	8 x 3,5	5 x 3,5	0,003	26,71	...0400
				(W102)	

Juego de útiles de verificación de precisión

Características: escuadra de precisión conforme a **DIN 875/00,** templada. Regla de planitud conforme a **DIN 874/00,** acero normal, pavonado antirreflectante.

Aplicación: para fines de control en la fabricación de herramientas y en la producción.

DIN 874/00 | DIN 875/00 | HELIOS·PREISSER

Características	Contenido del juego	4627 €	Ref.
5 piezas	1 escuadra de precisión, tamaño 75 x 50 mm (ref. 4621 0750) 1 escuadra biselada con borde interior de medición, tamaño 25 x 20 mm (ref. 4625 0250) 1 escuadra biselada con borde interior de medición, tamaño 40 x 28 mm (ref. 4625 0400) 1 regla de planitud, largo 100 mm 1 calibre patrón con punta de marcar, 60 x 9 x 9 mm	275,40	...0050
		(W102)	

Escuadra de centrar

Características: con graduación en mm en la regleta.

Aplicación: para centrar y marcar el punto central en discos y ejes redondos.

4631 De acero, cantos elevados y las caras planas están rectificados.

4449 Fabricado en metal ligero, templado en la superficie, con escala grabada a láser.

Dimensiones mm	Para ejes de hasta Ø mm	Tolerancia de ángulo mm	Peso kg 4449	format 4631 €	fortis 4449 €	Ref.
100 x 70	90	0,027	0,07	58,52	37,31	...0100
150 x 130	190	0,031	0,15	69,31	45,50	...0150
200 x 150	220	0,035	0,18	86,60	54,29	...0200
250 x 160	230	0,037	0,325	133,38	81,85	...0250
300 x 180	280	0,04	0,33	155,94	95,44	...0300
				(W112)	(W112)	

Escuadra hexagonal, de 120°

Características: de acero especial, cantos y lados planos rectificados.

Aplicación: para marcar y comprobar 120°.

format professional quality

Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	format 4633 €	Ref.
50 x 50	15 x 5	19,79	...0050
75 x 75	18 x 5	25,21	...0075
100 x 100	20 x 5	30,44	...0100
		(W112)	

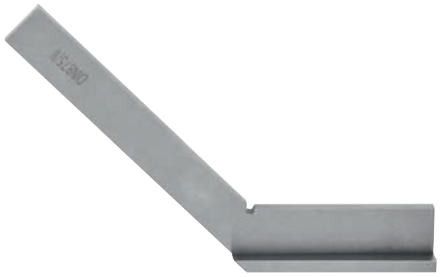
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Escuadra de sesgo, de 135°, con tope

Características: de acero especial, fabricación precisa, con alas del mismo grosor, superficies de comprobación y lados planos rectificados.

Aplicación: para marcar y verificar 45° con exactitud para tope angular de 90°.

Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	format 4634 €	Ref.
120 x 80	20 x 5	27,94	...0120
150 x 100	20 x 5	29,19	...0150
200 x 130	25 x 5	39,73	...0200
		(W112)	



Escuadra aguda, de 45°

Características: de acero especial, cantos y lados planos rectificados.

DIN 875/II

4635 **Escuadra aguda plana.**

4636 **Escuadra de tope aguda.**

4635

4636

Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	format 4635 €	format 4636 €	Ref.
120 x 80	20 x 5	26,38	35,08	...0120
150 x 100	20 x 5	31,98	42,52	...0150
200 x 130	25 x 5	45,31	58,98	...0200
		(W112)	(W112)	

Escuadra de cerrajero

Características: de acero, galvanizado, mecanizado en todas partes.

Aplicación: para trabajos sencillos de enderezar y trazar.

4601 **Escuadra plana.**

4602 **Escuadra con tope.**

4601

4602

Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	format 4601 €	format 4602 €	Ref.
100 x 70	20 x 5	11,50	15,69	...0100
150 x 100	20 x 5	12,10	17,63	...0150
200 x 130	20 x 5	12,83	21,21	...0200
250 x 160	25 x 5	15,69	25,69	...0250
300 x 180	25 x 5	17,17	31,33	...0300
400 x 230	30 x 5	23,58	39,54	...0400
500 x 280	30 x 5	26,10	52,52	...0500
750 x 375	30 x 5	38,08	83,56	...0750
1000 x 500	30 x 5	49,27	126,88	...1000
		(W112)	(W112)	

Escuadra con bridas

Características: de acero, galvanizado, cantos y lados planos rectificados.

Aplicación: especialmente para alinear las bridas en la construcción de tuberías.

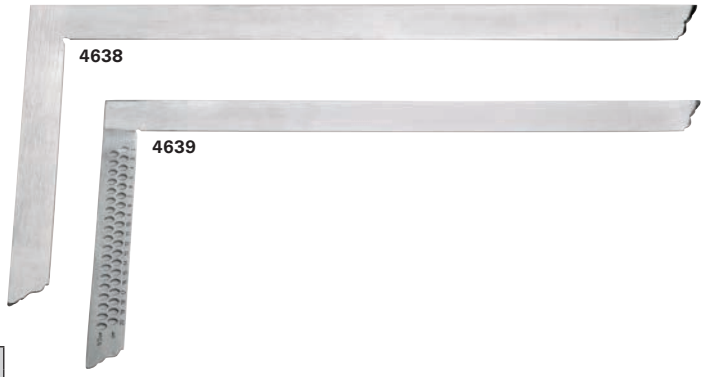
Dimensiones mm	Sección transversal mm	format 4637 €	Ref.
300 x 300	30 x 5	22,04	...0300
400 x 400	30 x 5	29,79	...0400
500 x 500	30 x 5	37,56	...0500
		(W112)	

Escuadra de carpintero

Características: de fleje de acero, galvanizado, cromado mate.

4638 **Sin agujeros de marcación.**

4639 **Con agujeros de marcación y escala en cm.**



Dimensiones mm	Anchura de las alas mm	format 4638 €	format 4639 €	Ref.
600 x 280	35	24,04	30,21	...0600
800 x 320	35	30,71	37,81	...0800
1000 x 380	35	39,48	46,40	...1000
		(W112)	(W112)	

Escuadra con tope, de aluminio

Características: de aluminio con escala negra de fácil lectura en mm y escuadra de tope con inglete para trazar líneas de 45°.

Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	format 4615 €	Ref.
250	50 x 5; 40 x 14	27,10	...0300
300	50 x 5; 40 x 14	32,13	...0500
400	50 x 5; 40 x 14	38,33	...1000
		(W112)	

Falsa escuadra metálica, transportador de ángulos

Características: de acero galvanizado, con tuerca de mariposa.

Aplicación: las dos alas móviles pueden ajustarse a cualquier ángulo y fijarse allí con la tuerca de mariposa. Para uso múltiple en trabajos sencillos de cerrajero.

Longitud mm	Sección transversal mm	format 4642 €	Ref.
200	20 x 5	12,10	...0200
300	20 x 5	18,00	...0300
400	25 x 5	23,27	...0400
500	25 x 5	27,63	...0500
		(W112)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Medidor de grados

Características: arco abierto semirredondo con tornillo de retención.

Aplicación: para la medición de grados angulares de 0–180°. Lectura 1°.

4651 De acero, cromado mate.

4450 Fabricado en metal ligero, templado en la superficie, con escala grabada a láser.

Longitud de varilla mm	Arco de grado mm	Peso kg 4450	format 4651 €	fortis 4450 €	Ref.
120	80	0,045	25,23	19,15	...0080
150	120	0,085	29,27	22,04	...0120
200	150	0,1	35,04	28,29	...0150
300	200	0,18	47,56	37,69	...0200
500	300	0,42	95,88	79,58	...0300
600	300	–	297,29	–	...0301
800	400	–	354,38	–	...0400
			(W112)	(W112)	

Goniómetro, de longitud reajustable y corredizo

Características: arco abierto semirredondo, que puede ajustarse y fijarse en sentido longitudinal y con regleta biselada en 45°, de acero especial, escala cromada mate antirreflectante.

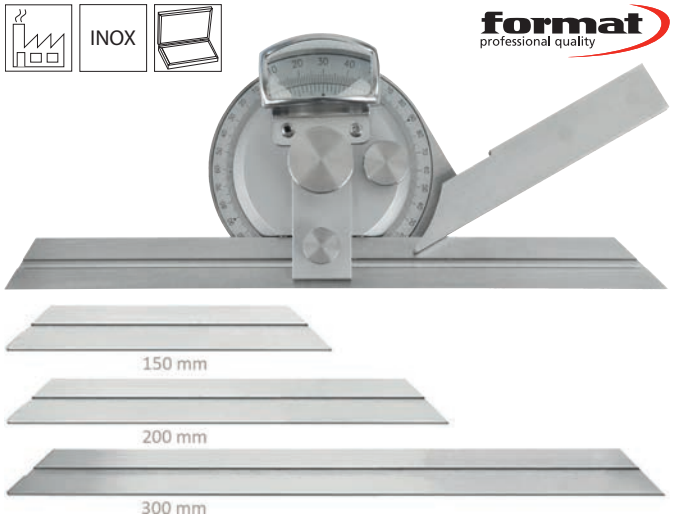
Aplicación: para medir grados angulares de 10°-170°, también en piezas a mecanizar con pequeños refuerzos. Lectura 1°.

Longitud de varilla mm	Arco de grado mm	format 4653 €	Ref.
150	100	39,10	...0100
300	150	45,63	...0150
400	200	54,94	...0200
500	250	78,54	...0250
600	300	92,50	...0300
		(W112)	

Juego de goniómetros universales

Características: lectura con lupa para un campo de visión sobre la totalidad del nonio, pulido fino. Lectura y ajuste rápidos del ángulo gracias a la clara numeración de la escala graduada de 4 x 90°, lectura del nonio de 1/12 grados = 5 minutos de arco, lado de lectura cromado mate antirreflectante. Se suministra con regleta de medición de 150, 200 y 300 mm de longitud.

Aplicación: para la medición de ángulos en piezas, utillajes de sujeción y máquinas. También se puede usar como regla, escuadra de inglete y escuadra en cruz.



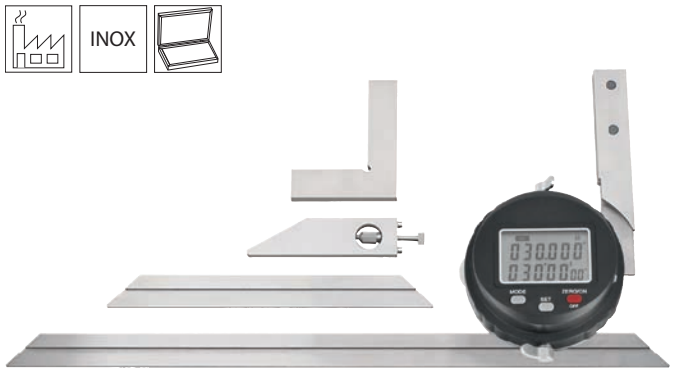
format	
4657	Ref.
€	
144,04	...0001
(W112)	

Goniómetro universal digital

Características: Con dispositivo de apriete y ajuste de precisión. Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, posibilidad de puesta a cero en cualquier posición, visualización conmutable (grados y minutos, grados decimales).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



4657 Rango de medición conmutable (1 x 270°, 2 x 180°, 4 x 90°). Precisión: 0,005 grados de arco, diferencia de visualización: ±5 minutos de arco.

4657 format professional quality

4666 Rango de medición conmutable (1 x 360°, 2 x 180°, 4 x 90°). Con salida de datos opto RS232. Precisión: 0,01 grados de arco, diferencia de visualización: ±0,5 minutos de arco.

Nota: cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

4666 HELIOS·PREISSER

Regleta mm	format 4657 €	HELIOS·PREISSER 4666 €	Ref.
150 y 300	554,08	–	...0004
150	–	1.969,03	...0150
200	–	2.084,93	...0200
300	–	2.101,60	...0300
	(W112)	(W102)	

Caja de goniómetro digital

Características: gran pantalla LCD. Con la tecla ON/OFF, tecla UNIT (°, %, mm/m, in/ft), tecla ZERO (puesta a cero), tecla HOLD (memorización del valor medido), cambio de medición relativa a medición absoluta. Suministro con pila CR2032.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

Rango de medición °	Lectura °	Dimensiones mm	format 4385 €	Ref.
4 x 90	0,1	57 x 54 x 27	45,94	...0001
			(W112)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Par de prismas

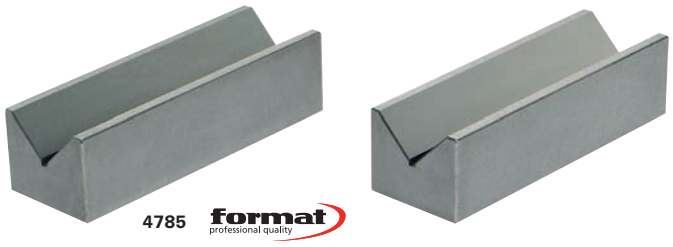
Características: con ángulo prismático de 90°, frontales y laterales angulares, mecanizados por parejas.

Aplicación: para alinear y comprobar piezas cilíndricas.

Nota: prismas magnéticos (ref. 3423) 📖 3/207.

4785 De fundición.
< 0,016 mm: prismas y superficie de apoyo rectificados
< 0,064 mm: prismas y superficie de apoyo fresados

4787 De acero, templado.



4785 format professional quality

4787 HELIOS·PREISSER

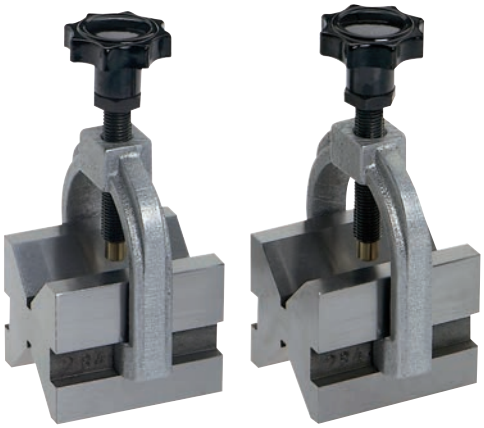
Dimensiones mm	Para Ø de árbol mm	Tolerancia de paralelidad mm	format professional quality 4785 €	HELIOS·PREISSER 4787 €	Ref.
100 x 40 x 30	6– 40	< 0,064	102,19	–	...0100
150 x 50 x 40	8– 50	< 0,064	148,44	–	...0150
200 x 70 x 50	8– 70	< 0,064	247,17	–	...0200
100 x 40 x 30	6– 40	< 0,016	142,08	–	...0010
150 x 50 x 40	8– 50	< 0,016	191,96	–	...0015
200 x 70 x 50	8– 70	< 0,016	326,44	–	...0020
75 x 35 x 30	5– 40	< 0,004	–	198,30	...0005
150 x 55 x 45	5– 60	< 0,004	–	346,30	...0010
250 x 85 x 70	5–100	< 0,004	–	657,94	...0015
			(W112)	(W102)	

Par de prismas dobles con estribo de sujeción

Características: de acero especial templado con 2 grandes cortes de diferente tamaño de 90°, cortes prismáticos de 90° y superficies frontales en ángulo recto rectificadas angularmente con respecto a la superficie de soporte, mecanizados en pareja y con máxima precisión. Tolerancia de planitud, paralelidad y rectangularidad 0,004 mm.

Aplicación: para alinear y comprobar piezas cilíndricas.

format professional quality



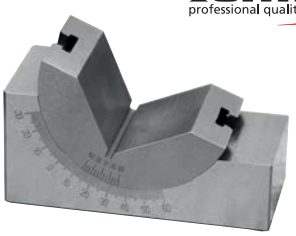
Dimensiones mm	para Ø de árbol mm	format professional quality 4786 €	Ref.
50 x 40 x 40	5–30	360,42	...0005
75 x 55 x 55	5–50	600,50	...0010
100 x 75 x 75	7–70	874,50	...0015
		(W112)	

Prisma angular, 60°

Características: templado y rectificado, con tornillo de retención.
De ajuste continuo, escala de ángulos 0-60°

Aplicación: para alinear piezas cilíndricas.

format professional quality



Dimensiones mm	Lectura '	format professional quality 4384 €	Ref.
75 x 25 x 32	10	187,79	...0005
102 x 30 x 49	10	202,08	...0003
102 x 46 x 49	10	213,25	...0001
		(W112)	

Regla de planitud

Características: de acero inoxidable y templado, con protección térmica para las manos.

Aplicación: para la comprobación de la rectitud de superficies conforme al procedimiento de ranura lumínica.

DIN 874/00 | INOX

Longitud mm	Tolerancia mm	format 4452 €	Ref.
75	0,002	15,83	...0075
100	0,002	18,31	...0100
125	0,003	20,17	...0125
150	0,003	25,46	...0150

(W112)

Longitud mm	Tolerancia mm	format 4452 €	Ref.
200	0,003	28,56	...0200
300	0,004	59,92	...0300
500	0,004	127,90	...0500

(W112)

Regla de acero, de precisión

NEW

Características: fabricado en acero especial, superficies de prueba rectificadas con precisión.

Aplicación: para el control y para los trabajos más precisos en la ingeniería de máquinas de precisión.

DIN 874

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	format 4399 Gen. 1 €	Ref.
500	40	8	54,60	...0501
1000	50	10	122,64	...1001
1500	60	12	222,84	...1501
2000*	70	15	552,04	...2001

* Con secciones transversales en forma de I y 2 ranuras para las manos.

(W109)

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	format 4399 Gen. 2 €	Ref.
500	30	6	37,56	...0502
1000	40	8	85,98	...1002
1500	50	10	156,62	...1502
2000	60	12	213,75	...2002

(W109)

Cinta métrica para circunferencias

Características: de fleje de acero templado, distancia de rayas de graduación 1 mm. Con 2 divisiones para circunferencia y diámetro.

Aplicación: para la medición de circunferencias y diámetros.

Para perímetro mm	Para diámetro mm	Anchura de cinta mm	Lectura mm	format 4752 €	Ref.
60– 950	20– 300	10	0,1	78,73	...0001
940–2200	300– 700	10	0,1	96,46	...0004
2190–3460	700–1100	10	0,1	126,27	...0007

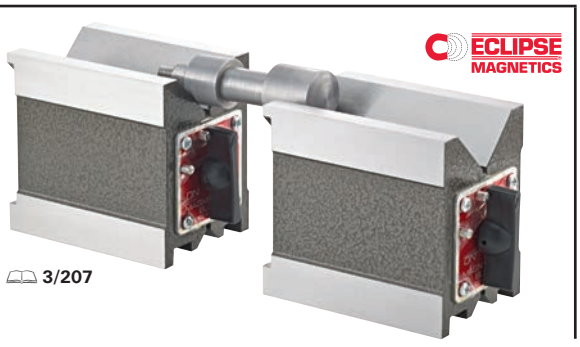
(W112)

Para perímetro mm	Para diámetro mm	Anchura de cinta mm	Lectura mm	format 4752 €	Ref.
4710–5980	1500–1900	10	0,1	179,65	...0013
5960–7230	1900–2300	10	0,1	217,83	...0016

(W112)

Prismas magnéticos

Para medir, rectificar, nivelar y montar. También uso directo en placa de sujeción magnética sin perder fuerza de adherencia.



3/207

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Regla graduada de trabajo

Características: de acero para herramientas.

DIN 866/A
En el lado izquierdo de 5 mm, en el lado derecho de 5 mm
Precisión por metro ± 0,04 mm.
Grosor de línea entre 70 y 100 µm

DIN 866/B
En el lado izquierdo de 0 mm, en el lado derecho de 10 mm
Precisión por metro ± 0,10 mm.
Grosor de línea entre 100 y 150 µm.

DIN 866/A | DIN 866/B

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	4757 DIN 866/A €	Ref.
500	30	6	71,31	...0503
1000	40	8	151,92	...1003
1500	40	8	269,75	...1503
2000	50	10	455,77	...2003

(W112)

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	4757 DIN 866/B €	Ref.
500	25	5	54,25	...0504
1000	30	6	93,02	...1004
1500	30	6	148,83	...1504
2000	40	8	272,85	...2004

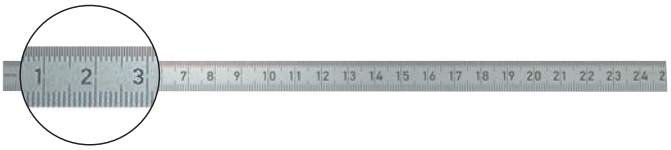
(W112)

Regla graduada de acero

Características: de acero elástico inoxidable, laminado fuertemente, superficie mate, bordes redondeados, clase de exactitud II de la CE, señalada a partir de 500 mm de longitud.

Graduación: borde superior 1/2 mm, borde inferior 1 mm.

INOX



Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	Tolerancia mm	4751 €	Ref.
100	13	0,5	±0,31	2,25	...0100
150	13	0,5	±0,33	2,44	...0150
200	13	0,5	±0,35	2,52	...0200
250	13	0,5	±0,35	2,60	...0250
300	13	0,5	±0,36	3,13	...0300

(W112)

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	Tolerancia mm	4751 €	Ref.
500	18	0,5	±0,4	6,10	...0500
1000	18	0,5	±0,5	10,15	...1000

(W112)

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	Tolerancia mm	4751 €	Ref.
300	30	1,0	±0,36	7,56	...0330
500	30	1,0	±0,4	13,63	...0530
1000	30	1,0	±0,5	28,08	...1001
1500	30	1,0	±0,6	41,96	...1500
2000	30	1,0	±0,7	55,17	...2000

(W112)

Regla de acero con bisel

Características: de acero, pulido finamente, galvanizado, con graduación en mm, inicio de la escala en el borde frontal, 1 extremo de protección de 10 mm.

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	4759 €	Ref.
500	40	5	38,27	...0500
1000	40	5	70,73	...1000

(W112)

Regla graduada de metal ligero

Características: de aluminio anodizado, legible sin reflejos, con escala en mm negra y borde biselado.

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	4760 €	Ref.
300	50	5	20,85	...0030
600	50	5	31,52	...0060
1000	50	5	44,50	...0100

(W112)

Clase de exactitud II de la CE

Las clases de exactitud de la CR definen las desviaciones máximas en la medición. Se dividen en 3 clases en función del material y la temperatura.

Tolerancias:

Metros plegables:
Clase I: ±0,2 mm a 1 m; ±0,3 mm a 2 m
Clase II: ±0,5 mm a 1 m; ±0,7 mm a 2 m; ±0,3 mm sobre la articulación
Clase III: ±1,0 mm a 1 m; ±1,4 mm a 2 m; ±0,5 mm sobre la articulación

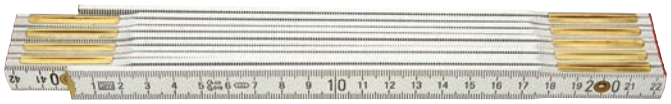
Flexómetro enrollable:
Las tolerancias de 20 °C y una fuerza de tracción de 20 N para plástico y de 50 N para cintas métricas de acero
Clase I: ±1,1 mm a lo largo de 10 m
Clase II: ±2,3 mm a lo largo de 10 m
Clase III: ±4,6 mm a lo largo de 10 m

Metro plegable de madera

Características: de madera de haya, muelles de acero de latón, unión de elementos remachada, elementos de 3 mm de grosor, color blanco, graduación en mm en negro en el borde de los elementos inferiores y superiores.

CE III

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4671 €	Ref.
2	16	3	10	3,35 (W105)	...0010



Metro plegable de madera

Características: de madera de haya con articulaciones de 3,3 mm de grosor y una altura de 16 mm, remaches ocultos para permitir una óptima lectura, secciones ajustadas al ras gracias las placas articuladas insertadas.

CE III

format professional quality

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4671 €	Ref.
2	16	3,3	10	6,31 (W112)	...0020

Metro plegable de madera

Características: de madera de haya con elementos de 3,0 mm de grosor y muelles de acero libres de mantenimiento colocados en el interior. **Las articulaciones integradas facilitan un borde recto continuo mientras está desplegado.** Resistente barnizado de protección blanco con graduación en mm de fácil lectura, de color negro acuñado en el borde del elemento superior e inferior.

CE III

format professional quality

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4671 €	Ref.
2	17	3	10	5,75 (W112)	...0005

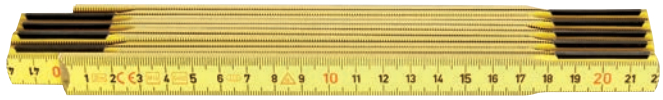
Metro plegable de madera

Características: de madera de haya con elementos de 3,0 mm de grosor y unión de los elementos cubierta y aceitada. Resistente barnizado de protección amarillo con graduación en mm de fácil lectura, de color negro acuñado en el borde del elemento superior e inferior, así como con decimales rojos.

CE III

Hultafors

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4667 €	Ref.
2	17	3	10	4,33 (W105)	...0005



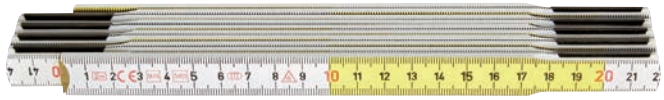
Metro plegable de madera

Características: de madera de haya con elementos de 3,0 mm de grosor y unión de los elementos cubierta y aceitada. Barnizado resistente, en intervalos decimales con alternancia en blanco y amarillo. Graduación en mm de fácil lectura, de color negro acuñado en el borde del elemento superior e inferior, así como con decimales rojos.

CE III

Hultafors

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4667 €	Ref.
2	17	3	10	4,80 (W105)	...0010



Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Metro plegable de madera (Schwedenmeter)

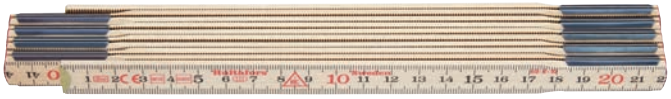
Características: de madera de abedul barnizada con elementos de 2,3 mm de grosor y unión de los elementos cubierta y aceitada. Los elementos son **especialmente flexibles,** a la par que duros y resistentes. Graduación en mm de fácil lectura, de color negro acuñado en el borde del elemento superior e inferior, así como con decimales rojos.

CE III

Hultafors

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4667 €	Ref.
2	17	2,3	10	8,82	...0015
2,4	17	2,3	12	11,12	...0024

(W105)



Metro plegable de madera (Schwedenmeter) con división en pulgadas

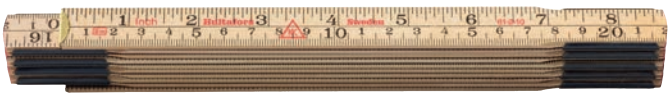
Características: de madera de abedul barnizada con elementos de 2,3 mm de grosor y unión de los elementos cubierta y aceitada. Los elementos son **especialmente flexibles,** a la par que duros y resistentes. Graduación en mm en el borde inferior y en pulgadas en el borde superior.

CE III

Hultafors

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4667 €	Ref.
2	17	2,3	10	9,88	...0018

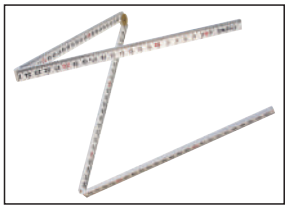
(W105)



Metro plegable de plástico

Características: de ABS, de color blanco, graduación en mm en relieve negro en el borde de los elementos inferiores y superiores. Juntas y extremos de latón.

Hultafors



Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4667 €	Ref.
1	12	3	4	9,63	...0027

(W105)

Metro plegable de plástico

Características: de plástico resistente a la flexión con refuerzo de fibra de vidrio, de color blanco, graduación en mm en relieve negro en el borde de los elementos inferiores y superiores. Los segmentos se bloquean en un ángulo de 90°. Resortes articulados remachados de metal.

CE III

format professional quality

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4673 €	Ref.
2	16	3	10	9,94	...0002

(W112)

Metro plegable de plástico

Características: de plástico resistente a la flexión con refuerzo de fibra de vidrio, de color blanco, graduación en mm en relieve negro en el borde de los elementos inferiores y superiores. Los segmentos se bloquean en un ángulo de 90°. Resortes articulados internos de metal y números decimales rojos.

CE III

Hultafors

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4668 €	Ref.
1	13	2,3	10	6,72	...0001
2	15	3	10	8,10	...0002

(W105)

Metro plegable de electricista Longlife®

Características: de color naranja, graduación en mm en relieve negro en el borde de los elementos inferiores y superiores blancas y divisiones decimales blancas. Resistente a la flexión. Función de retención de sujeción integrada para los cables un rango de 3–7 mm. Escala de separación de cajas para hasta 3 cajas empotradas y marca de separación de bordes a 150 mm. Con luz UV, fácil de encontrar incluso en condiciones de poca luz.

Aplicación: para instalar caja de empalmes y pasar cables.

CE III

wiha Tools that work for you

LONG LIFE ELEKTRIC

Longitud m	Ancho mm	Número de elementos	4670 €	Ref.
2	15	10	12,92	...0005

(W105)

Metro plegable de plástico Longlife® Plus Composite

Características: de plástico con refuerzo de fibra de vidrio, de color rojo y negro, con graduación en mm en relieve blanco en el borde de los elementos inferiores y superiores. Resistente a la flexión, al agua y a los productos químicos. Los elementos se engatillan en un ángulo de 90° y de 180°.

CE III

wiha Tools that work for you

LONG LIFE PLUS

Longitud m	Ancho mm	Número de elementos	4670 €	Ref.
2	15	10	11,57	...0010

(W105)

Metro plegable de metal ligero, EG II

Características: de aleación de aluminio especial dura elástica con elementos de 1,4 mm de grosor y muelles de acero galvanizado que encajan con precisión. Negro anodizado con graduación empotrada de color plateado, resistente a la fricción y a productos químicos, grasas y aceites.

CE II

BMI®

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4672 €	Ref.
2	14	1,4	10	31,25	...0002

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cinta métrica en bastidor y cinta métrica capsular		Resistencia a la oxidación ácidos	aislado	resistente a la rotura	resistente al desgaste.	legible
	Fleje de acero, lacado en amarillo, recubierto de poliamida, graduación impresa	▪▪ ▪		▪▪	▪▪▪	▪▪▪
	Fleje de acero, lacado en blanco, graduación impresa	▪		▪	▪▪	▪▪▪
	Acero inoxidable, graduación impresa	▪▪▪		▪▪	▪	▪▪
	Plástico reforzado con fibra de vidrio, lacado en amarillo, graduación impresa	▪▪▪	▪▪▪	▪▪▪	▪	▪▪▪

Comienzo de medidas A 10 cm después de la chapa inicial
Comienzo de medidas B en el borde de tope delantero

Comienzo de cinta reforzado

Cinta métrica capsular

NEW

Características: caja de plástico altamente resistente contra los choques, buen manejo gracias a la manivela grande, que puede montarse a ambos lados, con posición de aparcamiento. Comienzo de medidas aprox. 10 cm después de la chapa inicial. **El comienzo de cinta está reforzado adicionalmente con un revestimiento de plástico.**

CE II

4408 Cinta de fleje de acero **recubierto de poliamida muy flexible, resistente al pandeo y a las inclemencias, pintada de amarillo** con graduación continua en mm de color negro y con los metros destacados. Alimentación rápida por cinta gracias al mecanismo de alimentación de triple transmisión. Resistente a bases, soluciones de sal, grasas, aceites y ácidos diluidos.

4408 format professional quality

4409 Cinta de fleje de acero **recubierto de poliamida muy flexible, resistente al pandeo y a las inclemencias, pintada de amarillo** con graduación continua en mm de color negro y con los metros destacados. Resistente a bases, soluciones de sal, grasas, aceites y ácidos diluidos.

4409 + 4410 + 4412 + 4413

4409 BMI

4410 Fleje de **acero templado, pintado de blanco** con graduación continua en mm de color negro y metros destacados. La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste.

4410 BMI

4412 Cinta de **acero al cromo-níquel inoxidable**, superficie mate, con graduación continua en mm de color negro y cifras de metros destacados. La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste.

4412 BMI

4413 Cinta muy flexible **de plástico reforzado con fibra de vidrio, amarilla** con graduación en cm de color negro por un lado, metros destacados. No conduce energía eléctrica en estado seco.

4413 BMI

Longitud	Anchura de cinta mm		format 4408	BMI 4409	BMI 4410	BMI 4412	BMI 4413	Ref.
m	4408	4409/4410/4412/4413	€	€	€	€	€	
10	–	13	–	48,98	42,83	54,20	40,40	...0010
20	15	13	18,88	63,33	52,85	76,67	51,65	...0020
30	15	13	25,52	86,17	60,57	100,43	57,35	...0030
50	15	13	38,10	–	–	166,75	–	...0050
			(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Cinta métrica de bastidor

NEW

Características: bastidor de aluminio a prueba de golpes con asa de plástico colocada oblicuamente y tacos de caucho antideslizantes, buen manejo gracias a la manivela grande que puede montarse a ambos lados con mecanismo con rodamiento de bolas doble y con posición de aparcamiento.

CE II

BMI®

ERGOLINE
Batidor de diseño ergonómico con tacos de goma blanda en el mango.
Rodamientos de bolas para una comodidad de bobinado óptima.
Inicio de medición A aprox. 10 cm después de la chapa inicial, graduación en mm.

STANDARD
Con anillos deslizantes de plástico.
Comienzo de medidas B en el borde de tope delantero, graduación en cm.

ERGOLINE, forma recta

ERGOLINE, forma de V

STANDARD, forma recta

STANDARD, forma de V

4420 **ERGOLINE**
Cinta de fleje de acero **recubierto de poliamida muy flexible, resistente al pandeo y a las inclemencias, pintada de amarillo** con graduación continua en mm de color negro y con los metros destacados. Resistente a bases, soluciones de sal, grasas, aceites y ácidos diluidos.

4551 **STANDARD**
Cinta de fleje de acero **recubierto de poliamida muy flexible, resistente al pandeo y a las inclemencias, pintada de amarillo** con graduación continua en mm de color negro y con los metros destacados. Resistente a bases, soluciones de sal, grasas, aceites y ácidos diluidos.

4420 + 4551

4425 **ERGOLINE**
Fleje de **acero templado, pintado de blanco** con graduación continua en mm de color negro y metros destacados.
La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste.

4552 **STANDARD**
Fleje de **acero templado, pintado de blanco** con graduación continua en mm de color negro y metros destacados.
La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste.

4425 + 4552

4441 **ERGOLINE**
Cinta de **acero al cromo-níquel inoxidable**, superficie mate, con graduación continua en mm de color negro y cifras de metros destacados.
La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste.

4553 **STANDARD**
Cinta de **acero al cromo-níquel inoxidable**, superficie mate, con graduación continua en mm de color negro y cifras de metros destacados.
La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste.

4441 + 4553

4462 **ERGOLINE**
Cinta muy flexible **de plástico reforzado con fibra de vidrio,** amarilla con graduación en cm de color negro por un lado, metros destacados. No conduce energía eléctrica en estado seco.

4554 **STANDARD**
Cinta muy flexible **de plástico reforzado con fibra de vidrio,** amarilla con graduación en cm de color negro por un lado, metros destacados. No conduce energía eléctrica en estado seco.

4462 + 4554

Longitud		m	20	30	50	
Anchura de la cinta		mm	13	13	13	
Bastidor4420			Forma recta	Forma V	Forma V	
Bastidor4551			Forma recta	Forma V	Forma V	
Bastidor4425			Forma recta	Forma recta	Forma recta	
Bastidor4552			Forma recta	Forma recta	Forma recta	
Bastidor4441			–	Forma recta	Forma V	
Bastidor4553			–	Forma recta	Forma V	
Bastidor4462			–	Forma V	Forma V	
Bastidor4554			–	Forma V	Forma V	
4420	BMI MESSZEUGE	€	48,93	62,77	84,62	(W105)
4551	BMI MESSZEUGE	€	54,58	76,07	112,22	(W105)
4425	BMI MESSZEUGE	€	38,60	54,17	64,55	(W105)
4552	BMI MESSZEUGE	€	41,83	53,92	70,65	(W105)
4441	BMI MESSZEUGE	€	–	75,52	93,67	(W105)
4553	BMI MESSZEUGE	€	–	80,73	119,98	(W105)
4462	BMI MESSZEUGE	€	–	49,77	62,13	(W105)
4554	BMI MESSZEUGE	€	–	61,48	79,78	(W105)
Ref.			...0020	...0030	...0050	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cinta métrica, autoadhesiva

Características: pintada en blanco, sin herrajes, plana, no curvada.

Longitud	Anchura de cinta	BMI 4663	BMI 4664	Ref.
m	mm	€	€	
2	13	17,30	21,08	...0002
5	13	25,07	31,37	...0005
10	13	49,08	–	...0010
		(W105)	(W105)	

4663 de izquierda a derecha

4664 de derecha a izquierda

Cinta métrica de bolsillo BMImeter

Características: gracias a un tratamiento especial de la cinta de acero fino, ésta sale de forma automática. Curvatura convexa. Pintada en blanco, totalmente irrompible y resistente al agua. La cinta queda plana sobre la mesa, lo que permite un correcta transferencia de las medidas. Se suministra con tope y clip de cinturón.

CE II

Longitud	Anchura de cinta	BMI 4665	Ref.
m	mm	€	
2	16	10,53	...0002
3	16	14,42	...0003
		(W105)	

Cinta métrica de bolsillo

Características: de fleje de acero elástico templado y curvado con graduación dúplex en mm, en carcasa de poliamida reforzada con fibra de vidrio. La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste. Retroceso de cinta con la tecla de parada, herraje móvil en el extremo para medición interior y exterior.

CE II

Longitud	Anchura de cinta	format 4685	Ref.
m	mm	€	
2	13	11,40	...0002
3	13	12,65	...0003
5	16	23,46	...0005
		(W112)	

Cinta métrica de bolsillo

Características: de acero templado y curvado con graduación en mm/cm, en carcasa de plástico muy resistente a los golpes. La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste. Retroceso de cinta con la tecla de parada, herraje móvil en el extremo para medición interior y exterior.

4474 De acero elástico.

4458 De acero elástico y con imán en el herraje inicial.

4456 De acero inoxidable.

CE II

Longitud	Anchura de cinta	format 4474	format 4458	format 4456	Ref.
m	mm	€	€	€	
2	16	3,79	–	–	...0002
3	16	4,25	–	–	...0003
5	19	6,10	7,13	26,48	...0005
8	25	12,19	13,77	–	...0008
		(W112)	(W112)	(W112)	

4474

4458

4456

Cinta métrica de bolsillo Autolock

Características: de fleje de acero elástico templado y curvado con graduación dúplex en mm, en carcasa de plástico ABS altamente resistente contra los golpes. La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste. **Con sujeción automática al extenderse** y herraje móvil en el extremo para medición interior y exterior.

CE II

Longitud	Anchura de cinta	format 4454	Ref.
m	mm	€	
3	19	5,96	...0003
5	22	9,15	...0005
8	27	19,94	...0008
		(W112)	

Cinta métrica de bolsillo POPULAR

Características: de acero curvado y templado con graduación en mm/cm, en carcasa de plástico muy resistente con revestimiento protector gris. Con recubrimiento antirreflectante. Retroceso de cinta con la tecla de parada, herraje móvil en el extremo para medición interior y exterior y clip de cinturón.

CE II

Longitud	Anchura de cinta	SOLA 4704	Ref.
m	mm	€	
3	13	9,35	...0003
5	19	18,27	...0005
8	25	28,02	...0008
		(W105)	

Longitud 8 m en embalaje para autoservicio.

Cinta métrica de bolsillo twoCOMP

Características: carcasa de plástico ABS a prueba de golpes con componentes blandos, graduación impresa, de fleje de acero elástico templado y curvado, con graduación dúplex en mm. Retroceso de cinta automático con tecla de parada y clip de cinturón.

CE II

4750 Modelo estándar.

4754 Con imanes en la punta.

4750

Longitud	Anchura de cinta	BMI 4750	BMI 4754	Ref.
m	mm	€	€	
3	16	8,87	10,77	...0003
5	19	12,98	14,93	...0005
8	25	19,30	21,30	...0008
10	30	34,33	36,37	...0010
		(W105)	(W105)	

Cinta métrica de bolsillo Vario, EG I

Características: carcasa de poliamida a prueba de golpes, graduación **impresa con lacado termoendurecido con barniz claro, de fleje de acero elástico** templado y curvado, división dúplex en mm. Retroceso de cinta automático con tecla de parada.

CE I

Longitud	Anchura de cinta	BMI 4478	Ref.
m	mm	€	
3	13	21,08	...0003
5	16	34,98	...0005
		(W105)	

Cinta métrica de bolsillo TRI-MATIC, EG I

Características: de acero templado y curvado para con graduación en mm/cm, en carcasa de plástico muy resistente a los golpes, cromado. Con recubrimiento antirreflectante. Retroceso de cinta con la tecla de parada, herraje móvil en el extremo para medición interior y exterior y clip de cinturón.

CE I

Longitud	Anchura de cinta	SOLA 4703	Ref.
m	mm	€	
3	13	18,70	...0003
5	19	32,37	...0005
8	25	48,98	...0008
10	25	57,73	...0010
		(W105)	

Cinta métrica de bolsillo TOP CONVE

Características: cinta con graduación continua en mm, en robusta carcasa de plástico de color negro. Retroceso de cinta automático con tecla de parada y clip de cinturón.

CE II

Longitud	Anchura de cinta	TAJIMA 4758	Ref.
m	mm	€	
2	13	7,25	...0002
3	13	9,12	...0003
3,5	13	12,33	...0004
5	13	12,75	...0005
		(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cinta métrica de bolsillo

Características: cinta de fleje de acero para resortes extrafuerte, templado, curvado, con recubrimiento de polímero, **pintada de amarillo** con una rotulación en 2 colores claramente legible, en carcasa de plástico ergonómica, altamente resistente a los golpes y nervada. Retroceso de cinta automático, dispositivo de bloqueo y grapa de cinturón.

CE II

STANLEY

Longitud	Anchura de cinta	STANLEY 4686	Ref.
m	mm	€	
3	12,7	4,83	...0003
5	19	8,05	...0005
		(W105)	

Cinta métrica de bolsillo PRO-FLEX

Características: de acero templado y curvado con graduación en mm/cm, en carcasa de plástico muy resistente a los golpes. Con recubrimiento antirreflectante. Retroceso de cinta con la tecla de parada, herraje móvil en el extremo para medición interior y exterior y clip de cinturón.

CE II

SOLA

Longitud	Anchura de cinta	SOLA 4700	Ref.
m	mm	€	
3	13	8,02	...0003
		(W105)	

Cinta métrica de bolsillo con mirilla

NEW

Características: carcasa de plástico ABS muy resistente a los golpes. Con banda de acero elástico curvada y templada con graduación dúplex en mm y revestimiento de nailon. **Con mirilla en la parte superior para mediciones interiores.** Herraje en el extremo móvil para medición interior y exterior.

CE II

format professional quality

Longitud	Anchura de cinta	format 4464	Ref.
m	mm	€	
3	16	5,40	...0003
5	19	6,67	...0005
		(W105)	

Cinta métrica de bolsillo con mirilla

Características: carcasa de ABS, graduación impresa lacado termo-endurecido con barniz claro, **de fleje de acero** templado y curvado, graduación dúplex en mm, graduación en la mirilla no está boca abajo, cinta de carrera libre tipo pull-push, herraje móvil en el extremo para medición de interiores y exteriores.

CE II

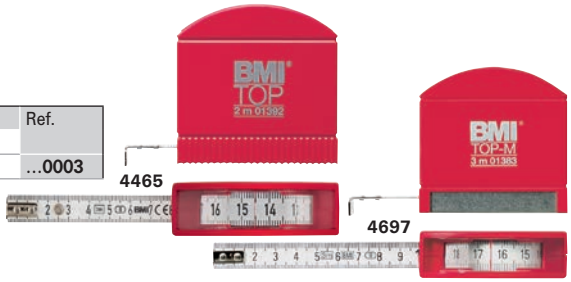
BMI

4465 **Sin suela de acero inoxidable.**

NEW

4697 **Con suela de acero inoxidable.**

Longitud	Anchura de cinta	BMI 4465	BMI 4697	Ref.
m	mm	€	€	
3	13	14,66	15,72	...0003
		(W102)	(W105)	



Cinta métrica de bolsillo con mirilla

Características: cinta métrica con mirilla, cinta de acero curvado, **pintada en amarillo,** en maletín de plástico resistente a los golpes. Protección de la parte inferior de la caja mediante un listón de aluminio en forma de U. Gancho final con doble remachado.

CE II

STANLEY

Longitud	Anchura de cinta	STANLEY 4687	Ref.
m	mm	€	
3	12,7	12,03	...0003
		(W105)	

4.6

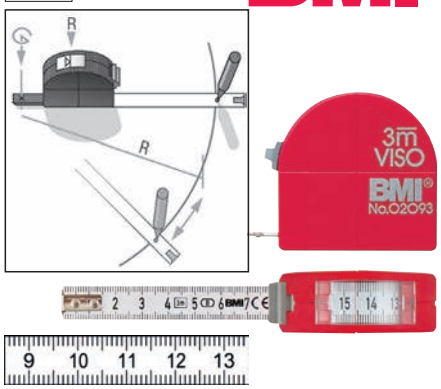
Cinta métrica de bolsillo con mirilla y función compás

NEW

Características: cinta de carrera libre, de fleje de **acero templado y curvado con fijación de fleje, pintada de blanco,** en caja de poliamida resistente a los golpes. Lectura directa a través de una mirilla ancha. La graduación dúplex en mm está lacado termo-endurecido con barniz claro como protección contra el desgaste. Herraje inicial móvil para mediciones interiores y exteriores. El flexómetro dispone adicionalmente de un **pivote desplegable** para función compás, permitiendo trazar circunferencias con un diámetro de hasta 6 m.

CE II

BMI



Longitud	Anchura de cinta	BMI 4683	Ref.
m	mm	€	
3	16	16,07	...0013
		(W105)	

Cinta métrica de bolsillo, carcasa cromada

Características: cinta de fleje de acero para muelles templado, curvado, pintada de blanco, en carcasa de plástico cromada resistente a los golpes, con graduación de mm en un lado. Con retroceso de cinta automático, dispositivo de bloqueo, amortiguador y grapa de cinturón.

CE II

format professional quality

Longitud	Anchura de cinta	format 4696	Ref.
m	mm	€	
3	16	8,96	...0003
5	19	13,63	...0006
8	25	29,19	...0008
		(W112)	

Cinta métrica de bolsillo, carcasa de aluminio

Características: cinta de fleje de acero curvado, pintada en blanco, en carcasa de aluminio ligero, graduación en mm/cm. Con retroceso de cinta automático, dispositivo de bloqueo y pinza de cinturón.

CE II

format professional quality

Longitud	Anchura de cinta	format 4696	Ref.
m	mm	€	
5	25	12,65	...1895
		(W112)	

Cinta métrica de bolsillo, carcasa cromada

Características: carcasa de fundición a presión de cinc cromado, resistente al calor, **graduación impresa lacado termo-endurecido con barniz claro, de fleje de acero para muelles** curvado y endurecido, graduación dúplex en mm. Retroceso de cinta automático con tecla de parada.

CE II

BMI

Longitud	Anchura de cinta	BMI 4765	Ref.
m	mm	€	
2	13	17,30	...0002
3	13	19,95	...0003
		(W105)	

Cinta métrica de bolsillo, carcasa cromada

Características: cinta de fleje de acero curvado, **recubierta de Mylar, pintada de amarillo,** con una rotulación en 2 colores claramente legible, opcionalmente en carcasa de plástico cromada o de metal. Resistente a la corrosión, a los arañazos y a los productos químicos. Con retroceso de cinta automático, dispositivo de bloqueo y grapa de cinturón de quita y pon.

CE II

STANLEY

4698 **Con carcasa de metal.**

4699 **Con carcasa de plástico.**

Longitud	Anchura de cinta	STANLEY 4698	STANLEY 4699	Ref.
m	mm	€	€	
3	12,7	11,42	–	...0003
5	19	–	19,17	...0005
8	25	–	28,63	...0008
10	25	–	34,95	...0010
		(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cinta métrica de bolsillo Talmeter

Características: cinta de acero, en carcasa de plástico a prueba de golpes. Cantos combinados de medición y marcación, así como escala especial para la lectura de diámetros. Con brida desplegable de medición para mediciones interiores sencillas.

CE II

Hultafors

Longitud	Anchura de cinta	4705	Ref.
m	mm	€	
2	16	23,43	...0200
3	16	29,33	...0300
6	25	68,68	...0400

(W105)

4705 0400

Cinta métrica de bolsillo digital CITO

NEW

Características: de fleje de acero elástico templado y curvado, en carcasa de plástico ABS/TPE altamente resistente contra los golpes. Cinta amarilla, nylon extruido. Tolerancia de medición máxima de ±1 mm (pantalla digital). Ayuda a la lectura precisa con función de parada adicional. Interfaz con Bluetooth® integrado para la transferencia de datos a la aplicación compatible SOLA Measures. Batería de polímero de litio de 700 mAh. Suministro con riñonera.

Funciones: cambio mm/cm, 2 puntos de referencia de medición en el borde delantero o trasero.

Nota: aplicación gratuita SOLA Measures disponible para iOS y Android.

CE I | IP54

Aplicación SOLA Measures

SOLA

Longitud	Anchura de cinta	4465	Ref.
m	mm	€	
5	25	186,05	...0001

(W109)

Varilla de medición telescópica mEssfix

Características: de aluminio anodizado. La longitud del tubo telescópico correspondiente se puede leer análogamente en la mirilla. Cinta de medición robusta incorporada con graduación en mm y dispositivo de bobinado sobredimensionado para esfuerzos extremos.

Aplicación: para mediciones verticales y horizontales en el campo de la construcción.

Nedo

Longitud	Peso	4706	Ref.
m	kg	€	
0,7 –3	1,1	372,72	...0300
0,86–4	1,4	415,32	...0400
1,07–5*	1,7	456,07	...0500

(W105)

* Se suministra en estuche de plástico.

Varilla de medición digital mEsstronic 2

NEW

Características: con pantalla LC iluminada con graduación en mm/pulgadas. Interfaz con Bluetooth® integrado para la transmisión de datos. Con niveles para uso horizontal y vertical. Alimentación con 2 pilas AA de 1,5 V. Suministro con bolsa acolchada.

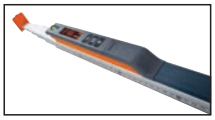
Aplicación: para mediciones verticales y horizontales en el campo de la construcción.

Funciones: conexión y desconexión automática, función HOLD (memoria de valores de medición), determinación de punto de referencia.

Nedo

Longitud	Peso	4708	Ref.
m	kg	€	
0,7 –3	1,4	638,96	...0301
1,05–5	2,1	748,09	...0501

(W102)



4.6

Rueda de medición

Características: rueda de radios de plástico, freno con mango integrado, la barra de guía puede plegarse desapareciendo casi por completo, lográndose unas dimensiones muy compactas. El robusto mecanismo contador es bidireccional, está protegido contra choques y está colocado en el centro sobre la rueda de marcha, evitando así un par de vuelco lateral. El accionamiento exacto se lleva a cabo a través de una correa dentada. La puesta a cero se lleva a cabo con una palanca de retorno.

Rango de medición m	Perímetro de la rueda m	Lectura m	Exactitud %	Peso kg	4710 €	Ref.
9999,9	1	0,01	0,05	2,3	194,47 (W105)	...0200

Telémetro láser METRON

Características: pantalla iluminada para una lectura rápida en cualquier condición de iluminación, empuñadura suave y diseño ergonómico, desconexión automática.

Nota: aplicación gratuita SOLA Measures disponible para iOS y Android.

Aplicación SOLA Measures

4387 0021 **20** NEW
4 funciones de medición: medición de longitud, superficie y volumen, medición continua. Se suministra con correa de muñeca, riñonera y 2 micropilas AAA/LR03.

4387 0030 **30 BT**
Interfaz con Bluetooth® integrado para la transmisión de datos. a la aplicación SOLA Measures compatible. Nivel de burbuja integrado para mediciones precisas. 6 funciones de medición: medición de longitud, área, volumen, medición min./máx., medición continua, medición indirecta de 2 puntos. Se suministra con correa de muñeca, riñonera y 2 micropilas AAA/LR03.

4387 0060 **60 BT**
Interfaz con Bluetooth® integrado para la transferencia de datos a la aplicación SOLA Measures compatible. Pieza final desplegable para mediciones desde el borde exterior, montura de trípode de 1/4". 9 funciones de medición: medición de longitud, superficie, volumen, medición min./máx., medición continua, medición indirecta en 2 y 3 puntos, suma/resta, memoria de valores medidos. Se suministra con correa para la muñeca, riñonera, cable de datos de carga y batería de iones de litio de 3,7 V/850 mAh.

IP42

IP54

4387 0030

IP54

4387 0060

Modelo	Alcance m	Exactitud mm	Dimensiones mm	4387 €	Ref.
20	20	±2	105 x 47 x 27	89,60	...0021
30 BT	0,05–30	±2	105 x 47 x 27	115,38	...0030
60 BT	0,05–60	±1,5	119 x 46 x 28	154,62 (W109)	...0060

Escáner de pared digital TV 700

NEW

Características: pantalla LC iluminada, indicación acústica y visual a través de la pantalla y de barra de LED (indicación de semáforo), calibración automática. Suministro con pila E-bloque y bolsa de transporte.

Aplicación: para fijar obstáculos en el lugar de perforación.

Profundidad de medición:
metales ferromagnéticos: 80 mm
metales no férricos: 60 mm
madera: 22 mm
conductores bajo tensión: 50 mm

Profundidad máx. de localización. mm	4465 €	Ref.
80	130,10 (W105)	...0013

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de láseres rotativos GRL 600 CHV Professional

Características: manejo intuitivo con pantalla en el aparato principal para visualizar y facilitar las funciones principales, incluido el ajuste de la inclinación biaxial. Conectividad mediante la aplicación Levelling Remote para una interfaz de usuario ampliada y funciones adicionales. Larga duración tanto con las baterías de litio Bosch Pro 18 V (hasta 8 Ah) como con pilas alcalinas (en combinación con el adaptador de batería). Mando a distancia separado. El láser de pendiente de 2 ejes con indicación con precisión milimétrica de la desviación en el receptor permite una alineación fácil y precisa. Función de aviso de colisión en caso de vibración. Control remoto del láser rotativo hasta 100m, ajuste de inclinación hasta ± 8,5 %. Apto para inmersión continua en agua a más de 1 m de profundidad. Función de calibración sencilla y guiada mediante la aplicación Levelling Remote.

Volumen de suministro: con 1 batería 18 V/4 Ah, cargador GAL 18 V-40 incl. soporte, pilas (4 monopilas D/LR20, 4 pilas AA/LR6), receptor láser LR 60, soporte de receptor RB 60, mando a distancia RC 6, soporte de pared WM 6, adaptador de batería, gafas de láser rojas, tablero indicador rojo, correas de trípode y de transporte y maletín.

IP68

Alcance	Alcance con receptor	Precisión de nivelado				BOSCH 4659	Ref.
m	m	mm/m	Diodo láser	Clase de láser	Color del láser	€	
60	600	±1,5 horizontal / ±3 vertical	630–650 nm, <1 mW	2	rojo	a consultar ◊ (W999)	...0001

Juego de láseres de líneas cruzadas GLL 2-15 G Professional

Características: construcción robusta con carcasa con recubrimiento de goma con lentes encastradas y cierre pendular mejorado sin apenas movimiento, para una máxima protección durante el transporte. Diseño de interruptor, con pantallas grandes y agarre mejorado. El interruptor ON/OFF y el teclado con un solo botón garantizan un manejo sencillo. Láser verde para mejorar la visibilidad de las líneas horizontales y verticales.

Volumen de suministro: con 4 pilas AA/LR6, porta-puntas universal LB 10, pinza de techo DK 10 Professional y maletín de trabajo.

IP54

Alcance	Rango de autonivelación	Precisión de nivelado				BOSCH 4659	Ref.
m	°	mm/m	Diodo láser	Clase de láser	Color del láser	€	
15	±4	±0,3	500–540 nm, < 10 mW	2	verde	a consultar ◊ (W999)	...0002

Láser de líneas GLL 3-80 CG Professional

Características: compacto, fácil de usar y robusto. Fácil manejo gracias a un control de un botón, proyección clara de las 3 líneas de 360°, realización simultánea de trabajos de nivelación horizontal y vertical, función de desconexión automática cuando no se utiliza, control remoto mediante Bluetooth™ con la aplicación para teléfono inteligente, láser de líneas oscilantes para alinear las líneas rápidamente, seguro de transporte. Punto láser verde. Con la supervisión CAL Guard y la conexión Bluetooth® a la aplicación para smartphone, es posible el uso a distancia, realizar ajustes sin contacto y obtener una gran precisión. Gracias a la tecnología de doble fuente de alimentación, la GLL 3-80 C Professional puede funcionar tanto con baterías de ion de litio de 12 V como con pilas alcalinas estándar.

Volumen de suministro: con 1 batería de 12 V/2 Ah, cargador GAL 12V-40, tablero indicador, soporte universal BM 1 Professional, bolsa de tela y L-BOXX 136.

IP54 L-BOXX

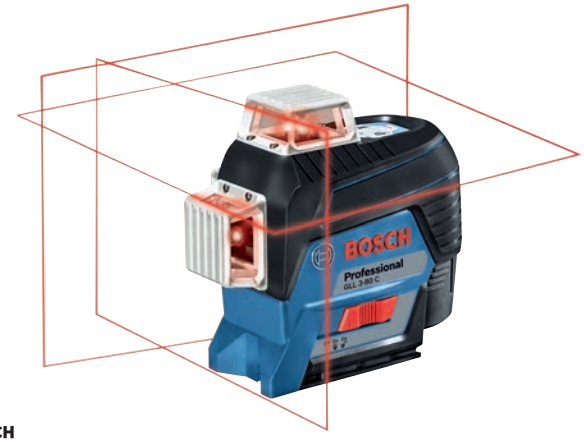
Alcance	Alcance con receptor	Rango de autonivelación	Precisión de nivelado				BOSCH 4659	Ref.
m	m	°	mm/m	Diodo láser	Clase de láser	Color del láser	€	
30	120	±4	±0,2	500–540 nm, < 10 mW	2	verde	a consultar ◊ (W999)	...0005

Juego de láseres de líneas cruzadas GLL 3-80 C Professional+ BM 1

IP54 | L-BOXX | BOSCH

Características: autonivelante hasta 4°, 1 línea horizontal y 2 líneas verticales de 360°, proyección clara de las 3 líneas de 360°, realización simultánea de trabajos de nivelación horizontal y vertical, marcado simultáneo, alineación y nivelación de interiores. Con supervisión CAL Guard y conexión por Bluetooth® con el teléfono inteligente, se puede controlar de forma remota y ajustar la herramienta, desconexión automática al cabo de 30 minutos.

Volumen de suministro: láser, batería de 12 V/2,0 Ah, cargador rápido, soporte universal BM 1, tablero indicador, bolsa de tela y L-BOXX.



Alcance m	Alcance con receptor m	Diodo láser	Clase de láser	Color del láser	BOSCH 4659 €	Ref.
30	120	630–650 nm, < 10 mW	2	rojo	a consultar ◊ (W999)	**...0009**

Telémetro láser GLM 40 Professional

IP54 | BOSCH

Características: carcasa robusta, resistente a los golpes, pantalla de tres líneas iluminada, resultados de medición fiables gracias a la certificación ISO. La medición de longitudes, la determinación de superficies y el cálculo de volúmenes se controlan de forma intuitiva, función de memoria de las últimas 10 mediciones.

Volumen de suministro: con 2 micropilas AAA/LR03 y bolsa de protección.

Rango de medición m	Exactitud de medición mm	Diodo láser	Clase de láser	BOSCH 4659 €	Ref.
0,15–40	±1,5	635 nm < 1 mW	2	a consultar ◊ (W999)	**...0013**

Telémetro láser GLM 50 Professional

IP65 | BOSCH

Características: carcasa de goma robusta, resistente a los golpes, pantalla a prueba de rotura, guía de uso intuitiva a través de un teclado intuitivo. Documentación rápida y sencilla de los resultados de las mediciones.

Volumen de suministro: con 2 pilas AA/LR6, certificado del fabricante y bolsa de protección.

4659 0015

4659 0017

Rango de medición m	Exactitud de medición mm	Clinómetro °	Precisión de medición de la inclinación °	Diodo láser	Clase de láser	Color del láser	BOSCH 4659 €	Ref.
0,05–50	±1,5	360	±0,2	635 nm, < 1 mW	2	rojo	a consultar ◊ (W999)	**...0015**
0,05–50	±1,5	360	±0,2	505 nm, < 1 mW	2	verde	a consultar ◊ (W999)	**...0017**

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Telémetro láser GLM 100-25 C Professional

Características: este telémetro láser con cámara integrada y función de zoom facilita la localización de puntos de referencia. Pantalla en color de 2,8". Para medir distancias, longitudes, alturas, distancias, inclinaciones y para calcular áreas y volumenes, funcion de conectividad: transferencia de datos mediante Bluetooth a la aplicación Bosch MeasureOn.

Volumen de suministro: con 3 pilas AA/LR6, correa de muñeca, certificado del fabricante y bolsa de protección.

IP54

Rango de medición m	Exactitud de medición mm	Clinómetro °	Precisión de medición de la inclinación °	Diodo láser	Clase de láser	BOSCH 4659 €	Ref.
0,08–100	±1,5	360 (4 x 90)	±0,2	650 nm, <1 mW	2	a consultar ◊ (W999)	...0020

Telémetro láser GLM 150-27 C Professional

Características: telémetro láser profesional para largas distancias (incluso en exteriores) y con documentación inteligente. Medición láser precisa a largas distancias gracias a la óptica de puntería de la cámara digital con función de zoom. Lectura óptima en la gran pantalla en color IPS de alto contraste con función de pantalla abatible. Conexión mediante Bluetooth o puerto USB para facilitar la documentación de datos. Batería integrada de 3,6 V y 3120 mAh de capacidad.

Volumen de suministro: con cinta de mano, cable Micro USB y bolsa de tela.

IP54

Rango de medición m	Exactitud de medición mm	Clinómetro °	Precisión de medición de la inclinación °	Diodo láser	Clase de láser	BOSCH 4659 €	Ref.
0,08–150	±1,5	360 (4 x 90)	±0,2	650 nm, <1 mW	2	a consultar ◊ (W999)	...0022

Escáner de pared D-tect 120 Professional

Características: interfaz de usuario sencilla con tres botones de selección autoexplicativos. La medición puntual permite la localización de las superficies más pequeñas. Center-Finder: indicación óptica de dirección para la localización precisa del centro del objeto. Determina objetos con una profundidad de material de hasta 12 cm. Señal de advertencia acústica y óptica de los objetos encontrados en la pared. Dual power source: funciona tanto con batería de litio de 12 V como con pilas alcalinas estándar.

Aplicación: metales magnéticos, metales no magnéticos (p. ej., cobre), cables conductores, cables no conductores, tubos de plástico de paso de agua y subestructuras de madera.

Volumen de suministro: con 1 batería de 12 V/2 Ah, cargador, tarjeta Quickstart y L-BOXX.

L-BOXX

Profundidad máx. de localización. mm	Exactitud de medición mm	BOSCH 4659 €	Ref.
120	±10	a consultar ◊ (W999)	...0025

Escáner de pared D-tect 200 Professional

Características: representación clara de los objetos detectados. 4 vistas (vista de objeto, vista puntual, vista de señal y vista de señal 2D) y 3 modos de medición distintos (detección de objeto, detección de fuga y medición de distancia). Documentación rápida garantizada gracias a la función Screenshot (descarga mediante ranura USB/SD). Dual power source: funciona tanto con batería de litio de 12 V como con pilas alcalinas estándar.

Aplicación: tubos de plástico, metales magnéticos, metales no magnéticos, subestructuras de madera, cables conductores, cables no conductores, cables de baja tensión y cables de datos.

Volumen de suministro: con 1 batería de 12 V/2 Ah, cargador, cable USB C, lazo de mano y L-BOXX.

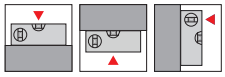
L-BOXX

Profundidad máx. de localización. mm	Exactitud de medición mm	BOSCH 4659 €	Ref.
200	±10	a consultar ◊ (W999)	...0027

Nivel de burbuja

Características: en aluminio de pared gruesa, anodizado en plata y con burbujas horizontales y verticales en forma de barril. Precisión de medición en posición normal 0,5 mm/m. Los niveles de burbuja de tubo presentan una escala por láser que resulta muy bien visible también con poca luz gracias al efecto de lupa, es posible leer de un vistazo un desnivel del 2%.

Aplicación: apropiado para mediciones horizontales normales y en altura y para mediciones verticales normales.



Longitud	Sección transversal	4727	Ref.
cm	mm	€	
30	50 x 22	17,83	...0030
40	50 x 22	18,96	...0040
50	50 x 22	19,92	...0050
60	50 x 22	20,79	...0060
80	50 x 22	23,13	...0080
		(W112)	

Longitud	Sección transversal	4727	Ref.
cm	mm	€	
100	50 x 22	25,54	...0100
150	50 x 22	53,83	...0150
180	50 x 22	60,71	...0180
200	50 x 22	61,63	...0200
		(W112)	

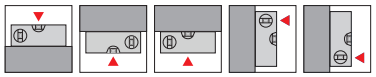
Nivel de burbuja con perfil de aluminio

Características: de aluminio, recubrimiento en polvo rojo. La nueva geometría del perfil mejorada aumenta la estabilidad. El gran grosor de pared de 2 mm crea un perfil de nivel de burbuja a prueba de torsión. Los niveles de burbuja irrompibles en forma de barril de plexiglás han sido ajustados electrónicamente y están soldados de manera directa al soporte mediante ultrasonidos.
5 años de garantía para la durabilidad de los niveles de burbuja. Con caperuzas irrompibles amortiguadoras de golpes. Exactitud de medición en posición normal y medición en altura, 0,5 mm/m.

Aplicación: especialmente apropiados para instaladores y para diseñadores de tiendas y estanterías. Adecuado para mediciones normales, boca abajo y de viraje horizontales y verticales.

4728 **Con superficies de medición fresadas hasta un largo de 100 cm.**

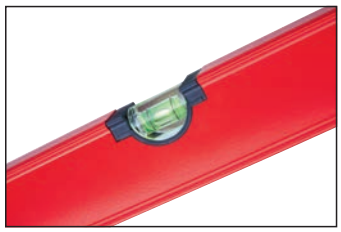
4729 **Con superficies de medición fresadas hasta un largo de 100 cm y 2 imanes extrapotentes.**



4728

4729

Longitud	Sección transversal	4728	4729	Ref.
cm	mm	€	€	
30	50 x 26	31,04	–	...0030
40	50 x 26	34,44	49,33	...0040
50	50 x 26	36,02	–	...0050
60	50 x 26	36,81	52,85	...0060
80	50 x 26	41,31	66,63	...0080
100	50 x 26	48,58	71,90	...0100
150	50 x 26	82,90	–	...0150
180	50 x 26	–	129,94	...0180
200	50 x 26	109,04	–	...0200
		(W112)	(W112)	



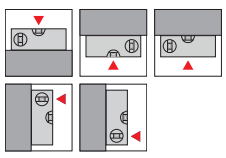
Carcasa de burbujas redondeada para una lectura segura.

Nivel de burbuja con perfil de aluminio

NEW

Características: de aluminio, recubrimiento en polvo rojo. Con una geometría de perfil extremadamente estable para una precisión duradera. El gran grosor de pared de 2,2 mm crea un perfil de nivel de burbuja a prueba de torsión. Los tres niveles indestructibles en forma de cilindro se ajustan electrónicamente y se anclan en el perfil con la máxima precisión. Gracias a su diseño especial, el nivel horizontal también está protegido contra los impactos mecánicos. Este nuevo diseño también garantiza que el nivel de burbuja tenga una superficie de medición continua para cada medida, lo que permite realizar marcas claras en cada punto. Gracias a la óptica de espejo especial, el nivel de burbuja puede leerse con facilidad y precisión incluso en lugares de difícil acceso. Con tapones terminales amortiguadores. El nivel de burbuja también dispone de una función antideslizante que facilita el marcado y la medición en paredes. Este nivel de burbuja también cuenta con una abertura ergonómica del mango y potentes imanes. Las superficies de medición superior e inferior están fresadas. Exactitud de medición en posición normal y medición en altura, 0,5 mm/m.

Aplicación: para mediciones horizontales y verticales en posición normal y compensada.



4466 0060

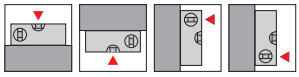
4466 0100 + 0180
A partir de 100 cm con 2 aberturas pasantes.

Longitud	Sección transversal	4466	Ref.
cm	mm	€	
60	67 x 30	69,91	...0060
100	67 x 30	95,80	...0100
180	67 x 30	136,51	...0180
		(W109)	

Superficie de medición continua

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Nivel de burbuja BIG X y BIG X 3



Características: perfil rectangular de metal ligero, con caperuzas amortiguadoras. Burbujas de bloque de vidrio acrílico con lente de aumento (+60 %). Mejor legibilidad con luz tenue gracias al material luminiscente. Precisión de medición en posición normal 0,5 mm/m, precisión de medición en posición inversa 0,75 mm/m.

Aplicación: para mediciones horizontales y verticales en posición normal y compensada.

4721 0030 – 0080 **BIG X**
1 nivel de burbuja horizontal y otro vertical.

4721 0080

4721 0100 – 0200 **BIG X 3**
Con 1 nivel de burbuja horizontal y 2 niveles de burbuja verticales.

4721 0100

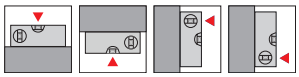
Longitud	Sección transversal	4721	Ref.
cm	mm	€	
30	52 x 25	29,33	...0030
40	52 x 25	31,60	...0040
50	52 x 25	34,10	...0050
60	52 x 25	36,67	...0060
80	52 x 25	41,82	...0080

(W105)

Longitud	Sección transversal	4721	Ref.
cm	mm	€	
100	52 x 25	55,22	...0100
120	52 x 25	60,65	...0120
150	52 x 25	74,85	...0150
180	52 x 25	86,63	...0180
200	52 x 25	93,83	...0200

(W105)

Nivel de burbuja con imán REDM 3, y BIG REDM 3



Características: perfil rectangular de metal ligero, con caperuzas amortiguadoras. Con potentes imanes de neodimio. Burbujas de bloque de vidrio acrílico con lente de aumento (+60 %). Mejor legibilidad con luz tenue gracias al material luminiscente. Precisión de medición en posición normal 0,3 mm/m, precisión de medición en posición inversa 0,5 mm/m.

Aplicación: para mediciones horizontales y verticales en posición normal y compensada.

4396 0060 – 0101 **REDM 3**

4396 0080

4396 0120 – 0200 **BIG REDM 3**
Con 2 aberturas.

4396 0120

El método de montaje lateral de los imanes en el perfil consigue una superficie de medición plana continua para obtener resultados de medición precisos y limpios.

Longitud	Sección transversal	4396	Ref.
cm	mm	€	
60	59 x 27	104,13	...0060
80	59 x 27	116,93	...0080
100	59 x 27	142,18	...0101

(W105)

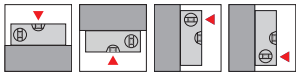
Longitud	Sección transversal	4396	Ref.
cm	mm	€	
120	59 x 27	162,40	...0120
150	59 x 27	186,93	...0150
180	59 x 27	205,65	...0180
200	59 x 27	218,68	...0200

(W105)

Nivel de burbuja magnético

Características: en aluminio anodizado de pared gruesa y de color plateado. Con un nivel de burbuja horizontal y uno vertical, bien legible también con malas condiciones de luz gracias al efecto de lupa. Con caperuzas irrompibles amortiguadoras de golpes y un imán muy adherente.
Precisión de medición en posición normal 0,5 mm/m.

Aplicación: apropiado para mediciones normales y compensadas horizontales y verticales, especialmente para espacios reducidos.

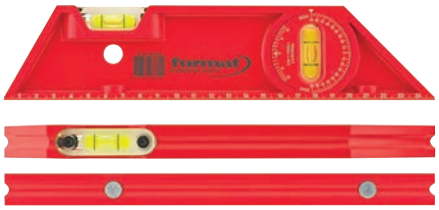


Longitud	Sección transversal	Espesor del perfil	4734	Ref.
cm	mm	mm	€	
20	50 x 22	1,8	61,27	...0020
			(W112)	

Nivel de burbuja universal

Características: de plástico, con gran fuerza de adherencia gracias a los 2 imanes permanentes de gran volumen de la suela. El nivel de burbuja horizontal está montado fijamente, el nivel del ángulo de inclinación se puede girar en 180°, un extremo del cuerpo del nivel de burbuja es de 45°, el otro tiene una inclinación de 60°, con graduación en mm. Niveles de burbuja de plexiglás irrompibles. 5 años de garantía para la durabilidad de los niveles de burbuja.

Aplicación: para mediciones normales horizontales y compensadas así como para mediciones en altura y mediciones de ángulos de inclinación.

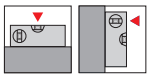


Longitud	Sección transversal	4731	Ref.
cm	mm	€	
25	54 x 15	42,50	...0025
		(W112)	

Nivel de burbuja eléctrico

Características: de plástico ABS rojo, reforzado con fibra de vidrio. Con un nivel horizontal redondo y uno vertical redondo, así como 2 imanes redondos. Precisión de medición en posición normal 1 mm/m.

Aplicación: apropiado para mediciones normales, horizontales y verticales.

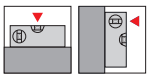


Longitud	Sección transversal	4740	Ref.
cm	mm	€	
25	43 x 22	19,08	...0025
		(W112)	

Nivel de burbuja magnético PTM 5

Características: de plástico ABS, con bandas magnéticas con alta adherencia, nivel de burbuja tubular de vidrio acrílico a prueba de rotura. Con nivel de burbuja angular de 45°. Precisión de medición en posición normal 1,5 mm/m.

Aplicación: apropiado para mediciones normales, horizontales y verticales.

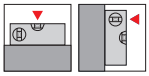


Longitud	Sección transversal	4741	Ref.
cm	mm	€	
20	37 x 15	9,70	...0020
		(W105)	

Nivel de burbuja PTF 25

Características: de plástico ABS con forma de perfil no retráctil. Cubos niveladores de vidrio acrílico a prueba de rotura con lente de aumento (20 %). Mejor legibilidad con luz tenue gracias al material luminiscente optimizado. Precisión de medición en posición normal 1 mm/m.

Aplicación: adecuado para mediciones normales horizontales y verticales. Además, gracias a su ranura en V permite un fácil posicionamiento sobre elementos redondos (p. ej., tubos).



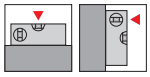
Longitud	Sección transversal	4799	Ref.
cm	mm	€	
25	40 x 21	21,55	...0025
		(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Nivel de burbuja magnético

Características: fabricado en aluminio fundido a presión, con 2 potentes imanes de tierras raras. 3 viales acrílicos (horizontal, 45° y vertical), resistentes a los rayos UV y al agua. **La vista lateral con óptica de espejo**, facilita la lectura del nivel en puntos de difícil acceso. Precisión de medición en posición normal 0,5 mm/m.

Aplicación: adecuado para mediciones normales horizontales y verticales. Además, gracias a su ranura en V permite un fácil posicionamiento sobre elementos redondos (p. ej., tubos).



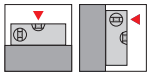
Vista lateral con óptica de espejo

Longitud	Sección transversal	4746	Ref.
cm	mm	€	
25	45 x 20	33,79	...0025
		(W112)	

Nivel de burbuja de fundición de aluminio

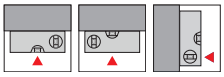
NEW

Características: perfil de aluminio fundido a presión, con 1 nivel de burbuja horizontal y 1 nivel de burbuja vertical. Con superficies de medición fresadas.



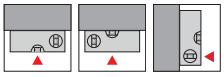
4468 **Con imanes integrados.**
Gracias a la doble marca en el nivel horizontal, también se muestra una inclinación del 2%. Precisión de medición en posición normal ±0,5 mm/m. Suministro con riñonera.

4468



4469 0001 **M 5**
Cubos niveladores de vidrio acrílico a prueba de rotura con lente de aumento (60 %). Mejor legibilidad con luz tenue gracias al material luminiscente optimizado. Superficie de medición con ranura en V, precisión de medición en posición normal 0,5 mm/m, precisión de medición en posición inversa ±0,75 mm/m.

4469



4469 0003 **M 5 25**
Con nivel angular de 45°, nivel de vidrio acrílico irrompible con lente de aumento (60 %). Mejor legibilidad con luz tenue gracias al material luminiscente optimizado. Superficie de medición con ranura en V, imán de neodimio para una gran fuerza de sujeción. Precisión de medición en posición normal ±0,5 mm/m, precisión de medición en posición inversa ±0,75 mm/m.

4469

Longitud	Sección transversal	4468	4469	4469	Ref.
cm	mm 4468	€	€	€	
25	–	–	49,35	–	...0001
25	–	–	–	76,87	...0003
25	44 x 25	30,73	–	–	...0025
		(W109)	(W109)	(W109)	

Riñonera

Modelo: de fibra sintética.

Aplicación: para niveles de burbuja Torpedo de 25 cm.

4662	Ref.
€	
16,60	...0025
(W105)	

Nivel de burbuja en cruz K 5

Modelo: plástico ABS. Niveles tubulares de vidrio acrílico a prueba de rotura ajustados sobre la base. Con 2 niveles horizontales. Nivelación en 2 ejes sin necesidad de reposicionar gracias a la disposición en T de los niveles de burbuja. Orificios para tornillos para fijación permanente.

Aplicación: adecuado para medición horizontal.

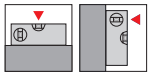
Longitud	Ancho	4654	Ref.
cm	mm	€	
60	45	7,65	...0025
		(W109)	

Nivel de burbuja digital

Características: perfil rectangular de metal ligero con 2 superficies de medición fresadas y caperuzas amortiguadoras. LCD de 45° con iluminación, visualización en grados, porcentaje y mm/m. Señal acústica a 0°, 45° y 90°. Función Hold y Mode. 9 puestos de memoria. Función de puesta a cero y recalibrado. Precisión de medición del módulo electrónico: con 0° y 90°: 0,05°, de lo contrario: 0,1°.

Aplicación: para mediciones horizontales y verticales en posición normal.

Volumen de suministro: con batería E-block 9 V.



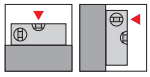
Longitud	Sección transversal	fortis 4656	Ref.
cm	mm	€	
25	60 x 25	72,33	...0025
		(W109)	

Nivel de burbuja digital con óptica de espejo

Características: perfil rectangular de metal ligero con 2 superficies de medición fresadas, 2 potentes imanes y caperuzas amortiguadoras. Con 1 nivel de burbuja horizontal y 1 nivel de burbuja vertical. Orificio para asir. LCD de 45° con iluminación, visualización en grados, porcentaje y mm/m. Señal acústica a 0°, 45° y 90°. Función Hold y Mode. 9 puestos de memoria. Función de puesta a cero y recalibrado. Precisión de medición de las burbujas de agua: en posición normal 0,5 mm/m. Precisión de medición del módulo electrónico: con 0° y 90°: 0,05°, de lo contrario: 0,1°.

Aplicación: para mediciones horizontales y verticales en posición normal.

Volumen de suministro: con protección y maletín de transporte de tela resistente y batería E-block de 9V.



Vista lateral con óptica de espejo

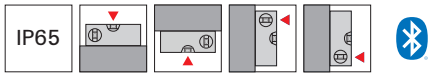
Longitud	Sección transversal	fortis 4656	Ref.
cm	mm	€	
60	60 x 25	107,91	...0060
		(W109)	

Nivel de burbuja digital RED DIGITAL y REDM DIGITAL

Características: de aluminio de perfil rectangular, con recubrimiento de polvo. Clinómetro Solatronic. Pantalla iluminada permanente, gira durante la medición inversa, indicación en grados, porcentajes, mm/m, etc. Orientación acústica. Tipo de protección IP65. Interfaz con Bluetooth® integrado. Función de retención y de desconexión automática. Precisión de medición de las burbujas de agua: en posición normal y invertida 0,5 mm/m. Precisión de medición del módulo electrónico: con 0° y 90°: 0,05°, de lo contrario: 0,1°.

Aplicación: apropiado para mediciones horizontales y verticales en posición normal y compensada, así como en general para cualquier tipo de inclinación.

Nota: aplicación gratuita SOLA Measures disponible para iOS y Android.



Aplicación SOLA Measures

4782 0025

4782 0060

4782 0061

4782 0025 – 9120 **RED DIGITAL**

4782 0061 + 9121 **REDM DIGITAL**
Con potentes imanes de neodimio. Disposición del imán en el lateral para una superficie de medición ininterrumpida y la máxima protección del imán.

Longitud	Sección transversal	SOLA 4782 RED	SOLA 4782 REDM	Ref.
cm	mm	€	€	
25	59 x 27	168,78	–	...0025
30	59 x 27	–	212,82 N	...9121
60	59 x 27	270,00	–	...0060
60	59 x 27	–	285,33	...0061
120	59 x 27	290,47	–	...0120
180	59 x 27	338,80 N	–	...9120
		(W105)	(W109)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Nivel de burbuja digital RED LASER DIGITAL

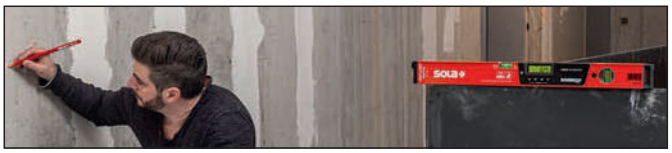
Características: de aluminio de perfil rectangular, con recubrimiento de polvo. Láser de punto integrado para transferir alturas de referencia de forma rápida y sencilla. Clinómetro Solatronic. Pantalla iluminada permanente, gira durante la medición inversa, indicación en grados, porcentajes, mm/m, etc. Orientación acústica. Función de retención y de desconexión automática. Precisión de medición de las burbujas de agua: en posición normal y invertida 0,25 mm/m. Precisión de medición del módulo electrónico: con 0° y 90°: 0,05°, de lo contrario: 0,1°. Tolerancia de medición del láser de ±0,15 mm/m.

Aplicación: para mediciones horizontales y verticales en posición normal.

Nota: aplicación gratuita SOLA Measures disponible para iOS y Android.

IP65

Aplicación SOLA Measures



Longitud	Sección transversal	4782	Ref.
cm	mm	€	
60	59 x 27	411,18	...0001
		(W105)	

Nivel de burbuja magnético Torpedo T PRO

NEW

Características: bastidor de aluminio combinado con plástico ABS. 3 viales acrílicos (horizontal, 45° y vertical). Bandas magnéticas con gran fuerza de sujeción. Superficie de medición con ranura en V. Precisión de medición en posición normal 1 mm/m.

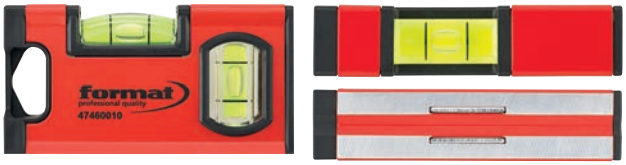
Aplicación: adecuado para mediciones normales horizontales y verticales. Además, gracias a su ranura en V permite un fácil posicionamiento sobre elementos redondos (p. ej., tubos).

Longitud	Sección transversal	4782	Ref.
cm	mm	€	
23	43 x 15	21,09	...9122
		(W109)	

Nivel de burbuja magnético tamaño mini

Características: carcasa de fundición a presión de aluminio, con imán potente (adherencia 3 kg), niveles de burbuja acrílicas (resistente a los rayos UV y al agua) y caperuzas amortiguadoras. Precisión de medición en posición normal 0,5 mm/m.

Aplicación: adecuado para mediciones normales horizontales y verticales. Además, gracias a su ranura en V permite un fácil posicionamiento sobre elementos redondos (p. ej., tubos).



Longitud	4746	Ref.
cm	€	
10	19,98	...0010
	(W112)	

Nivel de burbuja tamaño mini GO! MAGNETIC CLIP

Características: de poliamida, reforzado con fibra de vidrio, con potente imán de neodimio. Burbujas de bloque de vidrio acrílico con lente de aumento (60 %). Precisión de medición en posición normal 0,75 mm/m.

Aplicación: adecuado para mediciones normales horizontales y verticales. Además, gracias a su ranura en V permite un fácil posicionamiento sobre elementos redondos (p. ej., tubos).

Volumen de suministro: con clip de cinturón de acero.

Longitud	Sección transversal	4796	Ref.
cm	mm	€	
7,5	35 x 45	21,50	...0001
		(W105)	

Nivel de burbuja tamaño mini GO! CLIP

Características: de poliamida, reforzado con fibra de vidrio. Cubos niveladores de vidrio acrílico, mejor legibilidad con luz tenue gracias al material luminiscente optimizado. Precisión de medición en posición normal 1 mm/m.

Aplicación: apropiado para mediciones normales horizontales.

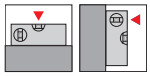
Volumen de suministro: con clip de cinturón de acero.

Longitud	Sección transversal	SOLA 4796	Ref.
cm	mm	€	
7,5	35 x 45	17,37	...0003
		(W105)	

Nivel de burbuja tamaño mini R 100

Características: de vidrio acrílico a prueba de rotura, no conductor, transparente, con niveles de burbuja horizontales y verticales fresados CNC. Graduación impresa con una lectura de 1 mm. Precisión de medición en posición normal 1 mm/m.

Aplicación: apropiado para mediciones normales, horizontales y verticales.



Longitud	Sección transversal	SOLA 4796	Ref.
cm	mm	€	
10	50 x 15	20,00	...0006
		(W109)	

Clinómetro tamaño mini digital GO! SMART

Características: de poliamida, reforzado con fibra de vidrio, con potente imán de neodimio. Clinómetro Solatronic. Indicación en grados, porcentaje, mm/m y mucho más. Precisión de medición del módulo electrónico: a 0° y 90°: 0,05°, de lo contrario: 0,2°.

Aplicación: adecuado para mediciones horizontales y verticales, así como de ángulo e inclinación (también boca abajo). Además, gracias a su ranura en V permite un fácil posicionamiento sobre elementos redondos (p. ej., tubos).

Volumen de suministro: con pila AA/LR6, 1,5 V, y riñonera.

Nota: aplicación gratuita SOLA Measures disponible para iOS y Android. Pila de recambio (ref. 9041 0015) 📖 9/30.

IP52

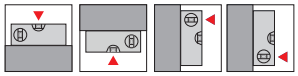
Aplicación SOLA Measures

Longitud	Sección transversal	SOLA 4796	Ref.
cm	mm	€	
8	55 x 27	87,83	...0007
		(W105)	

Nivel de burbuja para montaje MRMI

Características: de aluminio, anodizada. Con potente imán de neodimio. El método de montaje lateral de los imanes en el perfil consigue una superficie de medición plana continua para obtener resultados de medición precisos y limpios. Nivel de burbuja horizontal de cuatro anillos para posicionar en inclinaciones de 2%. Escala de mm centrada en la mitad de la parte superior del nivel de burbuja para la transferencia de las medidas. Precisión de medición en posición normal 0,5 mm/m. Precisión de medición en posición compensada 0,75 mm/m.

Aplicación: adecuado para medir horizontalmente y verticalmente en posición normal y compensada. Gracias a su escala en mm y a las medidas de montaje resulta ideal para instaladores. Además, gracias a su ranura en V permite un fácil posicionamiento sobre elementos redondos (p. ej., tubos).



Longitud	Sección transversal	SOLA 4797	Ref.
cm	mm	€	
40	49,9 x 24,3	57,27	...0040
100	49,9 x 24,3	95,77	...0100
		(W105)	

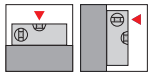
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Nivel de burbuja eléctrico

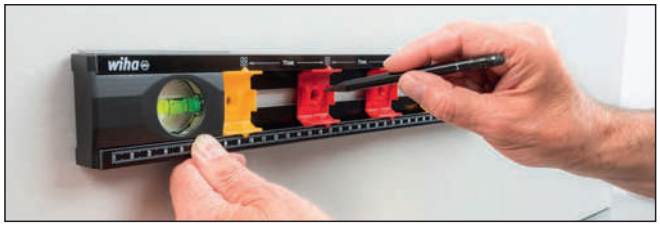
NEW

Características: de aluminio. Escala de mm impresa y carcasa continua para un marcado de líneas ininterrumpido. Permite 4 marcados en la distancia estándar de 71 mm según DIN 49075, de ajuste variable. Con 1 nivel de burbuja horizontal y 1 nivel de burbuja vertical.

Aplicación: adecuado para mediciones normales en horizontal y vertical. Gracias a las marcas resulta ideal para electricistas a la hora de marcar tomas de enchufe.



wiha
Tools that work for you



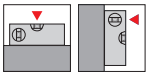
Longitud	4470	Ref.
cm	€	
40	32,73	...0040

(W102)

Nivel de burbuja de marcado MARK-IT

Características: de aluminio con pies de rey flexibles de perfil en C, recubiertos. Graduación de punto cero y graduación de punto central impresas para mediciones simétricas. Precisión de medición en posición normal 0,75 mm/m.

Aplicación: para medir en posición normal horizontal y vertical. Gracias a la graduación, para la transferencia e indicación de medidas.



SOLA

Longitud	4814	Ref.
cm	€	
80	37,48	...0080

(W105)

Instrumento de medición de ángulos SLANT 200

Características: marco de aluminio con imán y rodillo de medición rotatorio Dual. Para realizar mediciones con una sola mano.

Aplicación: apropiado para mediciones normales tanto horizontales como verticales, además de mediciones de ángulos de inclinación y desniveles.

TAJIMA

Longitud	Peso	4792	Ref.
mm	g	€	
256	398	85,02	...0200

(W105)

Goniómetro digital WMD

NEW

Características: brazos de aluminio anodizado, fijables manualmente, con borde de tope integrado. Escala continua de mm/cm grabada con láser en ambos brazos, por lo que también puede utilizarse como regla. Pantalla LC de alto contraste con dígitos grandes, lectura precisa de 0,1°. Función HOLD y ZERO. Precisión de medición ± 0,3°.

Aplicación: para transferir y medir ángulos con sencillez, incluso en puntos de difícil acceso.

SOLA

Longitud	Rango de medición	4818	Ref.
mm	°	€	
200	270	56,22	...0200
500	270	66,49	...0500

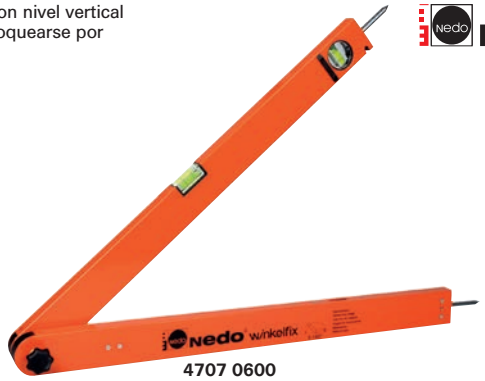
(W109)

Goniómetro Winkelfix

Características: posibilidad de lectura rápida y fiable de 0,5° con una exactitud de 0,25°. Con nivel vertical y horizontal integrado e indicación analógica. La posición angular correspondiente puede bloquearse por medio del tornillo de retención. Modelo robusto para esfuerzos extremos.

Aplicación: para una fácil transferencia y medición de ángulos.

4707 0430



4707 0600

Longitud de varilla mm	Modelo	Peso kg	Punta de compás	Rango de medición °	4707 €	Ref.
430	Mini	1	no	180	199,10	...0430
600	Maxi	1,4	sí	180	219,00	...0600

(W105)

Goniómetro digital Winkeltronic

NEW

Características: pantalla LC, iluminada, iluminación conmutable. 1 nivel de burbuja horizontal y otro vertical. Precisión de medición ± 0,1°. Alimentación con 4 pilas AA/LR6, 1,5 V o 4 baterías recargables, 1,2 V. Se suministra con funda.

Funciones: desconexión automática, la función HOLD guarda el valor medido, puesta a cero en cualquier posición de los brazos posible.

Aplicación: para transferir y medir ángulos con sencillez, incluso en puntos de difícil acceso.

Longitud de varilla mm	Rango de medición °	Lectura °	4519 €	Ref.
450	352	0,05	327,82	...0450
600	352	0,05	348,88	...0600
750	352	0,05	376,20	...0750

(W105)

Goniómetro digital Winkeltronic Easy

NEW

Características: pantalla LC. 1 nivel de burbuja horizontal y otro vertical. Precisión de medición ± 0,1°. Alimentación con 2 pilas AA/LR6, 1,5 V o 2 baterías recargables, 1,2 V. Se suministra con funda.

Funciones: desconexión automática, la función HOLD guarda el valor medido, puesta a cero en cualquier posición de los brazos posible.

Aplicación: para transferir y medir ángulos con sencillez, incluso en puntos de difícil acceso.

Longitud de varilla mm	Rango de medición °	Lectura °	4519 €	Ref.
400	200	0,1	216,92	...0400
600	200	0,1	245,40	...0601

(W105)

Goniómetro digital WITRON

Características: perfil tubular de aluminio, con revestimiento de plástico. Pantalla digital con cifras grandes para facilitar la lectura de los valores de medición, con iluminación. 1 nivel de burbuja horizontal y otro vertical. Precisión de medición ± 0,1°.

Funciones: desconexión automática, la función Hold guarda los valores medidos, transferencia rápida incluso en lugares con mala visibilidad.

Aplicación: para transferir y medir ángulos con sencillez, incluso en puntos de difícil acceso.

Longitud de varilla mm	Rango de medición °	Lectura °	4818 €	Ref.
60	355	0,05	502,65	...0060

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Nivel de burbuja digital

NEW

Características: carcasa de aluminio, con pantalla LCD grande. Suministro con pila CR2032.

Funciones: cambio mm/pulgada, función HOLD, posibilidad de puesta a cero en cualquier posición.

Aplicación: para la alineación exacta de superficies y ejes horizontales y verticales.

Exactitud mm/m	Dimensiones mm	Rango de medición °	format 4521 €	Ref.
0,1	152 x 33 x 59	360 (4 x 90)	86,84	...0010
0,05	152 x 33 x 59	360 (4 x 90)	106,00	...0005

(W102)

Nivel de burbuja de precisión

Características: de fundición especial de alta calidad, estructura lacada. Superficie de medición plana y prismática (150°), rectificadas con precisión. Nivel longitudinal, nivel oblicuo y aislamiento térmico total, permite lectura lateral del nivel.

Aplicación: para la alineación precisa de superficies y ejes.

DIN 877

Exactitud mm/m	Dimensiones mm	Rango de medición ± mm/m	ROECKLE 4780 €	Ref.
0,3	160 x 42 x 42	1,8	219,33	...0160
0,3	200 x 42 x 42	1,8	253,24	...0200
0,3	300 x 42 x 42	1,8	305,64	...0300
0,1	160 x 42 x 42	0,6	236,79	...0161
0,1	200 x 42 x 42	0,6	279,66	...0201
0,1	300 x 42 x 42	0,6	339,00	...0301
0,02	160 x 42 x 42	0,12	388,67	...0162
0,02	200 x 42 x 42	0,12	461,66	...0202
0,02	300 x 42 x 42	0,12	545,41	...0302

(W102)

Nivel de burbuja con bastidor

Características: de fundición especial de alta calidad, estructura lacada. 3 Superficie de medición plana y prismática (150°) y 1 cara vertical plana, rectificada con precisión. Nivel longitudinal esmerilado y partido con vista lateral, con nivel transversal y protección térmica total.

Aplicación: de aplicación universal para mediciones precisas de la inclinación de superficies horizontales y ejes, así como para la alineación de máquinas y dispositivos.

DIN 877

Exactitud mm/m	Dimensiones mm	Rango de medición ± mm/m	ROECKLE 4780 €	Ref.
0,3	100 x 100 x 42	–	365,56 N	...1003
0,3	150 x 150 x 42	1,5	434,69	...1503
0,3	200 x 200 x 42	1,8	518,01	...2003
0,1	100 x 100 x 42	–	446,46 N	...1001
0,1	150 x 150 x 42	0,5	507,64	...1501
0,1	200 x 200 x 42	0,6	623,77	...2001
0,02	100 x 100 x 42	–	724,41 N	...1002
0,02	150 x 150 x 42	0,1	747,56	...1502
0,02	200 x 200 x 42	0,12	906,97	...2002

(W102)

Nivel para muñequilla de manivela

Características: de fundición especial de alta calidad, estructura lacada. Superficie de medición plana y prismática (150°), prisma longitudinal y transversal rectificados con precisión. Nivel burbuja longitudinal, nivel transversal y aislamiento térmico completo.

Aplicación: para la alineación exacta de superficies horizontales muy cortas, cigüeñales y pasadores de motores o máquinas.

DIN 877

Exactitud mm/m	Dimensiones mm	Rango de medición ± mm/m	ROECKLE 4780 €	Ref.
0,1	90 x 42 x 42	0,2	276,40	...3003
0,2	60 x 42 x 42	0,2	259,49	...3002

(W102)

Nivel de burbuja digital con bastidor

Características: pantalla en color de gran tamaño y con iluminación. Lectura rápida y fácil manejo. 4 superficies de medición rectificadas con precisión. Comunicación inalámbrica. Indicador de precisión vía smartphone. 10 horas de funcionamiento de la batería.

Funciones: medición absoluta/relativa, 13 unidades diferentes, medición horizontal y vertical, función HOLD. Opcional, disponible por separado: software gráfico de evaluación, emisión de protocolo de medición, exportación de datos en Microsoft Excel, control remoto mediante smartphone o PC por Bluetooth®.

Aplicación: para la alineación exacta de superficies y ejes horizontales y verticales.

DIN 877

ROECKLE Neigungsmesstechnik e.K.

Exactitud mm/m	Dimensiones mm	Rango de medición ± mm/m	4780 €	Ref.
0,02	150 x 150 x 42	261	4.043,06 ◊ (W102)	...3007

Otras tolerancias disponibles a petición.

4.6

Cronómetro de corona de precisión

Características: con caja de plástico ABS negra con charnela, anclaje de pernetes protegido contra golpes, polvo y agua, 4 piedra de rubí sintético. El inicio, la parada y la puesta a cero se llevan a cabo por medio de la corona.

Aplicación: para mediciones de tiempo sin interrupción.

hanhart 1882

Clasificación	Tiempo de indicación min	Ø de la carcasa mm	Peso g	4862 €	Ref.
1/10 seg.	15	55	80	215,78	...0015
1/100-Mín.	30	55	80	215,78	...0030

(W103)

Cronómetro doble de precisión

Características: carcasa de acero inoxidable pulido y satinado, anclaje de pernetes protegido contra golpes, polvo y agua, 10 piedras de rubí sintético, gran exactitud.

Aplicación: para mediciones de tiempo con posibilidades de interrupción, con indicador de seguimiento para la medición de intervalos.

hanhart 1882

Clasificación	Tiempo de indicación min	Ø de la carcasa mm	Peso g	4865 €	Ref.
1/100-Mín.	30	55	130	572,34	...0030

(W103)

Cronómetro digital Spectron

Características: con carcasa de plástico ABS gris protegida contra el agua, manejo con 2 teclas, pantalla de cristal líquido LCD de 2 1/2 líneas, la superior de 6 y la inferior de 7 dígitos. Graduación decimal 1/100 minutos. Se suministra con pila AAA/LR03, 1,5 V, bolsa de protección y cordón.

Funciones: Inicio/Parada y Tiempo Intermedio se controlan mediante 2 teclas separadas. Inicio/Parada/Reinicio – Adición/Tiempo Intermedio/Vuelta/Vuelta corta. Es posible el cambio de Tiempo Intermedio y Vuelta y hora durante la medición, se puede seleccionar 1/100 minuto – 1/100 segundo, 2 cuentas atrás y 65 memorias para Tiempo Intermedio y Vuelta.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0020) 📖 9/30.

hanhart 1882

Tiempo de indicación min	Dimensiones mm	Memoria Tiempo intermedio/Vuelta	Peso g	4869 €	Ref.
99999,99	82 x 61 x 28	65	85	187,97	...0065

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Termómetro infrarrojo

NEW

Características: cuerpo de plástico ABS, pantalla LC iluminada para la lectura con condiciones lumínicas adversas. El indicador del valor de medición puede cambiar de °C a °F y viceversa.

Funciones: función Data-Hold, desconexión automática.

Aplicación: para medir temperaturas de superficie en puntos de difícil acceso y zonas peligrosas como, p. ej., piezas de máquina en movimiento o instalaciones eléctricas.

Volumen de suministro: con 2 pilas AAA/LR03, 1,5 V.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0020) 📖 9/30.

Rango de medición infrarrojo °C	Lectura °C	Óptica de medición	format 4493 €	Ref.
-50 hasta +500	0,1	12:1	47,90 (W105)	...1313

Termómetro infrarrojo TV 325

Características: cuerpo de plástico ABS, iluminación del punto de medición LED con láser conmutable, pantalla LC iluminada para la lectura con condiciones lumínicas adversas. Adicionalmente el termómetro puede operarse con el sensor tipo K. El indicador del valor de medición puede cambiar de °C a °F y viceversa.

Funciones: memoria de valor mínimo/máximo, función de alarma, determinación del valor medio, apagado automático, Data-Hold, grado de emisión regulable.

Aplicación: para medir temperaturas de superficie en puntos de difícil acceso y zonas peligrosas como, p. ej., piezas de máquina en movimiento o instalaciones eléctricas, así como para medir la temperatura ambiente, la humedad relativa del aire y la temperatura del punto de rocío.

Volumen del suministro: termómetro con dos pilas AAA/LR03, 1,5 V, sensor del tipo K y bolsa de transporte.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0020) 📖 9/30.

Rango de medición infrarrojo °C	Rango de medición sensor tipo K °C	Lectura °C	Óptica de medición	Testboy 4493 €	Ref.
-60 hasta +500	-64 hasta +1400	0,1	12:1	140,75 (W105)	...0001

Detector de moho TV 328

Características: cuerpo de plástico ABS, pantalla LC iluminada para la lectura con condiciones lumínicas adversas. El indicador del valor de medición puede cambiar de °C a °F y viceversa.

Funciones: indicación del punto de rocío, medición y de la humedad relativa y determinación del valor medio, apagado automático, Data-Hold, grado de emisión regulable, anillo láser ajustable.

Aplicación: para la detección de lugares en riesgo por el moho así como para hacer visibles puentes de calor invisibles y escondidos.

Volumen de suministro: detector de moho con pila E-Block 6LR61, 9 V y bolsa de transporte.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0020) 📖 9/30.

Rango de medición infrarrojo °C	Rango de medición del sensor ambiental °C	Lectura °C	Óptica de medición	Testboy 4493 €	Ref.
-20 hasta +350	-10 hasta +40	0,1	12:1	231,03 (W105)	...0004

Cámara térmica TV 296

NEW

Características: cuerpo compacto de plástico ABS, pantalla LC táctil de 3,5" (256 x 192 píxeles) con 8 paletas de colores. Cámara de 8 MP, campo visual de 50 x 37,2° y distancia mínima de enfoque de 0,3 m. La velocidad de adquisición de datos del sensor es de 25 Hz. Zoom digital de 1 a 4x. Transferencia de datos a través de la interfaz USB o en tiempo real al smartphone o la tableta mediante Bluetooth® o Wi-Fi. Memoria flash integrada de 16 GB, formatos de datos JPG y MP4.

Volumen de suministro: con cable USB-C y adaptador de corriente, en estuche rígido.

IP54 | USB

Rango de medición °C	Lectura °C	Testboy 4493 €	Ref.
-20 hasta +400	0,1	845,45 (W105)	...0010

Higrómetro TV 341

Características: cuerpo de plástico ABS. Pantalla LCD con iluminación. Sin necesidad de cables de medición ni puntas adicionales. Con unidad de autocomprobación integrada.

Funciones: se pueden ajustar varios materiales, desconexión automática, Data-Hold, memoria de valores de medición MIN y MAX.

Aplicación: mide el contenido de humedad en materiales constructivos como, p. ej., madera aserrada, madera contrachapada, tableros de viruta aglomerada, chapado, yeso encartonado o enlucido.

Volumen de suministro: clinómetro con 3 pilas AAA/LR03, 1,5 V y bolsa protectora.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0020) 📖 9/30.

Rango de medición %	Lectura °C	4493 €	Ref.
0 hasta 55	0,1	95,38 (W105)	...0007

Medidor de espesores, ecómetro, aparato básico

Características: robusto aparato básico para la medición de espesores de pared y velocidades del sonido con la última técnica de metrología y moderno diseño. El aparato está indicado tanto para el rápido control de calidad en la producción como para la medición en el interior de contenedores corroídos o cañerías. El rango de medición de espesores de pared se extiende, en función del cabezal de ensayo, de 0,5 a 400 mm. En la medición de la velocidad de sonidos se pueden medir con facilidad todos los materiales conductores del sonido con un rango de medición desde 100 hasta más de 19999 m/s. Con gran display gráfico retroiluminado, pudiéndose elegir entre 3 modos de visualización: indicación estándar, valor diferencial y valor mínimo. Control del valor límite con control óptico y acústico, cuerpo protegido contra las salpicaduras de agua con marco protector de goma que absorbe los golpes y con percha. Reconocimiento automático del cabezal. Se suministra con instrucciones de uso, gel de acople de 100 ml ECHOTRACE y 2 pilas LR44, 1,5 V, en maletín de plástico.

Nota: almacenamiento de los valores de medición opcional e interfaz de datos así como paquete de software ("EASYEXPORT" y "ICOM") disponible bajo pedido.

IP54

Dimensiones mm	4935 €	Ref.
131 x 81 x 32	1.755,73 ◊ (W102)	...0011

Juego de accesorios normal para ECHOMETER, aparato básico

Características: se suministra con cabezal de ensayo DSE 10.4/6PB 4 (1,2 mm a 250 mm), forro del mango y 10 láminas de protección.

4935 €	Ref.
776,27 ◊ (W102)	...0013

Medidor de espesor de pared por ultrasonidos TN 80-0.01US

Características: con cabezal de medición externo. Interfaz de datos USB y memoria interna para hasta 20 archivos con 100 valores individuales cada uno, precisión 0,5 % de máximo ±0,04 mm.

Aplicación: para la medición no destructiva de espesores de materiales.

Funciones: modo de escaneo y punto de medición individual. Desconexión automática.

Volumen de suministro: con gel de contacto ultrasónico, sonda ultrasónica, 2 pilas AA, 1,5 V, en bolsa de transporte.

Rango de medición	Lectura	Ø del cabezal de medición	Dimensiones	4935	Ref.
mm	mm	mm	mm	€	
0,75–80	0,01	6	150 x 74 x 32	1.000,10	...0016
				(W105)	

Medidor de espesor de capas POCKET-LEPTOSKOP

Características: medidor de espesor de capas móvil, especialmente compacto. Pantalla con indicación grande del valor de medición, también se puede leer boca abajo. Con sonda integrada sobre resorte, calibrado de fábrica, se pueden elegir más de 10 idiomas. El sistema de medición puede conmutarse a µm, mm, mils y pulgadas. Aparato de plástico ABS de color negro. Dimensiones 46 x 95 x 16 mm, peso 70 g. Se suministra con micropila AAA/LR03, 1,5V, en maletín de plástico.

Rango de medición:
- Medición de NFe: 0 a 1200 µm
- Medición de Fe: 0 a 3000 µm

Incertidumbre de medición (tras la calibración):
- para capas < 100 µm: 1 % ±1,5 µm
- para capas 100-1200 µm: 1-3 % ±1 µm
- para capas > 1200 µm: 3-5 % ±1 µm

Aplicación: para la medición precisa de grosores de capa de colores, lacas, plásticos, goma, cromo, cobre, cinc, anodizado etc. sobre metal.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0020) 📖 9/30.
Paquetes opcionales de software (“Estadística y Memoria de datos” “Statistik & Datenspeicher”, “ICOM”, “EASYEXPORT”) disponibles bajo pedido.

4935 0100 Para mediciones de espesores de capas eléctricamente no conductivas sobre metales base no magnéticos y eléctricamente conductivos (NFe, p.ej., aluminio, cobre, latón, bronce, austenita, etc.) según el ensayo por corrientes inducidas (DIN EN ISO 2360).

4935 0150 Para mediciones de espesores de capas no magnéticas sobre metal base magnético (Fe, p.ej., hierro, fundición, acero, níquel, cobalto, etc.) conforme al principio magnético-inductivo (DIN EN ISO 2178).

4935 0200 Sonda combinada para mediciones Nfe y Fe. El tipo del metal base se detecta automáticamente.

Características	4935	Ref.
	€	
NFe	1.266,80 ◊	...0100
Fe	1.285,84 ◊	...0150
Fe/NFe	1.690,64 ◊	...0200
	(W102)	

Medidor de espesor de capas TG 1250N

NEW

Características: medidor manejable de espesor de capas con salida de datos RS232. Con dos sondas de medición externas para alcanzar fácilmente puntos de medición de difícil acceso. Se suministra con placas de prueba cero, láminas de ajuste y 4 micropilas AAA/LR03, 1,5 V, en bolsa de transporte.

SAUTER

Rango de medición:	lectura:
• desde 0 hasta 100 µm	0,1 µm
• desde 100 hasta 1250 µm	1 µm

Incertidumbre de medición (tras la calibración):

• Estándar:	3 %	o ±2,5 µm
• Offset-Accur:	1 %	o ±1 µm

Funciones: Offset-Accur: con esta función, el dispositivo de medición puede ajustarse exactamente al rango de medición concreto mediante una calibración de dos puntos, para alcanzar así una mayor precisión del 1 % (o menos) del valor de medición.

Tipo	Superficie de prueba más pequeña convexa mm	Superficie de prueba más pequeña cóncava mm	Dimensiones mm	SAUTER 4940 €	Ref.
TGFN	1,5	25	130 x 64 x 32	732,21 (W102)	...1251

Medidor de espesor de capas LEPTOSKOP

Características: medidor de espesor de capas muy versátil con sonda externa, técnica de medición de precisión y la posibilidad de ampliación rápida in situ a través del código de autorización (módulos de software "Estadística" ("Statistik") y "Memoria de datos" ("Datenspeicher")). Gran pantalla gráfica retroiluminada (48 x 24 mm), amplia gama de sondas. Rango de medición 0-20000 µm (dependiente de la sonda), se pueden elegir 10 idiomas, interface USB/RS232 y marco protector de goma. Vida útil aprox. 100 horas. Se suministra con sonda Fe hasta 5000 µm, cuerpo de control, juego de láminas de calibrado, instrucciones de uso, protocolo de inspección/certificado de calidad, protocolo de medición, literatura especializada y 2 pilas AA/LR06, 1,5 V, en maletín de plástico.

KARL DEUTSCH

Incertidumbre de medición (tras la calibración):
grosor de la capa < 100 µm: 1 % del valor medido ±1 µm
grosor de la capa > 100 µm: 1-3 % del valor medido ±1 µm
grosor de la capa > 1000 µm: 3-5 % del valor medido ±10 µm
grosor de la capa > 10000 µm: 5 % del valor medido ±100 µm

Aplicación: determina el grosor de capas no magnéticas sobre un sustrato magnetizable (Fe, según DIN EN ISO 2178) y el grosor de capas no conductivas sobre material base conductivo no magnético según el ensayo por corrientes inducidas (NFe, conforme DIN EN ISO 2360).

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0015) 📖 9/30.
Otras sondas y múltiples accesorios, como por ejemplo memorización de valores de medición con administración sencilla de archivos igual que en Windows, entrada y supervisión de valores límite, evaluaciones estadísticas con hasta 999 valores de medición por dato, programa de evaluación de PC, numerosas opciones de calibración así como ampliación del software para la memorización de datos (p. ej. software para PC, cable de datos) disponibles bajo pedido.

KARL DEUTSCH 4935 €	Ref.
2.757,41 ◊ (W102)	...0250

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Dinamómetro digital

NEW

Características: multifuncional y compacto, medición de tracción y compresión. Pantalla con iluminación. Alta frecuencia de muestreo.

Funciones: desconexión automática, unidades ajustables (N, lb, oz), 3 modos de medición (tiempo real, pico, primer pico), gravedad ajustable, valores límite superior e inferior, señal acústica en caso de superar límite.

Volumen de suministro: con accesorios de sujeción y 2 micropilas AAA/LR03.

Rango de medición N	Lectura N	format 4540 €	Ref.
2	0,001	80,46	...0001
5	0,001	80,46	...0003
10	0,01	80,46	...0005
20	0,01	80,46	...0007
30	0,01	80,46	...0009
50	0,01	80,46	...0011
100	0,1	80,46	...0013
200	0,1	80,46	...0015
300	0,1	80,46	...0017
500	0,1	80,46	...0019

(W103)

Medidor de fuerzas de tracción y de compresión

Características: medidor digital de fuerzas con pantalla invertible, detección automática de dirección. Función Peak-Hold para registrar el valor pico y/o función Track para la visualización continua de los valores de medición. Auto-Power-Off. Se suministra con accesorios estándar de 6 piezas y 6 pilas AA/LR06 de 1,5 V.

Nota: batería de recambio (ref. 9041 0015) 📖 9/30.

Rango de medición N	Lectura N	Unidades de medición	Rosca	SAUTER 4940 €	Ref.
100	0,05	N, lb, kg, oz	M8	388,93	...0100
250	0,1	N, lb, kg, oz	M8	388,93	...0250
500	0,2	N, lb, kg, oz	M8	388,93	...0500
1000	0,5	N, lb, kg, oz	M8	388,93	...1000

(W105)

Durómetro Shore-Duometer

Características: con indicador de arrastre, modo Max. registra el valor pico, el modo punto muestra el valor de medición estable.

Aplicación: medición de la profundidad de penetración Shore: plásticos, resina sintética, resopal, epóxido, plexigás, etc. Recomendada en particular para mediciones comparativas internas donde no se puede utilizar calibrados estándares, p. ej. según DIN 7619-1.

4941 0100

Rango de medición	Lectura	Dureza	SAUTER 4941 €	Ref.
100 HD	1 HD	Shore D	236,13	...0100
100 HA	1 HA	Shore A	160,28 N	...0112

(W105)

Banco de pruebas de palanca para el durómetro Shore-Duometer

Características: para la realización de pruebas de dureza reproducibles con una placa base de cristal. Alta precisión gracias a la alta dureza de la placa base.
Su estructura mecánica permite movimientos de medición muy precisos. Con mecanismo nivelador para lograr un nivelado preciso de la placa base. Mesa nivelable para objetos a verificar no homogéneos.

Aplicación: indicado para la prueba de dureza Shore en plásticos, resopal, epóxido, etc. El durómetro SAUTER HAB se monta en posición colgada. El objeto a verificar se coloca sobre la mesa giratoria directamente debajo de la punta de medición. Bajando la palanca, la punta de medición presiona de una forma determinada el objeto a verificar.

Nota: la precisión del resultado de medición es con este banco de pruebas un 25% mayor que con la medición manual. Se suministra sin durómetro Shore-Duometer.

4941 0111

Longitud de carrera mm	Ø de superficies de medición mm	Altura máxima del objeto mm	Dimensiones mm	SAUTER 4941 €	Ref.
15	75	63	150 x 110 x 400	502,83	...0111
15	75	63	150 x 110 x 250	416,71 ◊ N	...0113

(W105)

Durómetro Leeb HMM

Características: el módulo de rebote es lanzado contra el objeto a verificar mediante un resorte. La reducción de velocidad se mide y se transforma en valores de medición Leeb. Realiza las pruebas en todos los ángulos (360°) gracias a un sistema de compensación automático. La función de "Mini-Statistik" muestra el valor medido, el valor medio, la diferencia entre el valor máximo y mínimo, fecha y hora. Visualización digital del valor medido: Rockwell (B & C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL), resistencia a la tracción (MPa).

Funciones:
Precisión: 1 % a 800 HLD (±6 HLD)
Capa más fina medible: 3 mm con acoplamiento sobre una base sólida
Radio mínimo de curvatura del objeto de prueba (cóncavo/convexo): 50 mm

Volumen de suministro: sensor de rebote (tipo D), impresora de infrarrojos, bloque e comparación de dureza, adaptador de red y 3 pilas AAA/LR03, en maletín de transporte de plástico.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0020) 📖 9/30.

Rango de medición Leeb	Legibilidad (d) HL	Memoria interna	SAUTER 4941 €	Ref.
170–960	1	9	1.680,72 (W105)	...1000

4941 1011

4941 1020

Accesorios para el durómetro Leeb

Características	Aplicación	SAUTER 4941 €	Ref.
Sensor de rebote	sensor corto para aperturas de medición estrechas y planas	736,18	...1011
Cabezales	para un posicionado seguro	527,83	...1015
Impactador	–	177,80 (W105)	...1020

4941 1015

Durómetro portátil Leeb HN-D

NEW

Características: dispositivo compacto, mayor facilidad de uso, diseñado para manejo con una sola mano. Pantalla LC, iluminada. Con sensor de rebote tipo D. Salida de datos USB. Realiza las pruebas en todos los ángulos (360°) gracias a un sistema de compensación automático. Conversión posible en Rockwell (B y C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL).

Funciones: capa más fina medible: 3 mm con acoplamiento sobre una base sólida

Rango de medición Leeb	Legibilidad (d) HL	Memoria interna	SAUTER 4941 €	Ref.
0–999	1	500	1.439,55 (W109)	...1021

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Medidor de luz

NEW

Características: fotodiodo de silicio, corrección de coseno para luz incidente oblicua. Función de seguimiento para una grabación continua de las condiciones ambientales cambiantes. Función de retención de picos (peak hold) para la obtención del valor de pico. Unidades seleccionables: fc (pie-candela), lux. Suministro con batería E-block 9 V.

Aplicación: para determinar si la iluminación del lugar de trabajo cumple los requisitos de la norma, por ejemplo, DIN EN 12464-1 "Iluminación de lugares de trabajo en interiores".

Rango de medición	Lectura	4941	Ref.
lx	lx	€	
200; 2000; 20000; 200000	0,1; 1; 10; 100	103,59	...1022
		(W102)	

Medidor de nivel de sonido

NEW

Características: funciones de medición múltiple: función de medición del nivel sonoro estándar, modo de medición del nivel sonoro equivalente en energía (tipo A), muestra la desviación respecto a un límite predefinido en %. Modos de detección seleccionables: sensibilidad como el oído humano, sensibilidad para condiciones ambientales más ruidosas como máquinas, sistemas, motores, etc., para niveles sonoros constantes. Valor programable para el valor máximo de nivel, función de seguimiento para una grabación continua de las condiciones ambientales cambiantes, función de retención de picos (peak hold) para la obtención del valor de pico, memoria de valores medidos para 30 mediciones, salida de datos RS232, transferible al PC con SAUTER ATC-01. Suministro incluye 4 micropilas AAA/LR03.

Aplicación: para mediciones de ruido en ámbitos como el medio ambiente, la mecánica, la industria del automóvil y muchos más.

Nivel sonoro	Lectura	4941	Ref.
dB	dB	€	
30–130	0,1	148,83	...1023
		(W102)	

Línea de balanzas de resorte Light

Características: alta precisión, tara y dispositivo de puesta a cero con ajuste preciso de altura, rango de tara hasta 15–20 % de capacidad, anillo de marcado de color brillante para una lectura precisa, tubo interior que puede girar libremente, alta precisión gracias a la ausencia de fricción, escala de precisión con alta resolución, resortes de precisión anticorrosión y de larga duración, tubo exterior transparente cerrado y con doble escala y lectura en 360 °, resistente a la humedad y a la suciedad. Ideal para aplicaciones industriales y en exteriores, construcción ligera, solo pesa 20 g.

Capacidad de carga	Graduación		4894	Ref.
g	g	Colgador	€	
10	0,1	Pinza	50,22	...0010
20	0,2	Pinza	47,52	...0015
50	0,5	Pinza	47,52	...0020
100	1	Pinza	47,52	...0025
			(W103)	

Accesorios

Características	4894	Ref.
	€	
Gancho, inox	25,82	...0035
	(W103)	

Línea de balanzas de resorte Micro

Características: alta precisión, soporte giratorio, dispositivo de tara y puesta a cero hasta un 20 % de su capacidad, sobre base elástica sin holgura y ajuste de alta precisión, resortes de larga duración, escala de precisión sobre tubo de aluminio de color anodizado y alta resolución, asegurada contra la sobrecarga hasta 1000 g, colgador inferior fácil de sustituir gracias a la argolla tipo clip.

Capacidad de carga	Graduación		4894	Ref.
g	g	Colgador	€	
10	0,1	Pinza	74,66	...0040
30	0,25	Pinza	67,88	...0045
60	0,5	Pinza	67,88	...0050
100	1	Pinza	67,88	...0055

(W103)

Accesorios

4894 0065

4894 0070

Características	4894 €	Ref.
Gancho con argolla tipo clip, inox	33,94	...0065
Pinza + gancho con argolla tipo clip, acero niquelado, inox	10,88	...0070

(W103)

Línea de balanzas de resorte Medio

Características: balanza de precisión de muelle, compacta y de alta exactitud; dispone de dispositivo de tara y ajuste a cero hasta el 20 % de la capacidad; gancho de suspensión giratorio e inclinable para una lectura óptima; amortiguación de retroceso integrada; alojamiento del muelle sin holgura y con ajuste de alta precisión; muelle de acero inoxidable resistente a la fatiga; puntero con leva alineada con precisión sobre el plano de la escala para evitar errores de lectura; protegida contra sobrecarga hasta 5000 g; cuerpo de tubo de aluminio anodizado resistente al desgaste; gancho inferior giratorio y fácilmente reemplazable gracias al ojal tipo clip.

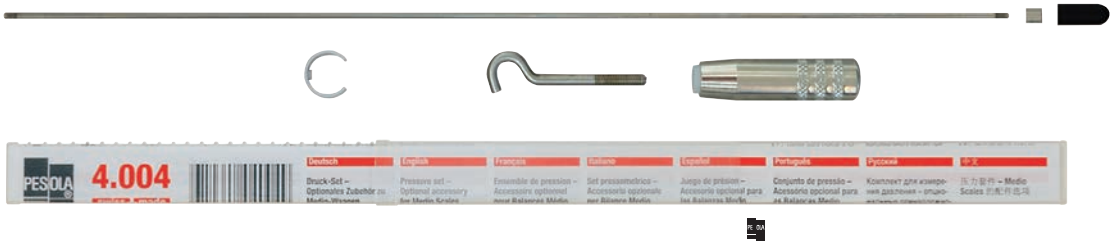
Capacidad de carga	Graduación		4895	Ref.
g	g	Colgador	€	
300	2	Pinza	80,09	...0010
600	5	Pinza	80,09	...0015
1000	10	Pinza	80,09	...0020

(W103)

Capacidad de carga	Graduación		4895	Ref.
N	N	Colgador	€	
3	0,02	Gancho	80,09	...0025
6	0,05	Gancho	80,09	...0030
10	0,1	Gancho	80,09	...0035
25	0,2	Gancho	82,78	...0040

(W103)

Accesorios



Características	4895 €	Ref.
Juego de accesorios para compresión que permiten transformar la balanza de resorte en un medidor de compresión, hasta máximo 2500 g/25 N	52,95	...0045

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Línea de balanzas de resorte Macro

Características: balanza de precisión con alta exactitud. Incluye dispositivo de tara y puesta a cero (hasta el 20 % de su capacidad). El estribo de suspensión, giratorio y orientable, permite una lectura cómoda desde cualquier ángulo. Cuenta con amortiguación de retroceso integrada (hasta 30 kg), un muelle sin holgura con ajuste preciso, y un resorte inoxidable que no se deforma con el uso. El puntero está perfectamente alineado con la escala, garantizando una lectura sin errores. La escala, grabada sobre un tubo de aluminio anodizado en color, ofrece una alta resolución y es resistente al desgaste. Incluye aguja arrastrada para registrar el valor máximo. Protegida contra sobrecargas de hasta 80 kg. Gancho giratorio y orientable, con colgador inferior fácilmente reemplazable.

Capacidad de carga	Graduación		4895	Ref.
g	g	Colgador	€	
5000	50	Gancho	164,20	...0055
10000	100	Gancho	166,94	...0060
20000	200	Gancho	169,65	...0065
35000	500	Gancho	175,08	...0070
50000	500	Gancho	204,94	...0075

(W103)

Capacidad de carga	Graduación		4895	Ref.
N	N	Colgador	€	
50	0,5	Gancho	168,29	...0080
100	1	Gancho	171,02	...0085
200	2	Gancho	173,71	...0090
500	5	Gancho	206,31	...0095

(W103)

Accesorios

4895 0100

4895 0105

Características	4895 €	Ref.
Juego de accesorios para conversión en medidor de compresión	59,71	...0100
Pinza de carga, aluminio	86,86	...0105

(W103)

Calibre amolador de broca espiral, 118°

Aplicación: para el control de filos en brocas espirales con 118° - ángulo de punta.

Para broca espiral de hasta Ø mm	4451 €	Ref.
50	3,56	...0050

(W112)

Calibre amolador de broca espiral, 30-160°

Aplicación: para controlar el corte en brocas espirales.

Para broca espiral de hasta Ø mm	4495 €	Ref.
45	15,90	...1895

(W112)

Calibre de acero de rosca de paso triangular

Características: marca indicando la medida y con diferentes cortes.

Aplicación: para la comprobación del afilado en cuchillas de corte, y para preparar los aceros sobre el soporte.

4453 0055

Para roscas	4453 €	Ref.
WW 55°	5,58	...0055
M60°	5,58	...0060

(W112)

Calibre de acero de rosca y de acero para herramientas

Características: para roscas trapezoidales Whitworth y roscas métricas, con ángulo de incidencia libre. Para ángulos de 0–30° y 40–80°. Se suministra empaquetado individualmente.

DIN 103

Dimensiones mm	Grosor mm	4457 €	Ref.
90 x 40	2	22,92	...0001

(W112)

Instrumento medidor de chaflán

Características: fabricado en acero inoxidable con escalas graduadas cromadas mate, con carriles de medición intercambiables, para biseles de 30°, 45° y 60°. El lado de tope se puede reajustar, con tornillo de retención para la regleta de medición y el lado de tope. Se suministra con reglas de comprobación de 30°, 45° y 60°.

Aplicación: para comprobar el ángulo de biselado y la precisión dimensional al mismo tiempo.

Rango de medición mm	Dimensiones mm	Lectura mm	4460 €	Ref.
0–10	48 x 30 x 8,5	0,1	251,81	...0001

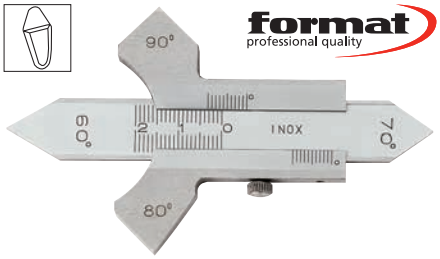
(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Calibre para cordones de soldadura con corredera

Características: fabricado en acero especial con tornillos de retención.

Aplicación: para la medición de cordones de soldaduras planos y juntas soldadas en rincones, así mismo de los ángulos de costura en V de 60°, 70° 80° y 90°.



Rango de medición mm	Lectura mm	format 4461 €	Ref.
20	0,1	25,23 (W112)	...0020

Calibre de junta soldada

Características: de acero. Con 12 hojas pulidas dispuestas a modo de abanico en el anillo.

Aplicación: para la medición de costuras de soldadura en ángulos soldados rectangularmente.

Rango de medición mm	format 4463 €	Ref.
3–12	20,17 (W112)	...0012

Plantilla de costuras

Características: los errores de medición quedan eliminados en su mayor parte mediante el apoyo del calibre en un solo lado.

Aplicación: para el control sencillo y rápido de las medidas de cordones de soldadura.

INOX

Lectura mm	format 4463 €	Ref.
0,1	131,63 (W112)	...0020

Patrón de roscas

Características: de acero, con dientes fresados con precisión.

Aplicación: para el control de los pasos en las roscas hembras y machos.

Rosca	Paso mm	Número de pasos pulgada	Cantidad de hojas	format 4467 €	Ref.
medida métrica	0,25–6	–	24	5,25	...0050
métrico + Whitworth	0,25–6	4–62	52	7,21	...0052
métrico + Whitworth + rosca de tubo	0,25–6	4–62	58	9,92	...0058
UNC	–	4–64	22	6,38	...0060
UNF	–	12–80	16	6,38 (W112)	...0065

Calibre de precisión para boquillas

Características: de acero especial, aguja de medición redonda, caja niquelada.

Aplicación: para mediciones de todos los tipos de toberas y pequeñas perforaciones.

Rango de medición mm	Lectura mm	Cono	format 4471 €	Ref.
0–5	0,1	1:10	135,40 (W112)	...0005

Calibre agujeros, cónico

NEW

Características: de acero especial, templado. Mango moleteado.

Aplicación: para la medición de perforaciones cilíndricas.

Rango de medición mm	Lectura mm	4547 €	Ref.
1– 6,5	0,1	93,13	...0001
3–15	0,1	99,96	...0003
15–30	0,1	128,21	...0005
30–45	0,1	147,75	...0007

(W112)

Cuña de medición

NEW

Aplicación: para medir y comprobar ranuras y chaveteros.

4547 0009 – 0013 Acero, cromado mate.

Rango de medición mm	Lectura mm	4547 €	Ref.
0,5–7	0,1	78,23	...0009
2 –7	0,1	78,23	...0011
0,5–11	0,1	78,23	...0013

(W112)

4547 0011

4547 0015 Plástico.

Rango de medición mm	Lectura mm	4547 €	Ref.
0,5–11	0,1	78,23	...0015

(W112)

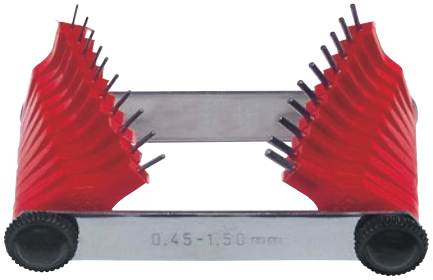
Calibre para boquillas

Características: con espigas de acero, engastadas en plástico. Plato de acero.

Aplicación: para mediciones de todos los tipos de toberas y pequeñas perforaciones.

Rango de medición mm	Cantidad de las espigas de medición	4473 €	Ref.
0,45–1,5	20	16,56	...0015
1,5 –3	16	16,56	...0030

(W112)

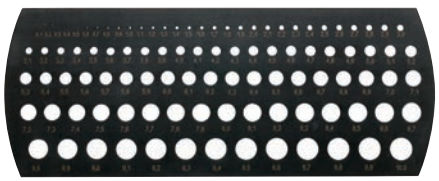


Calibre milimétrico de agujeros

Características: de acero especial, pulido fino.

Rango de medición mm	Paso mm	Cantidad de agujeros	4475 €	Ref.
0,7–10	0,1	100	a consultar	...0010

(W112)



Calibre de perfil

Características: espigas de resorte duro.

Dimensiones mm	Ø de pasador mm	4476 €	Ref.
154 x 85	1	40,10	...0015
350 x 150	1	123,25	...0030

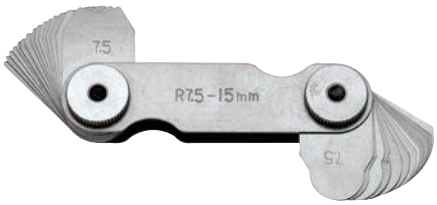
(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Plantilla de radios

Características: de acero especial con tuerca de retención, radios cóncavos y convexos, con indicación de cota en la portada.
Paso en mm:
1–3 mm ascendente en 0,25 mm,
3,5–20 mm ascendente en 0,5 mm,
20–25 mm ascendente en 1 mm

Aplicación: para verificar los radios interiores y exteriores.



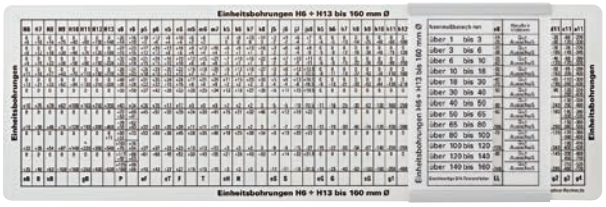
Radios en mm	Cantidad de hojas	4479 €	Ref.
1 – 7	17	12,27	...0007
7,5–15	16	14,75	...0015
15,5–25	15	14,75	...0025

(W112)

Cursor de ajuste ISO

Características: de aluminio, anodizado, impresión negra profunda, sellado a prueba de rasguños, con tablas en la parte anterior y posterior.

Aplicación: para la lectura directa de perforaciones estándar H6 hasta H13 conforme a DIN 7154 de 1–160 mm Ø, así como ejes estándar h5 hasta h12 conforme a DIN 7155 de 1–160 mm Ø.



Dimensiones mm	4480 €	Ref.
280 x 80	44,69	...0001

(W112)

Plantilla de rosca DIN

Características: de aluminio, anodizado impresión negra profunda, sellado a prueba de rasguños, con tablas en la parte anterior y posterior para rosca normal ISO métrica (DIN 13), rosca Whitworth (DIN 11), rosca para tubos Whitworth (DIN 259).

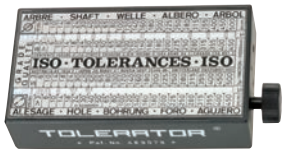
Aplicación: para la lectura directa de todas las dimensiones de rosca teóricas esenciales, así como de la anchura y altura de la chaveta y de las profundidades de las ranuras de ejes y de cubo para ejes con diámetro de 10–500 mm.

Dimensiones mm	4481 €	Ref.
260 x 50	34,75	...0001

(W112)

Instrumento indicador

4482 0001 Llave de tolerancia ISO **Tolerator.**
Para leer los valores de tolerancia.



Tolerator

4482 0002 Indicador de roscas ISO **Filetor.**
Para leer todas las determinaciones de una rosca.

Filetor

4482 0003 Convertidor de medidas **Convertor.**
Para convertir milímetros a pulgadas y viceversa.

Convertor

Características	Dimensiones mm	4482 €	Ref.
Tolerator	60 x 30 x 110	157,40	...0001
Filetor	60 x 30 x 110	157,40	...0002
Convertor	60 x 30 x 110	157,40	...0003

(W112)

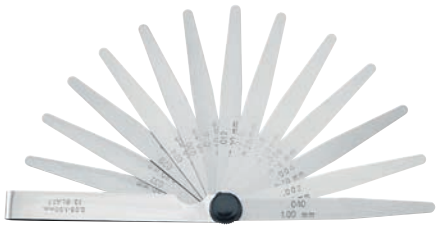
Galga de espesores

Características: individuales, marcados con el tamaño, cónicos en plato niquelado pulido al brillo, con tuerca de retención.

Aplicación: para comprobar intersticios, distancias de contacto, etc.

4483 Hojas de acero elástico templado.

4485 Hojas de latón.



4483

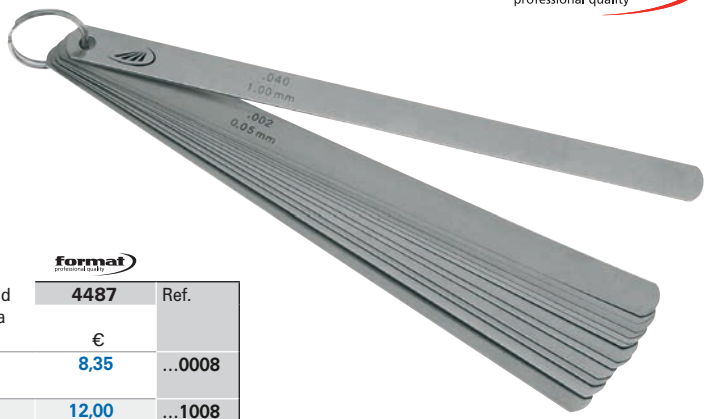
4485

Cantidad de hojas	Rango de medición mm	Longitud de hoja mm	4483 €	4485 €	Ref.
8	0,05-0,5 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	100	2,50	–	...0008
13	0,05-1 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	100	3,23	–	...0013
20	0,05–1 (ascendente en 0,05 mm)	100	5,23	22,96	...0020
21	0,05-2 hasta 0,1 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	100	9,48	–	...0021
			(W112)	(W112)	

Calibre para medir el juego de émbolo

Características: hojas de acero elástico,13 mm de anchura, cada una está señalada con el tamaño, de forma cónica, engastada en anillo.

Aplicación: para comprobar intersticios, distancias de contacto, etc.

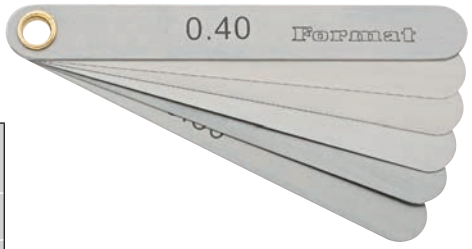


Cantidad de hojas	Rango de medición mm	Longitud de hoja mm	4487 €	Ref.
8	0,05-0,5 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	200	8,35	...0008
8	0,05-0,5 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	300	12,00	...1008
13	0,05-1 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	200	18,15	...1013
13	0,05-1 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	300	16,96	...0013
20	0,05–1 (ascendente en 0,05 mm)	200	21,83	...1020
20	0,05–1 (ascendente en 0,05 mm)	300	25,23	...0020
			(W112)	

Galga de espesores, precisión T3

Características: las hojas son de acero elástico, con una anchura de 10 mm, cada una está señalada con el tamaño, de forma cónica, con tuerca de retención.

Aplicación: para comprobar intersticios, distancias de contacto, etc.



Cantidad de hojas	Rango de medición mm	Longitud de hoja mm	4514 €	Ref.
6	0,1-0,4 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	100	3,85	...0006
13	0,05-1 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	100	9,40	...0013
20	0,05–1 (ascendente en 0,05 mm)	100	14,69	...0020
32	0,03-1 hasta 0,2 mm aumenta en 0,01 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	100	33,77	...0032
			(W112)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Correa para galga de espesor

Características: bordes sin rebabas, el grosor se indica en intervalos regulares en mm en la correa a partir del tamaño 0,08. Anchura de material **12,7 mm,** longitud cada una **5 m.** Se suministra en maletín de plástico, enrollada.

Aplicación: apropiada especialmente para controles recurrentes del mismo grosor de material, p.ej. en el control de series. Apropiada también como base para alinear componentes de maquinaria en la producción y el montaje.

4489 **De acero elástico.**

4497 **De acero inoxidable.**

4489

Grosor mm	Tamaño	format professional quality 4489 €	format professional quality 4497 €	Ref.
0,005	1	117,92	–	...0000
0,01	1	67,19	67,19	...0001
0,02	1	51,46	51,46	...0002
0,03	1	19,42	22,40	...0003
0,04	1	19,42	22,40	...0004
0,05	1	16,42	19,42	...0005
0,06	1	14,17	16,42	...0006
0,07	1	14,17	16,42	...0007
0,08	1	14,17	16,42	...0008
0,09	1	14,17	16,42	...0009
0,1	1	14,17	16,42	...0010
0,12	1	14,17	16,42	...0012
0,15	1	14,17	16,42	...0015
0,18	1	14,17	16,42	...0018
		(W112)	(W112)	

Grosor mm	Tamaño	format professional quality 4489 €	format professional quality 4497 €	Ref.
0,2	1	14,17	16,42	...0020
0,25	1	14,17	16,42	...0025
0,3	2	14,17	–	...0030
0,35	2	16,42	–	...0035
0,4	2	16,42	–	...0040
0,45	2	16,42	–	...0045
0,5	2	16,42	–	...0050
0,6	2	24,63	–	...0060
0,7	2	24,63	–	...0070
0,8	2	24,63	–	...0080
0,9	2	26,10	–	...0090
1	2	26,10	–	...0100
		(W112)	(W112)	

Cinta para galga de espesores en caja de taller

Características: de acero para muelles templado, bordes sin rebabas, el grosor se indica en intervalos regulares en mm en la correa a partir del tamaño 0,08 mm. Anchura del material **12,7 mm**, longitud **5 m.** respectivamente. Se suministra con soporte de pared y con soporte para galga de espesores de 15 piezas.

Aplicación: apropiada especialmente para controles recurrentes del mismo grosor de material, p.ej. en el control de series. Apropiada también como base para alinear componentes de maquinaria en la producción y el montaje.

4490 **De acero elástico templado.**

4497 **De acero inoxidable.**

Tamaño 1

Tamaño 2

Tamaño	Grosor mm	Contenido del juego	format professional quality 4490 €	format professional quality 4497 €	Ref.
1	0,01–0,25	0,01; 0,02; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,1; 0,12; 0,15; 0,18; 0,2; 0,25	344,77	376,08	...0100
2	0,3 –1	0,3; 0,35; 0,4; 0,45; 0,5; 0,55; 0,6; 0,65; 0,7; 0,75; 0,8; 0,85; 0,9; 0,95; 1	374,60	–	...0200
			(W112)	(W112)	

Soporte de cinta para galgas de espesores

Características: de plástico resistente a golpes, reforzado con regleta de acero elástica.

format professional quality 4491 €	Ref.
4,17	...0001
(W112)	

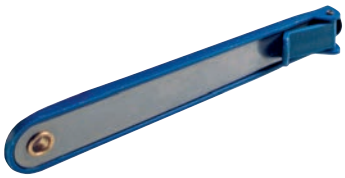


Lámina de metal

Características: cinta de lámina 150 x 2500 mm.

Aplicación: para ajustar herramientas, configurar equipos, compensar tolerancias, calzar utillajes, ajustar formas, ajustar rodamientos, etc.

Nota: las cajas de plástico se pueden unir y apilar.

4494 **Acero, no aleado.**

4496 **Latón (MS 63).**

4498 **Acero inoxidable (18 Cr 9 Ni).**

Grosor mm	Tolerancia mm	4494 €	4496 €	4498 €	Ref.
0,025	0,002	28,63	26,54	42,23	...0025
0,05	0,003	16,55	25,31	34,75	...0050
0,075	0,005	16,66	28,14	34,18	...0075
0,1	0,005	16,20	31,69	35,52	...0100
0,15	0,005	16,63	38,52	40,80	...0150
0,2	0,007	17,25	45,43	48,55	...0200
0,25	0,007	19,29	51,26	52,06	...0250
0,3	0,007	21,97	57,80	55,55	...0300
0,4	0,01	24,89	62,08	58,60	...0400
0,5	0,01	27,46	71,83	63,66	...0500
		(W103)	(W103)	(W103)	

Surtido de lámina metálica, latón

Grosor mm	Dimensiones mm	Paso mm	4499 €	Ref.
0,025–0,1	1200 x 150	0,025; 0,05; 0,075; 0,1	54,06	...0001
			(W103)	

Lámina base de precisión

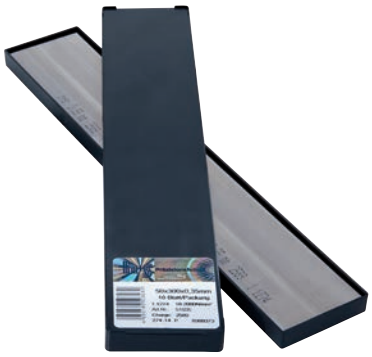
Características: láminas metálicas con tolerancia de espesor T3 de fleje de acero.

Aplicación: para ajustar herramientas y formas, configurar equipos y dispositivos, compensar tolerancias, calzar utillajes, alineamiento de las máquinas, ajustar rodamientos, etc.

Nota: el material está homologado para resortes conforme a la norma DIN 17222 (nueva: DIN EN 10 132-4).

INOX

hs Präzisions-Folien GmbH



4501 **Acero al carbono, fleje de acero templado para 1.1274, magnético.**
Para piezas sometidas a mucho esfuerzo debido a su contenido en carbono de más del 1 %. Para cintas de galgas de espesores, láminas de apoyo, resortes sin exigencias de protección contra la corrosión.

4503 **Acero inoxidable para fleje de acero 1.4310, débilmente magnético.**
Buena resistencia a la corrosión gracias al 17 % de cromo y 7 % de níquel. Alta resistencia mediante cilindro laminador en frío y alta resistencia a la tracción de entre 1500 a 1700 N/mm². Especialmente indicado para cintas de galgas de precisión, láminas de apoyo, resortes inoxidables y piezas con alta resistencia.

Grosor mm	Longitud mm	Ancho mm	U.E.	4501 € U.E.	4503 € U.E.	Ref.
0,01	300	50	10 Δ	–	62,42	...0010
0,02	300	50	10 Δ	–	35,58	...0020
0,03	300	50	10 Δ	29,36	28,00	...0030
0,04	300	50	10 Δ	29,36	30,92	...0040
0,05	300	50	10 Δ	24,30	19,84	...0050
0,1	300	50	10 Δ	18,28	21,58	...0100
0,15	300	50	10 Δ	19,44	23,54	...0150
0,2	300	50	10 Δ	20,02	24,12	...0200
0,25	300	50	10 Δ	–	26,44	...0250
0,3	300	50	10 Δ	22,94	27,62	...0300
0,4	300	50	10 Δ	24,12	29,76	...0400
0,5	300	50	10 Δ	27,62	31,90	...0500
0,6	300	50	10 Δ	32,48	48,22	...0600
				(W110)	(W110)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Lámina base de precisión

Continuación

Grosor mm	Longitud mm	Ancho mm	U.E.	4501 € U.E.	4503 € U.E.	Ref.
0,7	300	50	10 Δ	33,84	52,70	...0700
0,8	300	50	10 Δ	34,80	54,64	...0800
0,9	300	50	10 Δ	37,92	59,70	...0900
1	300	50	10 Δ	40,26	61,26	...1000
1,2	500	150	5 Δ	–	136,12 N	...1100
1,5	500	150	5 Δ	–	184,45 N	...1200
1,8	500	150	5 Δ	–	225,12 N	...1300
2	500	150	5 Δ	–	243,68 N	...1400
				(W110)	(W110)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Lámina de metal, surtido de láminas metálicas, acero

Grosor mm	Dimensiones mm	Paso mm	4505 €	Ref.
0,01–1	300 x 25	0,01*; 0,02*; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1	45,70	...0025
0,01–1	300 x 50	0,01*; 0,02*; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,1; 0,12; 0,15; 0,18; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,45; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1	67,10	...0050
			(W110)	

* 0,01 mm y 0,02 mm de acero 1.4310.

Cala patrón paralela individual

Características: de acero especial, templado y lapeado, con gran estabilidad y buena capacidad de adherencia. Cada cala patrón está marcada con un número de identificación individual.

DIN EN ISO 3650

4347 **Clase de tolerancia 0:** calibrar otros calibres e instrumentos de medición en laboratorio de medición climatizado.

4348 **Clase de tolerancia 1:** estándar de utilización más frecuente en la sala de metrología para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.

4349 **Clase de tolerancia 2:** estándar de utilización más frecuente en la producción para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.

4347, 4348

4349

Longitud mm	Altura mm	Profundidad mm	4347 Tolerancia 0 €	4348 Tolerancia 1 €	4349 Tolerancia 2 €	Ref.
0,5	30	9	26,69 ◊	20,48	14,29	...0001
1	30	9	19,25 ◊	14,58	12,15	...0004
1,001	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0007
1,002	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0010
1,003	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0013
1,004	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0016
1,005	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0019
1,006	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0022
1,007	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0025
1,008	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0028
1,009	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0031
1,01	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0034
1,02	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0037
1,03	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0040
1,04	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0043
1,05	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0046
1,06	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0049
1,07	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0052
1,08	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0055
1,09	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0058
1,1	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0061
1,11	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0064
1,12	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0067
1,13	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0070
1,14	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0073
1,15	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0076
1,16	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0079
1,17	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0082
1,18	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0085
1,19	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0088
			(W112)	(W112)	(W112)	

Longitud mm	Altura mm	Profundidad mm	4347 Tolerancia 0 €	4348 Tolerancia 1 €	4349 Tolerancia 2 €	Ref.
1,2	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0091
1,21	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0094
1,22	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0097
1,23	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0100
1,24	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0103
1,25	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0106
1,26	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0109
1,27	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0112
1,28	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0115
1,29	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0118
1,3	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0121
1,31	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0124
1,32	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0127
1,33	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0130
1,34	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0133
1,35	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0136
1,36	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0139
1,37	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0142
1,38	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0145
1,39	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0148
1,4	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0151
1,41	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0154
1,42	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0157
1,43	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0160
1,44	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0163
1,45	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0166
1,46	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0169
1,47	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0172
1,48	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0175
1,49	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0178
			(W112)	(W112)	(W112)	

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Cala patrón paralela individual

Continuación

Longitud mm	Altura mm	Profundidad mm	format 4347 Tolerancia 0 €	format 4348 Tolerancia 1 €	fortis 4349 Tolerancia 2 €	Ref.
1,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0181
1,6	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0184
1,7	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0187
1,8	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0190
1,9	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0193
2	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0196
2,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0199
3	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0202
3,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0205
4	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0208
4,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0211
5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0214
5,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0217
6	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0220
6,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0223
7	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0226
7,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0229
8	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0232
8,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0235
9	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0238
9,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0241
10	30	9	32,90 ◊	23,27	13,48	...0244
10,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0247
11	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0250
11,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0253
12	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0256
12,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0259
13	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0262
13,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0265
14	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0268
14,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0271
15	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0274
15,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0277
16	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0280
16,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0283
17	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0286
17,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0289
			(W112)	(W112)	(W112)	

Longitud mm	Altura mm	Profundidad mm	format 4347 Tolerancia 0 €	format 4348 Tolerancia 1 €	fortis 4349 Tolerancia 2 €	Ref.
18	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0292
18,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0295
19	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0298
19,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0301
20	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0304
20,5	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0307
21	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0310
21,5	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0313
22	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0316
22,5	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0319
23	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0322
23,5	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0325
24	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0328
24,5	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0331
25	35	9	41,60 ◊	24,52	18,75	...0334
30	35	9	34,15 ◊	28,56	20,71	...0337
40	35	9	34,15 ◊	28,56	20,71	...0340
50	35	9	34,15 ◊	28,56	23,88	...0343
60	35	9	45,31 ◊	36,63	26,04	...0346
70	35	9	45,31 ◊	36,63	26,04	...0349
75	35	9	57,73 ◊	45,31	31,56	...0352
80	35	9	57,73 ◊	45,31	31,56	...0355
90	35	9	61,77 ◊	50,60	36,83	...0358
100	35	9	72,94 ◊	56,19	41,63	...0361
125	35	9	162,67 ◊	124,17	104,29	...0364
150	35	9	229,40 ◊	177,56	124,44	...0367
175	35	9	260,13 ◊	219,46	135,90	...0370
200	35	9	297,69 ◊	264,48	162,02	...0373
300	35	9	–	322,52 ◊	a consultar ◊	...0376
400	35	9	–	370,94 ◊	a consultar ◊	...0379
500	35	9	–	421,23 ◊	319,67 ◊	...0382
600	35	9	–	1.062,25 ◊	696,73 ◊	...0385
700	35	9	–	1.162,81 ◊	746,69 ◊	...0388
800	35	9	–	1.365,52 ◊	895,44 ◊	...0391
900	35	9	–	1.567,60 ◊	1.045,42 ◊	...0394
1000	35	9	–	1.819,96 ◊	1.194,15 ◊	...0397
			(W112)	(W112)	(W112)	

Juego de calas patrones paralelas

4347 **Clase de tolerancia 0:** calibrar otros calibres e instrumentos de medición en laboratorio de medición climatizado.

4348 **Clase de tolerancia 1:** estándar de utilización más frecuente en la sala de metrología para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.

4349 **Clase de tolerancia 2:** estándar de utilización más frecuente en la producción para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.

47 piezas

Cantidad en el juego	Dimensiones mm	Graduación mm	Cantidad	format 4347 Tolerancia 0 €	format 4348 Tolerancia 1 €	fortis 4349 Tolerancia 2 €	Ref.
32	1,005	–	1	514,98	313,83	214,02	...7032
	1,01–1,09	0,01	9				
	1,1–1,9	0,1	9				
	1–9	1	9				
	10–30	10	3				
	50	–	1				
				(W112)	(W112)	(W112)	

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de calas patrones paralelas

Continuación

Cantidad en el juego	Dimensiones mm	Graduación mm	Cantidad	format 4347 Tolerancia 0 €	format 4348 Tolerancia 1 €	fortis 4349 Tolerancia 2 €	Ref.
47	1,005	–	1	**727,92**	**447,63**	**289,23**	**...7047**
	1,01–1,2	0,01	20				
	1,3–1,9	0,1	7				
	1–9	1	9				
	10–100	10	10				
87	1,001–1,009	0,001	9	**1.163,75**	**715,19**	**456,77**	**...7087**
	1,01–1,49	0,01	49				
	0,5–9,5	0,5	19				
	10–100	10	10				
103	1,005	–	1	**1.399,04**	**859,54**	**554,92**	**...7103**
	1,01–1,49	0,01	49				
	0,5–24,5	0,5	49				
	25–100	25	4				
				(W112)	(W112)	(W112)	

Juego de calas patrones paralelas, largas

Características: disposición vertical de todas las calas patrones paralelas para ahorrar espacio.

Clase de tolerancia 1: estándar de utilización más frecuente en la sala de metrología para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.

DIN EN ISO 3650

Cantidad en el juego	Medida nominal mm	format 4819 Tolerancia 1 €	Ref.
8	125; 150; 175; 200; 250; 300; 400; 500	**2.027,94** ◊	**...0008**
		(W112)	

Juego de calas patrones paralelas, cerámica

Características: de cerámica de circonio, extremadamente resistente al desgaste y resistente a la corrosión. Cada cala patrón está caracterizada con un número de identificación individual.

Clase de tolerancia 1: estándar de utilización más frecuente en la sala de metrología para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.

DIN EN ISO 3650

Cantidad en el juego	Dimensiones mm	Graduación mm	Cantidad	format 4343 €	Ref.
32	1,005	–	1	**1.937,00**	**...0032**
	1,01–1,09	0,01	9		
	1,1–1,9	0,1	9		
	1–9	1	9		
	10–30	10	3		
	50	–	1		
47	1,005	–	1	**3.074,67**	**...0047**
	1,01–1,2	0,01	20		
	1,3–1,9	0,1	7		
	1–9	1	9		
	10–100	10	10		
87	1,001–1,009	0,001	9	**5.183,31** ◊	**...0087**
	1,01–1,49	0,01	49		
	0,5–9,5	0,5	19		
	10–100	10	10		
103	1,005	–	1	**6.507,25** ◊	**...0103**
	1,01–1,49	0,01	49		
	0,5–24,5	0,5	49		
	25–100	25	4		
				(W112)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

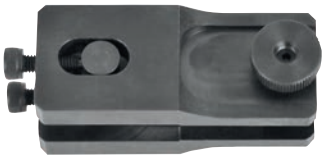
Conector de cala patrón

Aplicación: para conectar las calas patrón con los agujeros o a partir de 125 mm.

format	4825	Ref.
	€	
	130,06	...0001

(W112)

Se suministra sin bloques patrón.



Juego de accesorios de calas patrón

Características: en maletín de aluminio.

Aplicación: para utilizar calas patrón para la medición precisa así como la calibración de instrumentos de medición.

Cantidad	Contenido del juego	HITEC MESSTECHNIK 4826 €	Ref.
17	1 soporte de cala patrón 0–50; 0–100; 100–200 mm 2 picos de medición R2 x 10; R5 x 15; R10 x 40 1 punta de marcar 1 punta de centrado 1 soporte de pie 2 varillas planas 1 regla de planitud 100 mm 2 mordazas de medición	a consultar ◊	...0001

(W999)

Juego de ensayo para pie de rey

Características: de acero especial.

Clase de tolerancia 1: estándar de utilización más frecuente en la sala de medición para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.

DIN EN ISO 3650

Cantidad	Dimensiones mm	format 4339 €	Ref.
5	30; 41,3; 131,4; Ø 4; Ø 25	369,08	...1001
5	41,3; 131,4; 243,5; Ø 4; Ø 25	628,90	...1004

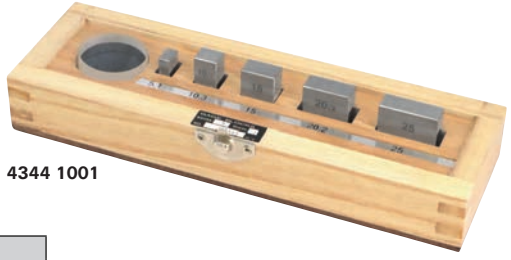
(W112)

Juego de comprobación para micrómetros de exteriores

Características: de acero especial.

Clase de tolerancia 1: estándar de utilización más frecuente en la sala de medición para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.

DIN EN ISO 3650



4344 1001

Cantidad	Dimensiones mm	format 4344 €	Ref.
6	5,1; 10,3; 15; 20,2; 25; vidrio plano Ø 32 x 12	249,58	...1001
9	5,1; 10,3; 15; 20,2; 25; 50; 75; 100; vidrio plano Ø 32 x 12	327,79	...1004

(W112)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de pasadores patrón

Características: de acero para herramientas de primera calidad, de aleación especial y envejecido varias veces. Templado (62 ±2 HRC), revenido múltiple, rectificada con la mayor precisión.

Aplicación: sirve como galga de ajuste para aparatos de medición con indicación, para verificar las distancias entre ejes, conos u otras piezas en combinación con calas patrones paralelos, para determinar el diámetro de flanco de roscas o el diámetro de referencia en dentados.

4344 **Clase de tolerancia 1.**

4345 **Clase de tolerancia 2.**

Cantidad	Rango de medición	Clasificación mm	Tolerancia mm	format 4344 Tolerancia 1 €	Ref.
41	1 – 5	0,1	0,001	701,54	...2041
91	1 –10	0,1	0,001	1.439,71	...2091
81	1 – 5	0,05	0,001	1.126,81	...2081
100	5,05–10	0,05	0,001	1.565,13	...2100

(W112)

Cantidad	Rango de medición	Clasificación mm	Tolerancia mm	format 4345 Tolerancia 2 €	Ref.
41	1 –5	0,1	0,002	539,50	...0041
91	1 –10	0,1	0,002	1.107,56	...0091
81	1 –5	0,05	0,002	867,00	...0081
100	5,05–10	0,05	0,002	1.204,10	...0100

(W112)

Soporte de pasadores patrón

Características: soporte de pasadores patrón de fundición a presión con tornillo de apriete.

Aplicación: para el alojamiento de dos pasadores patrón que se encuentran dentro de un campo de tolerancia. Por lo tanto, puede utilizarse como calibre de tapón (el lado "no pasa" está marcado con un punto rojo).

Para pasadores patrón de Ø mm	format 4345 €	Ref.
1– 2	24,83	...0001
2– 4	27,94	...0002
4– 6	51,21	...0003
6– 8	68,60	...0004
8–10	76,98	...0005

(W112)

Calibre de tampón

Características: lado "pasa" fabricado con un margen de desgaste conforme a la norma DIN 7164. Cuerpo de medición de acero de calibre rectificado y lapeado, templado y aliviado de tensiones. Calibre de tampón con ajuste H7. Tolerancia y dimensiones conforme a DIN 1938-1.

Aplicación: para la comprobación de la precisión dimensional de perforaciones.

DIN 2245 | DIN 7164 | H7

Ø mm	format 4346 €	Ref.
2	35,69	...0002
3	29,48	...0003
4	29,48	...0004
5	29,48	...0005
6	30,42	...0006
7	30,42	...0007
8	30,42	...0008
9	30,42	...0009
10	31,04	...0010
11	31,04	...0011
12	31,04	...0012
13	31,04	...0013
14	31,04	...0014
15	31,04	...0015
16	33,21	...0016
17	33,21	...0017
18	33,52	...0018
19	37,56	...0019

(W112)

Ø mm	format 4346 €	Ref.
20	39,73	...0020
21	42,21	...0021
22	42,21	...0022
23	42,21	...0023
24	42,21	...0024
25	51,21	...0025
26	51,21	...0026
27	51,21	...0027
28	51,21	...0028
30	51,21	...0030
32	52,77	...0032
34	52,77	...0034
35	56,81	...0035
36	56,81	...0036
37	56,81	...0037
38	61,77	...0038
40	67,04	...0040
42	69,23	...0042

(W112)

Ø mm	format 4346 €	Ref.
44	69,23	...0044
45	78,85	...0045
46	78,85	...0046
47	78,85	...0047
48	78,85	...0048
50	78,85	...0050
52	85,98	...0052
55	85,98	...0055
60	85,98	...0060
65	115,48	...0065
70	117,33	...0070
75	145,27	...0075
80	145,27	...0080
85	145,27	...0085
90	145,27	...0090
95	170,42	...0095
100	170,42	...0100

(W112)

Juego de calibres de tampón, de 7 piezas

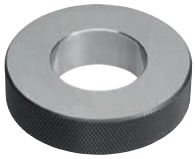
Contenido del juego	4346 €	Ref.
3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm	235,60	...0101
	(W112)	

Anillo patrón

Características: de acero templado para calibres, relajación de tensiones y mecanizado con precisión. Etiquetado con la dimensión real y la tolerancia de fabricación JS4.

Aplicación: para ajustar medidores de interiores.

DIN 2250C



Ø mm	4355 €	Ref.
4	69,23	...0004
5	68,29	...0005
6	66,13	...0006
7	66,44	...0007
8	66,13	...0008
9	66,44	...0009
10	66,13	...0010
11	68,29	...0011
12	69,23	...0012
13	70,46	...0013
14	70,15	...0014
15	72,33	...0015
16	72,33	...0016
17	77,92	...0017
18	73,56	...0018
	(W112)	

Ø mm	4355 €	Ref.
19	75,75	...0019
20	76,98	...0020
22	78,85	...0022
24	83,19	...0024
25	84,75	...0025
26	85,35	...0026
28	87,85	...0028
30	87,54	...0030
32	91,88	...0032
34	93,75	...0034
35	93,75	...0035
36	95,29	...0036
38	99,33	...0038
40	100,88	...0040
42	100,88	...0042
	(W112)	

Ø mm	4355 €	Ref.
44	100,88	...0044
45	100,88	...0045
46	112,38	...0046
50	112,38	...0050
55	125,10	...0055
60	135,65	...0060
65	153,35	...0065
70	180,67	...0070
75	200,21	...0075
80	200,21	...0080
85	270,69	...0085
90	270,69	...0090
95	274,71	...0095
100	302,04	...0100
	(W112)	

Calibre de tampón de rosca

Características: de acero templado para calibres, clase de tolerancia 6H para rosca métrica normal ISO DIN 13.

Aplicación: para la comprobación de roscas.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

DIN ISO 1502 | DIN 2280 | DIN 13

M | 6H

4356

4416

Ø de rosca x paso	4356 €	4416 €	Ref.
M1,6 x 0,35	–	133,02	...0016
M1,8 x 0,35	–	122,28 ◊	...0018
M2 x 0,4	95,60	108,07	...0020
M2,2 x 0,45	–	116,58 ◊	...0022
M2,5 x 0,45	81,65	93,37	...0025
M3 x 0,5	74,50	76,30	...0030
M3,5 x 0,6	71,40	82,17 ◊	...0035
M4 x 0,7	64,56	71,67	...0040
M5 x 0,8	63,33	69,98	...0050
M6 x 1	63,33	67,67	...0060
M8 x 1,25	63,33	69,98	...0080
M10 x 1,5	66,73	75,05	...0100
M12 x 1,75	72,65	81,53	...0120
M14 x 2	77,29	90,05 ◊	...0140
M16 x 2	83,19	96,38	...0160
M18 x 2,5	89,71	104,57 ◊	...0180
M20 x 2,5	96,54	112,17	...0200
M22 x 2,5	102,44	118,65 ◊	...0220
	(W112)	(W105)	

Ø de rosca x paso	4356 €	4416 €	Ref.
M24 x 3	113,29	133,67 ◊	...0240
M27 x 3	128,81	150,08 ◊	...0270
M30 x 3,5	139,38	165,90 ◊	...0300
M33 x 3,5	157,06	184,85 ◊	...0330
M36 x 4	169,79	a consultar ◊	...0360
M39 x 4	–	219,60 ◊	...0390
M42 x 4,5	232,81	145,03 ◊ *	...0420
M42 x 4,5	–	129,72 ◊ **	...0421
M45 x 4,5	253,60	155,78 ◊ *	...0450
M45 x 4,5	–	140,62 ◊ **	...0451
M48 x 5	268,21	167,47 ◊ *	...0480
M48 x 5	–	151,82 ◊ **	...0481
M52 x 5	283,73	–	...0520
M56 x 5,5	301,73	–	...0560
M60 x 5,5	392,98 ◊	–	...0600
	(W112)	(W105)	

* Tampón de rosca "pasa".
** Tampón de rosca "no pasa".

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de tampones de rosca "pasa no pasa" de 7 piezas

Características: en estuche.

4356 format professional quality

4416 JBO

	format professional quality 4356	JBO 4416	Ref.
Contenido del juego	€	€	
M3; M4; M5; M6; M8; M10; M12	482,40 (W112)	552,97 (W105)	...0010

Servicio de calibrado JBO para calibres de roscas

El laboratorio de calibración de JBO cuenta con la acreditación DAkkS conforme a la norma DIN EN ISO/IEC 17025 y cumple las normas de metrología más exigentes. Los clientes se benefician de la rápida entrega de los certificados de calibración DAkkS, especialmente en los sectores de la automoción, la aviación y la medicina. Encontrará más información y el ámbito de aplicación actual en la página web de JBO.

Calibre de tampón de rosca, recubrimiento DLC

Características: de acero templado para calibres, clase de tolerancia 6H, con lados "pasa" y "no pasa". Para rosca métrica normal ISO **DIN 13.** Lado "pasa" con recubrimiento de DLC para una vida útil más larga.

Aplicación: para la comprobación de roscas.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

DIN ISO 1502 | DIN 2280 | DIN 13 | M | 6H

JBO

	JBO 4407 DLC	Ref.
Ø de rosca x paso	€	
M6 x 1	104,57 ◊	...0000
M8 x 1,25	113,43 ◊	...0010
M10 x 1,5	121,98 ◊	...0015
M12 x 1,75	129,72 ◊	...0020
	(W105)	

Calibre de rosca, de precisión, MultiCheck Digital

Características: para roscas métricas estándar ISO DIN 13. Resultados de medición seguros con indicación digital. Profundidades de rosca legibles hasta 4 x D. Utiliza tampones estándares de rosca, fácil sustitución de tampones cuyas dimensiones ya no sean correctas. Salida de datos RS232.

Aplicación: para verificar la vida de los calibres de rosca y la profundidad de la rosca con un solo útil de medición.

DIN ISO 1502 | DIN 13 | M

JBO

	JBO 4407	Ref.
Ø de rosca x paso	€	
M6 x 1	1.138,83 ◊	...0025
M8 x 1,25	1.205,63 ◊	...0030
M10 x 1,5	1.212,15 ◊	...0035
M12 x 1,75	1.446,77 ◊	...0040
	(W105)	

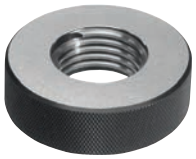
Calibre de anillo de rosca

Características: de acero para calibres de primera calidad, clase de tolerancia 6g. Para rosca métrica normal ISO DIN 13.

Aplicación: para la comprobación de roscas.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

DIN ISO 1502 | DIN 13 | M | 6g



DIN 2285

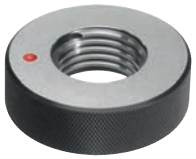
4357 Anillo calibrador "pasa"

format professional quality

DIN 2285

4404 Anillo calibrador "pasa"

JBO



DIN 2299

4358 Anillo calibrador "no pasa"

format professional quality

DIN 2299

4405 Anillo calibrador "no pasa"

JBO

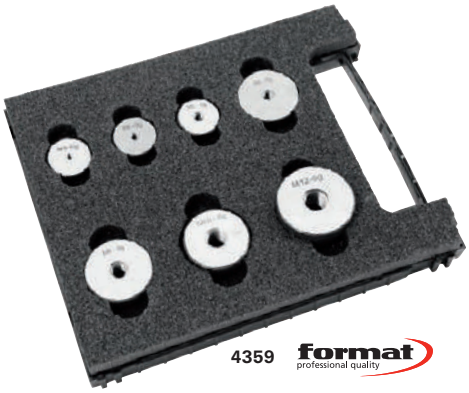
Ø de rosca x paso	4357 Cal. anillo rosca "pasa". €	4404 Cal. anillo rosca "pasa". €	4358 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	4405 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	Ref.
M1 x 0,25	–	176,93 ◊	–	176,93 ◊	...0010
M1,2 x 0,25	–	165,90 ◊	–	165,90 ◊	...0012
M1,4 x 0,3	–	148,18 ◊	–	148,18 ◊	...0014
M1,6 x 0,35	–	128,12 ◊	–	128,12 ◊	...0016
M1,8 x 0,35	–	114,20 ◊	–	114,20 ◊	...0018
M2 x 0,4	101,50	108,23 ◊	101,50	108,23 ◊	...0020
M2,5 x 0,45	74,50	87,52 ◊	74,50	87,52 ◊	...0025
M3 x 0,5	65,19	67,47 ◊	65,19	67,47	...0030
M3,5 x 0,6	67,04	70,93 ◊	67,04	70,93 ◊	...0035
M4 x 0,7	60,23	61,63	60,23	61,63	...0040
M5 x 0,8	60,23	61,63	60,23	61,63	...0050
M6 x 1	60,23	61,63	60,23	61,63	...0060
M8 x 1,25	61,46	63,22	61,46	63,22	...0080
M10 x 1,5	70,46	70,45	70,46	70,45	...0100
M12 x 1,75	78,85	78,68	78,85	78,68	...0120
M14 x 2	83,81 (W112)	83,87 ◊ (W105)	83,81 (W112)	83,87 ◊ (W105)	...0140

Ø de rosca x paso	4357 Cal. anillo rosca "pasa". €	4404 Cal. anillo rosca "pasa". €	4358 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	4405 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	Ref.
M16 x 2	93,44	96,05	93,44	96,05	...0160
M18 x 2,5	108,33	113,60 ◊	108,33	113,60 ◊	...0180
M20 x 2,5	119,81	122,93	119,81	122,93	...0200
M22 x 2,5	131,63	138,12 ◊	131,63	138,12 ◊	...0220
M24 x 3	141,23	144,88 ◊	141,23	144,88 ◊	...0240
M27 x 3	156,75	165,90 ◊	156,75	165,90 ◊	...0270
M30 x 3,5	171,35	176,93	171,35	176,93 ◊	...0300
M33 x 3,5	188,10	199,07 ◊	188,10	199,07 ◊	...0330
M36 x 4	202,71	210,12 ◊	202,71	210,12 ◊	...0360
M39 x 4	–	233,82 ◊	–	233,82 ◊	...0390
M42 x 4,5	240,27	241,73 ◊	240,27	241,73 ◊	...0420
M45 x 4,5	253,60	255,95 ◊	253,60	255,95 ◊	...0450
M48 x 5	268,81	270,17 ◊	268,81	270,17 ◊	...0480
M52 x 5	276,58	–	276,58	–	...0520
M56 x 5,5	367,83	–	367,83	–	...0560
M60 x 5,5	367,83 (W112)	– (W105)	367,83 (W112)	– (W105)	...0600

Juego de anillos patrón para roscas de 7 piezas

Características: suministro en estuche.

M | DIN 2285 | DIN 2299 | 6g



4359 format professional quality

4416 JBO

Características	Contenido del juego	4359 €	4416 €	Ref.
Anillo calibrador "pasa"	M3; M4; M5; M6; M8; M10; M12	466,88 (W112)	546,95 (W105)	...0012

Características	Contenido del juego	4359 €	4416 €	Ref.
Anillo calibrador "no pasa"	M3; M4; M5; M6; M8; M10; M12	480,52 (W112)	546,95 (W105)	...0014

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Calibre de roscas para rosca de precisión ISO métrica

Características: de acero templado para calibres. Para rosca métrica fina ISO DIN 13.

Aplicación: para la comprobación de roscas.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

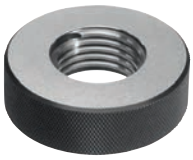
DIN 13 | MF

DIN 2280 | 6H

4363 Tampón format professional quality

DIN 2280 | 6H

4421 Tampón JBO

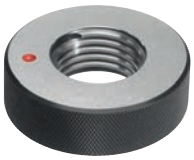


DIN 2285 | 6g

4364 Anillo calibrador "pasa" format professional quality

DIN 2285 | 6g

4422 Anillo calibrador "pasa" JBO



DIN 2299 | 6g

4366 Anillo calibrador "no pasa" format professional quality

DIN 2299 | 6g

4423 Anillo calibrador "no pasa" JBO

Ø de rosca x paso	format 4363 Calibrador macho €	JBO 4421 Calibrador macho €	format 4364 Cal. anillo rosca "pasa". €	JBO 4422 Cal. anillo rosca "pasa". €	format 4366 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	JBO 4423 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	Ref.
M3 x 0,35	145,27	178,52 ◊	–	–	–	–	...0301
M4 x 0,35	217,92	169,02 ◊	–	–	–	–	...0401
M4 x 0,5	145,27	133,52	124,79	92,25	129,75	92,25	...0402
M5 x 0,5	145,27	129,53	124,79	92,25	126,96	92,25	...0502
M6 x 0,5	145,27	128,43 ◊	129,75	93,20	145,27	93,20 ◊	...0602
M6 x 0,75	113,92	86,72	103,98	72,67	106,48	72,67 ◊	...0603
M7 x 0,75	113,92	92,90	129,75	88,00 ◊	132,23	88,00 ◊	...0703
M8 x 0,5	184,08	133,37 ◊	145,27	100,02 ◊	150,85	100,02 ◊	...0802
M8 x 0,75	108,96	91,00 ◊	108,96	75,53	111,44	75,53	...0803
M8 x 1	88,46	80,08	82,88	67,13	82,88	67,13	...0804
M9 x 1	101,50	87,70	91,56	85,77 ◊	91,56	85,77 ◊	...0904
M10 x 0,75	119,50	97,13	129,75	82,32	124,79	82,32 ◊	...1003
M10 x 1	88,46	84,38	91,56	75,03	91,56	75,03	...1004
M11 x 1	101,50	93,55 ◊	91,56	97,00 ◊	91,56	97,00 ◊	...1104
M12 x 1	88,46	91,82	91,56	85,17	91,56	85,17	...1204
M12 x 1,5	88,46	83,57	91,56	80,58 ◊	91,56	80,58 ◊	...1206
M14 x 1	92,81	97,48	95,29	91,82	95,29	91,82	...1404
M14 x 1,5	92,81	89,27	95,29	85,93	95,29	85,93	...1406
M15 x 1	105,54	110,43	105,54	120,08	135,33	120,08 ◊	...1504
M15 x 1,5	105,54	110,43 ◊	135,33	114,72 ◊	135,33	114,72 ◊	...1506
M16 x 1	92,81	104,75	92,81	100,47	95,29	100,47 ◊	...1604
M16 x 1,5	92,81	93,37	95,29	93,68	95,29	93,68	...1606
M18 x 1	110,50	109,67	110,50	110,62	122,92	a consultar ◊	...1804
M18 x 1,5	110,50	99,22	122,92	100,93	122,92	100,93 ◊	...1806
M18 x 2	110,50	110,10 ◊	–	–	–	–	...1807
M20 x 1	110,50	117,07	110,50	118,80	122,92	118,80	...2004
M20 x 1,5	110,50	106,50	122,92	111,87	122,92	111,87	...2006
M20 x 2	110,50	114,07	122,92	119,45	122,92	119,45	...2007
M22 x 1	123,54	131,43	122,92	131,43	129,75	131,43 ◊	...2204
M22 x 1,5	123,54	116,88	122,92	119,45	122,92	119,45	...2206
M22 x 2	110,50	121,98 ◊	122,92	127,03 ◊	122,92	127,03 ◊	...2207
M24 x 1	129,75	141,40	122,92	140,15	135,33	140,15	...2404
M24 x 1,5	110,50	125,58	122,92	126,88	122,92	126,88	...2406
M24 x 2	110,50	129,25	122,92	132,57	122,92	132,57	...2407
M25 x 1,5	139,06	130,48	143,42	132,87	143,42	132,87 ◊	...2506
M26 x 1,5	139,06	134,60	143,42	137,12 ◊	143,42	137,12 ◊	...2606
M27 x 1,5	139,38	138,70	143,42	142,22 ◊	143,42	142,22 ◊	...2706
M27 x 2	139,06	140,62	143,42	146,62	143,42	146,62 ◊	...2707
M28 x 1,5	139,06	142,65	143,42	145,03	143,42	145,03	...2806
M30 x 1	145,27	173,77	174,46	165,90	174,46	165,90	...3004
M30 x 1,5	165,46	153,72	174,46	152,28	174,46	152,28	...3006
M30 x 2	165,46	154,67	174,46	157,98	174,46	157,98	...3007
M32 x 1,5	165,46	157,35 ◊	174,46	161,15	174,46	161,15 ◊	...3206
M33 x 1,5	165,46	161,15 ◊	174,46	165,90	174,46	165,90 ◊	...3306
	(W112)	(W105)	(W112)	(W105)	(W112)	(W105)	

* Tampón de rosca "pasa".
** Tampón de rosca "no pasa".

Calibre de roscas para rosca de precisión ISO métrica

Continuación

Ø de rosca x paso	4363 Calibrador macho €	4421 Calibrador macho €	4364 Cal. anillo rosca "pasa". €	4422 Cal. anillo rosca "pasa". €	4366 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	4423 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	Ref.
M33 x 2	165,46	165,90 ◊	174,46	169,02	174,46	169,02 ◊	...3307
M35 x 1,5	165,46	169,02 ◊	174,46	172,20	174,46	172,20 ◊	...3506
M36 x 1,5	165,46	172,20 ◊	174,46	176,93	174,46	176,93 ◊	...3606
M36 x 2	165,46	178,52 ◊	174,46	180,12	174,46	180,12 ◊	...3607
M36 x 3	165,46	197,47 ◊	174,46	199,07 ◊	202,40	199,07 ◊	...3609
M38 x 1,5	165,46	188,00 ◊	174,46	186,43 ◊	174,46	186,43 ◊	...3806
M39 x 2	165,46	200,62 ◊	174,46	197,47 ◊	174,46	197,47 ◊	...3907
M40 x 1,5	165,46	197,47 ◊	203,63	195,88	203,63	195,88 ◊	...4006
M40 x 2	165,46	208,53 ◊	203,63	206,97 ◊	203,63	206,97 ◊	...4007
M42 x 1,5	103,98 *	120,08 ◊*	203,63	206,97	203,63	206,97 ◊	...4206
M42 x 2	106,48 *	123,70 ◊*	203,63	210,12 ◊	203,63	210,12 ◊	...4207
M42 x 3	108,96 *	145,03 ◊*	203,63	224,33 ◊	217,92	224,33 ◊	...4209
M42 x 1,5	103,98 **	110,43 ◊**	–	–	–	–	...4216
M42 x 2	106,48 **	113,92 ◊**	–	–	–	–	...4217
M42 x 3	108,96 **	133,67 ◊**	–	–	–	–	...4219
M45 x 1,5	108,96 *	127,47 ◊*	203,63	218,03 ◊	203,63	218,03 ◊	...4506
M45 x 2	111,44 *	131,28 ◊*	203,63	222,75 ◊	203,63	222,75 ◊	...4507
M45 x 3	113,92 *	153,10 ◊*	203,63	236,98 ◊	223,81	236,98 ◊	...4509
M45 x 1,5	108,96 **	116,88 ◊**	–	–	–	–	...4516
M45 x 2	111,44 **	121,50 ◊**	–	–	–	–	...4517
M45 x 3	113,92 **	141,23 ◊**	–	–	–	–	...4519
M48 x 1,5	111,44 *	135,08 ◊*	203,63	229,07	203,63	229,07 ◊	...4806
M48 x 2	113,92 *	139,02 ◊*	203,63	233,82 ◊	203,63	233,82 ◊	...4807
M48 x 3	117,02 *	161,15 ◊*	203,63	251,20 ◊	238,71	251,20 ◊	...4809
M48 x 1,5	111,44 **	124,50 ◊**	–	–	–	–	...4816
M48 x 2	113,92 **	128,28 ◊**	–	–	–	–	...4817
M48 x 3	117,02 **	149,00 ◊**	–	–	–	–	...4819
	(W112)	(W105)	(W112)	(W105)	(W112)	(W105)	

* Tampón de rosca "pasa".
** Tampón de rosca "no pasa".

Calibre para rosca Whitworth para tubos

Características: de acero templado para calibres.
Medida de calibres según DIN EN ISO 228-2.
Para rosca Whitworth para tubos.

Aplicación: para la comprobación de roscas.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

G | DIN ISO 228

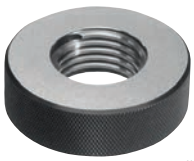
DIN 2280

4367 Tampón

DIN 2280

4417 Tampón

DIN 2285 | Tol. A

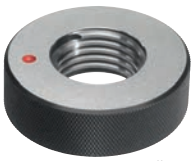


4368 Anillo calibrador "pasa"

DIN 2285 | Tol. A

4418 Anillo calibrador "pasa"

DIN 2299 | Tol. A



4369 Anillo calibrador "no pasa"

DIN 2299 | Tol. A

4419 Anillo calibrador "no pasa"

Rosca	Pasos por pulgada	4367 Calibrador macho €	4417 Calibrador macho €	4368 Cal. anillo rosca "pasa". €	4418 Cal. anillo rosca "pasa". €	4369 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	4419 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	Ref.
G 1/8	28	109,90	86,72	106,79	76,15	106,79	76,15	...0018
G 1/4	19	108,65	95,43	106,79	90,52	106,79	90,52	...0014
G 3/8	19	110,50	109,48	106,79	107,43	106,79	107,43	...0038
G 1/2	14	128,52	125,58	122,00	123,55	122,00	123,55	...0012
G 3/4	14	149,00	145,82	162,96	150,08	162,96	150,08	...0034
G 1	11	187,50	178,52	198,35	183,27	198,35	183,27	...1000
G 1,1/4	11	117,02 *	126,08 *	244,29	225,93	244,29	225,93	...1014
G 1,1/4	11	117,02 **	116,45 **	–	–	–	–	...1914
G 1,1/2	11	117,02 *	145,67 *	274,71	252,75	274,71	252,75	...1012
G 1,1/2	11	117,02 **	134,60 **	–	–	–	–	...1912
G 2	11	150,85 *	183,27 *	329,98	309,63	329,98	309,63	...2000
G 2	11	150,85 **	167,47 **	–	–	–	–	...2900
		(W112)	(W105)	(W112)	(W105)	(W112)	(W105)	

* Tampón de rosca "pasa".
** Tampón de rosca "no pasa".

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Calibre de rosca para rosca gruesa UNC

Características: de acero templado para calibres. Medida de calibres según ANSI/ASME B1.2. Para rosca gruesa UNC.

Aplicación: para la comprobación de roscas.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

UNC

Rosca	Pasos por pulgada	4428 Calibrador macho €	4429 Cal. anillo rosca "pasa". €	4430 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	Ref.
UNC n.° 4	40	106,82	97,48	97,48	...0004
UNC n.° 6	32	89,43	76,15	76,15	...0006
UNC n.° 8	32	84,82	71,75	71,75	...0008
UNC 1/4	20	81,03	67,13	67,13	...0014
UNC 5/16	18	81,03	71,42	71,42	...0516
UNC 3/8	16	83,57	77,72	77,72	...0038
UNC 1/2	13	93,05	93,05	93,05	...0012
UNC 5/8	11	103,78	109,32	109,32	...0058
UNC 3/4	10	118,48	135,08	135,08	...0034
UNC 1	8	155,62	178,52	178,52	...1000
		(W105)	(W105)	(W105)	

DIN 2280 | Tol. 2B

4428 Tampón

DIN 2285 | Tol. 2A

4429 Anillo calibrador "pasa"

DIN 2299 | Tol. 2A

4430 Anillo calibrador "no pasa"

Calibre para rosca fina UNF

Características: de acero templado para calibres. Medida de calibres según ANSI/ASME B1.2. Calibre para rosca fina UNF.

Aplicación: para la comprobación de roscas.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

UNF

Rosca	Pasos por pulgada	4433 Calibrador macho €	4434 Cal. anillo rosca "pasa". €	4435 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	Ref.
UNF n.° 10	32	82,32	68,12	68,12	...0010
UNF 1/4	28	81,03	67,32	67,32	...0014
UNF 5/16	24	81,03	71,42	71,42	...0516
UNF 3/8	24	83,73	77,72	77,72	...0038
UNF 7/16	20	87,07	83,73	83,73	...0716
UNF 1/2	20	93,05	93,05	93,05	...0012
UNF 9/16	18	98,08	100,17	100,17	...0916
UNF 5/8	18	103,78	110,62	110,62	...0058
UNF 3/4	16	116,45	128,77	128,77	...0034
UNF 1	12	143,73	170,62	170,62	...1000
		(W105)	(W105)	(W105)	

DIN 2280 | Tol. 2B

4433 Tampón

DIN 2285 | Tol. 2A

4434 Anillo calibrador "pasa"

DIN 2299 | Tol. 2A

4435 Anillo calibrador "no pasa"

Calibre de roscas para roscas NPT (cónica)

Características: de acero templado para calibres. Medida de calibres según ASME B1.20.1. Calibre para rosca de tubo NPT (cónica, americana), cono 1:16.

Aplicación: para rosca con aislante.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

NPT

Rosca	Pasos por pulgada	4414 Calibrador macho €	4415 Anillos calibradores €	Ref.
NPT 1/8	27	203,82	342,83	...0018
NPT 1/4	18	218,03	352,30	...0014
NPT 3/8	18	233,82	369,72	...0038
NPT 1/2	14	255,95	401,32	...0012
NPT 3/4	14	289,13	437,62	...0034
NPT 1	11,5	331,77	496,08	...1000
		(W105)	(W105)	

4414 Tampón

4415 Anillo calibrador

Lupa en formato de tarjeta bancaria visoPOCKET

Características: lente asférica difractiva en práctico formato de tarjeta bancaria. Amplio campo visual con lente plana. Estuche de cuero auténtico para proteger la lente de arañazos.

Aplicación: herramienta portátil para ampliar las impresiones de pequeño tamaño.

Aumento	Características		Dimensiones mm	ESCHENBACH 4518 €	Ref.
2,5 veces	negro	■	74 x 48	26,11	...0008
2,5 veces	rojo	■	74 x 48	26,38	...0007

(W103)

4518 0007

Lupa luminosa de bolsillo easyPOCKET

Características: lente esférica PXM® difractiva y asférica, a prueba de rotura y antiestática. Iluminación: SMD-**LED** superplano, diseño ligero y ultraplano en un práctico formato de tarjeta de crédito. Se suministra con 2 pilas CR2025 de 1,5 V.

Nota: otras ampliaciones y colores disponibles bajo pedido. Pila de recambio (ref. 4026 2025, 📖 4/21).

Aumento	Características		Dimensiones mm	ESCHENBACH 4507 €	Ref.
3 veces	negro	■	86 x 54 x 6	65,92	...1030
4 veces	azul metalizado	■	86 x 54 x 6	77,52	...1040
6 veces	blanco	■	86 x 54 x 6	87,33 N	...1050

(W103)

4507 1040

Lupa plegable Tech-Line

Características: lente de silicato, sistema de lentes aplanético para una visión sin distorsiones, carcasa lacada muy resistente a las influencias químicas y mecánicas.

Aumento	Ø de lente mm	SCHWEIZER 4523 €	Ref.
6 veces	22,8	28,60	...0006
10 veces	22,8	34,17	...0010
15 veces	22,8	38,77	...0015
20 veces	16,2	41,40	...0020

(W103)

Lupa biconvexa economic

Características: lente ligera PXM® con recubrimiento DUPLEX, a prueba de rotura, antiestática, gran campo visual. Lente complementaria de cristal plano convexo con 5 aumentos. Argolla en el extremo del mando.

Aumento	Ø de lente mm	ESCHENBACH 4507 €	Ref.
2 veces	100	65,95	...0100
3 veces	65	42,29	...0065

(W103)

Lupa de mano Tech-Line

Características: lente de silicato, sistema de lentes aplanético para una visión sin distorsiones, carcasa lacada muy resistente a las influencias químicas y mecánicas. Suministro incl. saquito de microfibra.

Aumento	Ø de lente mm	SCHWEIZER 4523 €	Ref.
4 veces	65	63,08	...0004

(W103)

Lupa de mango Tech-Line

Características: lente de silicato, sistema de lentes aplanético para una visión sin distorsiones, lupa con mango de diseño totalmente metálico resistente a los disolventes, robusta y fácil de limpiar. Suministro incl. saquito de microfibra.

Aumento	Ø de lente mm	SCHWEIZER 4546 €	Ref.
10 veces	22,8	46,32	...0010

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Lupa luminosa mobilux® LED

Características: lente ligera PXM® de plástico asférica recubierta de cera-tec®, a prueba de rotura, resistencia al rayado similar al vidrio. SMD-**LED** - Vida útil de aprox. 50000 horas, 3 temperaturas de calor seleccionables utilizando los filtros superpuestos suministrados. Distancia de enfoque definida. Se suministra con cordón para colgar al cuello y funda textil para proteger la lente.

Nota: otras ampliaciones disponibles a petición. Pila de recambio (ref. 9041 0015, 📖 9/30).

ESCHENBACH

Aumento	Tamaño de lente mm	Dioptrías	ESCHENBACH 4508 €	Ref.
4 veces	75 x 50	16*	98,92	...0040
5 veces	Ø 58	20	85,22	...0050
7 veces	Ø 35	28	75,09	...0070
10 veces	Ø 35	38	79,25	...0100
12,5 veces	Ø 35	50	84,11	...0125

* Lente difractiva-asférica, sin revestimiento cera-tec®.

(W103)

Pie de apoyo mobase para LED mobilux®

Características: mobase permite trabajar de forma libre y con las dos manos con **LED** mobilux®. Para trabajar a una distancia exacta, transforma la lupa mobilux® en lupas fijas.

Compatible con	ESCHENBACH 4509 €	Ref.
4 veces	15,40	...0010
5 veces	15,40	...0015
7 veces	15,40	...0017
x10 + x12,5	15,40	...0020

(W103)

Lupa luminosa de mando Tech-Line INDUKTION

Características: zona de agarre Soft-Touch. Interruptor Boost de 2 etapas, respuesta acústica y guía háptica. Luz de alto contraste y homogénea gracias al ajuste y la intensidad luminosa óptimos, bajo consumo de energía gracias a los LED SMD.

SCHWEIZER Der Lupen-Spezialist

4548 **CLASSIC**
NEW
Suministro con 3 micropilas AAA/LR03.

4524 **INDUCCIÓN**
Se suministra con alfombrilla de carga por inducción y cargador.

4548

4524

Aumento	Ø de lente mm	Características	SCHWEIZER 4548 CLASSIC €	SCHWEIZER 4524 INDUCCIÓN €	Ref.
4 veces	55	blanco neutro, aprox. 4500 K	80,80	–	...0003
4 veces	55	blanco neutro, aprox. 4500 K	–	193,72 ◊	...0004
8 veces	30	blanco neutro, aprox. 4500 K	71,47	–	...0005
8 veces	30	blanco neutro, aprox. 4500 K	–	184,31 ◊	...0008
10 veces	30	blanco neutro, aprox. 4500 K	69,21	–	...0007
10 veces	30	blanco neutro, aprox. 4500 K	–	181,86 ◊	...0010
15 veces	22,8	blanco neutro, aprox. 4500 K	69,21	–	...0009
15 veces	22,8	blanco neutro, aprox. 4500 K	–	181,86 ◊	...0015

(W102) (W103)

Luz para lupa powerlux

Características: diseño ergonómico. Lente ligera PXM® de plástico recubierta de cera-tec®, a prueba de rotura, resistencia al rayado similar al vidrio. Apta para diestros y zurdos. Iluminación clara, uniforme y sin deslumbramiento gracias a dos SMD-**LED**. Iluminación puntual. Desconexión automática tras 30 min. Se suministra con 3 pilas AA/LR06, 1,5 V.

Nota: pila de repuesto (ref. 9041 0015) 📖 9/30.

ESCHENBACH

Aumento	Ø de lente mm	Características	ESCHENBACH 4508 €	Ref.
3,5 veces	58	blanco frío, aprox. 8000 K	122,48	...0075
5 veces	58	blanco frío, aprox. 8000 K	122,48	...0080
7 veces	58	blanco frío, aprox. 8000 K	148,28	...0085

(W103)

Lupa profesional de lectura Tech-Line

Características: lente de silicato, sistema de lentes aplanético para una visión sin distorsiones. Cuello de cisne de metal flexible con 300 mm de longitud. Base de fundición sólida.

4529 0004

Aumento	Ø de lente mm	Características	SCHWEIZER 4529 €	Ref.
4 veces	65	aplanética	119,71	...0001
x2/x4	90	aplanético, bifocal, 4 aumentos con lente centrada	141,06	...0004

(W103)

Luz de lupa Tech-Line

Características: lente de silicato, biconvexa. Cuello de cisne de metal flexible pie de mesa pesado. SMD-**LED** de color blanco neutro, 4500 K, para iluminación clara y de alto contraste.

Aumento	Ø de lente mm	SCHWEIZER 4529 €	Ref.
2 veces	120	290,68	...0007

(W103)

Lupa con luz varioLED

Características: lente asférica PXM® de plástico recubierta de cera-tec®, a prueba de rotura, resistencia al rayado similar al vidrio. Iluminación anular con 84 LEDs de alta potencia y larga duración para una iluminación sin sombras, conmutación entre iluminación anular e iluminación de segmentos, tres intensidades de iluminación ajustables (6000 lx, 3500 lx, 2400 lx), pinza de mesa para 18-74 mm.

Volumen de suministro: lente ligera con adaptador de red UE, GB y US con cable de 3 m.

Aumento	Ø de lente mm	Características	Alcance mm	ESCHENBACH 4522 €	Ref.
1,9 veces	132	36 LED	900	770,26	...0101

(W103)

Lupa con luz varioLED flex

Características: lente ligera PXM® de plástico recubierta de cera-tec®, a prueba de rotura, resistencia al rayado similar al vidrio. Iluminación mediante anillo de luz LED libre de sombras y en forma de segmento, intensidad aprox. 6000 lx, bajo consumo eléctrico (4,4 W). Alineación práctica del objetivo gracias al mango ergonómico de la lupa, peso reducido y dimensiones compactas.

Volumen de suministro: lente ligera con adaptador de red UE, GB y US con cable de 2,5 m.

4522 0115

Aumento	Ø de lente mm	Longitud mm	ESCHENBACH 4522 €	Ref.
2,5 veces	76	350	523,51	...0115
2,5 veces	76	600	591,78	...0120

(W103)

Iluminación óptima para su tecnología de medición.

Nuestras lámparas de trabajo, desde 📖 9/54, proporcionan una luz precisa para realizar mediciones exactas y aumentar la seguridad. Perfectas para cualquier entorno de trabajo.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Gafas lupa maxDetail

NEW

ESCHENBACH

Características: gafas-lupa con compensación de dioptrías ±3 dpt, ajustables a izquierda y derecha de forma independiente. Distancia de trabajo 40 cm. Gran rango PD de 60 a 68 mm. Lente ligera PXM® de plástico, a prueba de rotura. Se suministra en estuche acolchado duro.

Aplicación: ideal para la restauración, soldadura, comprobación/control y para cosmética.

	Peso	ESCHENBACH 4522	Ref.
Aumento	g	€	
2 veces	49	106,57	...2002

(W102)

Lupa antepuesta maxDetail Clip

Características: especial para personas con gafas, con las ventajas de maxDetail, suplemento clip de sistema Galileo con sistema de lentes basculable hacia arriba. Lente ligera PXM® de plástico, a prueba de rotura. Sistema de lentes ajustable en altura, para todo tipo de gafas, mediante 5 ajustes de altura. Gran rango PD de 60 a 68 mm. Campo visual 85 mm. Distancia de trabajo a partir de ojo / lente aprox. 350 mm. Se suministra con estuche acolchado duro.

Aplicación: ideal para la restauración, soldadura, comprobación/control y para cosmética.

Nota: suministro sin gafas.

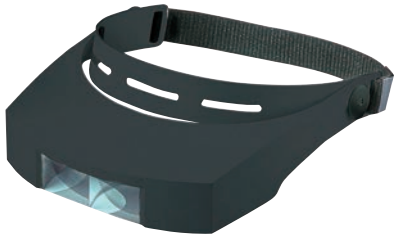
	Peso	ESCHENBACH 4522	Ref.
Aumento	g	€	
2 veces	23	92,01	...2006

(W102)

Lupa binocular con sujeción a la cabeza laboCOMFORT

ESCHENBACH

Características: lente ligera binocular PXM®. Protección contra el polvo, las virutas y las chispas durante los trabajos de lijado y fresado gracias al escudo cerrado alrededor. Cuando no se emplea, es posible desplazar la pantalla hacia arriba. Adaptación individual de la pantalla mediante función de ajuste en altura. Debido a la cinta de sujeción perforada se consigue una buena circulación de aire. Excelente también para personas con gafas. Sin restricciones del campo de visión.



	Distancia de trabajo	Peso	ESCHENBACH 4525	Ref.
Aumento	mm	g	€	
2 veces	250	198	117,95	...0020
3 veces	130	198	117,95	...0030

(W103)

Lupa con sujeción a la cabeza Tech-Line BINO-LED

SCHWEIZER Der Lupen-Spezialist

Características: lupa con sujeción a la cabeza con iluminación **LED.** La unidad **LED** es orientable para adaptar la iluminación. Construcción robusta de metal para abatir hacia arriba las lentes intercambiables opcionales.

Aplicación: para proporcionar la mayor flexibilidad en el puesto de trabajo. También puede llevarse sobre gafas.

Nota: suministro sin lentes intercambiables.

	SCHWEIZER 4531	Ref.
Color de la luz K	€	
6000	100,32	...0005

(W103)

Lentes intercambiables para lupas con sujeción a la cabeza Tech-Line BINO-LED

Características: lente de silicato, con casquillo metálico.

	SCHWEIZER 4531	Ref.
Aumento	€	
1,85 veces	23,55	...0010
2 veces	24,22	...0015
2,5 veces	25,51	...0020
2,75 veces	25,97	...0025
3 veces	28,14	...0030
3,5 veces	30,98	...0035

(W103)

LED headlight

ESCHENBACH

Características: foco **LED** pequeño, ligero y compacto. Fácil manejo, enfoque de la luz preciso y antideslumbrante gracias a su sistema óptico CPC (Compound Parabolic Concentrator), permite trabajar sin sombras ni parpadeo, alimentación mediante práctica carcasa de batería compacta que incl. práctico enrollador de cable, intensidad aprox. 3200 lx en 250 mm y 1200 lx en 400 mm, autonomía: aprox. 8 horas en modo normal y aprox. 14 horas en modo ahorro, con pilas de larga duración o batería. Se suministra con 3 micropilas AA/LR06, 1,5 V, en bolsa de transporte.

4526 0010

4526 0010 **Con soporte de cabeza para personas que no utilizan gafas.**

4526 0015

4526 0015 **Con clip para personas con gafas.**

4526 0022 **Con pieza sobrepuesta para maxDetail.**

NEW

4526 0022

	ESCHENBACH 4526	Ref.
Características	€	
Sistema soporte	142,86 ◊	...0010
Clip para personas con gafas	142,86 ◊	...0015
Faro LED con maxDETAIL	217,26 ◊	...0022
	(W103)	

Cuentahilos

Características: con escala lateral en milímetros.

4528 Lente ligera PXM® plano convexa, a prueba de rotura, antiestática, con recubrimiento DUPLEX para lograr imágenes nítidas y sin distorsiones. Carcasa de plástico negro.

4528 ESCHENBACH

4549 Sistema de lentes aplanético para una visión sin distorsiones. Carcasa de latón, cromado mate.

NEW

4549 SCHWEIZER Der Lupen-Spezialist

Aumento	Ø de lente mm	ESCHENBACH 4528 €	SCHWEIZER 4549 €	Ref.
5 veces	28	27,40	–	...0005
8 veces	16	27,40	–	...0008
8 veces	16,2	–	76,67	...0001
10 veces	12	22,68	–	...0010
		(W103)	(W102)	

Lupa de lectura Basic-Line SKALA

Características: lente de plástico, sistema de lentes aplanético para una visión sin distorsiones. Escala de medición de 15 mm con una graduación de 0,1 mm.

SCHWEIZER Der Lupen-Spezialist

Aumento	Ø de lente mm	SCHWEIZER 4532 €	Ref.
10 veces	30	28,60	...0001

(W103)

Lupa de precisión graduada

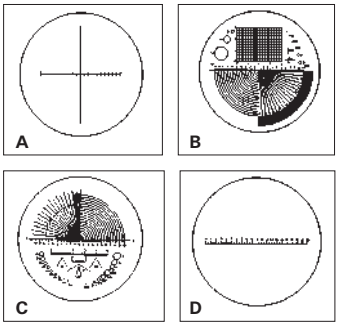
Características: lente de silicato acromático para imágenes nítidas y sin distorsiones, con carcasa de poliamida reforzada con fibra de vidrio, enfoque mediante anillo. Escalas de medición intercambiables para diferentes aplicaciones. Se suministra con escala estándar (ref. 4535 0500). en caja de plástico.

ESCHENBACH

Aumento	Ø de lente mm	ESCHENBACH 4535 €	Ref.
7 veces	23	119,03	...0007
10 veces	23	133,38	...0010

(W103)

Escala de medida, de precisión



Tipo	Ø mm	Características	ESCHENBACH 4535 €	Ref.
A	23	Estándar	40,05	...0500
B	23	Red polar, ángulo, radio,	40,05	...0600
C	23	Ángulo, radio, perforaciones	40,05	...0700
D	23	Longitud en mm	40,05	...0800

(W103)

Luz LED para la lupa de precisión con escala

NEW

Características: mango con compartimento para 2 pilas tipo Baby R14, 1,5 V. Suministro con lámpara LED.

Nota: suministro sin baterías.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0010) 📖 9/30.

ESCHENBACH

4535 €	Ref.
82,34	...0101

(W102)

Lupa de relojero Tech-Line

Características: lente de silicato, sistema de lentes aplanético para una visión sin distorsiones. Carcasa con laca especial de 2 componentes, resistente al sudor de la mano, muchos agentes químicos y disolventes. Evita el vaho desde dentro mediante perforaciones en la carcasa.

SCHWEIZER Der Lupen-Spezialist

4536 0010

Aumento	Ø de lente mm	SCHWEIZER 4536 €	Ref.
6 veces	22,8	14,57	...0006
10 veces	22,8	18,62	...0010
15 veces	16,2	22,12	...0015

(W103)

Estereomicroscopio ST45

Características: estereomicroscopio con cabezal prismático inclinado a 45°. Vista oblicua orientable 360°, con compensación de dioptrías. Ocular WF 10 x–20 mm con copas oculares, revolver de objetivos x2 y x4, iluminación ajustable LED incidente y transmitida 12 V, 15 W. Campo visual de 10 mm/5 mm y con una distancia de trabajo de 114 mm. La distancia del ojo se puede regular entre 51 y 75 mm.

HITEC Messtechnik GmbH

	HITEC MESSTECHNIK 4545	Ref.
Aumento	€	
20 veces + 40 veces	358,83 ◊	...0010

(W105)

Estereomicroscopio LAB 1

Características: estereomicroscopio con cabezal prismático inclinado a 45°. Vista oblicua orientable 360°, con compensación de dioptrías. Ocular WF 10 x–20 mm con copas oculares, objetivo x2 y x4, iluminación ajustable LED incidente y transmitida 12 V, 10 W. Campo visual de 10 mm/5 mm. La distancia del ojo se puede regular entre 51 y 75 mm.

HITEC Messtechnik GmbH

	HITEC MESSTECHNIK 4545	Ref.
Aumento	€	
20 veces + 40 veces	491,02 ◊	...0015

(W105)

Estereomicroscopio con zoom SZM 1

Características: estereomicroscopio con cabezal prismático inclinado a 45°. Vista oblicua orientable 360°, con compensación de dioptrías. Okular EWF 10 x–20 mm con copas oculares, lente de zoom de entre 0,7 y 4,5 aumentos, iluminación LED regulable abierta y por transmisión. Campo visual 30 mm/4 mm. La distancia del ojo se puede regular entre 51 y 75 mm.

HITEC Messtechnik GmbH

	HITEC MESSTECHNIK 4545	Ref.
Aumento	€	
7 aumentos + 45 aumentos	862,58 ◊	...0020

(W105)

Estereomicroscopio con zoom SZM 3

Características: estereomicroscopio con cabezal prismático inclinado a 45°. Vista oblicua orientable 360°, con compensación de dioptrías. Ocular EWF 10 x–20 mm con copas oculares, lente de zoom de entre 0,7 y 4,5. Campo visual 30 mm/4 mm. La distancia del ojo se puede regular entre 51 y 75 mm. Alcance 450 mm, placa base de 250 x 250 mm.

HITEC Messtechnik GmbH

	HITEC MESSTECHNIK 4545	Ref.
Aumento	€	
7 aumentos + 45 aumentos	1.309,38 ◊	...0025

(W105)

Estereomicroscopio de luz incidente

NEW

Características: visión oblicua de 45°, orientable en 360°, distancia entre ojos ajustable de 54 a 74 mm. Ocular gran angular 10x, tubo ocular izquierdo con ajuste de dioptrías de ±5 dpt. Revólver de carga, simple y doble, disposición de objetivos coaxial, enfoque con ajuste grueso en ambos lados. Con luz anular de luz incidente LED. Brazo articulado de metal, 850 mm, con 3 tornillos de retención en las articulaciones de resorte, ajustable, con pinza para mesa robusta y pie de mesa que se puede fijar a la mesa. Adecuado para grosores de mesa de hasta 70 mm.

ESCHENBACH

	ESCHENBACH 4550	Ref.
Aumento	€	
10 veces + 20 veces	927,00 ◊	...0001

(W102)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Microscopio de medición de vídeo QZW1 M3

Características: reconocimiento de bordes con una pulsación pulsando el elemento en la imagen en directo, representación gráfica de los elementos medidos con función de exportación a CAD, cotas drag-and-drop en vista de piezas así como en vista en directo, manejo total a través de la pantalla táctil de 23". Diversas posibilidades de protocolizar mediante distintas plantillas. 40 aumentos (objetivo del zoom opcional). Luz **LED** incidente y transmitida, cámara con 1,3 megapíxeles y 25 imágenes por segundo. Desviaciones máximas en la medición de longitudes de 1,9µm + L/100 (L en mm).

Aplicación: medición óptica exacta de piezas de todos los materiales en dos dimensiones. Apto para el uso en el ámbito de talleres y hasta en laboratorio.

Volumen de suministro: con PC, teclado, ratón, certificado de calibración y manual de instrucciones.

Rango de medición mm	HITEC MESSTECHNIK 4543 €	Ref.
200 x 100 x 150	a consultar	...0000

Microscopio de medición de vídeo CZW3 CNC

Características: con software de tratamiento de imagen. Elaboración sencilla mediante el método Teach-in, procesos del programa totalmente automáticos, función Best Fit para ajuste dxf (opcional), generador d reporte de datos para formularios propios, bases de datos y verificación de tolerancia. Objetivo motorizado de zoom con aumento de entre 35 y 225 veces. Luz **LED** incidente y transmitida. Cámara con 1,3 megapíxeles y 25 imágenes por segundo. Desviaciones máximas en la medición de longitudes de 3,0 µm + L/200 (L en mm).

Aplicación: medición óptica exacta de piezas de todos los materiales en dos dimensiones. Apto para el uso en el ámbito de talleres y hasta en laboratorio.

Volumen de suministro: con PC, teclado, ratón, monitor, contenedor para PC, certificado de calibración y manual de instrucciones.

Rango de medición mm	HITEC MESSTECHNIK 4543 €	Ref.
300 x 300 x 200	a consultar	...0010

Proyector de medición digital QCM 570

Características: resultados de medición en segundos gracias a la medición de piezas de un disparo, software intuitivo, aprendizaje en tiempo récord. Registro de la geometría complete mediante la captación de imágenes en segundos, representación gráfica de los elementos medidos con función de exportación en CAD. Diversas posibilidades de protocolizar mediante distintas plantillas. Mesa de medición con altura regulable de 30 mm. Objetivo fijo telecéntrico. **LED** de luz anular y luz transmitida telecéntrica. Cámara de 5,0 megapíxeles. Desviaciones máximas en la medición de longitudes de 4,5µm + L/50 (L en mm).

Volumen de suministro: con PC, teclado, ratón, monitor, certificado de calibración y manual de instrucciones.

Rango de medición mm	HITEC MESSTECHNIK 4543 €	Ref.
57 x 42	a consultar	...0020

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Rugosímetro móvil MarSurf PS 10

IP40

Mahr

Características: práctico rugosímetro para el uso móvil, manejo sencillo e intuitivo, pantalla TFT de 4,3" táctil iluminada y de gran tamaño, indicación giratoria, copia de seguridad de los datos a ficheros con formatos TXT, X3P, CSV y PDF, funcionamiento sin conexión a la red: más de 1200 mediciones sin tener que volver a cargar el aparato, todo en uno. Tamaño pequeño y peso reducido (aprox. 500 g).
Flexibilidad del instrumento: alimentador extraíble en todas las posiciones de medición: horizontal, vertical, de forma inversa. Los 31 parámetros ofrecen unas prestaciones similares a la de un aparato para laboratorio, patrón de rugosidad integrado y extraíble, acceso rápido a sus funciones favoritas gracias a una carpeta de favoritos en la pantalla, tiempo de conexión muy breve, el resultado se muestra en pocos segundos. La selección automática Cutoff asegura unos resultados de medición correctos incluso cuando la medición sea realizada por una persona no experta. Memoria: min. 3900 perfiles, min. 500000 resultados, min. 1500 protocolos en PDF, ampliable con tarjeta SD hasta 32 GB (aumenta la capacidad de la memoria en un factor de 320).

Aplicación: para ejes, partes de carcasas, máquinas grandes, piezas grandes, piezas de fresado y torneado, piezas de rectificado y de bruñido, en áreas de fabricación cerca de la máquina para verificar de forma rápida la rugosidad de la pieza en o a pie de la máquina.

Volumen de suministro: se suministra con alimentador (extraíble), 1 palpador estándar, batería normalizada integrada, patrón de rugosidad integrado en la carcasa (extraíble) incluido certificado de calibración de Mahr, protección para el palpador, cargador/3 adaptadores de red, instrucciones de uso, bolsa de transporte con correa para el hombro, cable USB, cable alargador, alimentador y ajuste de altura (integrados).

Nota: palpadores, soportes de medición y normales geométricas a partir de la págin a 📖 4/169.
Alojamiento para soporte de medición (ref. 4873 0001) 📖 4/169.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

	Mahr	
Punta palpadora	**4870**	Ref.
mm	€	
0,002	3.302,86	**...0010**
	(W102)	

Datos técnicos:

Parámetros	Ra, Rq, Rz (Ry (JIS) según Rz), Rz (JIS), Rmax, Rp, RpA (ASME), Rpm (ASME), Rpk, Rk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rt, RPc, Rmr (tp (JIS, ASME) según Rmr), RSm, RSk, RS, CR, CF, CL, R, Ar, función de calibración dinámica Rx; Ra, Rz, Rsm
Función de calibración	dinámica; Ra, Rz, Rsm, R3z
Idiomas:	alemán, inglés, francés, italiano, español, portugués, holandés, sueco, ruso, polaco, checo, japonés, chino, coreano, húngaro, turco, rumano
Otros	bloqueo/protección con contraseña, Fecha/hora
Interfaz de datos	USB, MarConnect (RS232), ranura para microSD para tarjetas SD-/SDHC hasta 32 GB
Tipo de protección	IP40
Batería	bateria de iones de litio 3,7 V, capacidad nominal 11,6 Wh, min. 1200 mediciones
Fuente de alimentación amplia	de 100 hasta 264 V
Dimensiones (Alt x Anch x Pr)	160 mm x 77 mm x 50 mm
Peso	0,49 kg
Principio de medición	método de palpado por contacto
Palpador	palpador de patín inductivo
Rango de medición	350 µm
Resolución de perfil	8 nm
Filtro según ISO/JIS	filtro de Gauss según ISO 16610–21 (antes ISO 11562), filtro especial según DIN EN ISO 13565–1, filtro ls según DIN EN ISO 3274 (desconectable)
Cut-off lc según ISO/JIS	0,25 mm, 0,8 mm, 2,5 mm, reconocimiento automático del filtro
Número de recorridos de medición individuales según ISO/JIS	seleccionable: 1 hasta 16
Cut-off acortado según ISO/JIS	seleccionable
Recorrido de palpación Lt según ISO/JIS	1,5 mm, 4,8 mm, 15 mm, N x Lc, variable, automático
Recorrido de palpación conforme a ISO 12085 (MOTIF)	1 mm, 2 mm, 4 mm, 8 mm, 12 mm, 16 mm
Recorrido total ln según ISO/JIS	1,25 mm, 4,0 mm, 12,5 mm
Fuerza de medición	aprox. 0,75 mN

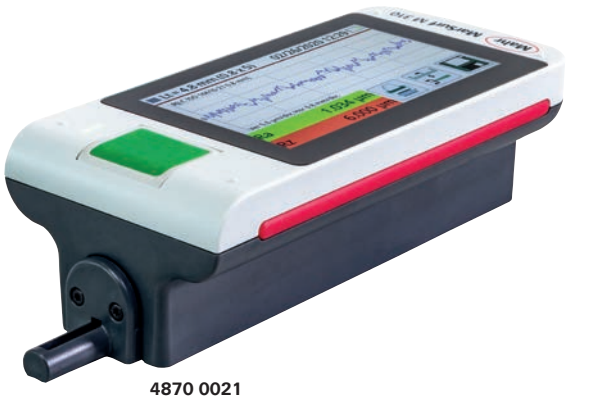
Juego para rugosímetros móvil MarSurf M 310

IP40

Aplicación: tamaño pequeño y peso reducido con alimentador extraíble, manejo fácil e intuitivo. Gran pantalla táctil TFT de 4,3" iluminada, pantalla giratoria, juego compuesto por impresora Bluetooth® Star Micronics SM-L200 y adaptador inalámbrico USB, cumple la especificación IATF 16949, trazabilidad segura con MarConnect, creación de protocolos en PDF producidos directamente en el instrumento de medición, comentarios específicos del cliente para el protocolo en PDF se introducen directamente en MarSurf M 310, más de 1200 mediciones sin tener que volver a cargar el aparato, patrón de rugosidad integrado y extraíble, selección automática Cutoff: asegura unos resultados de medición correctos incluso cuando la medición sea realizada por una persona no experta. Transferencia inalámbrica de datos de resultados de medición a, por ejemplo, Excel® y otras aplicaciones de Windows® mediante la interfaz de software MarCom Prof. Conectando un escáner láser, pueden iniciarse mediciones preconfiguradas mediante código de barras y código QR, y puede leerse la información de la pieza de trabajo.

Aplicación: para ejes, partes de carcasas, máquinas grandes, piezas grandes, piezas de fresado y torneado, piezas de rectificado y de bruñido, en áreas de fabricación cerca de la máquina para verificar de forma rápida la rugosidad de la pieza en o a pie de la máquina.

Volumen de suministro: se suministra con alimentador (extraíble), 1 palpador estándar PHT6-350, batería normalizada integrada, patrón de rugosidad integrado en la carcasa (extraíble), certificado de calibración de Mahr, protección para el palpador/soporte de prisma, cargador, ajuste de altura (integrado), bolsa de transporte con correa para el hombro, cable USB, prisma manual con ajuste de altura (par), cable alargador para el alimentador (longitud 1,2 m) e instrucciones de uso.



4870 0021

4870 0022

Características	Mahr 4870 €	Ref.
Juego M 310	4.330,26 ◊	**...0021**
Juego M 310 con impresora	4.966,89 ◊	**...0022**

(W102)

Datos técnicos:

Parámetros	A1, A2, Ar, CF, CL, CR, Mr1, Mr2, R, R3z, RPc, RS, RSk, RSm, Ra, Rk, Rmax, Rmr (tp (JIS, ASME) según Rmr), Rp, RpA (ASME), Rpk, Rpm, Rpm (ASME), Rq, Rt, Rvk, Rx, Rz, Rz (JIS), Rz (Ry (JIS) según Rz), Vo
Regla horizontal	depende del Cutoff
Contenidos del protocolo	perfil R, MRK, Perfil P (MOTIF), representación de los resultados
Función de calibración	dinámico; Ra, Rz, Rsm
Interfaz de datos	USB A, USB B, MarConnect (bidireccional), ranura para microSD para tarjetas SD-/SDHC hasta 32 GB
Tipo de protección	IP40
Rango de temperatura para funcionamiento/trabajo	+5 °C a +40 °C
Rango de temperatura para almacenamiento	-15 °C a +55 °C
Batería	bateria de iones de litio 3,7 V, capacidad nominal 11,6 Wh, min. 1200 mediciones
Medidas (L x Anch x Alt) del alimentador	160 x 77 x 50 mm
Medidas (L x Anch x Alt) del aparato evaluador	190 x 140 x 75 mm
Peso	4,7 kg
Principio de medición	método de palpado por contacto
Palpador	palpador de patín inductivo
Punta palpadora	2 µm
Rango de medición	350 µm
Resolución de perfil	8 nm
Filtro según ISO/JIS	filtro de Gauss según ISO 16610–21 (antes ISO 11562), filtro especial según DIN EN ISO 13565–1, filtro ls según DIN EN ISO 3274 (desconectable)
Cut-off lc según ISO/JIS	0,25 mm, 0,8 mm, 2,5 mm, reconocimiento automático del filtro, variable
Número de recorridos de medición individuales según ISO/JIS	seleccionable: 1-16
Cut-off acortado según ISO/JIS	seleccionable
Recorrido de palpación Lt según ISO/JIS	1,5; 4,8; 15, N x Lc, variable, automático
Recorrido de palpación conforme a ISO 12085 (MOTIF)	1; 2; 4; 8; 12; 16 mm
Recorrido total In según ISO/JIS	1,25 mm, 4 mm, 12,5 mm
Velocidad de exploración	0,5 mm/s
Fuerza de medición	0,75 mN

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Juego para el dispositivo de medición de superficies móvil MarSurf M 410

NEW

Características: dispositivo de medición de superficies móvil y estacionario para la sala de metrología y en ámbito de fabricación. Para mediciones de rugosidades y ondas estacionarias. Con función dinámica de calibración. Conjunto formado por la impresora Star Micronics SM-L200 Bluetooth® y el adaptador inalámbrico USB. Alojamiento magnético del palpador, puesta a cero motorizada del palpador (max. 7,5 mm).

Volumen de suministro: aparato evaluador MarSurf M 410, alimentador MarSurf SD 26 inclusive sistema de detección BFW 250, brazo sensor estándar, 1 rollo de papel térmico, fuente de alimentación amplia con 3 adaptadores, 2 cables USB (para conexión al PC y el uso con cable), manual de funcionamiento y bolsa de transporte.

Nota: cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.
Placa de granito con columna así como tornillo de banco para mesa disponibles bajo demanda.

IP40

4870 0032

4870 0033

Características	4870 Mahr €	Ref.
Juego M 410	a consultar ◊	...0032
Juego M 410 con impresora	12.757,13 ◊	...0033

(W102)

Datos técnicos:

Parámetros	más de 50 parámetros para perfil R, P, W conforme a la normativa actual ISO/JIS o Motif (ISO 12085)
Principio de medición	método de palpado por contacto
Palpador	sistema de detección libre BFW
Rango de medición	±250 µm (hasta ±750 µm con longitud triple de brazo sensor)
Resolución de perfil	±250 µm: 8 nm; ±25 µm: 0,8 nm
Filtro según ISO/JIS	filtro Gauss según ISO 16610-21 (anteriormente ISO 11562), filtro según ISO 13565
Número de recorridos de medición individuales según ISO/JIS	seleccionable: 1-5
Velocidad de exploración	0,2 mm/s
Fuerza de medición	aprox. 0,75 mN
Peso del alimentador	aprox. 1,12 kg
Peso del aparato evaluador	aprox. 0,3 kg

Accesorios para rugosímetros

Características	4871 Mahr €	Ref.
Alargadera de palpador	636,17 ◊	...0005

(W102)

Características	4871 Mahr €	Ref.
Palpador estándar	1.138,61 ◊	...0010
Palpador estándar 0,005 mm	1.138,61 ◊	...0015
Palpador estándar 0,01 mm	1.138,61 ◊	...0020
Palpador para agujeros a partir de 3 mm	1.924,71 ◊	...0025
Palpador para agujeros a partir de 11 mm	2.741,87 ◊	...0030
Palpador para superficies cóncavas y convexas	2.741,87 ◊	...0035
Palpador para flancos de dientes	2.741,87 ◊	...0040
Palpador para chapas	2.870,19 ◊	...0045

(W102)

Características	4872 Mahr €	Ref.
Software de evaluación M300 Explorer	548,37 ◊	...0005

(W102)

Características	4873 Mahr €	Ref.
Alojamiento para PS10 y M310 a soporte de medición	453,83 ◊	...0001
Soporte de medición, 300 mm, con pie de fundición	1.215,61 ◊	...0010

(W102)

NUESTRAS NOVEDADES PARA USTED: NEW

5/3 Tornillo de banco paralelo

5/15 Tornillo de apriete monomanual con mango giratorio

5/15 Herramienta de izado y montaje BEYCceps

5/22 Placa de apoyo para puntales de techo y montaje

5/25 Protección anticaída para destornillador

5/26 Protección anticaída GO

5/60 Cizalla para cable VDE con mangos de varios componentes

5/62 Cortacables KT 50

5/65 Pelacables PV-Strip

5/70 Herramienta pelacables

5/76 Herramienta multifuncional Stripax plus

5/103 Caja de dispositivo de medición de electricista

5/78 Herramientas para crimpar PZ 2.5

5/84 Maletín de herramientas para sistemas fotovoltaicos MC4

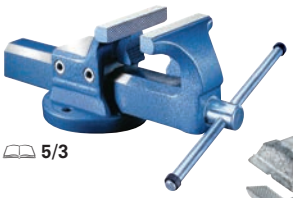
5/107 Comprobador instalaciones fotovoltaicas

5/118 Soporte desenrollador para carretes de cable X-LOCK

5/118 Juego de medidor de longitud de cable RM35

5/139 Juego de llaves de dos bocas fijas

5/170 Juego de llaves Allen


📖 5/3

📖 5/8

📖 5/9

📖 5/21

Tornillos de banco
Entanallas
Sargentos rápidos de palanca/de tornillo
Sargentos de ángulo
Soportes de techo y montaje

5/2–5/22

📖 5/23

📖 5/31

📖 5/39

📖 5/37

Tenazas de carpintero, tenazas de armador, tenazas de corte
Tenazas con protección anticaída
Alicates universales y multiusos
Alicates de montaje

5/23–5/39

📖 5/40

📖 5/47

📖 5/57

📖 5/62

Alicates de corte central, delantero y cortaalambres
Juegos de alicates
Alicates para circlips
Alicates para electrónica y antiestáticos
Cizallas para cables y cables de acero

5/39–5/63

📖 5/64

📖 5/67

📖 5/78

📖 5/75

Pelacables y cuchillos pelacables
Herramientas pelacables y alicates
Pinzas para quitar aislamiento de esmalte
Herramientas y surtidos de engaste
Conectores de cable

5/64–5/90

📖 5/93

📖 5/105

📖 5/114

📖 5/122

Comprobadores de tensión y continuidad
Instrumentos de comprobación y medición electrónica/fotovoltáica
Llaves para armario eléctrico
Ayuda para pasacables
Bridas y alicates para cables
Surtido de mangueras rectráctiles

5/91–5/123

📖 5/124

📖 5/130

📖 5/134

Alicates de pico de loro
Alicates de ajuste tipo pico de loro
Tenazas grip
Tenazas de forja
Cortapernos y tenazas para mallas metálicas

5/124–5/136

📖 5/137

📖 5/163

📖 5/177

📖 5/158

📖 5/164

Llave para tornillos
Llaves de tubo
Llaves inglesas
Llaves de gancho / de espigas
Llaves Allen
Destornilladores para TORX®

5/137–5/194

📖 5/196

📖 5/199

📖 5/198

Herramientas antichispas

5/195–5/199

Tornillo de banco paralelo

Características: de acero forjado en estampa, mordazas y yunque templados por inducción (52–58 HRC), **con yunque extra grande y mordazas de sujeción altas,** lo que permite un mayor alcance. Superficie de yunque adecuada para trabajos de enderezado y recalcado. De apertura hacia delante, sujeción exacta gracias a la guía ajustable, el carril guía está protegido contra la suciedad mediante un rascador, con escala graduada.

5013 Con soporte para el alojamiento de mordazas de sujeción para mordazas de sujeción de tubos oscilantes e intercambiables.

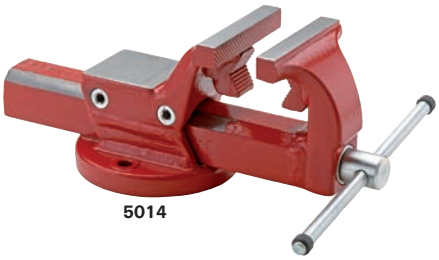
Nota: mordazas para tubos oscilantes y de repuesto, véase ref. 5028 y 5029.

5014 Con mordazas soldadas de sujeción para tubos.

Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura/ profundidad mm	Área de sujeción tubos Ø exterior Pulgadas 5013	5014	Distancia entre agujeros/-Ø mm	Superficie de yunque mm	format 5013 €	format 5014 €	Ref.
100	125/ 68	–	–	92/11,5	65 x 60	231,82 *	–	...0100
120	150/ 83	–	3/8–1.1/2	113/13,5	72 x 70	272,40	292,96	...0120
140	200/ 96	–	3/8–2.1/2	145/15	94 x 85	367,29	389,80	...0140
160	225/118	–	3/8–3	166/17,5	120 x 105	459,16	482,91	...0160
180	225/118	–	–	166/17,5	120 x 105	531,82	–	...0180
						(W113)	(W113)	

* Sin alojamiento para mordazas de protección.

5013



5014

Base giratoria

Características: de acero forjado, con bloqueo continuo mediante tornillo de retención.

Aplicación: para rotar el tornillo de banco 360°.

Para anchura de garra mm	Distancia entre agujeros/-Ø mm	format 5021 €	Ref.
100	92/11,5	79,51	...0100
120	113/13,5	89,93	...0120
140	145/15	100,31	...0140
160	166/15	109,49	...0160
180	166/15	113,36	...0180
		(W113)	

5021

Tornillo de apriete

Características: de acero forjado.

Aplicación: para fijar en bancos de trabajo, sin taladrar.

Para anchura de garra mm	Distancia entre agujeros/-Ø mm	format 5018 €	Ref.
100	92/11,5	105,82	...0100
120	113/13,5	105,82	...0120
		(W113)	

5018

Regulador de altura

Características: orientable 360°.

5031 Altura ajustable **hasta un máx. de 240 mm, automático** mediante resorte de compresión por gas.

5032 Ajuste en **altura de hasta máx. 240 mm, mecánico** a través de un husillo.

5036 NEW Altura ajustable **hasta un máx. de 200 mm, plegable** para ahorrar espacio al guardarlo bajo del banco de trabajo.

Para anchura de garra mm	Distancia entre agujeros/-Ø mm	format 5031 €	format 5032 €	format 5036 €	Ref.
100	92/11,5	460,16	–	–	...0100
120	113/13,5	460,16	397,60	641,98	...0120
140	145/15	460,16	397,60	–	...0140
160	166/15	460,16	–	–	...0160
		(W113)	(W113)	(W113)	

5031 + 5032

5036

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tornillo de banco paralelo

NEW

Características: Acero forjado en estampa, **con yunque extragrande** y mordazas de sujeción de tubos soldadas. Superficie de yunque adecuada para trabajos de enderezado y recalcado, con apertura frontal.

Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura/ profundidad mm	Área de sujeción tubos Ø exterior Pulgadas	Distancia entre agujeros/-Ø mm	Superficie de yunque mm	5011 €	Ref.
100	125/ 67	3/8–1.1/4	90/11	70 x 53	114,58	...0100
125	150/ 81	3/8–2	105/13	78 x 75	137,96	...0125
150	200/ 99	3/8–2.1/2	118/13	90 x 88	208,11	...0150
175	200/100	3/8–3	140/13	110 x 105	292,29	...0175
					(W113)	

Tornillo de banco paralelo

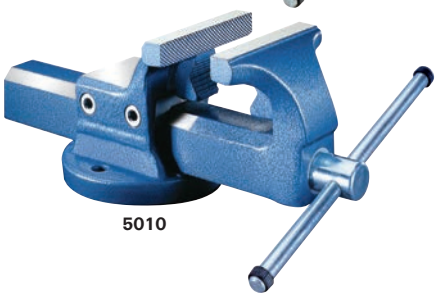
Características: de acero forjado en estampa, mordazas y yunque templados por inducción (52–58 HRC), superficie de yunque adecuada para trabajos de enderezado y recalcado. De apertura hacia delante, sujeción exacta gracias a la guía ajustable, el carril guía está protegido contra la suciedad mediante un rasqueta.

5015 Con soporte para el alojamiento de mordazas de sujeción para mordazas de sujeción de tubos oscilantes e intercambiables.

Nota: mordazas para tubos oscilantes y de repuesto, véase ref. 5028 y 5029.

5010 Con mordazas soldadas de sujeción para tubos.

5015



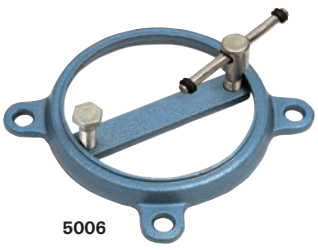
5010

Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura/ profundidad mm	Área de sujeción tubos Ø exterior Pulgadas 5015	5010	Distancia entre agujeros/-Ø mm	Superficie de yunque mm	5015 €	5010 €	Ref.
115	140/74	–	3/8–1.1/2	102/13,5	46 x 60	247,36	266,58	...0115
125	160/73	–	3/8–1.1/2	113/13,5	50 x 70	271,38	290,73	...0125
135	170/88	–	3/8–1.1/2	120/16	56 x 75	329,71	352,38	...0135
150	190/96	–	3/8–2.1/2	137/16	68 x 84	369,69	394,33	...0150
						(W113)	(W113)	

Base giratoria

Características: de acero forjado, con bloqueo continuo mediante tornillo de retención.

Aplicación: para rotar el tornillo de banco 360°.



5006

Para anchura de garra mm	Distancia entre agujeros/-Ø mm	5006 €	Ref.
125	113/13,5	83,71	...0125
135	120/16	86,47	...0135
150	137/16	94,49	...0150
		(W113)	

Mordaza de sujeción para tornillo de banco paralelo

Nota: compatible con tornillos de banco paralelos ref. 5013 y 5015.

5028 **Mordaza de sujeción orientable** (sólo se necesita una unidad), forjada y templada, para sujetar de manera segura y fija (sujeción de 3 puntos) tubos.

5029 **Mordaza de protección de plástico** (se necesitan 2 unidades), para sujetar piezas delicadas sin dañarlas.

5028

5029

Para anchura de garra mm	5028 €	5029 €	Ref.
120	57,51	54,82	...0120
140	70,49	58,76	...0140
160	78,40	62,67	...0160
180	86,11	–	...0180
	(W113)	(W113)	

5

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Tornillo de banco paralelo de precisión

Características: modelo pesado y robusto de hierro fundido gris de alta resistencia, **máxima precisión de sujeción gracias a una guía en cola de milano larga y precisa.** Husillo de rosca trapezoidal cubierto, protegido contra la suciedad y de marcha suave, mordazas de acero intercambiables y reversibles templadas, mordazas de sujeción para tubos integradas, de apertura hacia detrás y con gran superficie de yunque para trabajos sencillos de enderezado.

Aplicación: de uso universal gracias a su diseño robusto y a una guía/sujeción especialmente precisa.

LEINEN

5004

Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	LEINEN 5004 €	Ref.
100	140	84	362,22	...0100
125	180	88	420,50	...0125
150	280	98	653,87	...0150

(W105)

Base giratoria

Aplicación: para rotar el tornillo de banco 360°.

5007

Para anchura de garra mm	LEINEN 5007 €	Ref.
100	239,40	...0100
125	267,65	...0125
150	362,03	...0150

(W105)

Regulador de altura, automático

Características: el ajuste automático hasta un máx. de 215 mm mediante resorte de compresión por gas permite una regulación vertical continua y un giro de 360°. Entrega sin tornillos de sujeción.

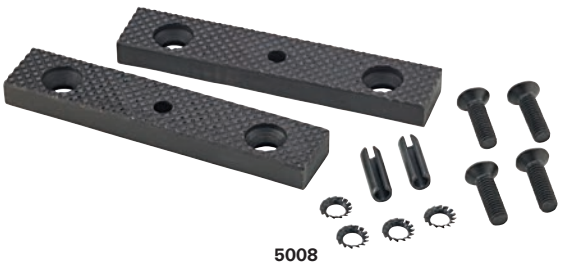
5005

Para anchura de garra mm	LEINEN 5005 €	Ref.
100	395,80	...0100
125	395,80	...0125
150	395,80	...0150

(W105)

Mordaza de sujeción para tornillo de banco paralelo de precisión

Características: de aluminio, con un lado moleteado y otro liso.



5008

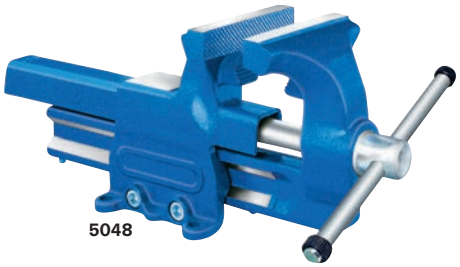
Para anchura de garra mm	LEINEN 5008 €	Ref.
100	119,07	...0100
125	144,23	...0125
150	162,87	...0150

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tornillo de banco paralelo

Características: construcción robusta, íntegramente de acero forjado con superficie templada. Mordazas y yunque de superficie templada (54–58 HRC), superficie de yunque adecuada para trabajos de enderezado y recalcado, de apertura hacia delante. Sujeción exacta gracias a la guía ajustable, con rosca trapezoidal doble para sujetar de forma rápida las piezas, cubierta protectora evitando la entrada de restos de metal y otros cuerpos extraños. Con mordazas soldadas de sujeción para tubos.



Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura/ profundidad mm	Área de sujeción tubos Ø exterior mm	Distancia entre agujeros mm	Ø de agujero mm	Superficie de yunque mm	5048 €	Ref.
100	125/ 55	16–40	58 x 72	10	38 x 40	228,69	...0100
120	150/ 74	16–58	76 x 97	12	48 x 42	295,22	...0120
140	200/ 86	18–80	95 x 119	12	57 x 54	412,24	...0140
160	225/104	18–98	121 x 139	14	70 x 56	550,62	...0160
180	225/104	18–98	121 x 139	14	70 x 56	593,31	...0180

(W113)

Plato giratorio/regulador de altura

5054 **Base giratoria,** de acero forjado, con bloqueo continuo mediante tornillo de retención. Para rotar el tornillo de banco 360°.

5045 **Regulador de altura,** automático mediante resorte de compresión por gas. Permite el ajuste en altura hasta un máx. de 240 mm, orientable 360°, lo que permite una regulación continua vertical y horizontal.

Para anchura de garra mm	Distancia entre agujeros mm	Ø de agujero mm	5054 €	5045 €	Ref.
100	58 x 72	10	82,49	–	...0100
120	76 x 97	12	106,36	364,67	...0120
140	95 x 119	12	139,62	364,67	...0140
160	121 x 139	14	165,07	364,67	...0160
180	121 x 139	14	171,16	364,67	...0180

(W113) (W113)

Tornillo de banco

Características: íntegramente de acero forjado - irrompible, garantizado. Mordazas de sujeción y de sujeción para tubos forjadas en estampa. Carril guía fino forjado en estampa para tener más posibilidades de sujeción en profundidad. Superficies de guía amplias, mecanizadas por todos los lados para que el carril guía corra de forma precisa y suave. Alojamiento protegido para husillos de precisión. Yunque integrado en la mordaza trasera.

Nota: con bloqueo de llave husillo, que mantiene la manivela en posición. La manivela y la pieza roscada son extraíbles.

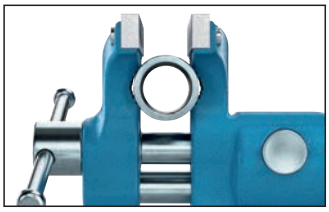
Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	Área de sujeción tubos Ø exterior mm	Distancia entre agujeros mm	Ø de agujero mm	5051 €	Ref.
100	125	50	16– 30	56 x 73	8,5	213,53	...0100
120	150	65	16– 55	76 x 98	11	293,30	...0120
140	200	80	27– 70	96 x 120	11	401,87	...0140
160	225	100	27–100	120 x 140	13	548,45	...0160
180	225	100	27–100	120 x 140	13	594,42	...0180

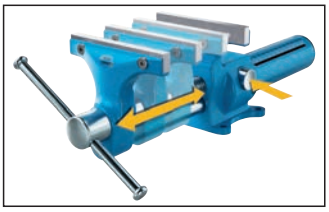
(W105)

Tornillo de banco Compact

Características: construcción muy compacta, de acero, con ajuste rápido HEUER Quicklaunch. Apertura completa en 3 segundos - sin accionar la palanca. Posición.
Mordazas reversibles e intercambiables con superficie de sujeción lisa y acanalada. Mordazas de sujeción integradas para tubos de 15 a 50 mm.

Nota: a pesar de una anchura de mordaza de 120 mm, las distancias entre agujeros en el pie corresponden a las de un tornillo de banco con una anchura de mordaza de 100 mm.





Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	Distancia entre agujeros mm	Ø de agujero mm	5052 €	Ref.
120	125	65	56 x 73	8,5	250,87	...0120

(W105)

Base giratoria/regulador de altura/pinza para mesa/mordaza giratoria

5061 **Base giratoria,** forjado en acero. Giro libre continuo. Bloqueo seguro mediante llave de husillo. La placa de alojamiento cerrada evita que la suciedad y las virutas penetren en la guía. Para rotar el tornillo de banco 360°.

5055 **Regulador de altura,** con resorte de compresión por gas de alta calidad – adaptado al peso del tornillo de banco. Ajuste continuo de la altura hasta 200 mm, giratorio hasta 360°. Facilita considerablemente el trabajo. Adaptación del tornillo de banco a la estatura para trabajar de forma cómoda y evitar lesiones provocadas por una mala postura.

5053 **Pinza para mesa**, robusta con husillo de sujeción resistente para un manejo seguro y sencillo. Adecuado para la fijación flexible y sin dañar a la superficie de trabajo.

5050 **Mordaza giratoria,** una combinación de base giratoria y pinza para mesa. Para rotar el tornillo de banco 360° y para la fijación flexible y sin dañar a la superficie de trabajo.

BROCKHAUS][HEUER GmbH

Para anchura de garra mm	Distancia entre agujeros mm	Ø de agujero mm	BROCKHAUS][HEUER 5061 €	BROCKHAUS][HEUER 5055 €	BROCKHAUS][HEUER 5053 €	BROCKHAUS][HEUER 5050 €	Ref.
100*	56 x 73	8,5	63,25	284,77	59,92	118,55	...0100
120	76 x 98	11	92,48	284,77	89,37	175,38	...0120
140	96 x 120	11	126,62	284,77	–	–	...0140
160/180	120 x 140	13	–	284,77	–	–	...0160
160/180	120 x 140	13	159,13	–	–	–	...0180
			(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

* También compatibles con tornillo de banco Compact de 120 mm.

Par de mordazas magnéticas de protección

Características: con imán. Adecuada para cualquier tornillo de banco con la anchura de mordaza correspondiente, también para tornillos portapieza.

SCANGRIP® INNOVATION FROM DENMARK

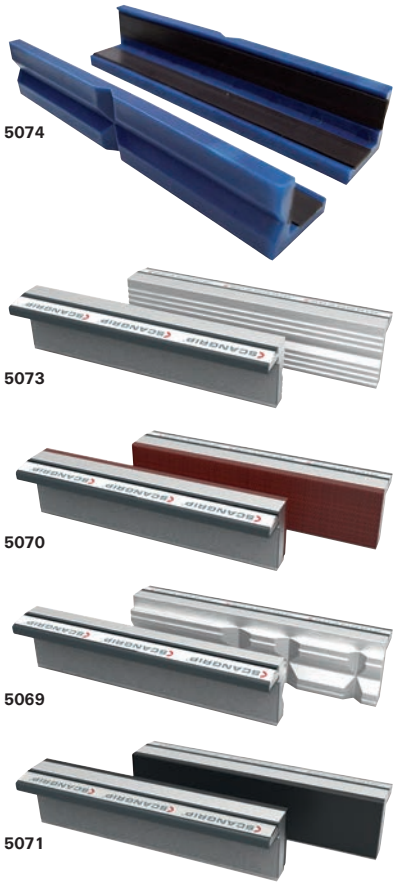
5074 **Plástico, con un prisma horizontal y uno vertical.**
Ideal para sujetar piezas con un diámetro muy pequeño.

5073 Perfil de aluminio, rectangular y de caras planas paralelas, **con prisma horizontal pequeño.**

5070 Perfil de aluminio, rectangular y de caras planas paralelas, con revestimiento **de fibra.**
Ideal para piezas con superficie lisa o delicada.

5069 Perfil de aluminio, rectangular y de caras planas paralelas, con prismas horizontales, así como **tres prismas verticales de distinto tamaño.**

5071 Perfil de aluminio, rectangular y de caras planas paralelas, **con revestimiento de goma.**
Sujeción segura incluso a poca presión de apriete. Ideal para tubos de pared delgada así como para piezas de madera o plástico.



Anchura de mordaza mm	SCANGRIP 5074 €	SCANGRIP 5073 €	SCANGRIP 5070 €	SCANGRIP 5069 €	SCANGRIP 5071 €	Ref.
100	12,27	20,03	24,12	24,12	24,12	...4100
120	–	20,65	25,17	25,17	25,17	...4120
125	10,67	20,65	25,17	25,17	25,17	...4125
140	–	21,47	26,00	26,00	26,00	...4140
150	14,87	21,47	26,00	26,00	26,00	...4150
160	–	22,13	26,95	26,95	26,95	...4160
180	–	22,13	26,95	26,95	26,95	...4180
	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de mordazas magnéticas de protección de tornillo de banco

Características: perfil de aluminio, rectangular y de caras planas paralelas. Entrega en bolsa de nailon.

Volumen de suministro:
1 par con prisma horizontal pequeño
1 par con revestimiento de fibra protector de la pieza
1 par con prismas horizontales y 3 prismas verticales de distinto tamaño
1 par con revestimiento de goma para una mejor sujeción con presión de apriete reducida

Anchura de mordaza	SCANGRIP 5088	Ref.
mm	€	
125	96,23	...1125
150	99,55	...1150
	(W105)	

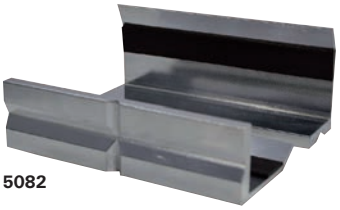
Par de mordazas de protección de aluminio

Características: de aluminio.

5080 Liso, con muelle de apriete.

5082 Con prisma e banda magnética.

5080



5082

Anchura de mordaza	SCANGRIP 5080	SCANGRIP 5082	Ref.
mm	€	€	
100	10,55	8,73	...4100
120	11,90	–	...4120
125	11,90	13,70	...4125
140	12,80	–	...4140
150	12,80	12,48	...4150
160	14,38	–	...4160
180	14,38	–	...4180
	(W105)	(W105)	

Tornillo de banco giratorio y reversible

Características: tornillo de banco, abrazadera y placa de atornillado de aleación de metal ligero, pintura martillada y apertura hacia delante. Gracias a la articulación esférica, el tornillo de banco se puede girar 360°, es reversible 90° y se puede ajustar de manera horizontal y vertical en cualquier ángulo. El mandril esférico posee en el lado superior un dentado en el que también pueden montarse otros utillajes de sujeción de forma intercambiable. Con mordazas de aluminio atornilladas intercambiables.

5083 Para atornillar en bancos de trabajo.

5084 Para la sujeción en bancos de trabajo hasta 80 mm de grosor de tablero.

5083

5084

Anchura de mordaza	Capacidad de abertura	Profundidad de sujeción	UNISPANN 5083	UNISPANN 5084	Ref.
mm	mm	mm	€	€	
46	70	35	183,23	183,23	...0046
80	110	52	427,47	427,47	...0080
			(W105)	(W105)	

Mayor movimiento.

Encontrará nuestra amplia gama de herramientas de accionamiento a partir de la 📖 6/2.

📖 6/3

📖 6/64

📖 6/69

Tornillo de banco para tubos

Características: de acero forjado de alta calidad, cuerpo y mordazas de acero templado para tubos, ejecución desplegable con gancho de cierre de seguridad, se puede regular mediante tornillos de seguridad.

5039

Para tubos Pulgadas	Peso kg	5039 €	Ref.
1/2–2	5	201,38	...0010
1/2–3	6,4	266,51	...0020

(W113)

Útil de trabajo

Características: con tornillo de banco para tubos forjado de 2 pulgadas, plegable y fácil de transportar. Con pedal, bandeja para herramientas y placa curvadora con 5 agujeros.

Aplicación: para su utilización móvil, p. ej. en la obra. Para sujetar tubos, así como para curvar tubos en frío mediante placa curvadora.

5042

Para tubos Pulgadas	Peso kg	5042 €	Ref.
1/2–2	22	503,40	...0010

(W113)

Entenalla de mano

Características: brazos de acero para herramientas de alta resistencia y aleación de cromo, con husillo intercambiable con rosca trapezoidal, guía articulada segura y muelle extensor de acero redondo imperdible. Mordazas con entalladura prismática para sujetar piezas redondas, con boca ancha y tuerca de mariposa.

Longitud mm	Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura mm	5089 €	Ref.
100	40	18	56,82	...1000
120	45	22	62,72	...1200
145	52	28	71,12	...1450
160	58	35	74,57	...1600
180	60	40	85,23	...1800
200	65	45	106,58	...2000

(W105)

Entenalla en punta

Características: brazos de acero para herramientas de alta resistencia y aleación de cromo, con husillo intercambiable con rosca trapezoidal, guía articulada segura y muelle extensor de acero redondo imperdible. Mordazas con boca estrecha y tuerca de mariposa.

Longitud mm	Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura mm	5090 €	Ref.
120	13	20	39,10	...1200

(W105)

Entenallas para máquina

Características: brazos de acero para herramientas de alta resistencia y aleación de cromo, con husillo intercambiable con rosca trapezoidal, guía articulada segura y muelle extensor de acero redondo imperdible. Mordazas con entalladura prismática para sujetar piezas redondas, con boca ancha así como tuerca hexagonal y manivela.

Longitud mm	Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura mm	5093 €	Ref.
160	65	40	156,33	...1600
180	70	40	191,82	...1800
200	80	50	230,88 *	...2000
250	90	60	345,68	...2500

(W105)

* Sin entalladura prismática.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Entenallas para llantas

Características: patas de acero para herramientas de alta resistencia y aleación de cromo, con guía articulada segura y muelle extensor de acero redondo imperdible. Mordazas acodadas y con boca estrecha.

Longitud mm	Anchura de mordaza mm	Capacidad de abertura mm	5085 €	Ref.
125	30	30	61,08	...0125
			(W105)	

Sargento paralelo

Características: de acero, ajuste paralelo mediante 2 husillos roscados.

Aplicación: para sostener juntas piezas de trabajo.

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	5094 €	Ref.
36	19	8,92	...0001
46	26	10,72	...0002
60	35	13,55	...0003
87	50	18,88	...0004
116	72	24,95	...0005
		(W105)	

Sargento de fundición maleable, mango de 2 componentes

Características: guía de perfil hueco de acero de calidad estirado en frío y optimizado estáticamente, galvanizado, mandíbula fija y móvil de fundición de alta calidad con recubrimiento en polvo, husillo con rosca trapezoidal, pavonado y placa de apriete completamente plana con apoyo móvil. Para sujetar la pieza sin dañarla, los sargentos de hasta 400 mm de abertura están dotados de capuchones de protección de plástico en la placa de apriete y en la parte superior.

Aplicación: herramienta de sujeción de uso universal para sujetar piezas para mecanizado o para unir con otras piezas.

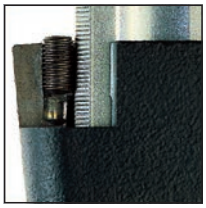
5086 Con mango de plástico de 2 componentes con una amplia zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre. Guía de perfil hueco con acanaladura. Fuerza de sujeción de hasta **5,5 kN.**

5120 Con mango ergonómico de plástico de 2 componentes. Guía de perfil hueco **con seguro antideslizamiento** mediante un tornillo prisionero en la mandíbula móvil. Fuerza de sujeción de hasta **7 kN.** Las platillos de apriete se pueden cambiar sin herramientas a partir de 80 mm de resalte.

5086

5120

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5086 €	5120 €	Ref.
100	50	15 x 5	–	17,28	...0010
120	60	20 x 5	–	23,07	...0012
160	80	25 x 6	29,07	27,62	...0016
200	100	27 x 7	37,60	38,00	...0020
250	120	29 x 9	43,47	46,00	...0025
300	140	32 x 10	55,84	57,32	...0030
400	175	32 x 10	63,64	69,45	...0040
500	120	35 x 11	65,27	70,67	...0050
600	120	35 x 11	68,07	74,38	...0060
800	120	35 x 11	–	84,10	...0080
1000	120	35 x 11	–	93,90	...0100
1250	120	35 x 11	–	102,23	...0125
			(W113)	(W105)	



Dispositivo antideslizante 5120

Sargento de fundición maleable, mango de madera

Características: guía de perfil hueco de acero de calidad estirado en frío y optimizado estáticamente, galvanizado, mandíbula fija y móvil de fundición de alta calidad con recubrimiento en polvo, husillo con rosca trapezoidal, pavonado, **con mango de madera** y placa de apriete completamente plana con apoyo móvil. Para sujetar la pieza sin dañarla, los sargentos de hasta 400 mm de abertura están dotados de capuchones de protección de plástico en la placa de apriete y en la parte superior.

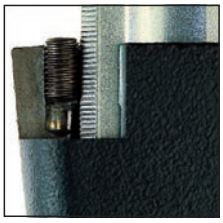
Aplicación: herramienta de sujeción de uso universal para sujetar piezas para mecanizado o para unir con otras piezas.

5091 Guía de perfil hueco con acanaladura. Fuerza de sujeción de hasta **5,5 kN.**

5092 Guía de perfil hueco **con seguro antideslizamiento** mediante un tornillo prisionero en la mandíbula móvil. Fuerza de sujeción de hasta **7 kN.** Las platillos de apriete se pueden cambiar sin herramientas a partir de 80 mm de resalte.

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	format 5091 €	BESSEY 5092 €	Ref.
100	50	15 x 5	13,29	15,48	...0010
120	60	20 x 5	16,62	20,60	...0012
160	80	25 x 6	19,87	24,27	...0016
200	100	27 x 7	26,22	33,98	...0020
250	120	29 x 9	31,82	41,37	...0025
300	140	32 x 10	39,51	51,48	...0030
400	175	32 x 10	48,40	63,00	...0040
500	120	35 x 11	49,44	64,18	...0050
600	120	35 x 11	52,51	67,88	...0060
800	120	35 x 11	59,09	76,57	...0080
1000	120	35 x 11	66,22	85,65	...0100
1250	120	35 x 11	71,64	94,52	...0125
1500	120	35 x 11	78,73	105,35	...0150
2000	120	35 x 11	96,31	128,55	...0200
2500	120	35 x 11	117,07	172,73	...0250
			(W113)	(W105)	

5091 format professional quality



Dispositivo antideslizante 5092

5092 BESSEY

Sargento sujeción prof.

Características: guía de perfil hueco de acero de calidad estirado en frío y optimizado estáticamente, con 6 acanaladuras y galvanizado. Mandíbula fija y móvil de fundición de alta calidad con recubrimiento de polvo, husillo con rosca trapezoidal, pavonado, con mango de madera y placa de apriete completamente plana con apoyo móvil.

Aplicación: utilizable especialmente para fuerzas de apriete de hasta **7 kN.** Herramienta de sujeción de uso universal para sujetar piezas voladizas para mecanizarlas o unirlas con otras piezas.

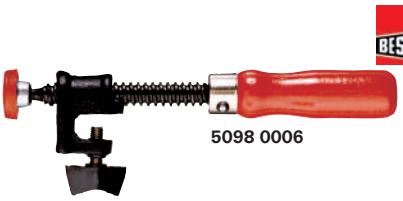
Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	BESSEY 5096 €	Ref.
400	200	35 x 11	51,92	...0039
400	250	40 x 11	67,33	...0040
600	250	40 x 11	70,13	...0060
800	300	45 x 12	90,60	...0080
800	400	45 x 12	159,00	...0081
1000	300	45 x 12	93,38	...0100
			(W105)	

Tornillo de apriete para cantos

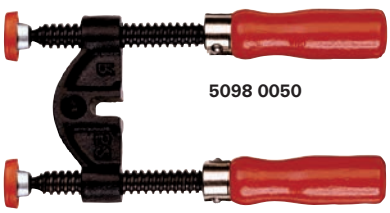
Características: husillo con rosca trapezoidal, pavonado. Con brida para sujetar en todos los sargentos convencionales con sección transversal de guías de deslizamiento máx. de 13 x 45 mm. Con placa de apriete móvil y mango de madera.

Aplicación: para encolar de forma sencilla listones frontales y para cantos (en combinación con sargentos convencionales). Especialmente indicado asimismo para estabilizar a la hora de sujetar piezas con una gran abertura.

Cantidad de husillos Pieza	Para grosor de guía máx. mm	BESSEY 5098 €	Ref.
1	13	13,32	...0006
2	13	27,00	...0050
		(W105)	



5098 0006



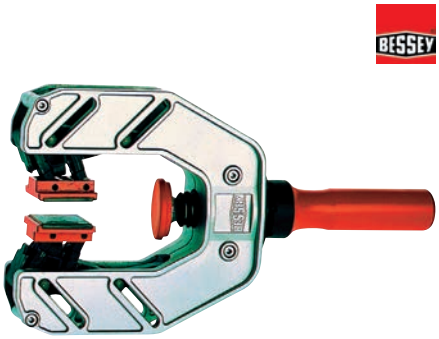
5098 0050

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Sargento monomanual para cantos

Características: carcasa de aluminio ligero de alta calidad, mango de plástico. Función única con doble husillo, el husillo exterior mueve las mordazas de apriete, el husillo interior mueve el platillo de apriete. Las mordazas de apriete y el platillo de apriete pueden moverse sobre su apoyo. Con una sola maniobra con el mango se fija el sargento y se aprietan los cantos.

Aplicación: para accionamiento rápido con una mano. Así siempre se tiene la otra mano libre para colocar o alinear la pieza.



Capacidad de abertura mm	Alcance mm	BESSEY 5099 €	Ref.
10–55	45	76,75	...0005
		(W105)	

Sargento ligero

Características: parte superior y guía estirados de una pieza de acero de calidad. Mandíbula móvil de fundición a presión de cinc resistente a la rotura. Capuchones protectores de plástico en la parte superior e inferior para proteger la pieza. Mandíbula fija en forma de U para la sujeción integral hasta 20 mm.

Aplicación: utilización para la sujeción envolvente en lugares estrechos. Fuerza de sujeción de hasta **1,5 kN.**

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	BESSEY 5111 €	Ref.
100	50	15 x 5	7,53	...0100
150	50	15 x 5	7,85	...0150
200	50	15 x 5	8,12	...0200
			(W105)	

Sargento de acero

Características: guía de deslizamiento, mandíbula fija y placa de apriete fabricadas de una pieza de acero perfilado estirado en frío y optimizado estáticamente. Mandíbula móvil de acero bonificado forjado y galvanizado, husillo de marcha suave con rosca trapezoidal laminada, pavonada y templada en frío, **con mango de madera** y placa de apriete móvil.

Aplicación: sujeción elástica para sujetar piezas con gran delicadeza. Para fuerzas de apriete altos de hasta **5 kN** con herramientas de peso reducido.

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	format 5106 €	Ref.
100	50	11,5 x 5,6	18,60	...0010
120	60	13,5 x 6,5	22,87	...0012
160	80	16 x 7,5	27,22	...0016
200	100	19,5 x 9,5	37,09	...0020
250	120	22 x 10,5	42,78	...0025
300	140	25 x 12	53,47	...0030
400	120	25 x 12	62,11	...0040
500	120	25 x 12	66,76	...0050
600	120	25 x 12	70,51	...0060
800	120	27 x 13	86,91	...0080
1000	120	27 x 13	96,53	...0100
			(W113)	

Sargento de acero

Características: guía de deslizamiento, mandíbula fija y placa de apriete fabricadas de una pieza de acero perfilado estirado en frío y optimizado estáticamente. Mandíbula móvil de acero bonificado forjado y galvanizado, husillo de marcha suave con rosca trapezoidal laminada, pavonada y templada en frío y con placa de apriete móvil.

Aplicación: sujeción elástica para sujetar piezas con gran delicadeza. Para altas fuerzas de sujeción con herramientas de peso reducido.

5134 Con mango de plástico de 2 componentes con una amplia zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre. Fuerza de sujeción de hasta **5 kN.**

5132 Con mango ergonómico de plástico de 2 componentes. Un 20% más de fuerza de apriete por revolución del husillo gracias al perfil optimizado de la guía. Máxima seguridad gracias a la transmisión lineal de la fuerza al nuevo mandíbula móvil. Fuerza de sujeción de hasta **6 kN.** Las placas giratorias se pueden cambiar sin herramientas a partir de 80 mm de resalte.

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm 5134	Guía de deslizamiento mm 5132	format 5134 €	BESSEY 5132 €	Ref.
100	60	–	15 x 6	–	21,22	...0010
120	60	–	15 x 6	–	26,53	...0012
160	80	16 x 7,5	17,5 x 6,8	33,73	31,83	...0016
200	100	19,5 x 9,5	22 x 8,5	43,80	43,03	...0020
250	120	22 x 10,5	24,5 x 9,5	48,87	52,07	...0025
300	140	25 x 12	28 x 11	61,87	65,07	...0030
400	120	25 x 12	28 x 11	70,00	75,43	...0040
500	120	25 x 12	28 x 11	74,62	81,15	...0050
600	120	25 x 12	28 x 11	78,11	85,83	...0060
800	120	–	28 x 11	–	103,35	...0080
1000	120	–	28 x 11	–	116,12	...0100
				(W113)	(W105)	

Sargento todo acero con mango plegable

Características: guía de deslizamiento y mandíbula fija de una pieza de acero perfilado estirado en frío y optimizado estáticamente. Mandíbula móvil de acero bonificado galvanizado forjado. Husillo de marcha suave con rosca trapezoidal laminada, pavonada y templada en frío. El platillo de apriete móvil se puede cambiar para cada aplicación sin necesidad de utilizar herramientas. Con mango ergonómico de plástico de 2 componentes. El **mango puede girarse 360° y plegarse 90°**.

Aplicación: sujeción elástica para sujetar piezas con gran delicadeza y precisión. El mango plegable lo hace ideal para su **uso en lugares reducidos y de difícil acceso.** Fuerza de sujeción de hasta **5 kN.**

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	BESSEY 5118 €	Ref.
250	120	24,5 x 9,5	59,47	...0025
300	120	24,5 x 9,5	64,08	...0030
400	120	24,5 x 9,5	68,58	...0040
500	120	24,5 x 9,5	73,48	...0050
600	120	24,5 x 9,5	78,12	...0060
			(W105)	

Sargento todo acero OMEGA

Características: guía de deslizamiento y mandíbula fija de una pieza de acero perfilado estirado en frío y optimizado estáticamente. **El arco OMEGA patentado ofrece una elasticidad y seguridad máximas. Incluso aunque haya fuertes vibraciones, la fuerza de apriete se mantiene durante más tiempo.** Mandíbula móvil de acero bonificado galvanizado forjado. Husillo de marcha suave con rosca trapezoidal laminada, pavonada y templada en frío. El platillo de apriete móvil se puede cambiar para cada aplicación sin necesidad de utilizar herramientas. Con mango ergonómico de plástico de 2 componentes.

Aplicación: sujeción elástica para sujetar piezas con gran delicadeza y precisión. El arco OMEGA se encarga de mejorar la precisión de la presión de sujeción. Para altas fuerzas de sujeción con herramientas de peso reducido. Fuerza de sujeción de hasta **5 kN.**

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	BESSEY 5102 €	Ref.
160	80	16 x 7,5	33,42	...0160
200	100	19,5 x 9,5	45,18	...0200
250	120	22 x 10,5	54,67	...0250
300	140	25 x 12	68,33	...0300
400	120	25 x 12	79,28	...0400
			(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Plancha de presión para sargento

Características: de acero de calidad galvanizado, con capuchón de protección de plástico. Suministro en bolsa de plástico de 4 unidades.

Aplicación: para sujetar protegiendo las superficies delicadas como la cerámica y las piezas pulidas. El cambio se realiza de forma rápida y sin herramientas.

Para resalte mm	5104 €	Ref.
80	10,95	...0010
100–120	12,98	...0020
140–175	14,92	...0030

(W105)

Nota: adecuado para sargentos de fundición Bessey (ref. 5092, 📖 5/10) y sargento totalmente de acero (ref. 5132, 📖 5/12). La ref. 5104 0030 está es adecuada adicionalmente para el sargento de alto rendimiento KombiKlamp (ref. 5110, 📖 5/18).

Complemento de sujeción

Características: dos superficies de sujeción móviles se ajustan a todas las formas en ángulo a partir de 60°. Para todos los sargentos para cerrajería, todo acero y de fundición maleable de Bessey a partir de una abertura de 200 mm. Suministro en bolsa de plástico de 2 unidades.

Aplicación: para sujetar y alinear piezas redondas, ovales y angulares.

5105 €	Ref.
73,40	...0005

(W105)

Sargento de palanca todo acero

Características: guía de deslizamiento, mandíbula fija y platillo de apriete de una pieza de acero perfilado estirado en frío y optimizado estáticamente, mandíbula móvil de acero bonificado galvanizado y forjado, **mecanismo modular para sujetar de forma segura y graduada,** excéntrico de acero sinterizado resistente al desgaste, con palanca de liberación revestida de plástico, platillo de apriete oscilante de acero templado y galvanizado, con mango moldeado ergonómico.

Aplicación: para fijar de forma rápida en trabajos de corta duración con poco esfuerzo requerido.

5100 Fuerza de sujeción de hasta **7,5 kN.**

5108 **Con protección contra resbalamiento.** Un 10% más de fuerza de apriete gracias al perfil optimizado de la guía, la fuerza de apriete se genera hasta 5 veces más rápido. Fuerza de sujeción de hasta **8,5 kN.**

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm 5100	Guía de deslizamiento mm 5108	5100 €	5108 €	Ref.
120	60	13,5 x 6,5	15 x 6	72,78	63,27	...0012
160	80	16 x 7,5	17,5 x 6,8	79,93	69,32	...0016
200	100	19,5 x 9,5	22 x 8,5	91,27	79,18	...0020
250	120	22 x 10,5	24,5 x 9,5	105,58	91,72	...0025
300	140	25 x 12	28 x 11	124,29	108,13	...0030
400	120	25 x 12	28 x 11	130,27	113,38	...0040
500	120	25 x 12	28 x 11	140,91	122,18	...0050
600	120	25 x 12	28 x 11	146,53	127,15	...0060

(W113) (W105)

Sargento de palanca de magnesio KliKlamp®

Características: guía de deslizamiento de una pieza de acero perfilado estirado en frío y optimizado estáticamente, mandíbula fija y móvil **de magnesio altamente resistente y ligero,** mecanismo modular para sujetar de forma segura y graduada, con mango ergonómico moldeado, platillo de apriete móvil y trinquete de plástico reforzado con fibra de vidrio y resistente a roturas. Mandíbula fija con prisma cruzado bajo el capuchón extraíble de protección de plástico.

Aplicación: para fijar de forma rápida en trabajos de corta duración con poco esfuerzo requerido. Fuerza de sujeción de hasta **1,2 kN.**

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5117 €	Ref.
120	80	20 x 5	28,98	...0012
160	80	20 x 5	29,83	...0016
200	80	20 x 5	30,82	...0020
250	80	20 x 5	31,92	...0025
300	80	20 x 5	35,45	...0030
400	80	20 x 5	38,07	...0040

(W105)

Sargento monomanual DuoKlamp®

Características: guía de deslizamiento de acero especial, mandíbula fija y mandíbula móvil de poliamida resistente a los golpes y a rotura. **Mediante el botón giratorio se puede conmutar entre sujeción y extensión. Con botón para desplazar rápidamente la mandíbula móvil,** por lo que siempre está garantizado un manejo seguro y equilibrado. Con capuchones protectores blandos y mango paralelo con palanca de bomba.

Aplicación: utilizable para fuerzas de apriete de hasta **1,2 kN**. Para utilizar cómodamente en aquellas situaciones en las que sólo se disponga de una mano libre. También indicado para trabajos en altura.

Capacidad de abertura mm	Abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5065 €	Ref.
160	75–235	85	20 x 5	33,67	...0016
300	75–380	85	20 x 5	37,33	...0030
450	75–535	85	20 x 5	40,65	...0045
650	75–685	85	20 x 5	45,30	...0065

(W105)

Sargento engranajes GearKlamp®

Características: guía de deslizamiento de acero especial, mandíbula fija y mandíbula móvil de poliamida resistente a los golpes y a rotura. El engranaje de transmisión permite el **ajuste de la abertura** mediante un giro del mango en el carril y con ello **fuera del área de sujeción**. La placa de apriete de la mandíbula fija está provista con un prisma cruzado, para sujetar piezas redondas, angulares y puntiagudas. **Con botón para desplazar rápidamente la mandíbula móvil.** Con mango de plástico de 2 componentes y placa de apriete completamente plana con apoyo móvil.

Aplicación: utilizable para fuerzas de apriete de hasta **2 kN**. Ideal para la sujeción en espacios reducidos.

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5138 €	Ref.
150	60	19 x 6	35,20	...0150
300	60	19 x 6	38,18	...0300
450	60	19 x 6	41,03	...0450
600	60	19 x 6	45,68	...0600

(W105)

Sargento monomanual EHZ

Características: guía de deslizamiento, mandíbula fija y platillo de apriete de una pieza de acero perfilado estirado en frío y optimizado estáticamente, mandíbula móvil de acero bonificado galvanizado forjado, **carcasa y palanca de apriete monomanual ergonómica de poliamida reforzada con fibra de vidrio,** puede manejarse tanto por el mango como por el lado de la guía, **con botón para desplazar rápidamente la mandíbula móvil.** Con un casquillo de guía se mantiene recto el platillo de apriete, con mango de plástico de 2 componentes. Para sujetar la pieza sin dañarla, los sargentos están dotados de tapas de protección de plástico extraíbles en el platillo de apriete y en la parte superior.

Aplicación: fijar con un solo movimiento con la palanca de apriete sin cambiar de posición y soltando como de costumbre con el mango de 2 componentes. Resulta ideal para trabajos en altura. Fuerza de sujeción de hasta **3,5 kN.**

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5123 €	Ref.
300	100	19,5 x 9,5	52,35	...0031
600	100	19,5 x 9,5	63,12	...0061

(W105)

Sargento monomanual EZS

Características: guía de deslizamiento de acero especial, mandíbula fija y mandíbula móvil de poliamida resistente a los golpes y a rotura. **La mandíbula fija se puede cambiar de tensión a extensión sin herramienta y de manera rápida y fácil.** Con capuchones protectores blandos y mango de plástico de 2 componentes dispuesto detrás de la guía.

Aplicación: utilizable para fuerzas de apriete de hasta **2 kN.** Para utilizar cómodamente en aquellas situaciones en las que sólo se disponga de una mano libre. También indicado para trabajos en altura.

Capacidad de abertura mm	Abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5129 €	Ref.
150	170– 360	80	19 x 6	31,37	...0150
300	170– 510	80	19 x 6	35,12	...0300
450	170– 660	80	19 x 6	38,70	...0450
600	170– 810	80	19 x 6	43,50	...0600
900	170–1110	80	19 x 6	48,47	...0900

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Sargento monomanual EZ

Características: guía de deslizamiento de acero especial, mandíbula fija y mandíbula móvil de poliamida resistente a los golpes y a rotura. **La mandíbula fija se puede cambiar de tensión a extensión y de manera rápida y fácil.** Con **capuchones con prisma cruzado** protectores blandos y mango de plástico de 2 componentes dispuesto detrás de la guía.

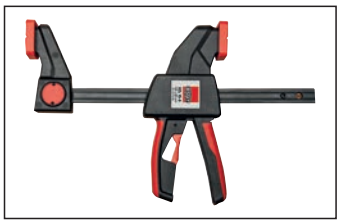
Aplicación: utilizable para fuerzas de apriete de hasta **2,7 kN.** Para utilizar cómodamente en aquellas situaciones en las que sólo se disponga de una mano libre. También indicado para trabajos en altura.

5129 **Alcance 40 mm, guía de deslizamiento de 7 x 2,5 mm.**

5172 **Alcance 60 mm, guía de deslizamiento de 14 x 5 mm.**
Cambio de sujeción a extensión sin necesidad de herramientas.

5173 **Alcance 80 mm, guía de deslizamiento de 18 x 5 mm.**
Cambio de sujeción a extensión sin necesidad de herramientas.

5174 **Alcance 90 mm, guía de deslizamiento de 22 x 8 mm.**
Cambio de sujeción a extensión sin necesidad de herramientas.



5172

Capacidad de abertura mm	Abertura mm 5129	5172	5173	5174	Contenido Pieza	5129 €	5172 €	5173 €	5174 €	Ref.
110	80–190	–	–	–	2	19,38	–	–	–	...2110
150	–	125–270	160–300	–	1	–	20,30	27,80	–	...0150
300	–	125–420	160–450	195– 490	1	–	22,65	30,78	42,67	...0300
450	–	–	160–500	–	1	–	–	33,03	–	...0450
600	–	–	160–750	195– 790	1	–	–	37,25	51,42	...0600
900	–	–	–	195–1090	1	–	–	–	58,37	...0900
						(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Sargento monomanual EZ360

NEW

Características: guía de deslizamiento de acero especial, mandíbula fija y mandíbula móvil de poliamida resistente a los golpes y a rotura. **La mandíbula fija se puede cambiar de tensión a extensión y de manera rápida y fácil.** Con **capuchones con prisma cruzado** protectores blandos y mango de plástico de 2 componentes dispuesto detrás de la guía. **Empuñadura giratoria alrededor de la guía, ajustable en 12 pasos de bloqueo.**

Aplicación: utilizable para fuerzas de apriete de hasta **1,4 kN.** Para utilizar cómodamente en aquellas situaciones en las que sólo se disponga de una mano libre. También indicado para trabajos en altura.

Capacidad de abertura mm	Abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5141 €	Ref.
150	195–315	80	18 x 5	35,35	...0150
300	195–465	80	18 x 5	38,12	...0300
450	195–615	80	18 x 5	41,35	...0450
600	195–765	80	18 x 5	45,18	...0600
				(W105)	

Herramienta de elevación y montaje con una sola mano BEYCEPS

NEW

Características: guía de deslizamiento de acero especial, mandíbula fija y mandíbula móvil de poliamida resistente a los golpes y a rotura. **La mandíbula fija se puede cambiar de tensión a extensión y de manera rápida y fácil.** Con un recorrido, se pueden mover aproximadamente 8 mm, y con un ajuste fino, alrededor de 4 mm.

Aplicación: para elevar, bajar y alinear una gran variedad de piezas de trabajo.

Carrera mm	Carga admisible kg	5146 €	Ref.
230	180	122,00	...0005
		(W105)	

Pinzas de resorte

Características: de poliamida resistente a los golpes y a rotura, con revestimiento de mango blando y antideslizante.

Aplicación: para sujetar la pieza sin dañarla con una mano.

5135 0025 – 0075 **Estándar**

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	5135 €	Ref.
25	30	2,85	...0025
35	35	4,10	...0035
50	50	5,13	...0050
75	70	7,90	...0075

(W105)

5135 0025–5135 0075

5135 0070 **Modelo largo**
Con brazos tensores largos y puntiagudos, especialmente adecuado en espacios estrechos y áreas lejos de los bordes.

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	5135 €	Ref.
70	110	6,70	...0070

(W105)

5135 0070

5135 0055 + 0100 **Modelo ajustable**
Abertura ajustable de forma continua, fuerza de apriete constante.

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	5135 €	Ref.
55	37	9,02	...0055
100	50	9,85	...0100

(W105)

5135 0055 + 5135 0100

Pinzas de resorte XM

Características: niquelados resistentes a la corrosión, puntas y mangos recubiertos de PVC. Resorte de gran resistencia para una sujeción firme y potente. Fuerza de sujeción de hasta **0,15 kN.**

Aplicación: para sujetar la pieza sin dañarla con una mano.

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	5135 €	Ref.
25	32	3,70	...2532
50	57	5,47	...5157
75	85	8,83	...7595

(W105)

Sargento para cerrajería todo acero

Características: guía de deslizamiento, mandíbula fija y plato de apriete en una pieza de acero perfilado estirado en frío y optimizado estáticamente, mandíbula móvil de acero bonificado galvanizado forjado, husillo de marcha suave con rosca trapezoidal laminada, pavonada y templada en frío, plato de apriete especial, orientable hasta 35°. Con tornillo de muletilla pasante.

Aplicación: utilizable especialmente para fuerzas de apriete de hasta **12 kN.** Es decir, en todos los ámbitos del trabajo de metal y en la construcción de acero, así como en el tratamiento de la madera.

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	format 5103 €	format 5103 €	Ref.
250	120	30 x 15	123,53	–	...0025
300	140	30 x 15	126,40	–	...0030
500	120	30 x 15	160,64	–	...0050
800	120	30 x 15	186,04	–	...0080
1000	120	30 x 15	209,53	–	...0100
1250	120	30 x 15	243,93	–	...0125
Platillo de apriete de repuesto con husillo	–	–	–	59,25	...5000
Platillo de apriete de repuesto, liso	–	–	–	28,33	...5005
			(W113)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Sargento para cerrajería todo acero

Características: mandíbula fija y platillo de apriete de una pieza de acero bonificado, resistente al alabeo. Nuevo diseño de la mandíbula móvil en forma de U de acero bonificado forjado. Máxima seguridad gracias a la transmisión de fuerza lineal en la mandíbula móvil. Platillo de apriete de alto rendimiento resistente al calor con punta esférica grande, orientable en 35° e intercambiable, con revestimiento de acero sinterizado templado e impregnado de aceite. **Un 20% más de fuerza de apriete por revolución del husillo** gracias al perfil optimizado de la guía.

Aplicación: utilizable especialmente para fuerzas de apriete de hasta **12 kN.** Es decir, en todos los ámbitos del trabajo de metal y en la construcción de acero, así como en el tratamiento de la madera.

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5101 €	5103 €	Ref.
250	140	34 x 13	117,00	–	...0250
300	140	34 x 13	119,93	–	...0300
500	140	34 x 13	150,30	–	...0500
800	140	34 x 13	173,35	–	...0800
1000	140	34 x 13	195,08	–	...1000
1250	140	34 x 13	225,87	–	...1250
1500	140	34 x 13	234,88	–	...1500
Platillo de apriete de repuesto con husillo	–	–	–	59,25	...5000
Platillo de apriete de repuesto, liso	–	–	– (W105)	28,33 (W105)	...5005

Sargento para construcciones de acero

Características: guía de deslizamiento, mandíbula fija y placa de apriete en una pieza de acero perfilado estirado en frío y optimizado estáticamente, mandíbula móvil de acero bonificado galvanizado forjado, husillo de marcha suave con rosca trapezoidal laminada, fosfatada y templada en frío. Placa de apriete de alto rendimiento resistente al calor con gran punta esférica, orientable hasta 35° e intercambiable, con armadura de acero sinterizado templado e impregnado de aceite. Con muletilla insertada y hexágono para sujetar con llaves de apriete, llaves de vaso, llaves dinamométricas o carracas.

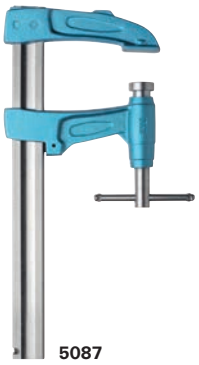
Aplicación: utilizable especialmente para fuerzas de apriete de **hasta 22 kN**. Es decir, en todos los ámbitos del trabajo de metal y en la construcción de acero.

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5109 €	Ref.
300	175	40 x 20	212,43	...0030
400	175	40 x 20	223,40	...0040
500	175	40 x 20	233,12	...0050
600	175	40 x 20	241,82	...0060
800	175	40 x 20	257,37	...0080
1000	175	40 x 20	278,22 (W105)	...0100

Sargento de alto rendimiento Super Extra

Características: guía perfilada especial de acero templado, resistente al alabeo y galvanizado, con seguro antideslizamiento. Mandíbula fija y móvil de fundición extrafuerte, moldeado ergonómicamente. La mandíbula fija está unida a la guía sin remaches mediante un proceso especial. Husillo con rosca trapezoidal, lubricado permanentemente y ubicado en el interior para protegerlo de las influencias externas. La placa de apriete es de acero y se mueve por un mecanismo de deslizamiento de baja fricción con rodamiento de bolas. Esto hace que sea agradablemente fácil y suave de poner, con una distribución óptima de la presión.

Aplicación: ideal para su uso en entornos donde el sargento está expuesto de forma intensiva a chispas de soldadura o suciedad, o donde se deben aplicar fuerzas elevadas (**hasta 15 kN**, 40 x 10). También adecuado para sujetar tubos y en bordes.



5087

5046

5087 **Con tornillo de muletilla pasante.**

5046 **Con asa giratoria.**

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5087 €	Ref.
200	90	30 x 8	37,12	...0020
300	90	30 x 8	42,08	...0025
400	120	35 x 8	51,88	...0030
600	120	35 x 8	60,65	...0040
800	120	35 x 8	69,37	...0045
1000	120	35 x 8	78,27 (W105)	...0050

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5046 €	Ref.
300	120	35 x 8	58,68	...3012
300	140	40 x 10	87,85	...3014
400	120	35 x 8	63,18	...4012
500	120	35 x 8	67,50	...5012
500	140	40 x 10	96,65	...5015
600	120	35 x 8	71,90	...6012
800	120	35 x 8	80,53 (W105)	...8012

Sargento hidráulico

Características: guía perfilada especial de acero templado, resistente al alabeo y galvanizado, con seguro antideslizamiento. Mandíbula fija y móvil de fundición extrafuerte, moldeado ergonómicamente. La mandíbula fija está unida a la guía sin remaches mediante un proceso especial. Husillo con rosca trapezoidal, lubricado permanentemente y ubicado en el interior para protegerlo de las influencias externas. **Sistema hidráulico de accionamiento con una sola mano** para lograr fuerzas manuales hasta 10 veces mayores.

Aplicación: para una sujeción precisa y controlada de madera y metal con poco esfuerzo. Se abre rápidamente. Para sujeciones repetitivas en la industria y los talleres. Fuerza de sujeción de hasta **8 kN.**

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	URKO 5047 €	Ref.
200	110	35 x 8	141,73	...0020
300	110	35 x 8	145,97	...0030
400	110	35 x 8	150,18	...0040
500	110	35 x 8	156,28	...0050
600	110	35 x 8	159,47	...0060
800	110	35 x 8	164,73	...0080
1000	110	35 x 8	171,75	...0100
1200	110	35 x 8	178,77	...0120
1500	110	35 x 8	186,98	...0150
1800	110	35 x 8	197,15	...0180
2000	110	35 x 8	205,23	...0200

(W105)

Sargento de alto rendimiento KombiKlamp

Características: mandíbula fija y móvil, así como placa de apriete de acero especial bonificado. Con complemento de sujeción Vario – se adapta a piezas redondas, ovales y angulares a partir de ángulos de 60° en el interior y 60° en el exterior. Cambio fácil para esparrancar. Tope final extraíble para cambiar rápidamente la posición de la mandíbula móvil. La placa de apriete se puede cambiar sin necesidad de utilizar herramientas. Muletilla con pieza sobrepuesta de plástico.

Aplicación: para sujetar y extender piezas redondas, ovales y angulares. Fuerza de sujeción de hasta **7,5 kN.**

Función de extensión

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	BESSEY 5110 €	Ref.
300	120	30 x 15	120,20	...0300

(W105)

Sargento de alto rendimiento

Características: mandíbula móvil de acero bonificado forjado para una mayor seguridad en caso de grandes cargas. Tope final desmontable sin herramientas para cambiar rápidamente la mandíbula móvil a la función de extensión o para sustituirlo por otra variedad de mandíbula. Husillo bonificado resistente al desgaste. Platillo de apriete especial resistente al calor, basculante hasta 35°. Revestimiento adicional de acero sinterizado templado e impregnado de aceite para anchuras interiores de 3000 mm, extremada duración gracias sus óptimas características de deslizamiento y funcionamiento de emergencia.

Aplicación: para tensar y extender a altas fuerzas de apriete y grandes aberturas en todo campo del trabajo con metales y madera. Fuerza de apriete de hasta **6,5 kN** hasta una abertura de 2000 mm y de hasta **9 kN** con una abertura de 3000 mm.

Capacidad de abertura mm	Abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	BESSEY 5072 €	Ref.
1000	340–1250	120	27 x 13	157,20	...0100
1500	340–1750	120	27 x 13	193,53	...0150
2000	340–2250	120	27 x 13	227,30	...0200
3000	400–3340	140	30 x 15	431,22	...0300

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Sargento con regulación posterior

Características: con mecánica de sujeción dispuesta fuera del área de trabajo.
Guía de deslizamiento, mandíbula fija y placa de apriete en una pieza de acero perfilado estirado en frío y optimizado estáticamente, mandíbula móvil de acero bonificado en fundición de precisión, bonificada y galvanizada. Husillo de marcha suave con rosca trapezoidal laminada, pavonada y templada en frío, protegido contra salpicaduras de soldadura. Placa de apriete de fundición pavonada de alta calidad, con prisma, orientable hasta 30°. Tope final extraíble para cambiar la posición de la mandíbula móvil para funciones de extensión. Con tornillo de muletilla pasante.

Aplicación: especialmente indicado para trabajos de montaje y soldadura en orificios estrechos, salientes cortos, así como en espacios muy limitados. Fuerza de sujeción de hasta **7,5 kN.**

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5119 €	Ref.
300	120	28 x 11	145,43	...3000
600	120	28 x 11	153,30	...6000

(W105)

Sargento en U todo acero

Características: mandíbula fija curvada en forma de U con placa de apriete. Guía de deslizamiento, mandíbula fija y placa de apriete en una pieza de acero perfilado estirado en frío y optimizado estáticamente, mandíbula móvil de acero bonificado galvanizado forjado, husillo de marcha suave con rosca trapezoidal laminada, pavonada y templada en frío, placa de apriete. Con tornillo de muletilla pasante.

Aplicación: utilizable especialmente para fuerzas de apriete de hasta **4 kN.** Para sujetar ampliamente, por ejemplo en vigas en T y vigas en T dobles.

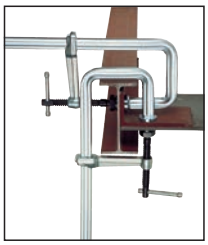
Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5113 €	Ref.
250	60	120	22 x 10,5	75,33	...0025

(W105)

Sargento en U de alto rendimiento

Características: mandíbula fija curvada en forma de U con placa de apriete. Guía de deslizamiento, mandíbula fija y placa de apriete en una pieza de acero perfilado estirado en frío y optimizado estáticamente, mandíbula móvil de acero bonificado galvanizado forjado, husillo de marcha suave con rosca trapezoidal laminada, fosfatada y templada en frío. Platillo de apriete de alto rendimiento resistente al calor con cabeza grande, orientable hasta 35° e intercambiable, con revestimiento de acero sinterizado templado e impregnado de aceite.
Con tornillo de muletilla pasante.

Aplicación: utilizable especialmente para fuerzas de apriete de hasta **12 kN.** Para sujetar ampliamente, por ejemplo en vigas en T y vigas en T dobles. Sujeción rápida pobre en vibraciones.



Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5114 €	Ref.
300	100	140	30 x 15	154,38	...0030

(W105)

Sargento en C

Características: forma en C, de acero de calidad, forjado en estampa y galvanizado. Husillo pavonado, con rosca trapezoidal y placa de apriete móvil. Con tornillo de muletilla pasante.

Aplicación: gracias a su bajo voladizo y a su robusto diseño, las fuerzas de sujeción son muy elevadas, sobre todo en construcciones metálicas y de acero. Fuerza de sujeción de hasta **22 kN.**

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	5112 €	Ref.
60	55	42,08	...0006
100	75	59,18	...0010
120	85	71,10	...0012
150	95	80,17	...0015
200	105	101,22	...0020

(W105)

Sargento de mesa totalmente de acero

Características: mandíbula fija con placa de apriete. Guía de deslizamiento, mandíbula fija y platillo de apriete de una pieza de acero perfilado estirado en frío y optimizado estáticamente, mandíbula móvil de acero bonificado galvanizado forjado.

Aplicación: para ranuras 12 x 8 mm. Para fijación segura de guías de las marcas FESTOOL®, PROTOOL®, metabo®, MAKITA®, HITACHI® etc. y para la sujeción en perfiles.

5066 Husillo de marcha suave con rosca trapezoidal laminada, pavonada y templada en frío, con mango de madera. Fuerza de sujeción de hasta **1,8 kN.**

5068 Mango de palanca para generación de fuerza de apriete hasta 5 veces más rápido que con los sargentos convencionales. Fuerza de sujeción de hasta **2,4 kN.**

Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5066 €	5068 €	Ref.
120	60	13,5 x 6,5	23,07	–	...0012
160	60	13,5 x 6,5	24,93	60,12	...0016
300	60	13,5 x 6,5	28,10	–	...0030
			(W105)	(W105)	

Par de sargentos de mesa de una mano EZR

NEW

Características: guía de deslizamiento de acero pavonado, mandíbula fija y mandíbula móvil de poliamida resistente a los golpes y a la rotura. **La mandíbula fija se puede cambiar de tensión a extensión sin herramienta y de manera rápida y fácil.** El adaptador convertible puede fijarse en la parte inferior o superior en función de la aplicación.
Con capuchones protectores blandos y mango de plástico de 2 componentes dispuesto detrás de la guía. Se suministra con dos adaptadores para ranuras 12 x 1,8 mm, aptos para BOSCH y Mafell.

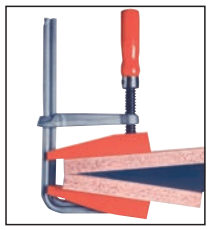
Aplicación: para ranuras de 12 x 6,5 a 12 x 8 mm. Para la fijación de carriles guía de Festool, Protool, Metabo, Makita, Hitachi/Hikoki, Dewalt, etc. (dimensiones de ranura de 12 x 6,5 mm a 12 x 8 mm), así como de las marcas Bosch y Mafell gracias al adaptador deslizante (dimensiones de ranura 12 x 1,8 mm). Utilizable para fuerzas de apriete de hasta **0,75 kN**. Para utilizar cómodamente en aquellas situaciones en las que sólo se disponga de una mano libre. También indicado para trabajos en altura.

Capacidad de abertura mm	Abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	U.E.	5060 €	Ref.
150	120–310	60	14 x 5	2	58,10	...0150
					(W105)	

Tornillo para superficies planas

Características: guía de deslizamiento, mandíbula fija y placa de apriete en una pieza de acero perfilado estirado en frío y optimizado estáticamente, mandíbula móvil de acero bonificado galvanizado forjado, husillo de marcha suave con rosca trapezoidal laminada, pavonada y templada en frío. De la sujeción se encargan 2 amplias superficies basculantes de superpoliamida, reforzadas con revestimiento de acero especial. Con mango de madera.

Aplicación: para una sujeción elástica y delicada que protege las piezas. Gracias a las 2 amplias superficies de sujeción se pueden sujetar piezas con superficies de apoyo rectas y oblicuas, así como fijar ingletes. Fuerza de sujeción de hasta **5 kN.**



Capacidad de abertura mm	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5124 €	Ref.
200	100	19,5 x 9,5	55,53	...0020
			(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Sargentos para cuerpos de pieza REVO

Características: con carcasa de plástico reforzado con metal y mandíbula móvil optimizada con doble protección antideslizante para mayor potencia y seguridad. La fuerza de apriete ajustada se mantiene y la mandíbula móvil no puede deslizarse involuntariamente en estado suelto. Superficies de sujeción muy amplias y paralelas con 3 capuchones protectores extraíbles. Repelente al pegamento y resistente a lacas y disolventes grasos. Mango de plástico de 2 componentes con hexágono interior para aplicar cómodamente la fuerza de apriete de máx. 17 Nm de par de apriete. Cambiarle sin herramienta para ensanchar. Utilizable para fuerzas de apriete de hasta **8 kN**.

Aplicación: para superficies delicadas y sujeción paralela precisa.

5131 Con tapa fija.

5118 Con parte superior móvil, ajuste y fijación continuos.

Capacidad de abertura mm	Abertura mm 5131	Abertura mm 5118	Alcance mm	Guía de deslizamiento mm	5131 €	5118 €	Ref.
300	255– 390	–	95	29 x 9	72,98	–	...0300
600	255– 730	–	95	29 x 9	89,73	–	...0600
800	255– 930	–	95	29 x 9	102,48	–	...0800
1000	255–1130	260–1130	95	29 x 9	113,60	121,93	...1000
1250	255–1355	–	95	29 x 9	127,83	–	...1250
1500	255–1610	260–1610	95	29 x 9	141,25 (W105)	149,73 (W105)	...1500

Sargento paralelo (pinza de sujeción rápida)

Características: mangos de acero de calidad, mordazas de sujeción móviles de acero templado. Husillo con rosca trapezoidal pavonada y tornillo de muletilla.

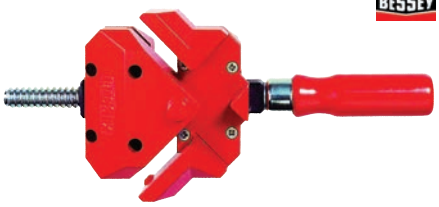
Aplicación: para la sujeción interior y exterior de diversos perfiles.

Capacidad de abertura mm	5122 €	Ref.
0– 25	21,03	...0005
0– 50	22,98	...0010
0– 75	33,50	...0015
0–100	43,75	...0020
0–150	82,63 (W105)	...0025

Sargento de ángulos para madera

Características: cuerpo y mordazas móviles de fundición a presión de cinc con revestimiento de plástico. Con mango de madera.

Aplicación: para sujetar, fijar y alinear piezas perpendicularmente, también para uniones en T. Adaptación automática a piezas de grosores diferentes. También adecuada para plástico y piezas delicadas.



Capacidad de abertura mm	Paso máx. mm	Altura de garra mm	Longitud de garra mm	5115 €	Ref.
2 x 55	30	30	46	53,72	...0005
2 x 100	60	36	80	85,65 (W105)	...0010

Sargento de ángulo para metal

Características: cuerpo y mordazas de sujeción de fundición galvanizada, rosca trapezoidal de acero cobreado, lo que impide que se adhieran salpicaduras de soldadura. La tuerca del husillo presenta un apoyo articulado.
Con agujeros oblongos laterales y tornillo de muletilla pasante.

Aplicación: para sujetar, fijar y alinear piezas en ángulo recto, también para uniones en T. Adecuado para el montaje en mesas de soldadura y de máquina.

Capacidad de abertura mm	Paso máx. mm	Altura de garra mm	Longitud de garra mm	5121 €	Ref.
2 x 90	60	35	110	249,52	...0009
2 x 120	100	61	120	282,90 (W105)	...0012

Soporte de techo y montaje

Características: construcción estable tubular de acero con superficies de apoyo de PVC engomadas que se inclinan en un ángulo de 45°.

5191 Manipulación fácil y segura gracias a un tubo interior telescópico y bloqueable por rotación. Cuando la barra telescópica está completamente retraída, el soporte puede soportar una carga de hasta 150 kg.

5191

5125 Ajuste rápido con sólo pulsar un botón, el ajuste fino se puede realizar con una sola mano utilizando la palanca de la bomba, bloqueo mediante giro. Cuando la barra telescópica está completamente retraída, el soporte puede soportar una carga de hasta 350 kg.

5125

Longitud cm	Capacidad de carga en extensión completa kg 5191	5125	5191 ST €	5125 StE ... €	Ref.
57,5– 91	–	350	–	56,07 N	...0091
75 –125	60	–	35,22	–	...0125
145 –250	60	200	42,88	62,58	...0250
160 –290	50	–	46,68	–	...0290
170 –300	–	130	–	68,57	...0300
207 –370	–	75	–	73,02	...0370
			(W105)	(W105)	

Accesorios para soportes de techo y montaje

Aplicación: montaje rápido sin herramientas.

5191 9020 **Trípode de construcción,** estructura ligera y estable gracias a los perfiles de aluminio y al plástico reforzado con fibra de vidrio. Soporte estable, ya que la fuerza del apoyo actúa puntualmente hacia abajo. Los puntales de techo también pueden colocarse libremente en la habitación sin arriostramiento superior, por lo que también pueden utilizarse en exteriores. Para soportes de techo con un diámetro exterior del tubo de 29 mm y 32 mm.

5191 9020

5191 €	Ref.
63,68	...9020
(W105)	

5191 9025 **Soporte de techo,** para aumentar la superficie de apoyo. Distribución uniforme de la fuerza gracias a las superficies de contacto de tres extremos. Utilización segura, ya que la fijación perimetral del tubo de acero impide que la superficie de contacto se incline.
Para puntales con un diámetro exterior del tubo interior telescópico de 25 mm y 28 mm.

5191 9025

5191 €	Ref.
24,50	...9025
(W105)	

5191 9005 **Montaje multifuncional y láser,** con alojamiento roscado de 1/4". El soporte de giro en L puede utilizarse en piezas de soporte redondas (0-45 mm) y cuadradas (0-55 mm). 2 ejes de rotación (360° junto a la abrazadera de montaje, 180° en el alojamiento roscado).

5191 9005

5191 €	Ref.
22,22	...9005
(W105)	

5191 9010 NEW **Placa de apoyo,** de aluminio con caucho celular antideslizante. Fijación segura en las superficies de contacto mediante tornillos de estrella. Para ampliar las superficies de apoyo de los puntales de techo y montaje ST (en combinación con una superficie de contacto de repuesto) y STE.
Medidas: 355 x 80 x 22 mm.

5191 9010

5191 €	Ref.
20,13	...9010
(W105)	

Tenaza de carpintero

Características: DIN ISO 9243, de acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido, filos templados por inducción (60 HRC), **cabeza pulida,** tenazas atramentadas en negro.

Aplicación: para la extracción de clavos y grapones.

5130 format professional quality

5133 KNIPEX

Longitud	5130	5133	Ref.
mm	€	€	
160	–	18,13	...0160
180	14,73	18,80	...0180
200	17,40	–	...0200
210	–	20,00	...0210
225	21,11	22,92	...0225
250	25,76	27,23	...0250
	(W113)	(W105)	

Tenazas para armadores (tenazas tipo Rabitz o rusas)

Características: DIN ISO 9242, de acero especial para herramientas en calidad extra, templado en aceite y revenido, filos templados por inducción (61 HRC), tenazas atramentadas en negro.

Aplicación: para torcer y cortar alambre de empalme de la bobina en la misma operación.

5136 format professional quality

5139 KNIPEX

Longitud	5136	5139	Ref.
mm	€	€	
220	19,04	18,18	...0220
250	21,98	19,88	...0250
280	24,58	21,83	...0280
300	29,84	25,98	...0300
	(W113)	(W105)	

Tenazas de armador de fuerza

Características: DIN ISO 9242. De acero especial para herramientas en calidad extra, templado en aceite y revenido, filos templados por inducción (61 HRC). Forma delgada para empalme de hierros profundos. Amortiguación del golpe de corte tras separar el alambre de empalme. **25% de ahorro de fuerza** gracias a la transferencia óptima frente a unas tenazas de armadores normales de la misma longitud.

Aplicación: para torcer y cortar alambre de empalme de la bobina en la misma operación.

5140 Cabeza pulida, tenazas atramentadas en negro.

5143 Cabeza y tenazas galvanizadas en cinc.

5140

5143

Longitud	5140	5143	Ref.
mm	€	€	
250	–	30,62	...0250
300	32,93	36,13	...0300
	(W105)	(W105)	

Tenaza de herrero

Características: DIN ISO 5743, de acero especial para herramientas, forjado, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida,** filos templados adicionalmente por inducción (59 HRC), tenazas atramentadas en negro.

Aplicación: para trabajos de desmontaje en la construcción de carrocerías.

Longitud	5137	Ref.
mm	€	
300	64,60	...0300
	(W105)	

Protección contra caídas de herramientas

Anillo de retén flexible adecuado para mangos de herramientas. **La anilla de retención está firmemente sujeta al mango de la herramienta con la cinta de sujeción Tether Tape™** y puede soltarse de nuevo si es necesario. La robusta cinta textil y la resistente anilla en D permiten una fuerza de sujeción máxima de 3 kg según ANSI/ISEA 121-2018.

Nota general: Antes de utilizar los artículos de seguridad NLG, debe inspeccionarse la mercancía para detectar posibles daños. Antes de conectar una anilla en D a la cinta textil, debe limpiarse la herramienta.

Juego de protección contra caídas

5159 0005

Características	Contenido del juego	NLG 5159 €	Ref.
4 piezas	1 Tether Tape™, fuerza de sujeción 5 kg, 2800 x 25 mm 1 anilla de sujeción en D, fuerza de sujeción 1 kg, 60 x 12 mm 1 muñequera, ajustable, fuerza de sujeción 3 kg, anilla en D, 380 x 50 mm 1 anticaídas, tubo en espiral, fuerza de sujeción 3 kg, con 2 mosquetones, 40-700 mm	110,02	...0005
8 piezas	1 Tether Tape™, fuerza de retención 5 kg, 2800 x 25 mm 3 anillas de retención con anilla en D, fuerza de retención 1 kg, 60 x 12 mm 2 anillas de retención con anilla en D, fuerza de retención 3 kg, 100 x 25 mm 1 muñequera, ajustable, fuerza de retención 3 kg, anilla en D, 380 x 50 mm 1 anticaídas, tubo en espiral, fuerza de retención 3 kg, con 2 mosquetones, 40-700 mm	141,57	...0010

(W105)

Cinta de sujeción Tether Tape™

Características: cinta textil de fibra de vidrio reforzada. La cinta funciona sin adhesivo para una unión segura entre la herramienta y el punto de anclaje. Gama de temperaturas de -50° C a 250° C.
Carga dinámica: factor de seguridad 2:1.

Aplicación: para fijar las anillas de retención a los mangos de las herramientas.

Longitud m	Anchura de cinta mm	Fuerza de retención kg	NLG 5159 €	Ref.
28	25	5	53,20	...0015

(W105)

Anilla de retención para cinta de sujeción Tether Tape™

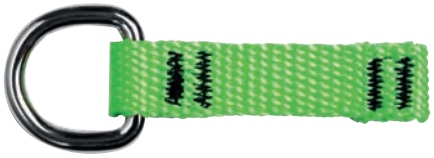
Características: robusta correa textil con anilla en D. Homologación según ANSI/ISEA 121-2018.

Aplicación: anilla de retención flexible adecuada para mangos de herramientas.

5159 0025 La anilla de retención está firmemente sujeta al mango de la herramienta con la cinta de sujeción Tether Tape™ y puede soltarse de nuevo si es necesario.

5159 0020 La anilla de retención está firmemente sujeta al mango de la herramienta con la cinta de sujeción Tether Tape™ y puede soltarse de nuevo si es necesario.

5159 0030 Anilla en D giratoria, para fijar a la anilla de retención, el lazo del cordón está conectado al mango de la herramienta y puede soltarse de nuevo en caso necesario.



5159 0025

5159 0020

5159 0030

Características	Fuerza de retención kg	NLG 5159 €	Ref.
Calibre del anillo 60 × 12 mm	1	9,07	...0025
Calibre del anillo 100 × 25 mm	3	9,28	...0020
Anilla en D, giratoria 360	3	11,83	...0030

(W105)

Cinta de sujeción Tether Loop™

Características: cinta de sujeción flexible y enroscable Tether Loop™ para herramientas. Homologación según ANSI/ISEA 121-2018.

Longitud mm	Fuerza de retención kg	NLG 5159 €	Ref.
150	3	9,57	...0035

(W105)

Protección anticaídas GO™, rígida

Características: fabricado en tejido extremadamente resistente con 2 mosquetones a presión que pueden girar libremente 360°. El mosquetón especial evita que el sistema anticaídas se retuerza. El cierre Quick Clips™ permite una fijación rápida y segura a los puntos de anclaje.
Carga dinámica: factor de seguridad 2:1

Longitud mm	Fuerza de retención kg	NLG 5159 €	Ref.
250	5	18,02	...0045

(W105)

Protección anticaída Spin Tether™

NEW

Características: fabricado en polímero robusto, con núcleo SoftLock™ y 1 anillo giratorio libremente 360°. Dispositivo patentado que se fija y aprieta fácilmente con la mano. Gracias a su estructura no metálico, el sistema de protección anticaídas también puede utilizarse en zonas sensibles a los metales y no conductoras. Homologación según ANSI/ISEA 121-2018, CE / UKCA, NS 9611:2022+AC. Carga dinámica: factor de seguridad 2:1.

Aplicación: para crear un punto de sujeción seguro en una herramienta giratoria con eje paralelo, como un destornillador o una llave hexagonal.

Dimensiones mm	Ø alojamiento del vástago mm	Fuerza de retención kg	NLG 5159 €	Ref.
55 x 30 x 30	3,9–9	0,5	14,58	...0075

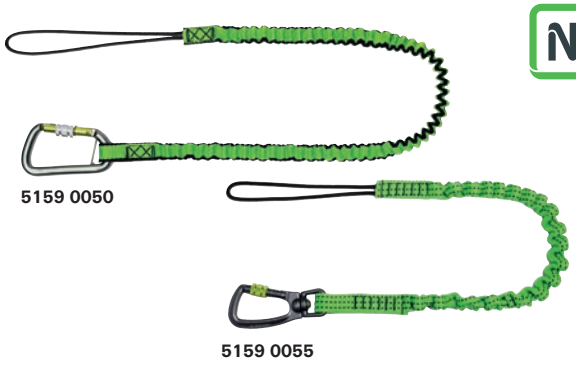
(W105)

Protección contra caídas GO™, extensible

Características: de tejido elástico y muy resistente. Cinta de tejido resistente en color verde de señalización. El mosquetón especial evita que el sistema anticaídas se retuerza. Homologación según ANSI/ISEA 121-2018.

5159 0050 Mosquetón de rosca para fijación a anillo de retén, bucle de cordón para fijación a travesaño o cinturón.

5159 0055 Con mosquetón de rosca que puede girar 360° libremente para su fijación a anillos de retén, bucle de cordón para fijación a cinturones o andamios.



Longitud mm	Fuerza de retención kg	NLG 5159 €	Ref.
700–1200	3	27,78	...0050
800–1200	5	46,23	...0055

(W105)

Protección anticaídas GO™, con lazos

NEW

Características: de tejido elástico y muy resistente. Cinta de tejido resistente en color verde de señalización. Dos robustos lazos de cuerda de escalada para facilitar la sujeción. La cinta de tejido sin metal también puede utilizarse en zonas no conductoras. Homologación según ANSI/ISEA 121-2018, CE / UKCA, NS 9611:2022+AC.
Carga dinámica: factor de seguridad 2:1.

Longitud mm	Fuerza de retención kg	NLG 5159 €	Ref.
1000–1350	3	19,17	...0080

(W105)

Protección anticaída de bobina corta, con tubo flexible en espiral

Características: fabricado con tubo flexible espiral extremadamente duradero con 2 mosquetones a presión pueden girar 360° libremente. El mosquetón especial evita que el sistema anticaídas se retuerza. El cierre Quick Clips™ permite además una fijación rápida y segura a los puntos de anclaje.
Carga dinámica: factor de seguridad 2:1.

Longitud mm	Fuerza de retención kg	NLG 5159 €	Ref.
40–700	3	21,12	...0040

(W105)

Brazalete para anillos de retén

Características: la pulsera se ajusta fácilmente con cierre de velcro, con anilla en D. También se puede utilizar para su fijación en tuberías. Homologación según ANSI/ISEA 121-2018.

Dimensiones mm	Fuerza de retención kg	NLG 5159 €	Ref.
380 x 50	3	20,67	...0060

(W105)

Bolsa de herramientas Aero Pouch™

Características: los compartimentos laterales son de Mega Mesh™. Las dos anillas en D son puntos de sujeción para fijar correas o herramientas. La hebilla trasera facilita la sujeción de la bolsa al cinturón. Un sistema de cierre permite acceder rápidamente al contenido y se cierra automáticamente en caso de caída o vuelco. Carga dinámica: factor de seguridad 2:1

Aplicación: para guardar piezas pequeñas como pernos, tornillos y clavos.

Dimensiones mm	Fuerza de retención kg	NLG 5159 €	Ref.
250 x 200 x 100	5	88,90	...0065

(W105)

Bolsa de herramientas Ascent Pouch™

Características: de PVC robusto, estabilizado contra los rayos UV y resistente al moho. Las correas elásticas laterales proporcionan sujeción, mientras que las trabillas exteriores ofrecen espacio adicional. Las herramientas pueden fijarse rápida y fácilmente a los 4 puntos de anclaje integrados en el interior. Con mosquetón y aberturas de ventilación. Homologación según ANSI/ISEA 121-2018. Carga dinámica: factor de seguridad 5:1.

Volumen aprox. l	Fuerza de retención kg	NLG 5159 €	Ref.
7	5	113,55	...0070

(W105)

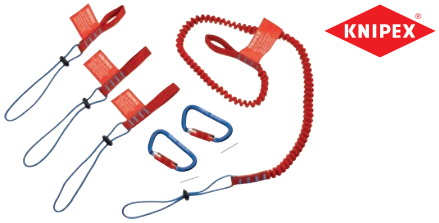
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Programa de productos Tenazas con protección anticaída

5165 Combinable con flexibilidad para fijación directa de tenazas TT de Knipex a la ropa, las personas, el arnés, etc.El cordel anticaída se expande, en caso necesario, hasta 1,5 m y aguanta al igual que la cuerda de seguridad una carga máxima de 1,5 kg de peso de la herramienta.
Los mosquetones son de aluminio ligero y robusto con muesca de enclavamiento y seguro de rosca.



Características	5165 €	Ref.
Juego de sistema de seguridad: 1 cordel anticaída 3 lazos adaptadores 2 mosquetones	74,97	...6000
Cordel anticaída (1 unidad)	22,92	...6005
Lazos adaptadores (3 unidades)	25,68	...6010
Mosquetones (2 unidades)	34,80	...6015

(W105)

516D **Alicates universales en punta VDE**
Cabeza cromada. Mordazas terminadas en punta protegidas contra torsión con ranura para clavos y pasadores, zona prensora y filos.

Longitud mm	Alambre duro mm	516D €	Ref.
145	2	48,23	...1145

(W105)

5154 **Alicate universal VDE**
Cabeza cromada. Mordazas con zonas de agarre y filos templados por inducción.

Longitud mm	Alambre duro mm	5154 €	Ref.
180	2,2	44,87	...1180

(W105)

5245 **Alicates de boca semi-redonda VDE**
Cabeza cromada. Resistente al alabeo, puntas de precisión elásticas, superficies de agarre dentadas, filos con un temple por inducción.

Longitud mm	Alambre duro mm	5245 €	Ref.
200	2,2	53,65	...1200

(W105)

5257 **Alicates de boca semirredonda VDE**
Cabeza cromada, **mordazas inclinadas a 40°.** Resistente al alabeo, puntas de precisión elásticas, superficies de agarre dentadas, filos con un temple por inducción.

Longitud mm	Alambre duro mm	5257 €	Ref.
200	2,2	59,07	...1200

(W105)

5375 **Alicates VDE para instalaciones eléctricas**
Cabeza cromada. Superficies de agarre dentadas, puntas lisas, bordes de corte templados por inducción, junta atornillada, muelle de apertura integrado. **Con 6 funciones:**
Curvado, desbarbado, corte de cables, pelado, engastado de virolas de cable (prensado trapezoidal) así como para agarrar material redondo y plano.

Longitud mm	Sección de cable mm²	Valores de pelado de hilos individuales mm²	Sección de conductor para virolas de cable mm²	Alambre blando mm	5375 €	Ref.
200	50	0,7–1,5 + 2,5	0,5–2,5	15	87,02	...1200

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Programa de productos Tenazas con protección anticaída

5305 **Alicates de corte diagonal VDE**
Cabeza cromada. Corte más limpio en alambres de cobre finos, también en las puntas de corte.

Longitud mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	5305 €	Ref.
160	3	2	49,78 (W105)	...1160

5325 **Alicates de corte diagonal de fuerza VDE**
Cabeza cromada. Fuerza intensificada, 20 % de ahorro de fuerza gracias a mejores relaciones de palanca frente a unos cortaalambres normales.

Longitud mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	Cuerda de piano mm	5325 €	Ref.
200	4,2	3	2,5	64,25 (W105)	...1200

5381 **Cizalla para cables VDE**
Cabeza cromada. Bordes de corte endurecidos con rectificado de precisión, corte fácil con una sola mano, suave sin pinzamiento, unión atornillada, protección de aplastamiento. Para cortar cables de cobre y aluminio de uno y varios hilos.

Valores de corte Ø mm	Sección de cable mm²	Longitud mm	5381 €	Ref.
15	50	165	71,05 (W105)	...1165

Alicates universales en punta

Características: de acero especial para herramientas en calidad especial, templado en aceite y revenido. Mordazas terminadas en punta muy protegidas contra torsión, con ranura fresada para sujetar y tirar de clavos, espigas, etc., así como zonas de agarre para material plano y redondo. Superficie de agarre curvada por un lado para una sujeción especialmente segura del material plano. Se corta muy fácilmente mediante articulación de fuerza multiplicada.

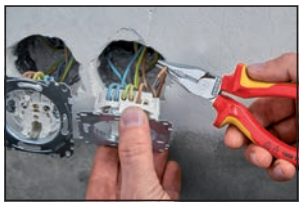
Aplicación: ideal para trabajos en espacios de difícil acceso y como ayuda polivalente para llevar consigo.

516A **Cabeza pulida,** mangos recubiertos con plástico.

516 B **Cabeza pulida,** mangos con fundas de plástico de varios componentes.

516C **Cabeza cromada,** mangos con fundas de plástico de varios componentes.

516D **Cabeza cromada,** mangos con fundas de plástico de varios componentes con empuñadura y rotulación inyectada. **Aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.**



Longitud mm	Alambre duro mm	516A €	516 B €	516C €	516D €	Ref.
145	2	28,47 (W105)	31,82 (W105)	35,92 (W105)	37,95 (W105)	...0145

Mejoras que notarás al instante

Alicates universales en punta para trabajos pesados

Características: de acero bonificado C 60, templado en aceite y revenido. **Mordazas terminadas en punta, cabeza pulida, con ranura fresada** para sujetar y tirar de clavos, espigas, etc., así como zonas de agarre para material plano y redondo. Hasta un **30% de ahorro de fuerza gracias a relaciones de palanca mejoradas**, frente a alicates universales normales de la misma longitud, es decir, adecuado para todos los alambres, incluido cuerda de piano, y para el máximo esfuerzo continuo.
Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: ideal para trabajos en espacios de difícil acceso y como ayuda polivalente para llevar consigo.

Nota: Los alicates combinados de punta de fuerza con ref. 5176 0160 y ref. 5177 0160, también disponen de una ranura perfilada para manipular con precisión, guiar o doblar con fuerza.

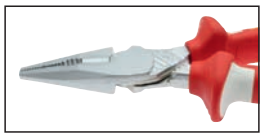
5176 0160

Longitud	Alambre duro	Cuerda de piano	5176	Ref.
mm	mm	mm	€	
160	2,2	1,6	34,98	...0160
180	2,5	2	38,96	...0180
200	2,7	2,3	42,76	...0200
			(W113)	

5176

Aislado hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.

1000 V



5177 0160

Longitud	Alambre duro	Cuerda de piano	5177	Ref.
mm	mm	mm	€	
160	2,2	1,6	41,27	...0160
180	2,5	2	45,93	...0180
200	2,7	2,3	50,56	...0200
			(W113)	

5177

Alicate universal

Características: DIN ISO 5746. De acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido.
Cabeza pulida, mordazas con zonas de agarre para material plano y redondo, filos con un temple adicional por inducción (60 HRC), mangos recubiertos con plástico.

5145

Longitud	Alambre duro		5145	5152	Ref.
mm	5145	5152	€	€	
140	–	1,8	–	19,73	...0140
160	1,8	2	17,09	17,75	...0160
180	2,5	2,2	18,56	18,83	...0180
200	2,8	2,5	22,16	21,67	...0200
			(W113)	(W105)	

5152

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Alicate universal

Características: DIN ISO 5746. De acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** mordazas con zonas de agarre para material plano y redondo, filos con un temple adicional por inducción (60 HRC), mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5149 format professional quality

5150 KNIPEX

Longitud mm	Alambre duro mm 5149	5150	5149 €	5150 €	Ref.
160	1,8	2	18,51	23,10	...0160
180	2,5	2,2	18,98	23,77	...0180
200	2,8	2,5	22,16	27,03	...0200
			(W113)	(W105)	

Alicate universal

Características: DIN ISO 5746. De acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas con zonas de agarre para material plano y redondo, filos con un temple adicional por inducción (60 HRC), mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5148 format professional quality

5153 KNIPEX

Longitud mm	Alambre duro mm 5148	5153	5148 €	5153 €	Ref.
160	1,8	2	25,87	27,47	...0160
180	2,5	2,2	26,98	29,57	...0180
200	2,8	2,5	31,49	33,65	...0200
			(W113)	(W105)	

Alicates universales VDE

Características: DIN ISO 5746. De acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas con zonas prensoras para material plano y redondo, filos de corte templados por inducción adicionalmente (60 HRC). Mangos con fundas de plástico de varios componentes, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

5151 Zona prensora optimizada para material plano.

1000 V

5151 format professional quality

5154 KNIPEX

Longitud mm	Alambre duro mm 5151	5154	5151 €	5154 €	Ref.
160	1,8	2	30,58	32,00	...0160
180	2,5	2,2	32,24	34,58	...0180
200	2,8	2,5	35,96	38,57	...0200
			(W113)	(W105)	

Alicates universales VDE

Características: DIN ISO 5746. De acero eléctrico de cromo-vanadio de alto rendimiento, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada, mordazas especialmente resistentes al desgaste (53 HRC)** templadas adicionalmente, con zonas prensoras para material plano y redondo, con filos de corte de alta precisión para todos los alambres, incluido cuerda de piano, templados por inducción adicionalmente (64 HRC), mangos con fundas de plástico de varios componentes con empuñadura y rotulación inyectada, **aislado hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.**

1000 V

Longitud mm	Alambre duro mm	Cuerda de piano mm	5155 €	Ref.
160	2	1,5	46,03	...0160
190	2,5	2	51,12	...0190
			(W105)	

Alicate universal para trabajos pesados

Características: DIN ISO 5746. De acero especial para herramientas en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** mordazas con zonas prensoras para material plano y redondo. Filos de corte templados por inducción adicionalmente (63 HRC) y con gran ampliación de potencia, **ahorro del 35% de fuerza gracias a relaciones de palanca mejoradas**, frente a alicates universales normales de la misma longitud, es decir, adecuado para todos los alambres, incluido cuerda de piano, y para el máximo esfuerzo continuo.
Mangos recubiertos con plástico.

Longitud mm	Alambre duro mm	Cuerda de piano mm	5157 €	Ref.
180	2,5	2	25,63	...0180
200	2,8	2,2	26,68	...0200
225	3	2,5	30,62	...0225
			(W105)	

Alicate universal para trabajos pesados

Características: DIN ISO 5746. De acero especial para herramientas en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** mordazas con zonas prensoras para material plano y redondo. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5185 Filos extra-largos y templados por inducción adicionalmente (64 HRC). **30 % de ahorro de fuerza gracias a relaciones de palanca mejoradas** frente a un alicate universal normal de la misma longitud.

5156 Filos de corte templados por inducción adicionalmente (63 HRC), y con gran ampliación de potencia. **Ahorro del 35% del esfuerzo gracias a relaciones de palanca mejoradas,** frente a alicates universales normales de la misma longitud, es decir, adecuado para todos los alambres, incluido cuerda de piano, y para el máximo esfuerzo continuo.

Longitud	Alambre duro mm		Cuerda de piano mm		format 5185	KNIPEX 5156	Ref.
mm	5185	5156	5185	5156	€	€	
160	2,2	–	1,6	–	30,96	–	...0160
180	2,5	2,5	2	2	34,53	29,02	...0180
200	2,7	2,8	2,3	2,2	38,11	31,50	...0200
225	–	3	–	2,5	–	37,40	...0225
					(W113)	(W105)	

Alicate universal para trabajos pesados

Características: DIN ISO 5746. De acero especial para herramientas en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas con zonas prensoras para material plano y redondo. Filos de corte templados por inducción adicionalmente (63 HRC) y con gran ampliación de potencia, **ahorro del 35% de fuerza gracias a relaciones de palanca mejoradas,** frente a alicates universales normales de la misma longitud, es decir, adecuado para todos los alambres, incluido cuerda de piano, y para el máximo esfuerzo continuo. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Longitud	Alambre duro	Cuerda de piano	KNIPEX 5161	Ref.
mm	mm	mm	€	
180	2,5	2	36,85	...0180
200	2,8	2,2	39,50	...0200
225	3	2,5	44,98	...0225
			(W105)	

Alicate universal para trabajos pesados VDE

Características: DIN ISO 5746. De acero especial para herramientas en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas con zonas prensoras para material plano y redondo. Mangos con fundas de plástico de varios componentes, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

5162 Filos extra-largos y templados por inducción adicionalmente (64 HRC). **30 % de ahorro de fuerza gracias a relaciones de palanca mejoradas** frente a un alicate universal normal de la misma longitud.

5158 Filos de corte templados por inducción adicionalmente (63 HRC) y con gran ampliación de potencia, **ahorro del 35% de fuerza gracias a relaciones de palanca mejoradas,** frente a alicates universales normales de la misma longitud, es decir, adecuado para todos los alambres, incluido cuerda de piano, y para el máximo esfuerzo continuo. Con empuñadura y rotulación inyectada.

Longitud	Alambre duro mm		Cuerda de piano mm		format 5162	KNIPEX 5158	Ref.
mm	5162	5158	5162	5158	€	€	
160	2,2	–	1,6	–	35,13	–	...0160
180	2,5	2,5	2	2	38,96	41,17	...0180
200	2,7	2,8	2,3	2,2	46,47	43,38	...0200
225	–	3	–	2,5	–	49,17	...0225
					(W113)	(W105)	

Alicate de punta plana

Características: DIN ISO 5745. De acero especial para herramientas, forjado, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** con mordazas cortas y planas, superficies de agarre dentadas.

5169 Mangos recubiertos con plástico.

5168 Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Longitud	KNIPEX 5169	KNIPEX 5168	Ref.
mm	€	€	
140	18,22	22,45	...0140
160	19,07	22,77	...0160
180	24,32	–	...0180
	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Alicate de punta plana

Características: DIN ISO 5745. De acero especial para herramientas, forjado, templado en aceite y revenido.
Cabeza cromada, con mordazas cortas y planas, superficies de agarre dentadas.
Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Longitud mm	5170 €	Ref.
140	27,62	...0140
160	28,78	...0160
	(W105)	

Alicates de boca plana VDE

Características: DIN ISO 5745. De acero especial para herramientas, forjado, templado en aceite y revenido.
Cabeza cromada, con mordazas cortas y planas, superficies de agarre dentadas. Mangos con fundas de plástico de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

Longitud mm	5171 €	Ref.
160	33,17	...0160
	(W105)	

Alicate para joyería

Características: de acero eléctrico de vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida.**
Mordazas finas, redondas y puntiagudas, rectificadas con precisión. Filos de corte templados por inducción adicionalmente (60 HRC), mangos recubiertos con plástico.

Aplicación: para trabajos de precisión de joyería de alambre y de plata. Así como **curvar y cortar** en el ámbito de la electrónica, y para doblar ojetes de alambre.

Longitud mm	5186 €	Ref.
130	40,00	...0130
	(W105)	

Alicate de boca redonda

Características: DIN ISO 5745. De acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido.
Cabeza pulida, con mordazas cortas y redondas, rectificadas con precisión, superficies de agarre planas.

5181 Mangos recubiertos con plástico.

5184 Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5181

5184

Longitud mm	5181 €	5184 €	Ref.
140	19,50	23,27	...0140
160	20,12	23,32	...0160
	(W105)	(W105)	

Alicate de boca redonda

Características: DIN ISO 5745. De acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido.
Cabeza cromada, con mordazas cortas y redondas, rectificadas con precisión, superficies de agarre planas.
Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Longitud mm	5182 €	Ref.
140	28,35	...0140
160	29,83	...0160
	(W105)	

Alicate de boca redonda VDE

Características: DIN ISO 5745. De acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido.
Cabeza pulida, con mordazas cortas y redondas, rectificadas con precisión, superficies de agarre planas.
Mangos con fundas de plástico de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

Longitud mm	5183 €	Ref.
160	33,75	...0160
	(W105)	

Alicates de boca larga

Características: DIN ISO 5745. Templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** mordazas largas y planas, superficies prensoras dentadas, mangos recubiertos con plástico.

5160 De acero especial para herramientas.

5187 De acero eléctrico al cromo-vanadio.

Longitud mm	Longitud de garra mm 5160	5187	format 5160 €	KNIPEX 5187 €	Ref.
140	–	42	–	22,92	...0140
160	50	46,5	16,38 (W113)	23,53 (W105)	...0160

Alicates de boca larga

Características: DIN ISO 5745. Templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** mordazas largas y planas, superficies prensoras dentadas, mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5163 De acero especial para herramientas.

5190 De acero eléctrico al cromo-vanadio.

Longitud mm	Longitud de garra mm 5163	5190	format 5163 €	KNIPEX 5190 €	Ref.
140	–	42	–	31,82	...0140
160	50	46,5	24,51 (W113)	33,32 (W105)	...0160

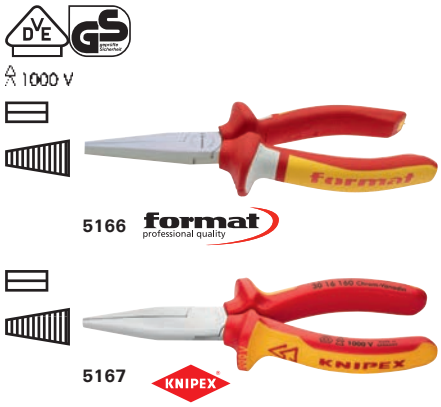
Alicate de boca larga VDE

Características: DIN ISO 5745. Templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas largas y planas, superficies de agarre dentadas, mangos con fundas de plástico de varios componentes, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

5166 De acero especial para herramientas.

5167 De acero eléctrico al cromo-vanadio. Con empuñadura y rotulación inyectada.

Longitud mm	Longitud de garra mm 5166	5167	format 5166 €	KNIPEX 5167 €	Ref.
160	50	46,5	28,82 (W113)	36,78 (W105)	...0160



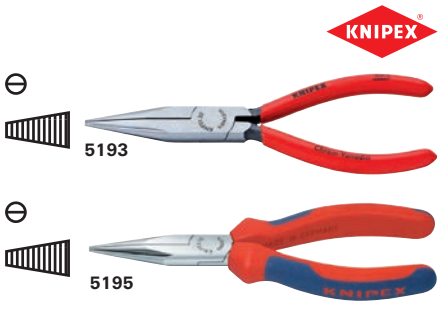
Alicates de boca larga

Características: DIN ISO 5745, acero eléctrico al cromo-vanadio, templado en aceite, por lo que presenta alta capacidad de carga y sin apenas desgaste. Mordazas largas y semi-redondas, superficies prensoras dentadas.

5193 **Cabeza pulida,** mangos recubiertos con plástico.

5195 **Cabeza cromada,** mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Longitud mm	Longitud de garra mm	KNIPEX 5193 €	KNIPEX 5195 €	Ref.
140	42	22,92	–	...0140
160	46,5	24,08 (W105)	32,87 (W105)	...0160



Alicates de boca larga

Características: DIN ISO 5745. Templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas largas y redondas, mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5178 De acero especial para herramientas, con superficies de agarre de acanalado fino.

5200 De acero eléctrico de cromo-vanadio, superficies de agarre planas.

Longitud mm	Longitud de garra mm 5178	5200	format 5178 €	KNIPEX 5200 €	Ref.
160	52	41	24,31 (W113)	31,82 (W105)	...0160

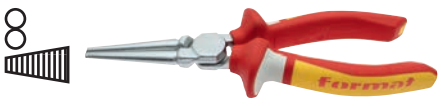
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Alicate de boca larga VDE

Características: DIN ISO 5745. Templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas largas y redondas, mangos con fundas de plástico de varios componentes, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

5180 De acero especial para herramientas, con superficies de agarre de acanalado fino.

5179 De acero eléctrico de cromo-vanadio, superficies de agarre planas. Con empuñadura y rotulación inyectada.



5180 format professional quality

5179 KNIPEX

Longitud mm	Longitud de garra mm 5180	5179	format 5180 €	KNIPEX 5179 €	Ref.
160	52	41	28,93 (W113)	36,40 (W105)	...0160

Alicates para mecánico, recto

Caracteristicas: DIN ISO 5745. De acero eléctrico al vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** con mordazas semi-redondas rectas, superficies de agarre con dentado cruzado. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5203

Longitud mm	Longitud de garra mm	KNIPEX 5203 €	Ref.
200	73	41,05 (W105)	...0005

Alicates para mecánicos, acodados

Características: DIN ISO 5745. De acero eléctrico de vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas acodadas a 40°, redondas y planas, superficies de agarre con dentado cruzado. Con alta capacidad de carga, las mordazas no se someten a ninguna torsión, mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Longitud mm	Longitud de garra mm	KNIPEX 5203 €	Ref.
200	73	44,92 (W105)	...0010

Alicates para mecánicos, acodados

Características: DIN ISO 5745. De acero eléctrico de vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas curvadas, redondas y planas, superficies de agarre con dentado cruzado, con alta capacidad de carga, las mordazas no se someten a ninguna torsión, mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Longitud mm	Longitud de garra mm	KNIPEX 5203 €	Ref.
200	73	45,13 (W105)	...0015

Pinzas de punta

Características: DIN ISO 5745. De acero eléctrico de cromo-vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas estrechas y redondas, superficies de agarre con dientes cruzados, mangos con fundas de plástico multicomponente.

Aplicación: para la sujeción y el corte de cables conductores en mazos de cable.

Longitud mm	Longitud de garra mm	KNIPEX 5205 €	Ref.
160	54	36,40 (W105)	...0160

Alicates de montaje (alicates de punta)

Características: de acero eléctrico al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** con mordazas especialmente largas, rectificadas lisas, bordes cuidadosamente desbarbados, mangos recubiertos con plástico.

Aplicación: para trabajos de precisión de montaje, curvado y ajuste.

5201

5201 Mordazas rectas.

5202 Mordazas curvadas en 45°.

5202

Longitud mm	Longitud de garra mm	KNIPEX 5201 €	KNIPEX 5202 €	Ref.
160	55	35,20 (W105)	39,12 (W105)	...0160

Alicate de ajuste

Características: DIN ISO 5235. De acero especial para herramientas en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** superficies de agarre pulidas, bordes cuidadosamente desbarbados, mangos recubiertos con plástico.

Aplicación: para el agarre de componentes y alambres de diámetros mínimos, así como para doblar muelles de contacto y de relés.

Características	Longitud mm	Longitud de garra mm	KNIPEX 5209 €	Ref.
Mordazas en punta planas	135	34	30,00	...0005
Mordazas anchas y planas	135	34	29,33	...0010
			(W105)	

Alicates de punta de aguja, recto

Características: DIN ISO 5745. Templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** mordazas rectas y semi-redondas, superficies de agarre dentadas, filos templados adicionalmente por inducción (61 HRC).

Aplicación: para trabajos de agarre y corte en mecánica de precisión.

5214 De acero especial para herramientas, mangos recubiertos con plástico.

5218 De acero eléctrico al vanadio, forjado, mangos recubiertos con plástico.

5221 De acero eléctrico al vanadio, forjado, mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Longitud mm	Alambre duro mm	format 5214 €	KNIPEX 5218 €	KNIPEX 5221 €	Ref.
140	1,6	–	22,65	26,73	...0140
160	1,6	16,89	22,82	27,03	...0160
		(W113)	(W105)	(W105)	

Alicates de punta de aguja, recto

Características: DIN ISO 5745. Templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas rectas y semi-redondas, superficies de agarre dentadas, filos templados adicionalmente por inducción (61 HRC).
Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de agarre y corte en mecánica de precisión.

5215 De acero especial para herramientas.

5219 De acero eléctrico al vanadio, forjado.

Longitud mm	Alambre duro mm	format 5215 €	KNIPEX 5219 €	Ref.
140	1,6	–	30,65	...0140
160	1,6	26,07	31,55	...0160
		(W113)	(W105)	

Alicates de punta de aguja, VDE, recto

Características: DIN ISO 5745. Templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas rectas y semi-redondas, superficies de agarre dentadas, filos templados adicionalmente por inducción (61 HRC).
Mangos con fundas de plástico de varios componentes, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

Aplicación: para trabajos de agarre y corte bajo tensiones de hasta 1000 voltios en mecánica de precisión.

5217 De acero especial para herramientas.

5220 De acero eléctrico al vanadio forjado. Con empuñadura y rotulación inyectada.

Longitud mm	Alambre duro mm	format 5217 €	KNIPEX 5220 €	Ref.
160	1,6	32,64	35,65	...0160
		(W113)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

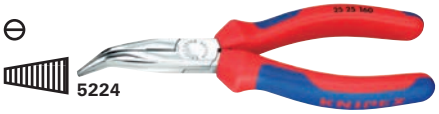
Alicates de punta de aguja, acodados

Características: DIN ISO 5745. De acero eléctrico al vanadio, forjado, templado en aceite y revenido, mordazas acodadas, redondas y planas, superficies de agarre dentadas, filos templados adicionalmente por inducción (61 HRC).

Aplicación: para trabajos de agarre y corte en mecánica de precisión.

5222 **Cabeza pulida,** mangos recubiertos con plástico.

5224 **Cabeza cromada,** mangos con fundas de plástico de varios componentes.



Longitud mm	Alambre duro mm	5222 €	5224 €	Ref.
160	1,6	27,18 (W105)	36,47 (W105)	...0160

Alicates de punta de aguja VDE, acodado

Características: DIN ISO 5745. De acero eléctrico al vanadio, forjado, templado en aceite y revenido, **cabeza cromada,** mordazas acodadas, redondas y planas, superficies de agarre dentadas, filos templados adicionalmente por inducción (61 HRC). Mangos con fundas de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada. **Aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.**

Aplicación: para trabajos de agarre y corte bajo tensiones de hasta 1000 voltios en mecánica de precisión.

Longitud mm	Alambre duro mm	5223 €	Ref.
160	1,6	40,17 (W105)	...0160

Alicates de boca semi-redonda, recta

Características: DIN ISO 5745. Templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** mordazas rectas y semi-redondas, superficies de agarre dentadas, filos templados adicionalmente por inducción (61 HRC).

Aplicación: para trabajos de agarre, curvado y corte en mecánica de precisión.

5226 De acero especial para herramientas, mangos recubiertos con plástico.

5239 De acero eléctrico al vanadio, resistente al alabeo, puntas de precisión elásticas, mangos recubiertos con plástico.

5240 De acero eléctrico al vanadio, resistente al alabeo, puntas de precisión elásticas, mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Longitud mm	Alambre duro mm 5226	Alambre duro mm 5239/5240	5226 €	5239 €	5240 €	Ref.
200	1,8	2,2	20,02 (W113)	29,05 (W105)	32,98 (W105)	...0200

Alicates de boca semi-redonda, recta

Características: DIN ISO 5745. Templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas rectas y semi-redondas, superficies de agarre dentadas, filos templados adicionalmente por inducción (61 HRC). Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de agarre, curvado y corte en mecánica de precisión.

5227 De acero especial para herramientas. Mordazas **con tres ranuras, así como una boca dentada,** para poder sujetar bien los materiales con forma redonda, así como para agarrar y sujetar piezas delicadas.

5242 De acero eléctrico al vanadio, resistente al alabeo, puntas de precisión elásticas.

Longitud mm	Alambre duro mm 5227	Alambre duro mm 5242	5227 €	5242 €	Ref.
200	1,8	2,2	27,98 (W113)	37,45 (W105)	...0200

Alicates de boca semirredonda VDE, rectos

Características: DIN ISO 5745. Templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas rectas y semi-redondas, superficies de agarre dentadas, filos templados adicionalmente por inducción (61 HRC). **Aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.**

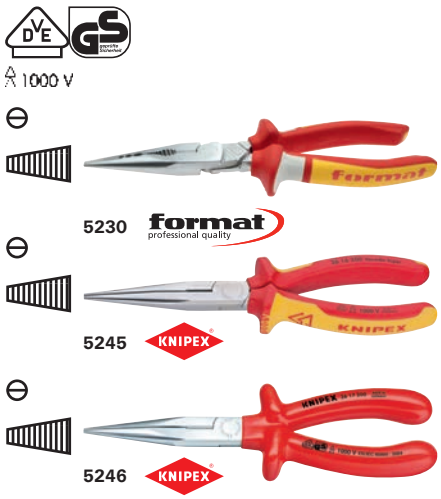
Aplicación: para trabajos de agarre, curvado y corte en mecánica de precisión.

5230 De acero especial para herramientas. Mordazas **con tres ranuras, así como boca dentada,** para poder sujetar bien los materiales con forma redonda, así como para agarrar y sujetar piezas delicadas. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5245 De acero eléctrico al vanadio, resistente al alabeo, puntas de precisión elásticas. Mangos con fundas de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada.

5246 De acero eléctrico al vanadio, resistente al alabeo, puntas de precisión elásticas, mangos recubiertos con plástico.

Longitud mm	Alambre duro mm 5230	Alambre duro mm 5245/5246	format 5230 €	KNIPEX 5245 €	KNIPEX 5246 €	Ref.
200	1,8	2,2	35,96 (W113)	43,38 (W105)	51,00 (W105)	...0200



Alicates de boca semi-redonda, acodados

Características: DIN ISO 5745. Templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** mordazas acodadas en 40°, redondas y planas, superficies prensoras dentadas, filos templados adicionalmente por inducción (61 HRC).

Aplicación: para trabajos de agarre, doblado y corte en mecánica de precisión.

5232 De acero especial para herramientas, mangos recubiertos con plástico.

5251 De acero eléctrico al vanadio, resistente al alabeo, puntas de precisión elásticas, mangos recubiertos con plástico.

5252 De acero eléctrico al vanadio, resistente al alabeo, puntas de precisión elásticas, mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Longitud mm	Alambre duro mm 5232	Alambre duro mm 5251/5252	format 5232 €	KNIPEX 5251 €	KNIPEX 5252 €	Ref.
200	1,8	2,2	23,51 (W113)	32,98 (W105)	37,02 (W105)	...0200

Alicates de boca semi-redonda, acodados

Características: DIN ISO 5745. Templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas acodadas en 40°, redondas y planas, superficies prensoras dentadas, filos templados adicionalmente por inducción (61 HRC). Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de agarre, curvado y corte en mecánica de precisión.

5233 De acero especial para herramientas. Mordazas **con tres ranuras, así como boca dentada,** para agarrar y sujetar.

5254 De acero eléctrico al vanadio, resistente al alabeo, puntas de precisión elásticas.

Longitud mm	Alambre duro mm 5233	Alambre duro mm 5254	format 5233 €	KNIPEX 5254 €	Ref.
200	1,8	2,2	33,02 (W113)	43,70 (W105)	...0200

Alicates de boca semi-redonda VDE, acodado

Características: DIN ISO 5745. Templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas acodadas en 40°, redondas y planas, superficies prensoras dentadas, filos templados adicionalmente por inducción (61 HRC). Mangos con fundas de plástico de varios componentes, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

Aplicación: para trabajos de agarre, curvado y corte bajo tensiones de hasta 1000 voltios en mecánica de precisión.

5236 De acero especial para herramientas. Mordazas **con tres ranuras, así como boca dentada,** para agarrar y sujetar.

5257 De acero eléctrico al vanadio, resistente al alabeo, puntas de precisión elásticas. Con empuñadura y rotulación inyectada.

Longitud mm	Alambre duro mm 5236	Alambre duro mm 5257	format 5236 €	KNIPEX 5257 €	Ref.
200	1,8	2,2	39,44 (W113)	48,78 (W105)	...0200

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Alambres de muestra para indicar valores de corte

Tipo de alambre	Resistencia a la tracción (N/mm²) FORMAT	Resistencia a la tracción (N/mm²) Knipex
blando	200	220
semiduro	800	750
duro	1600	1800
cuerda de piano	2000	2300

Alicates de montaje, con perfiles transversales

Características: DIN ISO 5745. De acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** mordazas redondas y planas, superficies de agarre dentadas con ranuras fresadas, lisas y una entalladura dentada para el agarre de piezas redondas. Mangos recubiertos con plástico.

Aplicación: para trabajos de agarre, ajuste y montaje en espacios de difícil acceso, p. ej., en compartimentos de motor o en la construcción de maquinaria y en el montaje.

5259 Mordazas rectas.

5259

5260 Mordazas acodadas 40°.

5260

Longitud mm	Longitud de garra mm 5259	Longitud de garra mm 5260	5259 €	5260 €	Ref.
280	76,5	70	40,67 (W105)	42,50 (W105)	...0280

Alicates de agarre frontal TwinGrip

Características: de acero eléctrico al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida, especialmente delgada,** mordazas con zonas de agarre frontal y lateral, superficies de agarre dentadas, para material plano y redondo, filos templados adicionalmente por inducción (61 HRC). **Articulación deslizante regulable mediante pulsador.** Sujeción frontal fiable de piezas planas gracias al sistema de tres puntos. La protección contra el aplastamiento previene posibles lesiones.

Aplicación: para sujetar, apretar y aflojar tornillos con cabezas y accionamientos desgastados. Funciona incluso en espacios reducidos, con zona de giro estrecha para un atornillado rápido.

5261

5261 Mangos recubiertos con plástico.

5262

5262 Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Longitud mm	Para tuercas mm	Para tubos Pulgadas	5261 €	5262 €	Ref.
150	3–16	1/8–5/8	28,35 N	–	...0150
200	4–22	5/32–7/8	29,83	33,72	...0200
250	5–27	3/16–1.1/16	–	44,08 N	...0250
			(W105)	(W105)	

Alicates de corte frontal

Características: DIN ISO 5748. Templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida.** Para alambre duro y blando. Filos templados adicionalmente por inducción (61 HRC). Mangos recubiertos con plástico.

Aplicación: para cortar alambre duro y blando. Adecuado también para torcer y cortar alambre de empalme.

5283 format professional quality

5283 De acero especial para herramientas.

5284 De acero especial para herramientas en calidad extra.

5284 KNIPEX

Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	5283 €	5284 €	Ref.
180	3,8	3,2	2,5	22,67	19,12	...0180
200	4	3,5	2,8	–	23,58	...0200
				(W113)	(W105)	

Alicate de fuerza de corte frontal

Características: DIN ISO 5748. De acero de alto rendimiento de cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida.** Alto rendimiento de corte con escaso esfuerzo gracias al ajuste óptimo del ángulo de corte y de la relación de transferencia. Filos templados adicionalmente por inducción (64 HRC). Mangos recubiertos con plástico.

Aplicación: para cortar alambre duro y blando. Adecuado también para torcer y cortar alambre de empalme.

Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	Cuerda de piano mm	5281 €	Ref.
140	4	3,1	2	1,5	36,13	...0140
160	4,5	3,5	2,2	2	37,75	...0160
200	5	3,8	3	2,5	46,68	...0200

(W105)

Cortabulones de corte frontal

Características: de acero eléctrico de vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida.** En comparación con los alicates de palanca de corte frontal convencionales, presenta un rendimiento de corte especialmente alto con poco esfuerzo gracias a su óptima transmisión. Filos templados adicionalmente por inducción (64 HRC). Mangos recubiertos con plástico.

Aplicación: especialmente indicada en la construcción de alambres y barandillas, así como para cortar pernos, clavos, etc.

Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	Cuerda de piano mm	5287 €	Ref.
200	6	4	3,5	3	65,87	...0200

(W105)

Cortaalambres de alto rendimiento TwinForce®

Características: DIN ISO 5749. De acero de alto rendimiento de cromo-vanadio, forjado, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida.** Óptima transferencia gracias a su estructura de doble articulación para un **50% de ahorro de fuerza adicional** frente a unos cortaalambres de fuerza de la misma longitud. Ejes articulados forjados y fresados con precisión para una alta estabilidad y funcionamiento sin huelgo. Amortiguación del golpe de corte para la protección de la mano. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para corte fino y grueso de todo tipo de alambres, así como flejes. Especialmente adecuado para tareas de corte múltiples o situaciones de corte particularmente difíciles.

Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	Cuerda de piano mm	5291 €	Ref.
180	5,5	4,6	3,2	3	81,72	...0180

(W105)

Alicate compacto de corte diagonal X-Cut®

Características: de acero de alto rendimiento de cromo-vanadio, forjado, templado en aceite y revenido. Filos templados adicionalmente por inducción (64 HRC). Con fuerza intensificada, **40 % de ahorro de fuerza** en comparación con los cortaalambres gracias a mejores relaciones de palanca con centro de rotación desplazado lateralmente. Eje articulado de doble apoyo para condiciones de utilización exigentes y continuadas. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: ideal para el uso universal en montaje, mantenimiento y producción.

5294 0160 **Cabeza pulida.**

5294 1160 **Cabeza cromada.**

5294 2160 **Cabeza cromada.** Con empuñadura y rotulación inyectada. **Aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.**

5294 0160

5294 1160

5294 2160

Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	Cuerda de piano mm	5294 €	Ref.
160	4,8	3,8	2,7	2,2	49,78	...0160
160	4,8	3,8	2,7	2,2	58,42	...1160
160	4,8	3,8	2,7	2,2	59,67	...2160

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cortaalambres

Características: DIN ISO 5749. Templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** filos templados adicionalmente por inducción (62 HRC), mangos recubiertos con plástico.

5290 De acero especial para herramientas.

5299 De acero eléctrico al vanadio. Corte más limpio en alambres de cobre finos, también en las puntas de corte.

Longitud	Alambre semiduro mm		Alambre duro	format 5290	KNIPEX 5299	Ref.
mm	5290	5299	mm	€	€	
110	–	2	1,2	–	22,77	...0110
125	2,3	2,3	1,5	16,04	22,77	...0125
140	2,5	2,5	1,8	17,91	22,77	...0140
160	2,8	3	2	19,18	23,15	...0160
180	3	3	2,5	22,47	25,25	...0180
				(W113)	(W105)	

5290 format professional quality

5299 KNIPEX

Cortaalambres

Características: DIN ISO 5749. Templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** filos templados adicionalmente por inducción (62 HRC), mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5292 De acero especial para herramientas.

5300 De acero eléctrico al vanadio. Corte más limpio en alambres de cobre finos, también en las puntas de corte.

Longitud	Alambre semiduro mm		Alambre duro	format 5292	KNIPEX 5300	Ref.
mm	5292	5300	mm	€	€	
125	2,3	2,3	1,5	20,98	28,08	...0125
140	2,5	2,5	1,8	23,40	28,52	...0140
160	2,8	3	2	25,87	29,40	...0160
180	3	3	2,5	30,58	31,33	...0180
				(W113)	(W105)	

5292 format professional quality

5300 KNIPEX

Cortaalambres

Características: DIN ISO 5749. Templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** filos templados adicionalmente por inducción (62 HRC), mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5293 De acero especial para herramientas.

5302 De acero eléctrico al vanadio. Corte más limpio en alambres de cobre finos, también en las puntas de corte.

Longitud	Alambre semiduro mm		Alambre duro	format 5293	KNIPEX 5302	Ref.
mm	5293	5302	mm	€	€	
125	2,3	2,3	1,5	23,38	33,22	...0125
140	2,5	2,5	1,8	26,60	33,32	...0140
160	2,8	3	2	27,78	34,92	...0160
180	3	3	2,5	31,42	38,02	...0180
				(W113)	(W105)	

5293 format professional quality

5302 KNIPEX

Cortaalambres VDE

Características: DIN ISO 5749. Templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** filos templados adicionalmente por inducción (62 HRC). **Aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.**

5296 De acero especial para herramientas, mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5305 De acero eléctrico al vanadio. Corte más limpio en alambres de cobre finos, también en las puntas de corte. Mangos con fundas de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada.

5306 De acero eléctrico al vanadio. Corte más limpio en alambres de cobre finos, también en las puntas de corte. Mangos recubiertos con plástico.

Longitud	Alambre semiduro mm		Alambre duro	format 5296	KNIPEX 5305	KNIPEX 5306	Ref.
mm	5296	5305/5306	mm	€	€	€	
125	2,3	2	1,5	27,96	36,32	–	...0125
140	2,5	2,5	1,8	27,96	36,58	–	...0140
160	2,8	3	2	33,71	39,50	–	...0160
180	3	3	2,5	37,93	42,27	49,33	...0180
				(W113)	(W105)	(W105)	

DVE GS

1000 V

5296 format professional quality

5305 KNIPEX

5306 KNIPEX

5

Cortaalambres pelacables VDE

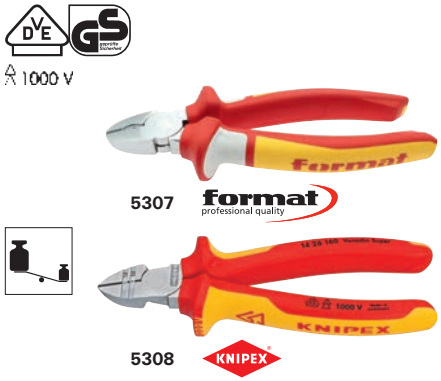
Características: DIN ISO 5749. Templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** filos de corte templados por inducción adicionalmente (60 HRC), mangos con fundas de plástico de varios componentes, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

Aplicación: funcionamiento múltiple para cortar y pelar cables.

5307 De acero especial para herramientas.

5308 De acero eléctrico al vanadio. **Puntas extralargas** para trabajos de precisión también en espacios reducidos. **25% más de rendimiento de corte** gracias a mejores relaciones de palanca frente a unos cortaalambres normales de la misma longitud.
Con empuñadura y rotulación inyectada.

Longitud	Sección de cable	Alambre blando	format 5307	KNIPEX 5308	Ref.
mm	mm^2	mm	€	€	
160	1,5 + 2,5	2,5	60,62 (W113)	57,52 (W105)	...0160



Cortaalambres de fuerza con cabeza acodada

Características: DIN ISO 5749. De acero eléctrico de cromo-vanadio de alto rendimiento, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida y acodada en 12°,** filos templados adicionalmente por inducción (64 HRC). Fuerza intensificada, **20% menos esfuerzo** gracias a mejores relaciones de palanca frente a unos cortaalambres normales de la misma longitud. **Eje articulado forjado** para esfuerzos extremos. Mangos recubiertos con plástico.

Longitud	Alambre semiduro	Alambre duro	Cuerda de piano	KNIPEX 5312	Ref.
mm	mm	mm	mm	€	
200	4,2	3	2,5	37,40 (W105)	...0200

Cortaalambres de fuerza

Características: DIN ISO 5749. Templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** filos templados adicionalmente por inducción (64 HRC), mangos recubiertos con plástico.

5314 De acero especial. **25 % menos esfuerzo gracias a mejores relaciones de palanca** frente a unos cortaalambres normales de la misma longitud.

5323 De acero de alto rendimiento de cromo-vanadio. **20 % menos esfuerzo gracias a mejores relaciones de palanca** frente a unos cortaalambres normales de la misma longitud. **Eje articulado forjado** para esfuerzos extremos.

Longitud	Alambre semiduro	Alambre duro	Cuerda de piano	format 5314	KNIPEX 5323	Ref.
mm	mm	mm	mm	€	€	
140	3	2	1,5	–	27,42	...0140
160	3,4	2,5	2	24,78	28,02	...0160
180	3,8	2,7	2,2	26,33	30,72	...0180
200	4,2	3	2,5	29,93	33,87	...0200
250	4,6	3,5	3	–	42,88	...0250
				(W113)	(W105)	

Cortaalambres de fuerza

Características: DIN ISO 5749. Templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** filos templados adicionalmente por inducción (64 HRC), mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5315 De acero especial. **25 % menos esfuerzo gracias a mejores relaciones de palanca** frente a unos cortaalambres normales de la misma longitud.

5322 De acero de alto rendimiento de cromo-vanadio. **20 % menos esfuerzo gracias a mejores relaciones de palanca** frente a unos cortaalambres normales de la misma longitud. **Eje articulado forjado** para esfuerzos extremos.

Longitud	Alambre semiduro	Alambre duro	Cuerda de piano	format 5315	KNIPEX 5322	Ref.
mm	mm	mm	mm	€	€	
140	3	2	1,5	–	33,25	...0140
160	3,4	2,5	2	29,93	33,87	...0160
180	3,8	2,7	2,2	31,87	37,37	...0180
200	4,2	3	2,5	37,53	39,78	...0200
250	4,6	3,5	3	–	48,08	...0250
				(W113)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Cortaalambres de fuerza

Características: DIN ISO 5749. De acero eléctrico de cromo-vanadio de alto rendimiento, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** filos templados adicionalmente por inducción (64 HRC). Fuerza intensificada, **20% menos esfuerzo** gracias a mejores relaciones de palanca frente a unos cortaalambres normales de la misma longitud. **Eje articulado forjado** para esfuerzos extremos. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Longitud mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	Cuerda de piano mm	KNIPEX 5324 €	Ref.
160	3,4	2,5	2	42,77	...0160
180	3,8	2,7	2,2	46,57	...0180
200	4,2	3	2,5	48,78	...0200
250	4,6	3,5	3	59,23	...0250
				(W105)	

Cortaalambres de fuerza, con muelle de apertura

Características: DIN ISO 5749. Templado en aceite y revenido. Filos templados adicionalmente por inducción (64 HRC). **Con muelle de apertura.** Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5317 De acero especial, **cabeza cromada. 35 % menos esfuerzo gracias a mejores relaciones de palanca** frente a unos cortaalambres normales de la misma longitud.

5311 De acero de alto rendimiento de cromo-vanadio, **cabeza pulida. 20 % menos esfuerzo gracias a mejores relaciones de palanca** frente a unos cortaalambres normales de la misma longitud.

5317

5311

Longitud mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	Cuerda de piano mm	format 5317 €	KNIPEX 5311 €	Ref.
160	3,4	2,5	2	33,22	38,73	...0160
180	3,8	2,7	2,2	35,00	42,10	...0180
200	4,2	3	2,5	39,44	–	...0200
				(W113)	(W105)	

Cortaalambres de fuerza VDE

Características: DIN ISO 5749. Templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** filos templados adicionalmente por inducción (64 HRC). **Aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.**

1000 V

5320 De acero especial, **con muelle de apertura.** Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5325 De acero de alto rendimiento de cromo-vanadio. **20 % menos esfuerzo gracias a mejores relaciones de palanca** frente a unos cortaalambres normales de la misma longitud. **Eje articulado forjado** para esfuerzos extremos. Mangos con fundas de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada.

5331 De acero de alto rendimiento de cromo-vanadio. **20 % menos esfuerzo gracias a mejores relaciones de palanca** frente a unos cortaalambres normales de la misma longitud. **Eje articulado forjado** para esfuerzos extremos.
Mangos recubiertos con plástico.

5320

5325

5331

Longitud mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	Cuerda de piano mm	format 5320 €	KNIPEX 5325 €	KNIPEX 5331 €	Ref.
160	3,4	2,5	2	38,51	47,03	–	...0160
180	3,8	2,7	2,2	41,69	50,95	–	...0180
200	4,2	3	2,5	48,02	53,98	64,92	...0200
250	4,6	3,5	3	–	69,02	73,60	...0250
				(W113)	(W105)	(W105)	

Cortaalambres para plástico

Características: de acero eléctrico al vanadio, templado en aceite y revenido, con muelle de apertura.
Cabeza pulida. Superficies de corte rectificadas en plano, sin bisel.

Aplicación: para el corte liso (ya que no tiene bisel) de salientes en piezas de plástico o materiales blandos como el plomo.

532A Filos de corte rectos. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5326 Filos rectos. Mangos recubiertos con plástico.
Longitud 160 mm: filos extralargos para trabajos de precisión también en espacios reducidos. 25% más rendimiento de corte gracias a mejores relaciones de palanca frente a unos cortaalambres normales de la misma longitud.

5328 Filos acodados en 45°. Mangos recubiertos con plástico.

5330 Filos acodados en 85°. Mangos recubiertos con plástico.

5319 Filos rectos. Filos extralargos para trabajos de precisión también en espacios reducidos. Mangos recubiertos con plástico. **Cortaalambres para cable de fibra óptica.**

Longitud mm	532A €	5326 €	5328 €	5330 €	5319 €	Ref.
125	34,03	–	–	–	–	...0125
140	–	32,00	–	–	–	...0140
160	–	32,82	51,33	58,50	38,18	...0160
180	–	35,20	–	–	–	...0180
	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Juego de pinzas

Características: estuche de nylon con módulos de espuma. El módulo también es compatible con carros de taller FORMAT.

1000 V

5327 0115 | 5327 0130 | 5327 0140 | 5327 0145

Características	Contenido del juego		5327 €	Ref.
3 piezas	1 cortaalambres de fuerza, 160 mm	ref. 5317 0160	134,24	...0115
	1 alicate universal de fuerza, 180 mm	ref. 5185 0180		
	1 alicate de boca semi-redonda de fuerza, 200 mm	ref. 5227 0200		
5 piezas	1 cortaalambres de fuerza, 160 mm	ref. 5317 0160	240,62	...0130
	1 alicate universal de fuerza, 200 mm	ref. 5185 0200		
	1 alicate de boca semirredonda, recto, 200 mm	ref. 5227 0200		
	1 alicate de boca semirredonda, acodado, 200 mm	ref. 5233 0200		
	1 alicate de pico de loro con ajuste rápido, 250 mm	ref. 5698 0250		
3 piezas	1 cortaalambres de fuerza conforme a VDE, 160 mm	ref. 5320 0160	150,29	...0140
	1 alicate universal de fuerza , 180 mm	ref. 5162 0180		
	1 alicates de boca semirredonda, 200 mm	ref. 5230 0200		
7 piezas	1 alicates de corte diagonal de fuerza VDE, 160 mm	ref. 5320 0160	185,62	...0145
	1 alicates combinados de fuerza VDE, 180 mm	ref. 5162 0180		
	1 alicates de boca semirredonda VDE, 200 mm	ref. 5230 0200		
	1 destornillador plano VDE 0,5 x 3 mm	ref. 6278 0025		
	2 destornilladores de estrella VDE PH 1; 2	ref. 6328 0001 + 0002		
	1 buscapolos estándar	ref. 5532 0004		

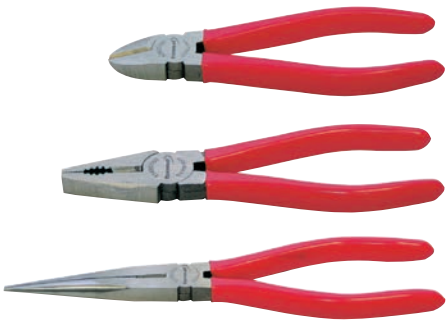
(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de pinzas

Características: suministro en caja de cartón.

5327 0100



5327 0105

5327 0110

5327 0120

5327 0125

5327 0135

Características	Contenido del juego		format 5327 €	Ref.
3 piezas	1 cortaalambres de fuerza, 160 mm	ref. 5317 0160	84,07	...0100
	1 alicate universal, 180 mm	ref. 5149 0180		
	1 alicates de pico de loro con ajuste rápido, 250 mm	ref. 5814 0250		
3 piezas	1 cortaalambres, 160 mm	ref. 5290 0160	63,00	...0105
	1 alicate universal, 180 mm	ref. 5145 0180		
	1 alicate de boca semirredonda, recto, 200 mm	ref. 5226 0200		
3 piezas	1 cortaalambres, 160 mm	ref. 5293 0160	92,47	...0110
	1 alicate universal, 180 mm	ref. 5148 0180		
	1 alicate de boca semirredonda, recto, 200 mm	ref. 5227 0200		
4 piezas	1 alicates de punta de aguja, recto, 160 mm	ref. 5215 0160	137,96	...0120
	1 cortaalambres, 160 mm	ref. 5293 0160		
	1 alicate universal, 180 mm	ref. 5148 0180		
	1 alicate de pico de loro con ajuste rápido, 250 mm	ref. 5814 0250		
6 piezas	1 alicate de boca semi-redonda, recto, 200 mm	ref. 5227 0200	214,62	...0125
	1 alicate de boca semi-redonda, acodado, 200 mm	ref. 5233 0200		
	1 cortaalambres, 160 mm	ref. 5293 0160		
	1 cortaalambres de fuerza, 180 mm	ref. 5317 0180		
	1 alicate universal, 200 mm	ref. 5148 0200		
	1 alicates de pico de loro con ajuste rápido, 250 mm	ref. 5814 0250		
3 piezas	1 cortaalambres conforme a VDE, 160 mm	ref. 5296 0160	92,47	...0135
	1 alicate universal, 180 mm	ref. 5151 0180		
	1 alicates de boca semirredonda, 200 mm	ref. 5230 0200		

(W113)

Juego de pinzas

5321 0050 **Cabezas pulidas**. Suministro en revestimiento interior de espuma, L x An x Al 335 x 165 x 33 mm.

5321 0050

5321 0060 **Cabezas cromadas**. Suministro en revestimiento interior de espuma, L x An x Al 335 x 165 x 33 mm.

5321 0060

5321 0020 **Cabezas pulidas.**

5321 0020

5321 0070 **Cabezas pulidas.**

5321 0070

5321 0030 **Cabezas pulidas.**

5321 0030

5321 0040 **Cabezas cromadas. Aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.**

5321 0040

Características	Contenido del juego		5321 €	Ref.
4 piezas	1 alicates combinados, 180 mm	ref. 5150 0180	148,65	...0050
	1 alicates de boca semirredonda, 200 mm	ref. 5242 0200		
	1 cortaalambres de fuerza, 180 mm	ref. 5322 0180		
	1 tenazas para bombas de agua Cobra®, 250 mm	ref. 5593 0250		
4 piezas	1 alicates combinados, 180 mm	ref. 5153 0180	185,20	...0060
	1 alicates de boca semirredonda, 200 mm	ref. 5242 0200		
	1 cortaalambres de fuerza, 180 mm	ref. 5324 0180		
	1 tenazas para bombas de agua Cobra®, 250 mm	ref. 5609 0250		
3 piezas	1 alicate universal 180 mm	ref. 5153 0180	88,90	...0020
	1 cortaalambres 160 mm	ref. 5300 0160		
	1 alicates de pico de loro Cobra® 250 mm	ref. 5593 0250		
3 piezas	1 alicate universal de fuerza, 180 mm	ref. 5157 0180	89,42	...0070
	1 cortaalambres de fuerza, 160 mm	ref. 5323 0160		
	1 alicates de pico de loro Cobra® 250 mm	ref. 5593 0250		
3 piezas	1 alicate universal 180 mm	ref. 5153 0180	86,15	...0030
	1 cortaalambres 160 mm	ref. 5300 0160		
	1 alicates de boca semirredonda 200 mm	ref. 5240 0200		
3 piezas	1 alicate universal VDE, 180 mm	ref. 5154 0180	117,47	...0040
	1 cortaalambres VDE, 160 mm	ref. 5305 0160		
	1 alicates de boca semirredonda VDE, 200 mm	ref. 5245 0200		

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Alicates para circlips interiores, rectos

Características: DIN 5256, Forma C, rectos.

Aplicación: para el montaje de circlips interiores.

5617 De acero al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida.** Puntas especialmente estables, antideslizantes, gracias al pie de bola. Mangos recubiertos con plástico.

5614 De acero al cromo-vanadio, forjado, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida.** No resbala gracias a la geometría especial de las puntas. Mangos recubiertos con plástico.

5619 **Modelo de precisión.** De acero eléctrico al cromo-vanadio, forjado, **cabeza gris atramentada**, con puntas insertadas de alambre de acero elástico de muelles estirado de máxima calidad con una amplia superficie de apoyo por lo que no se tuercen los aros. Máxima precisión gracias a **la articulación atornillada, por lo que presenta una alta capacidad de carga** con una duración de vida útil hasta **10 veces mayor en servicio continuo.** Mangos recubiertos con plástico.

Articulación atornillada

5618 De acero laminado altamente resistente, con puntas intercambiables de acero especial para herramientas y mecanismo de bloqueo extraíble.
Alicates con recubrimiento de polvo negro.

5617 format professional quality

5614 KNIPEX

5619 KNIPEX

5618 KNIPEX

Tamaño	Ø de perforación mm	Longitud mm 5617	5614/5619	5618	format 5617 €	KNIPEX 5614 €	KNIPEX 5619 €	KNIPEX 5618 €	Ref.
J 0	8– 13	145	140	–	17,16	17,83	23,82	–	...0000
J 1	12– 25	145	140	–	15,98	17,83	23,53	–	...0001
J 2	19– 60	185	180	–	16,89	19,12	24,87	–	...0002
J 3	40–100	230	225	–	24,44	21,93	27,97	–	...0003
J 4	85–140	310	320	–	42,09	36,52	48,17	–	...0004
J 5	122–300	–	–	570	–	–	–	164,65	...0005
J 6	252–400	–	–	580	–	–	–	164,65	...0006
					(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Alicates para circlips interiores, curvados

Características: DIN 5256, forma D, acodado.

Aplicación: para el montaje de circlips interiores.

5623 De acero al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida.** Puntas especialmente estables, antideslizantes, gracias al pie de bola. Mangos recubiertos con plástico.

5615 De acero al cromo-vanadio, forjado, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida.** No resbala gracias a la geometría especial de las puntas. Mangos recubiertos con plástico.

5625 **Modelo de precisión.** De acero eléctrico al cromo-vanadio, forjado, **cabeza gris atramentada**, con puntas insertadas de alambre de acero elástico de muelles estirado de máxima calidad con una amplia superficie de apoyo por lo que no se tuercen los aros. Máxima precisión gracias a **la articulación atornillada, por lo que presenta una alta capacidad de carga** con una duración de vida útil hasta **10 veces mayor en servicio continuo.** Mangos recubiertos con plástico.

Articulación atornillada

5624 De acero laminado altamente resistente, con puntas intercambiables de acero especial para herramientas y mecanismo de bloqueo extraíble.
Alicates con recubrimiento de polvo negro.

5623 format professional quality

5615 KNIPEX

5625 KNIPEX

5624 KNIPEX

Tamaño	Ø de perforación mm	Longitud mm 5623	5615	5625	5624	format 5623 €	KNIPEX 5615 €	KNIPEX 5625 €	KNIPEX 5624 €	Ref.
J 01	8– 13	135	130	130	–	18,07	20,32	27,18	–	...0001
J 11	12– 25	135	130	130	–	16,89	20,32	26,92	–	...0011
J 21	19– 60	170	170	160	–	18,58	20,62	27,18	–	...0021
J 31	40–100	215	215	210	–	26,07	23,15	30,33	–	...0031
J 41	85–140	295	300	305	–	43,58	39,00	51,38	–	...0041
J 51	122–300	–	–	–	590	–	–	–	165,27	...0051
J 61	252–400	–	–	–	600	–	–	–	165,27	...0061
						(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Alicate para circlips interiores y exteriores, acodado 45°

Características: inspirado en DIN, **pero acodado en 45°.** De acero al cromo-vanadio, forjado, templado en aceite y revenido, cabeza pulida. Antideslizante gracias a la geometría especial de las puntas. Mangos recubiertos con plástico.

5650 Para el montaje de circlips interiores.

5654 Para el montaje de circlips exteriores, así como para la abertura de anillos de retención.

Tamaño	Ø de perforación mm	Longitud mm	5650 €	Ref.
J 02	8– 13	140	20,50	...0002
J 12	12– 25	140	20,50	...0012
J 22	19– 60	180	21,10	...0022
J 32	40–100	225	23,27	...0032

(W105)

Tamaño	Ø de árbol mm	Longitud mm	5654 €	Ref.
A 02	3– 10	130	22,77	...0002
A 12	10– 25	130	21,77	...0012
A 22	19– 60	185	23,58	...0022
A 32	40–100	210	26,57	...0032

(W105)

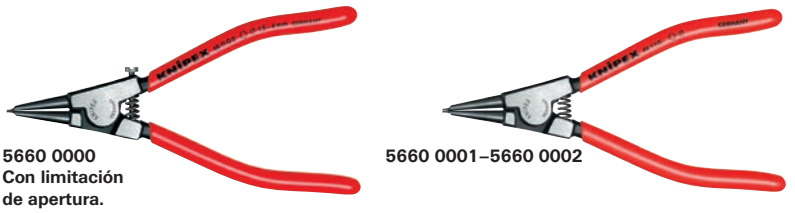
Alicate para circlips para anillos de agarre

Características: de acero al cromo-vanadio, forjado, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida con muelle de apertura.** Antideslizante gracias a la geometría especial de las puntas. Mangos recubiertos con plástico.

Aplicación: para el montaje de anillos de sujeción sobre ejes.

Tamaño	Ø de árbol mm	Longitud mm	5660 €	Ref.
G 0	1,5– 4	140	36,63	...0000
G 1	4 – 7	140	24,15	...0001
G 2	5 –13	140	24,55	...0002

(W105)



Alicate para circlips para anillos exteriores, rectos

Características: DIN 5254, Forma A, recto.

Aplicación: para el montaje de circlips exteriores, así como para la abertura de anillos de retención.

5620 De acero al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida.** Puntas especialmente estables, antideslizantes, gracias al pie de bola. Mangos recubiertos con plástico.

5631 De acero al cromo-vanadio, forjado, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida.** No resbala gracias a la geometría especial de las puntas. Mangos recubiertos con plástico.

5622 **Modelo de precisión.** De acero eléctrico al cromo-vanadio, forjado, **cabeza gris atramentada,** con puntas insertadas de alambre de acero elástico de muelles estirado de máxima calidad con una amplia superficie de apoyo por lo que no se tuercen los aros. Máxima precisión gracias a **la articulación atornillada con muelle de apertura en el interior, por lo que presenta una alta capacidad de carga** con una duración de vida útil hasta **10 veces mayor en servicio continuo.** Mangos recubiertos con plástico.

Muelle integrado en la parte interior

Articulación atornillada

5676 **Modelo de precisión con limitador de apertura.** Como la ref. 5622, pero con limitador de apertura adicional **para un montaje según la norma en la fabricación en serie.**

Muelle integrado en la parte interior

Articulación atornillada

5621 De acero laminado altamente resistente, con puntas intercambiables de acero especial para herramientas y mecanismo de bloqueo extraíble. **Alicates con recubrimiento de polvo negro.**

Tamaño	Ø de árbol mm	Longitud mm 5620	5631	5622	5676	5621	5620 €	5631 €	5622 €	5676 €	5621 €	Ref.
A 0	3– 10	140	140	140	140	–	22,16	20,62	27,18	33,87	–	...0000
A 1	10– 25	140	140	140	–	–	17,40	19,67	25,42	–	–	...0001
A 2	19– 60	175	180	180	–	–	18,98	21,67	28,23	–	–	...0002
A 3	40–100	225	210	225	–	–	26,38	23,42	30,83	–	–	...0003
A 4	85–140	295	320	320	–	–	43,27	41,05	53,48	–	–	...0004
A 5	122–300	–	–	–	–	560	–	–	–	–	164,65	...0005
A 6	252–400	–	–	–	–	570	–	–	–	–	164,65	...0006
							(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Alicates para circlips exteriores, curvados

Características: DIN 5254, forma D, acodado.

Aplicación: para el montaje de circlips exteriores, así como para la abertura de anillos de retención.

5626 format professional quality

5626 De acero al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida.** Puntas especialmente estables, antideslizantes, gracias al pie de bola. Mangos recubiertos con plástico.

5632 KNIPEX

5632 De acero al cromo-vanadio, forjado, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida.** No resbala gracias a la geometría especial de las puntas. Mangos recubiertos con plástico.

5628 **Modelo de precisión.** De acero eléctrico al cromo-vanadio, forjado, **cabeza gris atramentada,** con puntas insertadas de alambre de acero elástico de muelles estirado de máxima calidad con una amplia superficie de apoyo por lo que no se tuercen los aros. **Máxima precisión gracias a la articulación atornillada con muelle de apertura en el interior, por lo que presenta una alta capacidad de carga con una duración de vida útil hasta 10 veces mayor en servicio continuo.** Mangos recubiertos con plástico.

Muelle integrado en la parte interior

Articulación atornillada

5628 KNIPEX

5679 **Modelo de precisión con limitador de apertura.** Como la ref. 5628, pero con limitador de apertura adicional **para un montaje según la norma en la fabricación en serie.**

Muelle integrado en la parte interior

Articulación atornillada

5679 KNIPEX

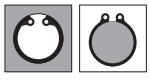
5627 De acero laminado altamente resistente, con puntas intercambiables de acero especial para herramientas y mecanismo de bloqueo extraíble. **Alicates con recubrimiento de polvo negro.**

5627 KNIPEX

Tamaño	Ø de árbol mm	Longitud mm 5626	5632	5628	5679	5627	format 5626 €	KNIPEX 5632 €	KNIPEX 5628 €	KNIPEX 5679 €	KNIPEX 5627 €	Ref.
A 01	3– 10	125	125	130	125	–	22,69	22,60	29,60	37,07	–	...0001
A 11	10– 25	125	125	130	–	–	18,51	21,40	27,97	–	–	...0011
A 21	19– 60	160	170	165	–	–	20,02	23,42	30,83	–	–	...0021
A 31	40–100	200	200	210	–	–	27,98	25,98	33,82	–	–	...0031
A 41	85–140	275	300	305	–	–	44,82	44,48	58,23	–	–	...0041
A 51	122–300	–	–	–	–	570	–	–	–	–	165,27	...0051
							(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Herramienta de sujeción para circlips interiores y exteriores

Características: cuerpo de la herramienta de acero cromado, puntas de trabajo intercambiables de acero eléctrico al cromo-vanadio. Alojamiento directo y reducido para un sujeción segura de los anillos. Los aros se abren, cierran y sujetan de forma segura mediante transmisión de husillo de precisión con retención automática. Alojamiento hexagonal para accionamiento con llave Allen, llave de carraca o atornillador de batería.



Aplicación: para el montaje o desmontaje de circlips interiores y exteriores en un solo paso de trabajo en zonas donde deban transmitirse fuerzas muy elevadas mediante ejes y cojinetes como, p. ej., aerogeneradores e instalaciones hidroeléctricas, instalaciones mareomotrices, construcción de generadores, construcción de maquinaria grande, construcción naval, así como en la aeronáutica y astronáutica.

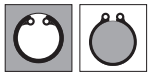
Volumen de suministro: herramienta de sujeción para circlips, 2 puntas para aros interiores Ø 6; 9 mm, 2 puntas para aros exteriores Ø 6; 9 mm, llave Allen hexagonal, maletín de plástico con revestimento de espuma.

KNIPEX

Para Ø de rodamiento/árbol mm	KNIPEX 5625 €	Ref.
400–1000	a consultar ◊ (W105)	...1000

Juego de alicates para circlips

Características: DIN 5254 A y 5256 C (forma recta), además de DIN 5254 B y 5256 D (forma curvada). De acero al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida.** Mangos recubiertos con plástico.



5616 Puntas especialmente estables, antideslizantes, gracias al pie de bola. Suministro en bolsa enrollable de nylon.

5606 Forjado. Antideslizante gracias a la geometría especial de las puntas. Suministro en bolsa enrollable de nailon.

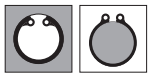
5616 0010 format professional quality

5606 0020 KNIPEX

Características	Contenido del juego	format 5616 €	KNIPEX 5606 €	Ref.
4 piezas	respectivamente 1 para aros interiores J1 y J2 respectivamente 1 para aros exteriores A1 y A2	69,87	–	...0010
4 piezas	respectivamente 1 para aros interiores J1 y J2 respectivamente 1 para aros exteriores A1 y A2	–	96,42	...0020
4 piezas	respectivamente 1 para aros interiores J2 y J21 respectivamente 1 para aros exteriores A2 y A21	–	102,93	...0010
8 piezas	respectivamente 1 para aros interiores J1, J2 y J11, J21 respectivamente 1 para aros exteriores A1, A2 y A11, A21	164,42	–	...0020
8 piezas	respectivamente 1 para aros interiores J1, J2, J11 y J21 respectivamente 1 para aros interiores A1, A2, A11 y A21	–	185,55	...0030
		(W113)	(W105)	

Juego de alicates para circlips de precisión

Características: DIN 5254 A y 5256 C (forma recta), además de DIN 5254 B y 5256 D (forma curvada). De acero eléctrico al cromo-vanadio, forjado, templado en aceite y revenido, **cabeza gris atramentada,** con puntas insertadas de alambre de acero elástico de muelles estirado de máxima calidad con una amplia superficie de apoyo por lo que no se tuercen los aros. Máxima precisión gracias a **la articulación atornillada, por lo que presenta una alta capacidad de carga** con una duración de vida útil hasta **10 veces mayor en servicio continuo.** Mangos recubiertos con plástico.



Muelle integrado en la parte interior

Articulación atornillada

KNIPEX

5629 0010

5629 0020

5629 0030

Caracte-rísticas	Contenido del juego	Suministro en	KNIPEX 5629 €	Ref.
4 piezas	respectivamente 1 para aros interiores J1 y J2 respectivamente 1 para aros exteriores A1 y A2	Bolsa enrollable	120,18	...0010
4 piezas	respectivamente 1 para aros interiores J2 y J21 respectivamente 1 para aros exteriores A2 y A21	Bolsa enrollable	129,23	...0040
6 piezas	respectivamente 1 para aros interiores J1, J2 y J21 respectivamente 1 para aros exteriores A1, A2 y A21	Revestimiento de espuma 335 x 165 x 33 mm	178,87	...0020
8 piezas	respectivamente 1 para aros interiores J1, J2, J11 y J21 respectivamente 1 para aros interiores A1, A2, A11 y A21	Bolsa enrollable	236,43	...0060
8 piezas	respectivamente 1 para aros interiores J1, J2, J11 y J21 respectivamente 1 para aros interiores A1, A2, A11 y A21	En maletín de plástico con revestimiento interior de espuma	270,80	...0030
			(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Alambres de muestra para indicar valores de corte

Tipo de alambre	Resistencia a la tracción (N/mm²) FORMAT	Resistencia a la tracción (N/mm²) Knipex
blando	200	220
semiduro	800	750
duro	1600	1800
cuerda de piano	2000	2300

Cortaalambres para electromecánica

Características: DIN ISO 5749. De acero eléctrico de vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** con articulación insertada. Filos templados adicionalmente por inducción (63 HRC). Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de corte de máxima precisión en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrotecnia.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	Cuerda de piano mm	5333 €	Ref.
con bisel, cabeza redonda	125	0,4–2,5	0,4–1,8	0,4–1	0,4–0,6	38,85	...0125

(W105)

Cortaalambres para electromecánica

Características: DIN ISO 5749. De acero eléctrico de vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** con articulación insertada y muelle doble sin fricción imperdible para abertura uniforme. Filos templados adicionalmente por inducción (63 HRC). Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de corte al ras en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrotecnia.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	5334 €	Ref.
sin bisel, cabeza redonda	125	0,4–2,5	37,02	...0125

(W105)

Cortaalambres para electrónica

Características: DIN ISO 9654. De acero especial para herramientas, forjado, templado en aceite y revenido, cabeza **redonda pulida, con muelle de apertura.** Filos templados adicionalmente por inducción. Mangos con pesadas fundas de plástico de varios componentes cubiertas.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre duro mm	5329 €	Ref.
con bisel	110	0,3–1,5	0,2–0,6	31,62	...0005
sin bisel	110	0,2–1,5	–	31,62	...0010
con bisel y receptor	110	0,3–1,5	0,2–0,6	31,62	...0015

(W113)

5329 0005 + 5329 0015

5329 0010

Cortaalambres para electrónica

Características: DIN ISO 9654. De acero especial para herramientas, forjado, templado en aceite y revenido, **cabeza puntiaguda pulida,** con muelle de apertura y articulación machihembrada sin huelgo. Filos templados adicionalmente por inducción. Mangos con pesadas fundas de plástico de varios componentes cubiertas.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	5329 €	Ref.
sin bisel	115	0,2–1,3	52,67	...0019

(W113)

Cortaalambres para electrónica

Características: DIN ISO 9654. De acero especial para herramientas en calidad especial, templado en aceite y revenido, forma delgada, **cabeza pavonada,** con muelle doble sin fricción imperdible que facilita una apertura homogénea. Filos de corte de precisión templados por inducción adicionalmente (64 HRC). Mangos con fundas de plástico.

Aplicación: para trabajos de corte de precisión en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	Cuerda de piano mm	5332 €	Ref.
con bisel	125	0,2–1,3	0,2–1	0,2–0,6	0,2–0,4	50,62	...0005
con bisel y receptor	125	0,2–1,3	0,2–1	0,2–0,6	0,2–0,4	59,62	...0010
con bisel, cabeza estrecha	125	0,2–1	0,2–0,6	0,2–0,5	0,2–0,3	57,42	...0025

(W105)

5332 0005

5332 0010

5332 0025

Cortaalambres para electrónica

Características: DIN ISO 9654. De acero para rodamientos al cromo, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** con articulación de precisión machihembrada sin huelgo y muelle doble sin fricción imperdible. Filos de corte templados por inducción adicionalmente (62 HRC), mangos con fundas de plástico antideslizantes.

Aplicación: para trabajos de corte de precisión en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.

5335

5336

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	5335 €	5336 €	Ref.
con bisel, cabeza redonda	115	0,3–1,6	0,3–1,2	0,3–0,6	44,15	–	...0006
sin bisel, cabeza puntiaguda	115	0,3–1,3	0,3–0,8	–	–	46,35	...0011
					(W105)	(W105)	

Cortaalambres para electrónica

Características: DIN ISO 9654. De acero para rodamientos al cromo, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida espejo,** con articulación de precisión machihembrada sin huelgo y muelle doble sin fricción imperdible. Filos templados adicionalmente por inducción (62 HRC). Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de corte de precisión en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.

5338 0006

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	5338 €	Ref.
con bisel pequeño, cabeza redonda	115	0,3–1,6	0,3–1,2	0,3–0,6	49,60	...0006
con bisel y receptor, cabeza redonda	115	0,3–1,6	0,3–1,2	0,3–0,6	59,28	...0011
sin bisel, cabeza redonda	115	0,3–1,3	0,3–1	–	49,83*	...0016
con bisel pequeño, cabeza puntiaguda	115	0,3–1,3	0,3–1	0,3–0,5	54,70	...0018
sin bisel, cabeza puntiaguda	115	0,3–1,3	0,3–0,8	–	53,25*	...0019
con bisel pequeño, cabeza plana puntiaguda	115	0,3–1	0,3–0,8	0,3–0,5	55,93*	...0022
con bisel pequeño, minicabeza puntiaguda	115	0,3–0,8	–	–	53,25	...0021
					(W105)	

* Dureza de filo aprox. 57 HRC.

5338 0011

5338 0019

5338 0016

5338 0022

5338 0018

5338 0021

Cortaalambres para electrónica

NEW

Características: fabricado en acero especial para herramientas, **cabeza bruñida,** con muelle de apertura. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de corte de precisión en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.

5329 0065 Estructura estable

5329 0050

5329 0060

5329 0065

5329 0055

5329 0075

5329 0070

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	5329 €	Ref.
sin bisel, cabeza corta, puntas acodadas 27°	132	0,8	19,64	...0050
sin bisel, cabeza corta, puntas acodadas 27°	138	1,3	19,58	...0060
sin bisel, cabeza corta, puntas acodadas 50°	135	1,3	22,53	...0055
con bisel pequeño, cabeza corta, puntas acodadas 27°	137	2	27,11	...0070
con bisel pequeño, cabeza corta, puntas acodadas 27°	138	2	28,02	...0065
con bisel pequeño, minicabeza puntiaguda, puntas acodadas 27°	138	1,6	36,96	...0075
			(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Alicates de corte oblicuo para electrónica

NEW

Características: fabricado en acero especial para herramientas, **cabeza bruñida,** con muelle de apertura. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de corte de precisión en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	format 5329 €	Ref.
con bisel pequeño, cabeza corta, acodada 27°	160	2,6	30,49	...0090

(W113)

Alicates de corte frontal para electrónica

NEW

Características: fabricado en acero especial para herramientas, **cabeza bruñida,** con muelle de apertura. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de corte de precisión en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	format 5329 €	Ref.
con bisel, puntas acodadas 60°	132	0,6	24,80	...0080
sin bisel, puntas acodadas 50°	137	0,6	40,33	...0085

(W113)

5329 0080

5329 0085

Alicate pelacables para electrónica

NEW

Características: fabricado en acero especial para herramientas, cabeza bruñida,con muelle de apertura. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para cortar y pelar conductores de uno o varios hilos e hilos finos.

Longitud mm	format 5354 €	Ref.
144	29,87	...0065

(W113)

Alicate de presión para electrónica

NEW

Características: fabricado en acero especial para herramientas, **cabeza bruñida,** con mordazas dentadas y muelle de apertura.
Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de corte de precisión en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.

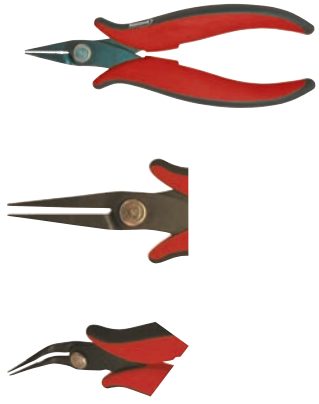
Características	Longitud mm	Longitud de garra mm	format 5354 €	Ref.
Mordazas anchas y planas	146	20	18,80	...0050
Mordazas planas, estrechas	160	32	20,98	...0055
Mordazas semi-redondas, acodadas 45°	152	16	29,53	...0060

(W113)

5354 0050

5354 0055

5354 0060



Cortaalambres para electrónica Super Knips®

Características: DIN ISO 9654. De acero inoxidable. Articulación sin huelgo con remache de acero inoxidable y con muelle de apertura. Filos de corte rectificados con precisión (54 HRC). Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de corte al ras en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	KNIPEX 5341 €	Ref.
sin bisel	125	0,2–1,6	0,2–1	25,80	...0006
sin bisel	140	0,2–2,1	0,2–1,2	31,65	...0010
sin bisel, con receptor	125	0,2–1,6	0,2–1	28,95	...0016
sin bisel, puntas acodadas 60°	125	0,2–1	0,2–0,6	30,88	...0021

(W105)

5341 0006 + 5341 0010

5341 0016

5341 0021

Cortaalambres para electrónica Super Knips®

Características: DIN ISO 9654. De acero especial para herramientas, pavonado. Articulación sin huelgo con remache de acero inoxidable y con muelle de apertura. Filos de corte rectificados con precisión (64 HRC). Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de corte al ras en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	5344 €	Ref.
sin bisel, cabeza estrecha	125	0,2–1	–	–	28,67 *	...0006
sin bisel, cabeza estrecha, con receptor	125	0,2–1	–	–	32,70 *	...0010
sin bisel	125	0,2–1,6	0,2–1,2	–	26,80	...0016
sin bisel	140	0,2–2,1	0,2–1,4	–	32,48	...0025
sin bisel, con receptor	125	0,2–1,6	0,2–1,2	–	30,57	...0020
bisel muy pequeño	125	0,2–1,6	0,2–1,2	0,2–0,6	28,17	...0030
bisel muy pequeño, con receptor	125	0,2–1,6	0,2–1,2	0,2–0,6	31,43	...0035

(W105)

* Dureza de filo aprox. 60 HRC.

Cortaalambres VDE para electrónica Super Knips®

Características: DIN ISO 9654. De acero inoxidable. Articulación sin huelgo con remache de acero inoxidable y con muelle de apertura. Filos de corte rectificados con precisión (54 HRC). Mangos con fundas de plástico de varios componentes, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

Aplicación: para trabajos de corte al ras en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	5346 €	Ref.
sin bisel	125	0,2–1,6	0,2–1	33,65	...0006

(W105)

Cortaalambres de precisión para electrónica

Características: DIN ISO 9654. De acero para rodamientos al cromo, forjado. **Cabeza pulida antirreflectante, con articulación atornillada** para máxima precisión y funcionamiento sin juego de los alicates, así como muelle doble sin fricción, para abrirlos de forma uniforme. **Las superficies articuladas están rectificadas con precisión** garantizando así un movimiento sin fricción en todo el margen de apertura. Con filos de corte rectificados finamente y templados adicionalmente por inducción (64 HRC). Mangos con fundas ergonómicas de plástico de varios componentes con forma especial para poderlos empuñar de forma segura, y trabajar sin fatiga y con tacto total.

Aplicación: cortaalambres de precisión para electrónica para las máximas exigencias en cuestión de precisión en los trabajos de corte de precisión en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	5363 €	Ref.
bisel muy pequeño, minicabeza	120	0,2–1,4	0,2–1	0,2–0,6	67,97	...0005
bisel muy pequeño, cabeza redonda	125	0,2–1,7	0,2–1,3	0,2–0,7	63,93	...0015
sin bisel, cabeza redonda	125	0,1–1,7	0,1–1	–	70,00	...0020
bisel muy pequeño, cabeza puntiaguda	125	0,2–1,5	0,2–1,1	0,2–0,6	63,93	...0025
sin bisel, cabeza puntiaguda	125	0,1–1,5	0,1–0,8	–	70,00	...0030

(W105)

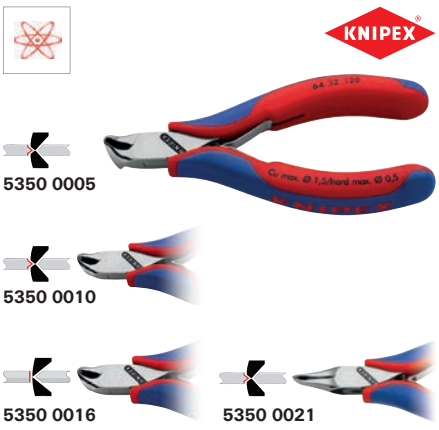
Alicates de corte oblicuo para electrónica

Características: DIN ISO 9654. De acero especial para herramientas en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** con articulación machihembrada precisa sin huelgo, con muelle de apertura. Filos templados (58 HRC). Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de corte de precisión en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	5350 €	Ref.
con bisel pequeño, cabeza corta, acodada 15°	120	1,5	1	0,5	61,45	...0005
con bisel pequeño, cabeza corta, acodada 27°	115	1,5	1	0,5	60,40	...0010
sin bisel, cabeza corta, acodada 27°	115	1,3	–	–	62,50	...0016
filo Mini con bisel pequeño	120	0,6	–	–	63,27	...0021

(W105)



Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Alicates de corte frontal para electrónica

Características: DIN ISO 9654. De acero especial para herramientas en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida espejo,** con articulación machihembrada precisa sin huelgo, con muelle de apertura. Filos templados (56 HRC). Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de corte de precisión en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	5350 €	Ref.
con bisel	115	2	1	0,6	57,52	...0003

(W105)

Alicate pelacables para electrónica

Características: de acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida,** con muelle de apertura. Ajuste sencillo al diámetro del alambre o cable con conductor deseado gracias al tornillo moleteado y contratuerca. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

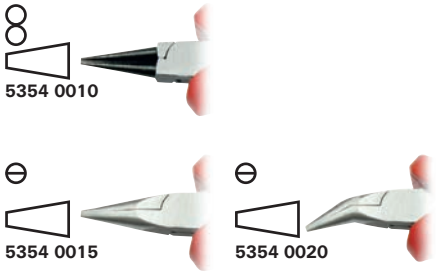
Aplicación: para cortar y pelar conductores de uno o varios hilos e hilos finos.

Longitud mm	5355 €	Ref.
140	57,13	...0130

(W105)

Alicate de presión para electrónica

Características: DIN ISO 9655. De acero especial para herramientas, forjado, templado en aceite y revenido, **cabeza de pulido fino,** con mordazas lisas y muelle de apertura. Mangos con pesadas fundas de plástico de varios componentes cubiertas.



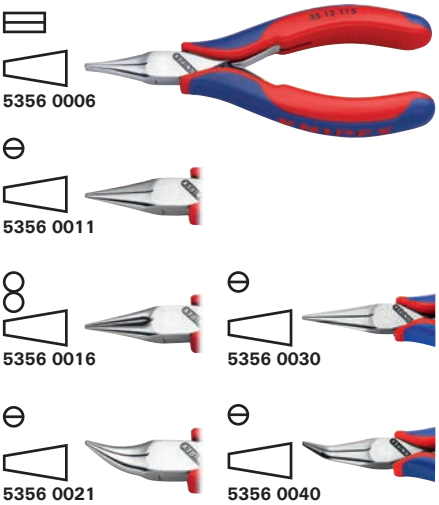
Características	Longitud mm	5354 €	Ref.
Mordazas anchas y planas	130	26,38	...0005
Mordazas redondas puntiagudas	130	26,38	...0010
Mordazas semi-redondas	130	27,36	...0015
Mordazas semi-redondas, acodadas 35°	130	28,04	...0020

(W113)

Alicate de presión para electrónica

Características: DIN ISO 9655. De acero para rodamientos al cromo, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida a espejo.** Con articulación machihembrada precisa sin huelgo y muelle doble sin fricción imperdible. Superficies prensoras rectificadas lisas. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para agarrar, sujetar y doblar en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.



Características	Longitud mm	Longitud de garra mm	5356 €	Ref.
Mordazas anchas y planas	115	22,5	41,55	...0006
Mordazas semi-redondas para doblar aros de alambre	115	22,5	41,55	...0011
Mordazas de punta redonda para doblar aros de alambre	115	22,5	41,55	...0016
Mordazas semi-redondas, acodadas 45°	115	22,5	44,87	...0021
Mordazas largas, semi-redondas	145	40	49,22	...0030
Mordazas largas, semi-redondas, acodadas 45°	145	35	53,15	...0040

(W105)

Juego de alicates para electrónica

Características: de acero especial para herramientas, forjado, templado en aceite y revenido, **pulida finamente.** Con muelle de apertura. Mangos con pesadas fundas de plástico de varios componentes cubiertas. Suministro en estuche robusto.

Aplicación: para trabajos finos también en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electricidad y la mecánica de precisión.

Características	Contenido del juego		5367 €	Ref.
6 piezas	1 alicates de boca plana, 130 mm	ref. 5354 0005	217,33	...0005
	1 alicates de boca redonda, 130 mm	ref. 5354 0010		
	1 alicates de puntas, 130 mm	ref. 5354 0015		
	1 alicates de puntas, 35° curv., 130 mm	ref. 5354 0020		
	1 cortaalambres, 110 mm, con bisel	ref. 5329 0005		
	1 cortaalambres, 110 mm, sin bisel	ref. 5329 0010		

(W113)

Juego de alicates para electrónica

Características: alicates de acero para rodamientos al cromo, templado en aceite y revenido, **pulido a espejo.** Con muelle de apertura. Mangos con pesadas fundas de plástico de varios componentes cubiertas. Suministro en estuche robusto.

Aplicación: para trabajos finos también en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electricidad y la mecánica de precisión.

Características	Contenido del juego		5361 €	Ref.
7 piezas	1 alicates de boca redonda, 115 mm	ref. 5356 0016	364,88	...0010
	1 alicate de presión, 115 mm, semirredondo	ref. 5356 0011		
	1 alicates punta plana, 115 mm	ref. 5356 0006		
	1 cortaalambres, 115 mm, sin bisel	ref. 5338 0019		
	1 cortaalambres, 115 mm, con bisel	ref. 5338 0006		
	1 alicate de corte frontal, 120 mm	ref. 5350 0005		
	1 pinza de precisión, 155 mm, puntiaguda	ref. 6513 0015		

(W105)

Juego de alicates para electrónica

NEW

Características: fabricado en acero especial para herramientas, **cabeza bruñida,** con muelle de apertura. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de corte de precisión en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.

Características	Contenido del juego		5367 €	Ref.
4 piezas	1 alicates de punta plana, 160 mm, boca plana-estrecha	ref. 5354 0055	80,93	...0001
	1 alicates de punta plana, 146 mm, boca plana-ancha	ref. 5354 0050		
	1 cortaalambres, 132 mm, sin bisel	ref. 5329 0050		
	1 cortaalambres, 138 mm, sin bisel	ref. 5329 0060		

(W113)

Juego de herramientas para electrónica

Características: suministro en práctico maletín de plástico resistente a los golpes con forro de espuma.

Aplicación: para los trabajos de montaje de máxima precisión en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica y de la mecánica de precisión.

Características	Contenido del juego		5361 €	Ref.
8 piezas	1 alicate de presión, semirredondo, 115 mm	ref. 5356 0006	192,73	...0015
	1 cortaalambres, 115 mm, con bisel	ref. 5338 0006		
	1 destornillador plano, 2,5 mm	ref. 6366 0025		
	1 destornillador plano, 3 mm	ref. 6366 0030		
	1 destornillador plano, 3,5 mm	ref. 6366 0035		
	1 destornillador plano, 4 mm	ref. 6366 0040		
	1 destornillador de estrella, PH 0	ref. 6368 0010		
	1 destornillador de estrella, PH 1	ref. 6368 0015		

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Nota general ESD

Para la utilización de herramientas en componentes expuestos al peligro de descargas electrónicas (ESD – **e**lektro**s**tatic **d**ischarge), las normas y disposiciones pertinentes (como p. ej. IEC TR 61340-5, DIN EN 61340-5, SP Method 2472) exigen una derivación controlada de cargas eléctricas a través de los mangos de tales herramientas.

Cortaalambres antiestáticos para electrónica

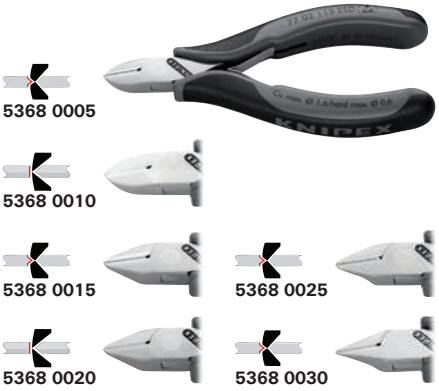
Características: DIN ISO 9654. De acero especial para herramientas en calidad especial, templado en aceite y revenido, forma delgada. **Cabeza pulida a espejo,** con muelle doble imperdible sin fricción para una apertura homogénea. Filos de corte de precisión templados por inducción adicionalmente (62 HRC). Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de corte de precisión en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica, especialmente en aplicaciones que requieren **herramientas con capacidad ESD**.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	5368 €	Ref.
con bisel pequeño, cabeza redonda	115	0,3–1,6	0,3–1,2	0,3–0,6	52,55	...0005
sin bisel, cabeza redonda	115	0,3–1,3	0,3–1	–	52,87 *	...0010
con bisel pequeño, cabeza puntiaguda	115	0,3–1,3	0,3–1	0,3–0,5	56,52	...0015
sin bisel, cabeza puntiaguda	115	0,3–1,3	0,3–0,8	–	56,20 *	...0020
con bisel pequeño, cabeza plana puntiaguda	115	0,3–1	0,3–0,8	0,3–0,5	58,97 *	...0025
con bisel pequeño, mini-cabeza puntiaguda	115	0,3–0,8	–	–	56,20	...0030

* Dureza de filo aprox. 57 HRC.

(W105)



Cortaalambres ESD para electrónica Super Knips®

Características: DIN ISO 9654. De acero inoxidable. Articulación sin huelgo con remache de acero inoxidable y con muelle de apertura. Filos de corte rectificados con precisión (54 HRC) sin bisel. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de corte al ras en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica, especialmente en aplicaciones que requieren **herramientas con capacidad ESD**.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	5371 €	Ref.
sin bisel	125	0,2–1,6	0,2–1	28,55	...0005
sin bisel	140	0,2–2,1	0,2–1,2	34,53	...0015
sin bisel, con receptor	125	0,2–1,6	0,2–1	31,15	...0008

(W105)

Cortaalambres ESD para electrónica Super Knips®

Características: DIN ISO 9654. De acero especial para herramientas. Articulación sin huelgo con remache de acero inoxidable y con muelle de apertura. Filos de corte rectificados con precisión (64 HRC) sin bisel. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para trabajos de corte al ras en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica, especialmente en aplicaciones que requieren **herramientas con capacidad ESD**.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	5371 €	Ref.
sin bisel	125	0,2–1,6	0,2–1,2	29,52	...0010
sin bisel	140	0,2–2,1	0,2–1,4	35,27	...0017
sin bisel, con receptor	125	0,2–1,6	0,2–1,2	32,78	...0013

(W105)

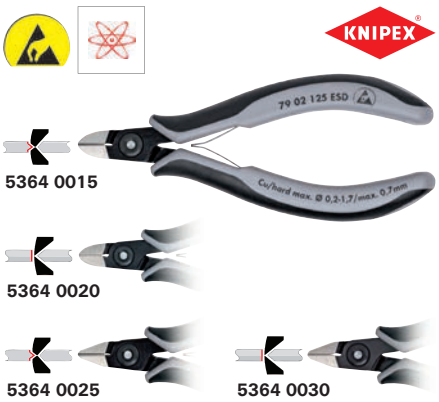
Cortaalambres antiestático de precisión para electrónica

Características: de acero para rodamientos al cromo, forjado. **Cabeza pulida antirreflectante, con articulación atornillada** para máxima precisión y funcionamiento sin juego de los alicates, así como muelle doble sin fricción, para abrirlos de forma uniforme. **Las superficies articuladas están rectificadas con precisión** garantizando así un movimiento sin fricción en todo el margen de apertura. Con filos de corte rectificados finamente y templados adicionalmente por inducción (64 HRC). Mangos con fundas ergonómicas de plástico de varios componentes con forma especial para poderlos empuñar de forma segura, y trabajar sin fatiga y con tacto total.

Aplicación: cortaalambres de precisión para electrónica para las máximas exigencias en los trabajos de corte en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica, especialmente en aplicaciones que requieren **herramientas con capacidad ESD**.

Características	Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	5364 €	Ref.
bisel muy pequeño, cabeza redonda	125	0,2–1,7	0,2–1,3	0,2–0,7	66,53	...0015
sin bisel, cabeza redonda	125	0,1–1,7	0,1–1	–	73,80	...0020
bisel muy pequeño, cabeza puntiaguda	125	0,2–1,5	0,2–1,1	0,2–0,6	66,53	...0025
sin bisel, cabeza puntiaguda	125	0,1–1,5	0,1–0,8	–	73,80	...0030

(W105)



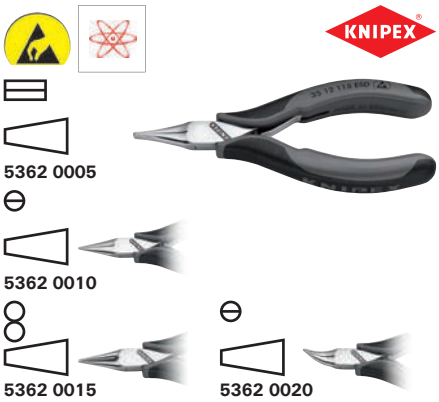
Alicate ESD de presión para electrónica

Características: DIN ISO 9655. De acero para rodamientos al cromo, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida a espejo.** Con articulación machihembrada precisa sin huelgo y muelle doble imperdible sin fricción. Superficies prensoras rectificadas lisas. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para agarrar, sujetar y doblar en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica, especialmente en aplicaciones que requieren **herramientas con capacidad ESD**.

Características	Longitud mm	Longitud de garra mm	5362 €	Ref.
Mordazas anchas, planas	115	22,5	45,30	...0005
Mordazas semi-redondas	115	22,5	45,30	...0010
Mordazas redondas, puntiagudas	115	22,5	45,30	...0015
Mordazas semi-redondas, acodadas 45°	115	22,5	48,95	...0020

(W105)



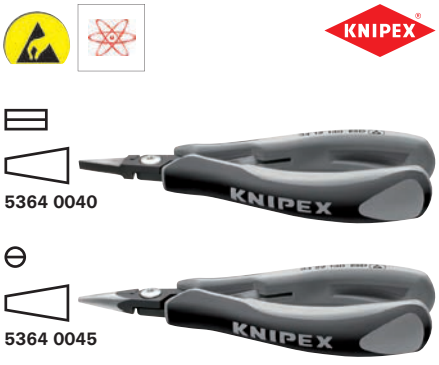
Alicate de precisión de montaje ESD para electrónica

Características: de acero para rodamientos al cromo, forjado. **Cabeza pulida antirreflectante, con articulación atornillada** para máxima precisión y funcionamiento sin juego de los alicates, así como muelle doble sin fricción, para abrirlos de forma uniforme. **Las superficies articuladas están rectificadas con precisión** garantizando así un movimiento sin fricción en todo el margen de apertura. Con superficies prensoras rectificadas finamente y templadas por inducción adicionalmente (64 HRC). Mangos con fundas ergonómicas de plástico de varios componentes con forma especial para poderlos empuñar de forma segura, y trabajar sin fatiga y con tacto total.

Aplicación: alicates de presión de precisión para electrónica para las máximas exigencias en los trabajos de montaje en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica, especialmente en aplicaciones que requieren **herramientas con capacidad ESD**. Para agarrar, sujetar y doblar.

Características	Longitud mm	Longitud de garra mm	5364 €	Ref.
Mordazas anchas, planas	130	19	63,65	...0040
Mordazas semi-redondas	130	19	64,82	...0045

(W105)



Juego de herramientas ESD para electrónica

Características: suministro en práctico maletín de plástico resistente a los golpes con forro de espuma.

Aplicación: para trabajos de montaje de máxima precisión en lugares de difícil acceso en el ámbito de la electrónica, especialmente en aplicaciones que requieren **herramientas con capacidad ESD**.

Nota: Encontrará los destornilladores electrónicos antiestáticos ESD en 📖 6/246.

Caracterí-sticas	Contenido del juego		5366 €	Ref.
8 piezas	1 alicate de presión, semirredondo, 115 mm	ref. 5362 0010	208,47	...0015
	1 cortaalambres, 115 mm, con bisel	ref. 5368 0005		
	1 destornillador plano, 2,5 mm	ref. 6369 0025		
	1 destornillador plano, 3 mm	ref. 6369 0030		
	1 destornillador plano, 3,5 mm	ref. 6369 0035		
	1 destornillador plano, 4 mm	ref. 6369 0040		
	1 destornillador de estrella, PH 0	ref. 6371 0010		
	1 destornillador de estrella, PH 1	ref. 6371 0015		

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cizalla para cable

Características: filos de acero inoxidable, con muelle de apertura y retención. Mangos con fundas de plástico.

Aplicación: para cortar cables de cobre y aluminio con una mano.

Nota: no indicado para alambre de acero ni conductores de cobre estirados.

5374 Con filo de corte rectificado y hoja de dos entalladuras.

5379 Con filo de corte rectificado y hoja de entalladura.

Valores de corte Ø mm	Sección de cable mm²	Longitud mm	5374 €	5379 €	Ref.
2,5	6	134	16,00	–	...0134
4	10	168	17,38	–	...0168
10	24	165	–	27,90	...0165
			(W105)	(W105)	

INOX

5374 0134

5374 0168

5379

Cizalla para cable

Características: de acero especial para herramientas en calidad especial, forjado, templado en aceite y revenido. **Cabeza pavonada,** con articulación atornillada autofijadora y reajustable y protección contra aplastamiento. Filos templados con rectificado de precisión, para cortar fácilmente con una sola mano de forma lisa, limpia y sin aplastamiento. Mangos recubiertos con plástico.

Nota: no indicado para alambre de acero ni conductores de cobre estirados.

5380 0160 Hasta un **40 % más de rendimiento de corte** gracias a los filos escalonados frente a las cizallas para cable normales de la misma longitud. **Forma de cabeza delgada,** permite cortar en lugares de difícil acceso. Para cortar cables de cobre y aluminio de uno y varios hilos.

5380 0165 Para cortar cables de cobre y aluminio de uno y varios hilos.

5383 Para cortar cables de cobre y aluminio de uno y varios hilos.
Gracias a sus dos fases de corte (inicial y final), también pueden cortarse cables de hasta 20 mm de Ø.

Valores de corte Ø mm	Sección de cable mm²	Longitud mm	5380 €	5383 €	Ref.
15	50	160	38,07	–	...0160
15	50	165	36,58	–	...0165
20	70	200	–	56,37	...0200
			(W105)	(W105)	

5380 0160

5380 0165

PATENTED

5383

Cizalla para cable

Características: de acero especial para herramientas en calidad especial, forjado, templado en aceite y revenido. **Cabeza pavonada,** con articulación atornillada autofijadora y reajustable y protección contra aplastamiento. Filos templados con rectificado de precisión, para cortar fácilmente con una sola mano de forma lisa, limpia y sin aplastamiento. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Nota: no indicado para alambre de acero ni conductores de cobre estirados.

5384 0160 Hasta un **40 % más de rendimiento de corte** gracias a los filos escalonados frente a las cizallas para cable normales de la misma longitud. **Forma de cabeza delgada,** permite cortar en lugares de difícil acceso. Para cortar cables de cobre y aluminio de uno y varios hilos.

5384 0165 Para cortar cables de cobre y aluminio de uno y varios hilos.

5384 0200 Para cortar cables de cobre y aluminio de uno y varios hilos.
Gracias a sus dos fases de corte (inicial y final), también pueden cortarse cables de hasta 20 mm de Ø.

Valores de corte Ø mm	Sección de cable mm²	Longitud mm	5384 €	Ref.
15	50	160	43,38	...0160
15	50	165	42,07	...0165
20	70	200	68,40	...0200
			(W105)	

5384 0160

5384 0165

PATENTED

5384 0200

Cizalla para cable VDE

Características: de acero especial para herramientas en calidad especial, forjado, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada.** Con protección contra aplastamientos. Filos templados con rectificado de precisión, para cortar fácilmente con una sola mano de forma lisa, limpia y sin aplastamiento. Articulación atornillada autofijadora y reajustable. **Aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.**

Aplicación: para cortar cables de cobre y aluminio de uno y varios hilos.

Nota: no indicado para alambre de acero ni conductores de cobre estirados.

1000 V

5381 0160 Hasta un **40 % más de rendimiento de corte** gracias a los filos escalonados frente a las cizallas para cable normales de la misma longitud. **Forma de cabeza delgada,** permite cortar en lugares de difícil acceso. Mangos con fundas de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada.

5381 0160

5381 0165 Mangos con fundas de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada.

5381 0165

5382 Mangos con fundas de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada. Gracias a sus dos fases de corte (inicial y final), también pueden cortarse cables de hasta 20 mm de Ø.

PATENTED

5382

5387 Mangos recubiertos con plástico. Gracias a sus dos fases de corte (inicial y final), también pueden cortarse cables de hasta 20 mm de Ø.

PATENTED

5387

Valores de corte Ø mm	Sección de cable mm²	Longitud mm	5381 €	5382 €	5387 €	Ref.
15	50	160	62,15	–	–	...0160
15	50	165	60,78	–	–	...0165
20	70	200	–	77,37	84,05	...0200
			(W105)	(W105)	(W105)	

Cizalla para cables StepCut® XL

NEW

Características: de acero especial para herramientas en calidad especial, forjado, templado en aceite y revenido. **Cabeza pavonada,** con articulación atornillada autofijadora y reajustable y protección contra aplastamiento. Filos templados con rectificado de precisión, para cortar fácilmente con una sola mano de forma lisa, limpia y sin aplastamiento. Gracias a sus dos fases de corte (inicial y final) para cortes cerca de las juntas y para cortar cables muy grandes paso a paso, con graduaciones que mantienen los cables en una posición favorable. Hasta un **60% de ahorro de fuerza gracias a mejores relaciones de palanca** frente a unos cortaalambres normales. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para cortar cables de cobre y aluminio de uno y varios hilos.

Nota: no apto para cables reforzados con acero (como ACSR).

5384

5395 **Aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.**

1000 V

5395

Valores de corte Ø mm	Sección de cable mm²	Longitud mm	5384 €	5395 €	Ref.
23	120	225	70,27	72,83	...0225
			(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cizalla para cable VDE

Características: forma pequeña, útil y fácil de manejar. De acero, forjado. **Cabeza pulida.** Filo de corte para cortar cables finos o gruesos de uno y dos hilos. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para cortar sin aplastar cables de cobre y aluminio con una mano.

Nota: no indicado para alambre de acero, cables armados con acero, aleaciones de aluminio y conductores de cobre trenzados.

Weidmüller

5386 0121 Con filo de corte rectificado y hoja de dos entalladuras.

NEW

5386 0121

5386 0165 Con filo de corte rectificado y hoja de dos entalladuras. **Aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.**

1000 V

5386 0165

5386 0200 Con filo de corte rectificado y hoja de dos entalladuras. **Aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.**

1000 V

5386 0200

5386 0245 Con filo de corte rectificado y hoja de entalladura. **Aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.**

1000 V

5386 0245

Modelo	Valores de corte Ø mm	Sección de cable mm²	Longitud mm	Weidmüller 5386 €	Ref.
KT mini	7	16	121	39,57	...0121
KT 8 R	8	16	185	54,13	...0165
KT 12	12	25	225	60,50	...0200
KT 22	22	50	245	80,33	...0245

(W105)

Cizalla para cable

Características: de acero eléctrico de vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza pavonada.** Con filos templados y rectificados con precisión para cortar de forma lisa, limpia y sin aplastamiento. Con protección contra aplastamientos y articulación atornillada reajustable. Escaso esfuerzo gracias a unas relaciones de palanca óptimas y una geometría de corte especial. Brazos de tubo de aluminio altamente resistente. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para cables de cobre y aluminio de uno y varios hilos.

Nota: no adecuado para cables de acero o alambre de acero.

KNIPEX

Valores de corte Ø mm	Sección de cable mm²	Longitud mm	KNIPEX 5392 €	Ref.
27	150	500	160,35	...0501

(W105)

Cortacables con brazos de telescopio

Características: cabeza de corte de acero especial para herramientas en calidad especial (intercambiable), templado en aceite y revenido. **Cabeza pavonada.** Con articulación atornillada reajustable. Corte sencillo y limpio gracias a la nueva geometría de corte, menor esfuerzo gracias a las óptimas relaciones de transmisión. Brazos de tubo ovalado de aluminio altamente resistente, **longitud de brazos ajustable**. La **articulación pivotante ajustable en varias posiciones** permite trabajar en espacios reducidos y optimizar el brazo de palanca estando las brazos completamente extendidos. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para cables de cobre y aluminio de uno y varios hilos.

Nota: no indicado para alambre de acero ni conductores de cobre estirado duro o cables trenzados.

Valores de corte Ø mm	Sección de cable mm²	Longitud mm	5394 €	Ref.
38	280	550–770	329,47 (W105)	**...0560**

Cortacables con llave de carraca

NEW

Características: de acero. **Cabeza pavonada.** Filo de corte realizado en láser y rectificado, forma robusta. Manejo con una sola mano gracias a su principio de carraca, con posibilidad de desbloqueo de la cuchilla oscilante en cualquier posición de corte. Cuchilla oscilante intercambiable. Mangos ergonómicos recubiertos con plástico de pared gruesa.

Aplicación: para cortar sin aplastar cables de cobre y aluminio con una mano.

Nota: no indicado para alambre de acero, cables armados con acero, aleaciones de aluminio y conductores de cobre trenzados.

5401 0040

5401 0050

Modelo	Valores de corte Ø mm	Sección de cable mm²	Longitud mm	5401 €	Ref.
KT 40	40	300	305	309,75	**...0040**
KT 50	50	400	345	451,43 (W105)	**...0050**

Cortacables con llave de carraca

Características: de acero especial para herramientas en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza pintada.** Fácil manejo con una sola mano gracias al principio de carraca, con accionamiento de corona dentada de 2 velocidades para un corte sencillo, corte liso y limpio sin aplastamientos. Con protección contra aplastamientos.
Zona especial de apoyo en el mango para cortes con los alicates apoyados.

Aplicación: para cortar cables sin aplastar de cobre y aluminio de uno y varios hilos.

Nota: no indicado para alambre de acero ni cables trenzados.

5403 Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5406 Mangos con fundas de plástico de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/ parte 201.**

5403 0320

5406 0320 1000 V

Valores de corte Ø mm	Sección de cable mm²	Longitud mm	5403 €	5406 €	Ref.
32	240	250	–	314,00	**...0250**
32	240	250	278,47	–	**...0251**
52*	380	280	–	417,48	**...0280**
52*	380	280	373,78	–	**...0281**
60	600	320	461,75 (W105)	504,80 (W105)	**...0320**

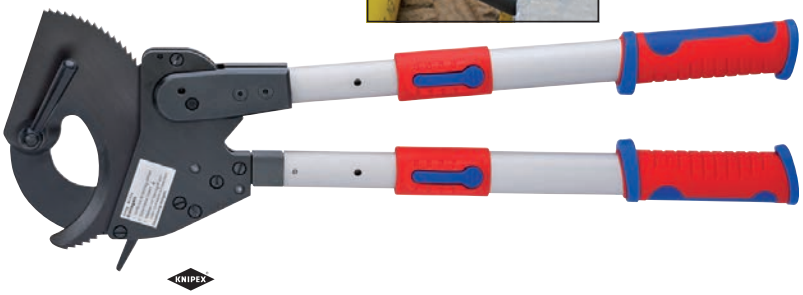
*** Para 4 cables conductores de sección de 150 mm² (acometida).**

Cortacables con llave de carraca con brazos telescópicos

Características: filos de corte de precisión de acero especial para herramientas en calidad especial, templado en aceite y revenido, brazos de tubo ovalado de aluminio altamente resistente. **Cabeza pavonada.** Rendimiento de corte extremadamente alto debido al manejo con dos manos y gracias al principio de carraca, poco esfuerzo gracias a la transmisión de palanca óptima por palanca. **Los brazos se pueden ajustar en varios niveles** y de esa forma se pueden adaptar a las condiciones de trabajo individuales. La herramienta puede abrirse en cualquier posición de corte. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para cortar cables de cobre y aluminio de uno y varios hilos sin aplastarlos y de forma lisa, también con revestimiento de goma dura o plástico. Adecuado también para cables con armadura de fleje.

Nota: no indicado para alambre de acero ni cables trenzados.



Valores de corte Ø	Sección de cable	Longitud	5404	Ref.
mm	mm²	mm	€	
60	740	600–810	955,87	...0680
100	960	650–860	1.106,45	...0820
			(W105)	

Cortacables para cable trenzado

Características: filos templados adicionalmente por inducción, corta de forma fácil y limpia sin aplastar. Con muelle de apertura y trinquete. Menor esfuerzo gracias a las elevadas relaciones de transmisión. La geometría de corte especial evita que se deshile el cable trenzado.

5411 0150 **Cortacables para cables Bowden**
De acero especial para herramientas en calidad especial, templado en aceite, atramentado en negro. Cabeza pulida. Mangos recubiertos con plástico. Para cables Bowden y cables blandos (también para acero inoxidable).

5411 0150

5411 0160 Acero para rodamientos, pavonado. **Especialmente compacto y potente.** Mangos con fundas de plástico de varios componentes. Para cable de acero altamente resistente hasta 1960 N/mm² (Ø 4 mm).

5411 0160

5421 De acero eléctrico de cromo-vanadio de alto rendimiento, templado en aceite y revenido. Con dos perfiles de prensado para empalmes en fundas Bowden y tapones finales para cables de acero de tracción. Mangos recubiertos con plástico antideslizante. Adecuado para cables de cobre y aluminio con uno y varios hilos, cable de acero, alambre semiduro así como cuerda de piano.

5421

5411 0190 De acero eléctrico de cromo-vanadio de alto rendimiento, templado en aceite y revenido. Con dos perfiles de prensado para empalmes en fundas Bowden y tapones finales para cables de acero de tracción. Mangos con fundas de plástico finas de varios componentes. Adecuado para cables de cobre y aluminio con uno y varios hilos, cable de acero, alambre semiduro así como cuerda de piano.

5411 0190

Cable de acero	Longitud	Alambre semiduro	Cuerda de piano	5411	5421	Ref.
mm	mm	mm	mm	€	€	
3	150	–	–	34,65	–	...0150
4	160	–	–	46,03	–	...0160
5	190	4	2,5	61,22	57,52	...0190
				(W105)	(W105)	

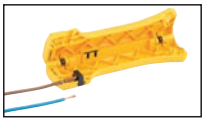
Pelamangueras

Características: carcasa de poliamida con cuchillas fijas, con recubrimiento de TiN.

5413 **Nº 12**
Para todos los **cables redondos** (p. ej. NYM 3 x 1,5 mm² bis 5 x 2,5 mm²) y **cables antihumedad**. Muy adecuado para trabajos en cajas de empalme y de distribución.

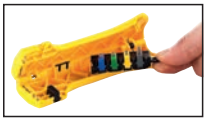
5413

5414 0006 **Allrounder**
Para **cable redondo** (p. ej. NYM 3 x 1,5 mm² a 5 x 2,5 mm²), **cable de datos** (Cat 5–7), **cable coaxial** (RG 58, RG 59) y **cable plano de instalación.** Para **sección del conductor** 1,5 + 2,5 mm². Adecuado también para zurdos.
Seguro de cierre con manejo para una mano.



5414 0006

5414 0010 **Allrounder con Locator-Box**
Locator de colores para una asignación óptima de los cables. Para **cables redondo** (por ejemplo, NYM de 3 x 1,5 mm² a 5 x 2,5 mm²), **cables de datos** (Cat 5-7), **cables coaxiales** (RG 58, RG 59) y **cable plano de instalación.** Para **sección del conductor** 1,5 + 2,5 mm². Adecuado también para zurdos.
Seguro de cierre con manejo para una mano.



5414 0010

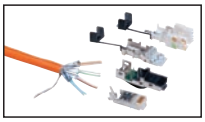
5415 **Secura n.º 15**
Para todos los **cables redondos** (p. ej. NYM 3 x 1,5 mm² bis 5 x 2,5 mm²) y **cables antihumedad**. Para **sección del conductor** 0,2 + 0,3 + 0,8 + 1,5 + 2,5 + 4. Muy adecuado para trabajos en cajas de empalme y de distribución. Con **dispositivo de corte longitudinal adicional.**

5415

5417 0006 **Nº 1 Cat**
Para **cables de red y de datos aislados de PVC** (p. ej., Cat 5–7, Twisted-Pair).

5417 0006

5417 0005 **PC-Strip**
Para **cables de datos, conductores de comunicación y control con aislamiento de PVC** por ejemplo, IBM tipo 1; 2, etc. Con **dispositivo de pelacable** para conductores e hilos de 0,2-4 mm².



5417 0005

5420 **Secura Coaxi nº 1**
Adecuado para cable **coaxial** (RG 58; RG 59) y **cable coaxial de PVC** (3 x 0,75mm²). Pelado en dos fases.

5420

5421 **Top Coax Plus**
Adecuado para cable **coaxial** (RG 58; RG 59; RG6) y **PVC-Flex-Kabel** (3 x 0,75 mm²). Pelado en dos fases. Con **dispositivo de atornillado integrado** para el apriete de enchufes F (HEX 11).

5421

5416 **JOKARI XL**
Para todos los **cables redondos** (p. ej. NYM 3 x 1,5 mm² a 5 x 2,5 mm²) y **cables antihumedad.** Muy adecuado para trabajos en cajas de empalme y de distribución por **su diseño extralargo.**

5416

Área de trabajo Ø mm	5413 Nº 12 €	5414 Allrounder €	5414 Allrounder con caja €	5415 Secura n.º 15 €	5417 Nº 1 Cat €	5417 PC-Strip €	5420 Secura Coaxi nº 1 €	5421 Top Coax Plus €	5416 JOKARI XL €	Ref.
8–13	18,08	–	–	–	–	–	–	–	29,82	...0005
4–15	–	22,53	–	–	–	–	–	–	–	...0006
4–11,9	–	–	55,00	–	–	–	–	–	–	...0010
8–13	–	–	–	38,75	–	–	–	–	–	...0006
4,5–10	–	–	–	–	34,10	–	–	–	–	...0006
5–13	–	–	–	–	–	53,55	–	–	–	...0005
4,8–7,5	–	–	–	–	–	–	18,17	19,23	–	...0005
	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pelamangueras PV-Strip

NEW

Características: carcasa de poliamida con cuchillas fijas, con recubrimiento de TiN. Pelado rápido y preciso de todos los cables fotovoltaicos estándar, cables de energía y seguridad, p. ej. Solarflex-X PV1-F, cables a prueba de cortocircuitos y fallos a tierra, ignífugos y sin halógeno (p. ej. NSGAFÖU, VERH07RN-F). No es necesario ajustar la hoja a la profundidad de corte. Tope de longitud integrado de 8,5 y 15 mm, diseñado para la conexión de conectores fotovoltaicos estándar, como MC4 o Phoenix SUNCLIX.

Aplicación: para el pelado de cables de seguridad y energía.

Área de trabajo Ø mm	JOKARI original 5413 €	Ref.
2,5–6	40,30 (W105)	...0050

Pelamangueras

Características: carcasa de plástico.

5427 0005 Para pelar todos los **cables redondos** (p.ej. NYM 3 x 1,5 mm² a 5 x 2,5 mm²) así como para **pelar** conductores flexibles y rígidos, incluso en lugares de difícil acceso.

5427 0010 Para todos los cables redondos habituales y cables antihumedad. Muy adecuado para trabajos en cajas de empalme y de distribución, así como armarios de distribución. Pela a ras incluso en puntos de difícil acceso.

5427 0005

5427 0010

Área de trabajo Ø mm	Sección de cable mm²	fortis 5427 €	Ref.
8–13	0,5–6	35,53	...0005
8–13	1,5–2,5	18,47	...0010
		(W113)	

Set de pelado de cables y pelamangueras Premium

Características: se suministra en L-Boxx mini, con revestimiento interior de espuma.

Caracterí-sticas	Contenido del juego	JOKARI original 5419 €	Ref.
3 piezas	1 alicates pelacables Super Pro 4, Ø 0,2–6 mm² (ref. 5472 0005) 1 pelacables Secura Coaxi nº 1, Ø 4,8-7,5 mm (ref. 5420 0005) 1 pelacables Secura nº 15, Ø 8–13 mm (ref. 5415 0006)	119,68 (W105)	...0003

Pelacables de microprecisión

Características: carcasa de poliamida con tope longitudinal ajustable, dispositivo de corte para alambres, varilla de palanca intercambiable y margen de pelar ajustable.

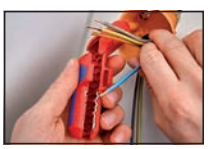
Aplicación: para pelar todos los conductores y cables con conductor convencionales.

Modelo	Área de trabajo Ø mm	JOKARI original 5422 €	Ref.
PWS-Plus 001	0,12–0,4	26,47	...0005
PWS-Plus 002	0,25–0,8	26,48	...0010
PWS-Plus 003	0,3 –1	26,48	...0015
		(W105)	

Herramienta pelacables ErgoStrip®

Características: cuerpo de la herramienta de plástico reforzado con fibra de vidrio con revestimiento interior blando para una sujeción segura, con muelle de apertura y trinquete. Extremos con terminación cilíndrica para trabajos en zonas estrechas.

Aplicación: para pelar y quitar la funda aislante de todos los cables redondos y cables antihumedad convencionales (p.ej., NYM 3 x 1,5 mm² a 5 x 2,5 mm²), cables de datos (Cat 5–7, Twisted Pair) y cables coaxiales.



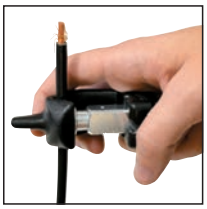
Área de trabajo Ø mm	Sección de cable mm²	KNIPEX 5412 Diestros €	KNIPEX 5411 Zurdos €	Ref.
8–13	0,2 + 0,3 + 0,8 + 1,5 + 2,5 + 4	51,05 (W105)	51,05 (W105)	...0005

Herramienta pelacables Kabifix FK-28

NEW

Características: carcasa de poliamida reforzada con fibra de vidrio, con cuchilla reemplazable, utilizable por ambos lados. Profundidad de corte ajustable hasta 2,5 mm mediante el tornillo moleteado. Adecuado para corte longitudinal y redondo.

Aplicación: para pelar cables redondos, eliminar todas las capas de aislamiento y cortar tubos de plástico a medida.

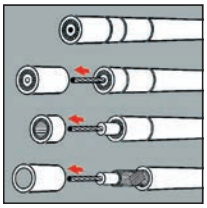


Área de trabajo Ø	5436	Ref.
mm	€	
6–28	49,98	...0005
Cuchilla de repuesto	14,72	...0010
	(W105)	

Pelacables para cable coaxial

Características: cuerpo de herramienta de plástico resistente a los golpes, con tres cuchillas integradas. La profundidad de corte puede corregirse de forma individual para cada cuchilla mediante llave hexagonal, la distancia entre cuchillas permanece constante.

Aplicación: para pelar el aislante exterior, la protección y el recubrimiento dieléctrico en un solo paso de trabajo en cables coaxiales (RG 58, RG 59 y RG 62).



Área de trabajo	5424	Ref.
	€	
RG 58; RG 59; RG 62	23,97	...0005
	(W105)	

Pelacables para cable coaxial CST-VARIO

Características: cuerpo de herramienta de plástico resistente a los golpes, con tres cuchillas extraíble. Las cuchillas se pueden desplazar en pasos de 1 mm para ajustar las longitudes de pelado entre 3,2 y 17 mm aproximadamente.

Aplicación: para pelar el aislante exterior, el blindaje y el recubrimiento dieléctrico en un solo paso en cables coaxiales, así como para pelar cables de datos redondos que también lleven blindaje.

Área de trabajo Ø	5425	Ref.
mm	€	
2,5–8	137,37	...0005
Taco de cuchillas con 3 cuchillos	87,77	...0010
	(W105)	

Tijeras para electricista

Características: filos templados de acero inoxidable (56 HRC).
Con entalladura en el filo inferior para sujetar y cortar más fácilmente los cables.
Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

INOX

7128 NEW — Filos microdentados, recubiertos de titanio. Con dos ojales largos.

7139 — Filos microdentados. Mangos con un ojal de agarre alargado y otro redondo. Entrega con funda de cinturón de plástico.

7131 — Con dos ojales redondos.

Longitud	format 7128	KNIPEX 7139	fortis 7131	Ref.
mm	€	€	€	
160	26,20	–	–	...0160
155	–	25,87	–	...0155
145	–	–	11,69	...0145
	(W113)	(W105)	(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cuchillo pelacables, mango de madera

Características: cuchilla de acero al carbono, con cachas de madera de haya de silvicultura sostenible.

5429 0185 **1 pieza** (hoja de plomo), con cuchilla fija.

5429 0195 **1 pieza** (cuchillo de electricista), con cuchilla plegable con entalladura para pelar cables NYM.

5429 0200 **1 pieza** (cuchillo de electricista), con cuchilla plegable con entalladura para pelar cables NYM. **Bloqueo de cuchilla** desplegado.

5432 **2 piezas** (cuchillo industrial), con cuchilla plegable y escariador.

5429 0185

5429 0195 + 5429 0200

5432

Longitud mm	5429 €	5432 €	Ref.
163	–	16,58	...0160
192	7,36	–	...0185
200	7,53	–	...0195
200	10,51	–	...0200
	(W113)	(W113)	

Cuchillo pelacables/navaja de trabajo, inoxidable

Características: hoja retráctil, pulida, con mango de plástico.

5430 **De acero al carbono.**
Cuchillo de electricista, con hoja entallada en 2 secciones.

5433 **De acero inoxidable.**
Cuchillo de electricista, con hoja bloqueable y entallada en 2 secciones.

5437 **De acero inoxidable.**
Hoja bloqueable con doble filo (liso/ ondulado).

5430

5433 INOX

5437 INOX

Longitud mm	5430 €	5433 €	5437 €	Ref.
190	8,82	18,22	17,08	...0195
	(W113)	(W113)	(W112)	

Cuchillo de electricista plegable

Características: cuchilla plegable con muesca, de acero inoxidable con mango de plástico.

Longitud de la varilla mm	Longitud abierta/cerrada mm	7427 €	Ref.
80	120/200	16,40	...0200
		(W105)	

Cuchillo para cables VDE

Características: con capuchón protector transparente y funda ergonómica de plástico de varios componentes, **aislamiento hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

5434 De acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido. Con cuchilla fija y estable **con filo de corte recto.**

5435 De acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido. Con cuchilla estable y fija **con filo de corte recto,** lomo de cuchilla recubierto con plastico para evitar cortocircuitos.

5438 De acero quirúrgico **inoxidable** templado al aire. Con hoja de gancho estable y fija **con filo de corte en forma de media luna** así como patín deslizante en la punta de la cuchilla. Lomo de cuchilla para evitar cortocircuitos recubierto con plástico.

5439 De acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido. **Hoja de gancho** corta y fija, ideal para pelar cables redondos.

1000 V

5434

5435

5438

5439

Longitud mm	5434 €	5435 €	5438 €	5439 €	Ref.
155	–	–	47,78	20,67	...0155
180	18,33	18,40	–	–	...0180
	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Navaja de bolsillo/navaja para yeso encartonado

Características: de 1 pieza, hoja curva de acero al carbono, rectificada y pulida, con mango de madera de haya remachado de silvicultura sostenible y aro.

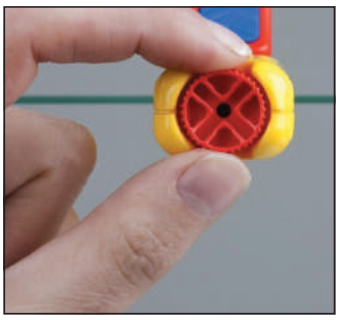
Longitud de la varilla	Longitud abierta/cerrada	7319	Ref.
mm	mm	€	
77	108/185	12,32	...0180

(W105)

Cuchillo pelacables

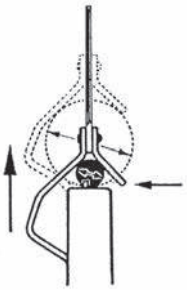
Características: la cuchilla interior giratoria cambia de forma automática de corte redondo a corte longitudinal. Ello permite pelar piezas de cable de mayor longitud en un solo paso de trabajo. El tornillo moleteado en el extremo del mango permite ajustar la profundidad de corte de forma rápida y precisa. El suministro incluye 1 cuchilla de recambio en el mango.

Aplicación: para pelar de forma rápida y sencilla todo tipo de cables redondos convencionales.



Ajuste de profundidad de hojas

Ayuda de ajuste/capuchón protector



5442 0002

5442 0005

5442 0007

Modelo	Características	Área de trabajo Ø mm	5442 €	Ref.
Nº 27 Secura	sin cuchilla previa	8–28	15,10	...0002
Nº 28H Secura	con hoja de gancho + capuchón protector	8–28	15,10	...0005
Nº 28G Secura	con hoja recta + capuchón protector	8–28	15,10	...0007
–	cuchilla de repuesto	–	2,38	...0010

(W105)

Juego de cuchillas de seguridad para cables System 4-70-5

Características: carcasa de poliamida con revestimiento interior blando lateral para una buena adherencia. El **gancho puede cambiarse sin herramientas adicionales** y, de ese modo, puede adaptarse **al área de trabajo sin esfuerzo.** Además, los ganchos disponen de un agujero a través del cual se puede observar el corte circular. La cuchilla interior giratoria con recubrimiento de TiN cambia de forma automática de corte redondo a corte longitudinal. Ello permite pelar piezas de cable de mayor longitud en un solo paso de trabajo. El tornillo moleteado en el extremo del mango permite ajustar la profundidad de corte de forma rápida y precisa, las marcas permiten un ajuste rápido de cables de tipo recurrente. Adicionalmente en el extremo del mango se encuentra una **hoja de gancho retráctil intercambiable.**
Por medio del ajuste de profundidad de 4 niveles se puede ajustar la hoja en pasos de 0,6-mm hasta 4,6 mm del grosor del revestimiento. El suministro incluye 1 cuchilla de recambio en el mango.

Aplicación: para pelar de forma rápida y sencilla todo tipo de cables redondos convencionales.

Vídeo de producto

5451 0600

5451 0005

5451 0110–5451 0120

Características	Área de trabajo Ø mm	5451 €	Ref.
Cuchillo pelacables con gancho	8–28	49,05	...0005
Gancho nº 35	27–35	16,62	...0110
Gancho nº 50	35–50	16,62	...0115
Gancho nº 70	50–70	16,62	...0120
Cuchillo pelacables con 5 ganchos de repuesto	4–70	134,35	...0600

(W105)

Hoja de gancho de seguridad
Antes del inicio del corte se debe desbloquear la protección de hoja. Si la hoja abandona el material de corte, la protección de hoja se desplaza de nuevo sobre la hoja y se bloquea. No se producen lesiones debido a resbalamientos.

Cuchillo pelacables universal

Características: de poliamida resistente a la rotura, reforzada con fibra de vidrio, con hoja de gancho. La cuchilla interior giratoria cambia de forma automática de corte redondo a corte longitudinal. Ello permite pelar piezas de cable de mayor longitud en un solo paso de trabajo. El tornillo moleteado en el extremo del mango permite ajustar la profundidad de corte de forma rápida y precisa.

Aplicación: para pelar de forma rápida y sencilla todo tipo de cables redondos convencionales.

Área de trabajo Ø mm	5441 €	Ref.
4–28	11,80	...0006
Cuchilla de repuesto	4,29	...0011

(W113)

Cúter pelacables de seguridad

Características: carcasa compacta de fibra de vidrio sintética altamente resistente. Ajuste continuo de la profundidad de corte para evitar dañar los conductores internos.
Cambio automático de corte redondo a corte longitudinal.

Aplicación: para pelar de forma precisa, rápida y segura todos los cables redondos convencionales.

5443 **Con hoja de gancho retráctil**, bloqueable en ambas posiciones, lo que **reduce el riesgo de lesiones.**

5446 Para **pelar** cualquier tipo de cables flexibles y rígidos convencionales con una sección transversal de 0,5 hasta 6 mm².

5443

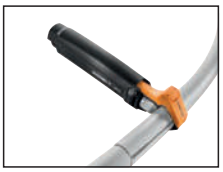
5446

Área de trabajo Ø mm	5443 €	5446 €	Ref.
4–28	13,80	15,42	...4028
	(W113)	(W113)	

Cuchillo pelacables universal

Características: cuchillo con hoja bloqueable para corte transversal, longitudinal y en espiral. Con arco de acero de cantos afilados para abrir los aislamientos cortados. Profundidad de corte ajustable con tornillo moleteado hasta un grosor de aislante de 4,5 mm. Mango con revestimiento de plástico.
El suministro incluye 1 cuchilla de recambio en el mango.

Aplicación: para pelar de forma rápida en cualquier punto los cables redondos de diferentes secciones.



Modelo	Área de trabajo Ø mm	5444 €	Ref.
AM 25	6–25	58,10	...0005
AM 35	25–35	73,90	...0035
–	Cuchilla de repuesto	10,40	...0010

(W105)

Herramienta pelacables AM 16

Características: acabado en plástico reforzado con fibra de vidrio. Cuchilla de forma especial que facilita desaislar superestructuras de conductores, así como retirar aislamientos de conductor especiales. Unidad desaisladora recambiable. Función integrada para romper aislamientos entallados. Profundidad de corte ajustable de 0,8 hasta 2,5 mm.

Aplicación: para pelar cables redondos de PVC en cualquier punto, especialmente adecuado para trabajos en canales para cables. Indicado para cortes longitudinales y circunferenciales.

Área de trabajo Ø mm	5444 €	Ref.
6–17,3	110,35	...0020

(W105)

Herramienta pelacables

Características: acabado en plástico reforzado con fibra de vidrio. Profundidad de corte ajustable con tornillo moleteado hasta un grosor de aislante de 5 mm. Con hoja intercambiable, utilizable por ambos lados.

Aplicación: para pelar cables redondos. Eliminar todas las capas de aislante. Indicado para cortes longitudinales y circunferenciales.

Corte longitudinal

Corte redondo

Área de trabajo Ø mm	5445 €	Ref.
> 25	283,50	...0005

(W105)

Herramienta pelacables con guía deslizante

NEW

Características: acabado en plástico reforzado con fibra de vidrio y zonas blandas. Profundidad de corte hasta un grosor de aislamiento de 7 mm. Hoja de gancho retráctil y reemplazable de acero endurecido (54 HRC) con marca de profundidad de corte. Zona de corte adicional en la parte delantera de la hoja para el corte longitudinal por deslizamiento. La hoja puede bloquearse en cuatro posiciones: plegada, recta, en ángulo y móvil. La función de trinquete permite cortar longitudinalmente sin esfuerzo. La guía deslizante en la punta de la hoja protege el aislamiento del conductor bajo la cubierta del cable. Cierre de seguridad de tres etapas para proteger contra la apertura involuntaria. Con ojal de sujeción integrado para protección contra caídas.

Aplicación: para pelar cables redondos. Eliminar todas las capas de aislante. Indicado para cortes longitudinales y circunferenciales.

5445 0010

5445 0015

Área de trabajo Ø mm	5445 €	Ref.
> 38	74,32	...0010
Hoja de recambio	33,75 (W105)	...0015

Cortaalambres pelacables VDE

Características: DIN ISO 5749. Templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** filos de corte templados por inducción adicionalmente (60 HRC), mangos con fundas de plástico de varios componentes, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

Aplicación: herramienta multifunción para cortar y pelar cables.

5307

5307 De acero especial para herramientas.

5308 De acero eléctrico al vanadio. **Puntas extralargas** para trabajos de precisión también en espacios reducidos. **25% más de rendimiento de corte** gracias a mejores relaciones de palanca frente a unos cortaalambres normales de la misma longitud. Con empuñadura y rotulación inyectada.

5308

Longitud mm	Sección de cable mm²	Alambre blando mm	5307 €	5308 €	Ref.
160	1,5 + 2,5	2,5	60,62 (W113)	57,52 (W105)	...0160

Alicate de electricista

Características: de acero eléctrico de vanadio, forjado, templado en aceite y revenido.
Cabeza pulida, mordazas planas y largas, superficies prensoras dentadas, filos templados adicionalmente por inducción (60 HRC), con agujeros pelacables y zonas de engaste.

Aplicación: para agarrar, cortar, doblar y pelar alambres, así como para el prensado **(prensado trapezoidal)** de virolas de cable.

531A Mangos recubiertos con plástico.

5313 Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

531A

5313

Longitud mm	Sección de cable mm²	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	531A €	5313 €	Ref.
160	0,5–0,75 + 1,5 + 2,5	2,5	1,6	45,92 (W105)	48,57 (W105)	...0160

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Alicate de instalación para electrónica

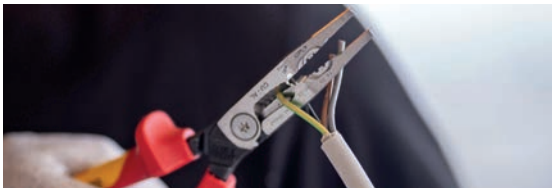
Características: de acero para herramientas especial. Superficies de agarre dentadas con filo cortante. Sujeción segura gracias al estriado agresivo de las puntas y a la sujeción de 4 puntos en el orificio involutivo de la boca dentada. Con **articulación de fuerza**, que permite hasta un 30 % de ahorro de esfuerzo.

Aplicación: utilizable de forma universal en instalación eléctrica **con 6 funciones:** doblado, desbarbado, corte de cables, pelado, engastado de virolas de cable **(prensado trapezoidal)** así como para agarrar material redondo y plano.

5378 **Cabeza pulida,** mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5378

5388 **Cabeza cromada,** mangos con fundas de plástico de varios componentes, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/ parte 201.**



5388

Longitud mm	Sección de cable mm²	Valores de pelado de hilos individuales mm²	Sección de conductor para virolas de cable mm²	Alambre blando mm	5378 €	5388 €	Ref.
180	50	1,5 + 2,5	0,5–2,5	10	**55,67** (W113)	**64,11** (W113)	**...0180**

Alicate de instalación para electrónica

Características: de acero especial para herramientas en calidad especial, forjado, templado en aceite y revenido. Superficies de agarre dentadas y en la punta lisas, para agarrar hilos sueltos sin dañarlos. Filos de corte de precisión templados por inducción. Con **articulación atornillada** para máxima precisión y funcionamiento sin huelgo. Canto exterior pronunciado en la mordaza para la modificación de enchufe ocultas y el desbarbado de agujeros pasantes.

Aplicación: utilizable de forma universal en instalación eléctrica **con 6 funciones:** doblado, desbarbado, corte de cables, pelado, engastado de virolas de cable **(prensado trapezoidal)** así como para agarrar material redondo y plano.

Articulación atornillada

5372 **Cabeza pulida,** mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5372

5373 **Cabeza cromada,** mangos de fundas de plástico de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

5373

5375 **Cabeza cromada,** con muelle de apertura integrado. El mecanismo de cierre bien diseñado permite el agarre sin exponer las fundas. Mangos con fundas de plástico de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

5375
Con muelle de apertura integrado y limitador protector de apertura.

Longitud mm	Sección de cable mm²	Valores de pelado de hilos individuales mm²	Sección de conductor para virolas de cable mm²	Alambre blando mm	5372 €	5373 €	5375 €	Ref.
200	50	0,7–1,5 + 2,5	0,5–2,5	15	**64,08** (W105)	**72,93** (W105)	**76,75** (W105)	**...0200**

Alicates pelacables VDE

Características: DIN ISO 5746. De acero eléctrico al vanadio, forjado, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** con filo acodado para cortar la cubierta del cable, orificios pelacables y cortaalambres. Filos templados adicionalmente por inducción (61 HRC). Mangos de fundas de plástico de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

Aplicación: para pelar y quitar la funda aislante de cables redondos y antihumedad (p. ej., cables NYM), especialmente adecuado para cables en posición profunda gracias a la forma estrecha de la cabeza.

Longitud mm	Sección de cable	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	5376 €	Ref.
165	8–13 Ø mm/1,5 + 2,5 mm²	3,2	2,2	59,28 (W105)	...0165

Alicate pelacables

Características: de acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido. Ajuste sencillo al diámetro del alambre o cable con trenzado deseado (máx. Ø 5 mm y/o 10 mm²) gracias al tornillo moleteado y la contratuerca. Con muelle de apertura. Mangos recubiertos con plástico.

Aplicación: para pelar conductores de uno o varios hilos e hilos finos con aislante de plástico y de goma.

5449 format professional quality

5449 **Cabeza pulida.** Con escala para la lectura de la longitud de pelado.

5454 KNIPEX

5454 **Cabeza pulida.**

Longitud mm	5449 €	5454 €	Ref.
160	22,69 (W113)	24,70 (W105)	...0160

Alicate pelacables

Características: de acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido. Ajuste sencillo al diámetro del alambre o cable con trenzado deseado (máx. Ø 5 mm y/o 10 mm²) gracias al tornillo moleteado y la contratuerca. Con muelle de apertura. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para pelar conductores de uno o varios hilos e hilos finos con aislante de plástico y de goma.

5452 format professional quality

5452 **Cabeza pulida.** Con escala para la lectura de la longitud de pelado.

5455 KNIPEX

5455 **Cabeza pulida.**

Longitud mm	5452 €	5455 €	Ref.
160	27,11 (W113)	29,78 (W105)	...0160

Alicate pelacables

Características: de acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido. Ajuste sencillo al diámetro del alambre o cable con trenzado deseado (máx. Ø 5 mm y/o 10 mm²) gracias al tornillo moleteado y la contratuerca. Con muelle de apertura. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para pelar conductores de uno o varios hilos e hilos finos con aislante de plástico y de goma.

5450 format professional quality

5450 **Cabeza cromada.** Con escala para la lectura de la longitud de pelado.

5456 KNIPEX

5456 **Cabeza cromada.**

Longitud mm	5450 €	5456 €	Ref.
160	31,40 (W113)	34,80 (W105)	...0160

Alicate pelacables VDE

Características: de acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido, **cabeza cromada.** Ajuste sencillo al diámetro del alambre o cable con trenzado deseado (máx. Ø 5 mm y/o 10 mm²) gracias al tornillo moleteado y la contratuerca. Con muelle de apertura. Mangos con fundas de plástico de varios componentes, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

Aplicación: para pelar conductores de uno o varios hilos e hilos finos con aislante de plástico y de goma.

5453 format professional quality

5459 KNIPEX

Longitud mm	5453 €	5459 €	Ref.
160	35,96 (W113)	39,90 (W105)	...0160

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cizalla para cable y pelacables VDE StriX

Características: de acero especial para herramientas en calidad especial, forjado, templado en aceite en varias fases, **cabeza cromada.** Ajuste sencillo al diámetro del alambre o cable con trenzado deseado (máx. Ø 5 mm y/o 10 mm²) gracias al tornillo moleteado y la contratuerca. Adicionalmente **con filos de corte de tijera** para cortar cables de cobre y aluminio. Mangos con fundas de plástico de varios componentes, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

Aplicación: para pelar conductores de uno o varios hilos e hilos finos con aislante de plástico y de goma, así como para cortar cables de cobre y aluminio.

Longitud	Valores de corte Ø	Sección de cable	KNIPEX 5377	Ref.
mm	mm	mm²	€	
180	15	50	73,22	...0180
			(W105)	

Alicates pelacables automático

Características: las cuchillas se adaptan automáticamente al Ø del cable. Con tope longitudinal de 5–15 mm y cortaalambres de hasta 2,5 mm².

Aplicación: para pelar conductores de uno o varios hilos e hilos finos con aislamiento de PVC.

5471 De plástico resistente a golpes y reforzado con fibra de vidrio.

5472 De plástico reforzado con fibra de vidrio resistente a **los impactos y con una zona de plástico blando,** también adecuado para el aislamiento de cables especiales.

Sección de cable	Longitud	JOKARI original 5471 Super 4 Plus	JOKARI original 5472 Super 4 Pro	Ref.
mm²	mm	€	€	
0,2–6	165	21,02	32,90	...0005
		(W105)	(W105)	

Alicates pelacables automático

Características: de poliamida reforzada con fibra de vidrio, cuchilla de acero especial templado. No es necesario ajustarlo a la sección de conductor.

Aplicación: para pelar todos los conductores convencionales, flexibles y macizos.

5474 0206 Con cortaalambres **templado hasta un diámetro de 2 mm.**

5474 0516 Con cortaalambres **templado hasta un diámetro de 3 mm.**

Sección de cable	fortis 5474	Ref.
mm²	€	
0,2– 6	26,78	...0206
0,5–16	89,56	...0516
	(W113)	

Alicates pelacables autoajustables mini-stripax®

Características: carcasa de plástico reforzado con fibra de vidrio, las cuchillas laminares se adaptan automáticamente al diámetro del cable. Con cortaalambres para conductores de cobre y aluminio de hasta máx. 1,3 mm². Con tope longitudinal y cuchillas fácilmente intercambiables.

Aplicación: para pelar conductores de uno o varios hilos e hilos finos con aislamiento estándar.

Sección de cable	Longitud	Weidmüller 5468	Ref.
mm²	mm	€	
0,08–1	135	83,23	...0005
		(W105)	

Alicates pelacables automático

Características: carcasa de plástico reforzado con fibra de vidrio, las cuchillas laminares se adaptan automáticamente al diámetro del cable. Con cortaalambres para conductores de cobre y aluminio de hasta máx. 2,5 mm². Con tope longitudinal y cuchillas fácilmente intercambiables. Mangos con zonas ergonómicas de plástico blando.

Aplicación: para el uso en espacios de difícil acceso. Para pelar conductores de uno o varios hilos e hilos finos con aislamiento estándar.

Sección de cable mm²	Longitud mm	5470 €	Ref.
0,2–6	180	51,17	...0005
Cuchilla de repuesto	–	14,68	...0010

(W105)

Alicates pelacables automático

Características: de plástico resistente a golpes y reforzado con fibra de vidrio, las cuchillas laminares se adaptan de forma automática al diámetro del cable. Con tope longitudinal. Los portacuchillas son intercambiables. Con cortacables integrado hasta 2,5 mm².

Aplicación: para pelar y cortar conductores de hilos finos y macizos con aislamiento de PVC y cables cinta (AWG 28... 10).

Sección de cable mm²	Longitud mm	5478 €	Ref.
0,08–6	190	91,91	...0005

(W113)

Alicates pelacables autoajustable MultiStrip 10

Características: de plástico reforzado con fibra de vidrio, con mecanismo de marcha especialmente suave. Las cuchillas se adaptan automáticamente al Ø del cable, de forma que no se dañan los conductores. Gracias a la mecánica patentada no es necesario ningún ajuste manual de precisión. Cortaalambres para conductores de cobre y aluminio de varios hilos hasta 10 mm², de un hilo hasta 6 mm². Con tope longitudinal y cuchillas fácilmente intercambiables. Mangos con zonas ergonómicas de plástico blando.

Aplicación: para pelar y cortar conductores de hilos finos y macizos con aislamiento de PVC y conductores múltiples.

Sección de cable mm²	Longitud mm	5490 €	Ref.
0,03–10	195	114,48	...0005
Cuchilla de repuesto	–	21,83	...0010

(W105)

Alicates pelacables autoajustable NexStrip®

Características: alicates pelacables con función de crimpado. De plástico reforzado con fibra de vidrio, con mecanismo de marcha especialmente suave. Las cuchillas se adaptan automáticamente al Ø del cable, de forma que no se dañan los conductores con ajuste fino. Con cortador de alambre para conductores de hasta 10 mm². Con tope longitudinal y cuchillas fácilmente intercambiables. **Prensado cuadrado plano uniforme para virolas de cable,** engaste estable y duradero gracias al bloqueo por enclavamiento. Con ojal de fijación para colocar protección anticaída. Mangos con zonas ergonómicas de plástico blando.

Aplicación: para pelar y cortar conductores flexibles y rígidos. Para prensar **(prensado cuadrado)** virolas de cable conforme a DIN 46228 (parte 1 + 4), con cuellos de plástico.

Sección de cable mm²	Longitud mm	5490 €	Ref.
0,25–4 + 2 x 2,5	190	159,02	...0015

(W105)

Alicates pelacables automáticos, PreciStrip16

Características: de plástico reforzado con fibra de vidrio, con mecanismo de marcha especialmente suave. Las cuchillas se adaptan automáticamente al Ø del cable, de forma que no se dañan los conductores. **Para materiales de aislamiento y condiciones de temperatura especiales, el punto cero del sistema automático puede ajustarse con precisión.** Las mordazas semicirculares en forma de peine sujetan el conductor de forma segura. Cortaalambres para conductores de cobre y aluminio de varios hilos hasta 10 mm², de un hilo hasta 6 mm². Con tope longitudinal y cuchillas con forma parabólica fáciles de cambiar. Mangos con zonas ergonómicas de plástico blando.

Aplicación: para pelar y cortar conductores de hilos finos y macizos con aislamiento de PVC y conductores múltiples.

Nota: No adecuado para materiales de aislamiento altamente flexibles o armados, ni para aislamientos multicapa.

Sección de cable mm²	Longitud mm	5485 €	Ref.
0,08–16	195	122,28	...0005
Cuchilla de repuesto	–	22,98	...1005

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Alicates pelacables automático

Características: de plástico reforzado con fibra de vidrio, con mecanismo de marcha especialmente suave. Las cuchillas se adaptan por sí mismas al diámetro del cable, así no se dañan los conductores. Cortaalambres para conductores de cobre y aluminio de varios hilos hasta 10 mm², de un hilo hasta 6 mm². Con tope longitudinal (sólo en ref. 5480 0005) y cuchillas fácilmente intercambiables.

Aplicación: para pelar y cortar conductores de hilos finos y macizos con aislamiento de PVC y conductores múltiples.

Sección de cable mm²	Longitud mm	5480 €	5480 €	Ref.
0,03–10	200	86,15	–	...0005
Cuchilla de repuesto	–	–	21,98	...0010
Mordazas de sujeción de repuesto	–	–	5,08	...0015
Tope longitudinal de recambio	–	–	2,87	...0020
		(W105)	(W105)	

Alicates pelacables automáticos, stripax®

Características: carcasa de plástico reforzado con fibra de vidrio, las cuchillas se adaptan automáticamente al diámetro del cable. Con tope longitudinal. Los portacuchillas son intercambiables. Con cortacables integrado hasta 6 mm².

5486 + 5489

5488

5488 0020

Modelo	Sección de cable mm²	Longitud mm	Aplicación	5486 €	5489 €	5488 €	Ref.
stripax®	0,08–10	190	Conductores de alambre fino y macizos con aislamiento de PVC	102,58	–	–	...0005
stripax® 16	6 –16	190	Conductores de alambre fino y macizos con aislamiento de PVC	–	202,25	–	...0005
stripax® Ultimate	0,25– 6	190	Conductores de alambre fino y macizos con aislamiento de PVC, conductores de especificación UL, aislamientos sin halógenos	–	–	138,93	...0005
stripax® Ultimate XL	2,5 –10	190	Conductores de alambre fino y macizos con aislamiento de PVC, conductores de especificación UL, aislamientos sin halógenos	–	–	172,58	...0010
Cuchillas de recambio 0,08–10	–	–	–	45,77	–	–	...0011
Cuchillas de recambio 6-–16	–	–	–	–	104,98	–	...0011
Cuchillas de recambio 0,25–6	–	–	–	–	–	63,13	...0020
Cuchillas de recambio 2,5-–10	–	–	–	–	–	65,68	...0025
				(W105)	(W105)	(W105)	

Alicates pelacables automático

Características: de plástico reforzado con fibra de vidrio, las cuchillas intercambiables se adaptan automáticamente al diámetro del cable. Guiado de cable a través de los mangos de alicates, lo que permite cualquier tipo de longitud de pelado. Con tope longitudinal óptimo de 15–20 mm.

5495 0005 Para pelar conductores de hilos finos y macizos con aislamiento de PVC y conductores múltiples.

5495 0005

5495 0015 Para pelar con seguridad cables combinados para conectar cajas de empalme de sensores-actuadores/acopladores de bus. Para cables con cubierta exterior de PUR o PVC con construcción de cable de varios hilos sin dañar los conductores interiores ni el trenzado de blindaje.

5495 0015

5495 0010 Para pelar de forma segura cables de sensor/actuador blindados y no blindados, sin halógenos, con aislante exterior de PVC o PUR y una estructura de cable de 3 a 8 hilos sin dañar los conductores interiores o el trenzado de blindaje.

5495 0010

Modelo	Sección de cable mm²	Longitud mm	5495 €	Ref.
Nº 6-16²	6 –16	166	92,82	...0005
Sensor Mini	3,2– 4,4	166	93,57	...0015
Sensor Special	4,4– 7	166	95,13	...0010
			(W105)	

Juego de herramientas de procesamiento de cables QUADRO Plus

Características: de plástico reforzado con fibra de vidrio, se adapta automáticamente al diámetro del cable. Con tope longitudinal y cortaalambres. Los armarios para virolas de cable pueden cambiarse de forma fácil y rápida. El suministro incluye 3 armarios, así como 50 virolas de cable de 0,5; 0,75; 1; 1,5 mm² y 40 virolas de cable de 2,5 mm².

Aplicación: combina **4 funciones en una herramienta:** cortar, pelar cables, torcer y engaste. Adecuado para cables con trenzado así como aislamientos de PVC. Especialmente adecuado para el cableado de armarios de distribución y para utilización móvil.

JOKARI original

Sección de cable mm²	Longitud mm	5419 €	Ref.
0,5–2,5	180	288,27	...0244

(W105)

Herramienta multifuncional stripax® plus 2.5

NEW

Weidmüller

Características: de plástico, se adapta automáticamente al diámetro del cable. Con tope longitudinal y cortaalambres. Los armarios para virolas de cable pueden cambiarse de forma fácil y rápida. Inserción de guía lateral.

Aplicación: combina **3 funciones en una herramienta:** cortar, pelar cables y engastado. Adecuado para manipular cintas de virolas de cable.

Weidmüller

Sección de cable mm²	Longitud mm	5489 €	Ref.
0,5–2,5	210	325,22	...0050

(W105)

Virolas de cable para la herramienta de procesamiento de cables QUADRO Plus y herramienta multifuncional stripax® plus 2.5

NEW

Weidmüller

Weidmüller

Características	Contenido Piezas	5489 €	Ref.
Virolas de cable 0,5 mm²	500	11,08	...0060
Virolas de cable 0,75 mm²	500	12,68	...0065
Virolas de cable 1 mm²	500	10,90	...0070
Virolas de cable 1,5 mm²	500	10,90	...0075
Virolas de cable 2,5 mm²	500	12,68	...0080

(W105)

Alicates para desforrar de precisión con cuchillas de forma

Características: cuerpo de alicates de acero, cuchillas de acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido. Con mecanismo pelacables de marcha suave y diseño patentado. **Cabeza pavonada.** La precisa forma de las cuchillas evita dañar el conductor, permitiendo así pelar sin problemas materiales aislantes difíciles de mecanizar. También se pelan cuidadosamente los cables con conductor de hilo fino. El suministro incluye un tope longitudinal para mantener longitudes de desforrado idénticas en trabajo en serie. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: especialmente adecuados para materiales aislantes extremadamente difíciles de mecanizar como PTFE, silicona o goma. Extremadamente cómodo de manejar gracias al diseño compacto.

PATENTED

KNIPEX

5497 0005

5497 0010

KNIPEX

Sección de cable mm²	Longitud mm	5497 €	Ref.
0,03–2,08	195	173,82	...0005
0,14–6	195	171,83	...0010

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pinzas pelacables

Características: de acero para muelles, con cuchillas fresadas intercambiables, cachas de plástico. El suministro incluye cuchillas para alambres de diámetro 0,6 mm.

Aplicación: para pelar alambres de cobre con aislamiento mediante barniz.

Características	5448 €	Ref.
Pinza pelacable, 120 mm	14,48	...0120
Cuchilla de repuesto para diámetro 0,5 mm	5,58	...1005
Cuchilla de repuesto para diámetro 0,6 mm	5,58	...1010
Cuchilla de repuesto para diámetro 0,8 mm	5,58	...1015
Cuchilla de repuesto para diámetro 1 mm	5,58	...1020
	(W105)	

Crimpadora para virolas de cable, perfil trapezoidal

Características: templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida.**

Aplicación: para prensar de forma fiable **(perfil trapezoidal)** virolas de cable conforme a DIN 46228 (parte 1 + 4), con cuellos de plástico.

5499 De acero especial para herramientas, forjado. Mangos recubiertos con plástico.

5500 De acero eléctrico al vanadio. Mangos recubiertos con plástico.

5505 De acero eléctrico al vanadio. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Sección de cable mm²	Longitud mm	format 5499 €	KNIPEX 5500 €	KNIPEX 5505 €	Ref.
0,25–2,5	145	31,29 (W113)	32,93 (W105)	37,18 (W105)	...0005

Crimpadora VDE para virolas de cable, perfil trapezoidal

Características: de acero eléctrico al vanadio, forjado y templado en aceite. **Cabeza pulida.** Mangos de fundas de plástico de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

Aplicación: para prensar de forma fiable **(perfil trapezoidal)** virolas de cable conforme a DIN 46228 (parte 1 + 4), con cuellos de plástico.

Sección de cable mm²	Longitud mm	KNIPEX 5502 €	Ref.
0,25–2,5	145	41,05 (W105)	...0006

Crimpadora para virolas de cable, perfil semirredondo

Características: de acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida.** Con 9 cavidades especialmente profundas con superficies laterales cónicas.

Aplicación: para prensar de forma fiable **(prensado semirredondo)** virolas de cable conforme a DIN 46228 (parte 1 + 4), con cuellos de plástico.

5501 Mangos recubiertos con plástico.

Nota: encontrará un surtido con estos alicates y virolas de cable a juego bajo la ref. 5534 0005, 📖 5/88.

5503 Mangos recubiertos con plástico.

Nota: encontrará un surtido con estos alicates y virolas de cable a juego bajo la ref. 5544 0005, 📖 5/89.

5507 Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Sección de cable mm²	Longitud mm	format 5501 €	KNIPEX 5503 €	KNIPEX 5507 €	Ref.
0,25–16	180	34,42 (W113)	44,82 (W105)	49,22 (W105)	...0006

Crimpadora para virolas de cable VDE, perfil semirredondo

Características: de acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida.** Con 9 cavidades especialmente profundas con superficies laterales cónicas. Mangos de fundas de plástico de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

Aplicación: para prensar de forma fiable **(prensado semirredondo)** virolas de cable conforme a DIN 46228 (parte 1 + 4), con cuellos de plástico.

1000 V

Sección de cable mm²	Longitud mm	5513 €	Ref.
0,25–16	180	52,38 (W105)	...0005

Crimpadora para virolas de cable, con introducción frontal

Características: de acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida.** Mangos recubiertos con plástico.

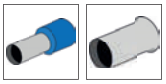
Aplicación: para prensar de forma fiable virolas de cable conforme a DIN 46228 (parte 1 + 4), con cuellos de plástico. Ideal para trabajos en puntos de difícil acceso, p. ej., en armarios de distribución estrechos y profundos.

Sección de cable mm²	Longitud mm	5504 €	Ref.
0,5–6	180	63,00 (W105)	...0005

Tenazas grip para virolas de cable

Características: cuerpo de alicates de acero, con bloqueo forzado para completar de forma correcta el proceso de engastado. Posibilidad de desbloqueo en caso de un posible manejo erróneo. Mangos con fundas de plástico. Para trabajar por el lateral.

Aplicación: para prensar **(prensado trapezoidal)** virolas de cable conforme a DIN 46228 (parte 1 + 4), **con y sin cuellos de plástico.**



5518 0005

5518 0010

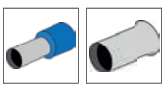
Sección de cable mm²	Zonas de engaste	Longitud mm	5518 €	Ref.
0,5–6	5	205	137,96	...0005
6–16	3	205	137,96 (W113)	...0010

Crimpadora PZ 2,5

NEW

Características: cuerpo de alicates de acero, con bloqueo forzado para completar de forma correcta el proceso de engastado. Posibilidad de desbloqueo en caso de un posible manejo erróneo. Mangos con fundas de plástico de varios componentes. Para trabajar por el lateral.

Aplicación: para prensar (prensado trapezoidal) virolas de cable conforme a DIN 46228 (parte 1 + 4), **con y sin cuellos de plástico.** Al centrarse específicamente en secciones transversales pequeñas, fue posible reducir significativamente el tamaño, el peso, la apertura y la fuerza de accionamiento de la herramienta, sin comprometer la calidad del crimpado.



Sección de cable mm²	Zonas de engaste	Longitud mm	5506 €	Ref.
0,14–2,5	1	160	208,62 (W105)	...0001

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Crimpadora PZ para virolas de cable

Características: cuerpo de alicates de acero, con bloqueo forzado para completar de forma correcta el proceso de engastado. Posibilidad de desbloqueo en caso de un posible manejo erróneo. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Weidmüller

Aplicación: para prensar virolas de cable conforme a DIN 46228 (parte 1 + 4), **con y sin cuellos de plástico.**

5506 **Prensado trapezoidal.** Para trabajar por el lateral.

Nota: encontrará un surtido con estos alicates y virolas de cable a juego bajo la ref. 5551 0005, 📖 5/90.

5506

5515 **Prensado Ident,** engastado conforme a EN 60947-1. Para trabajar por el lateral.

5515

5521 **Prensado cuadrado.** Para trabajar por delante.

5521

5527 **Prensado trapezoidal.** Gracias a la cavidad giratoria, las virolas de cable se pueden introducir tanto por el lateral como también por delante.

5527

5517 **Prensado trapezoidal.** Con **troquel giratorio.** Gracias a la cavidad giratoria, las virolas de cable se pueden introducir tanto por el lateral como también por delante. Con botón de bloqueo para la fijación del elemento de engaste.

Nota: encontrará un surtido con estos alicates y virolas de cable a juego bajo la ref. 5551 0010, 📖 5/90.

5517

5519 **Prensado trapezoidal.** Con **troquel giratorio** y **ajuste de la anchura del mango.** Gracias a la cavidad giratoria, las virolas de cable se pueden introducir tanto por el lateral como también por delante. Con botón de bloqueo para la fijación del elemento de engaste.

5519

5514 **Prensado hexagonal.** Para trabajar por el lateral.

5514

5516 **Prensado cuadrado.** Para trabajar por el lateral.

5516

5498 **Prensado trapezoidal.** Para trabajar por el lateral.

5498

Sección de cable mm²	Zonas de engaste	Weidmüller 5506 PZ 4 €	Weidmüller 5515 PZ 16 €	Weidmüller 5521 PZ 3 €	Weidmüller 5527 PZ 6 giratorio €	Weidmüller 5517 PZ 6 giratorio L €	Weidmüller 5519 PZ 6 giratorio ADJ €	Weidmüller 5514 PZ 10 HEX €	Weidmüller 5516 PZ 10 SQR €	Weidmüller 5498 PZ 50 €	Ref.
0,5 – 4	1	249,93	–	–	–	–	–	–	–	–	...0005
6 –16	3	–	263,10	–	–	–	–	–	–	–	...0005
0,5 – 6	1	–	–	271,97	–	–	–	–	–	–	...0005
0,14– 6	1	–	–	–	267,38	268,50	270,10	–	–	–	...0005
0,14–10	1	–	–	–	–	–	–	308,75	308,75	–	...0005
25 + 35 + 50	3	–	–	–	–	–	–	–	–	380,37	...0005
		(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Juego de pelado y crimpado P-Bag SET 2 para la construcción de armarios de distribución

Características: suministro en bolsa de servicio.

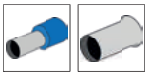
Contenido del juego:
1 pelacables stripax®, 0,08-10 mm² Ref. 5486 0005
1 tenaza de engaste PZ 6 roto L, 0,14-6 mm² Ref. 5517 0005
1 cortaalambres, 0,2-1,2 mm (alambre blando), 0,18-0,9 mm (alambre semiduro)
1 destornillador VDE para ranura de 3,5 mm
1 detector de tensión VT Master Ref. 5571 0010

	Weidmüller 5517	Ref.
Características	€	
6 piezas	489,27 (W105)	...1000

Crimpadora PreciForce® para virolas de cable

Características: de acero eléctrico al cromo-vanadio en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza pavonada.** Resultados óptimos de engaste gracias a los perfiles de precisión y al bloqueo forzado desbloqueable, la presión de engaste se ajusta en fábrica de forma precisa. Mangos con transmisión de palanca, con fundas de plástico. Para trabajar por el lateral. **Con cinco zonas de engaste.**

Aplicación: para prensar **(prensado trapezoidal)** virolas de cable conforme a DIN 46228 (parte 1 + 4), **con y sin cuellos de plástico.**

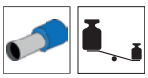


Sección de cable mm²	Longitud mm	KNIPEX 5508 €	Ref.
0,25–6	220	142,17 (W105)	...0005

Tenazas grip para virolas de cable

Características: de acero eléctrico al cromo-vanadio en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza pavonada.** Resultados óptimos de engaste gracias a los perfiles de precisión y al bloqueo forzado desbloqueable, la presión de engaste se ajusta en fábrica de forma precisa, **reduce hasta un 30 % el esfuerzo manual gracias a una óptima transmisión por palanca.** Manejo con dos manos para el engaste sencillo de mayores secciones de conductor. Mangos con fundas de plástico. Para trabajar por el lateral.

Aplicación: para prensar **(perfil trapezoidal)** virolas de cable conforme a DIN 46228 (parte 1 + 4), **con cuellos de plástico**.



Sección de cable mm²	Zonas de engaste	Longitud mm	KNIPEX 5509 €	Ref.
0,25–6	5	250	165,55	...0005
10 + 16 + 25	3	250	165,55	...0010
35 + 50	2	250	211,68 (W105)	...0015

Crimpadora para virolas dobles

Características: de acero eléctrico al cromo-vanadio en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza pavonada.** Resultados óptimos de engaste gracias a los perfiles de precisión y al bloqueo forzado desbloqueable, la presión de engaste se ajusta en fábrica de forma precisa, **reduce hasta un 30 % el esfuerzo manual gracias a una óptima transmisión por palanca.** Manejo con dos manos para el engaste sencillo de mayores secciones de conductor. Mangos con fundas de plástico. Para trabajar por el lateral. **Con tres zonas de engaste.**

Aplicación: para crimpar **(perfil de crimpado W)** virolas dobles **con cuello de plástico.**

Sección de cable mm²	Longitud mm	KNIPEX 5543 €	Ref.
2 x 6 + 2 x 10 + 2 x 16	250	248,75 (W105)	...0010

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tenazas grip para virolas de cable

Características: de acero eléctrico al cromo-vanadio en calidad especial, templado en aceite. Resultados óptimos de engaste gracias a los perfiles de precisión y al bloqueo forzado desbloqueable, la presión de engaste se ajusta en fábrica de forma precisa. Ampliación de potencia gracias a la transmisión de palanca, mangos con fundas de plástico de varios componentes. Para trabajar por el lateral. **Con una zona de engaste.**

Aplicación: para prensar de forma fiable virolas de cable conforme a DIN 46228 (parte 1 + 4), **con cuellos de plástico.**

5512 0005

5512 0005 **Cabeza pavonada. Prensado cuadrado.**

Nota: Encontrará un surtido con estos alicates y virolas a juego bajo la ref. 5547 0005, 📖 5/88 y bajo la ref. 5549 0005, 📖 5/88.

5496 0005

5496 0005 **Cabeza cromada. Prensado cuadrado.**

5512 0015

5512 0015 **Cabeza pavonada. Prensado hexagonal.**

5496 0015 **Cabeza cromada. Prensado hexagonal.**

Sección de cable mm²	Longitud mm	5512 €	5496 €	Ref.
0,08–10 + 16	180	203,10	210,45	...0005
0,08–16	180	213,52	220,97	...0015
		(W105)	(W105)	

5496 0015

Tenazas grip para virolas de cable

Características: de acero eléctrico al cromo-vanadio en calidad especial, templado en aceite. **Cabeza pavonada.** Resultados óptimos de engaste gracias a los perfiles de precisión y al bloqueo forzado desbloqueable, la presión de engaste se ajusta en fábrica de forma precisa. Mayor capacidad gracias a la transmisión de palanca, mangos con fundas de plástico de varios componentes. Para trabajar por delante. **Con una zona de engaste.**

Aplicación: para prensar **(prensado cuadrado)** virolas de cable conforme a DIN 46228 (parte 1 + 4), **con cuellos de plástico.**

5524 0005

5524 0005 Las virolas de cable de hasta 2,5 mm² pueden introducirse en paralelo por el lateral.

5524 0010 También indicado para virolas dobles 2 x 10 mm².

Nota: Encontrará un surtido con estos alicates y virolas a juego bajo la ref. 5549 0010, 📖 5/89 y bajo la ref. 5549 0025, 📖 5/89.

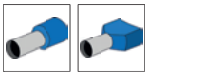
5524 0010

Sección de cable mm²	Longitud mm	5524 €	Ref.
0,08–10	190	206,15	...0005
0,08–10 + 16	190	219,03	...0010
		(W105)	

Crimpadora para virolas de cable Twistor®

Características: de acero eléctrico al cromo-vanadio en calidad especial, templado en aceite. **Cabeza estrecha.** Resultados óptimos de engaste gracias a los perfiles de precisión y al bloqueo forzado desbloqueable, la presión de engaste se ajusta en fábrica de forma precisa. Gracias a la **cavidad giratoria** libre, las virolas de cable se pueden introducir en prácticamente cualquier posición. El **rango de engaste especialmente grande** reduce los errores de engaste. Ampliación de potencia gracias a la transmisión de palanca, mangos con fundas de plástico de varios componentes. **Con una zona de engaste.**

Aplicación: para prensar virolas de cable conforme a DIN 46228 (parte 1 + 4), **con cuellos de plástico, también virolas de cable emparejadas 2 x 6 mm².**



Cabeza giratoria 360° con 8 posiciones de muesca.

5524 0015 Prensado cuadrado.

Nota: encontrará un surtido con estos alicates y virolas de cable a juego bajo la ref. 5549 0015, 📖 5/89.

5524 0015

5524 0020 Prensado trapezoidal.

5524 0020

Sección de cable mm²	Longitud mm	5524 €	Ref.
0,14–16	200	225,93	...0015
0,14–10	200	225,93	...0020

(W105)

Crimpadora con insertos intercambiables

Características: cuerpo de acero, mangos con fundas de plástico. Los perfiles de engaste se pueden cambiar sin herramientas. Para trabajar por el lateral. Suministro en funda de nylon con módulos de espuma.

Aplicación: para prensar virolas de cable DIN 46228 (parte 1 + 4), conectores de enchufe, conectores planos y casquillos planos DIN 60352.

5 insertos intercambiables para trabajar con:
Virolas de cable 0,5–6 mm²; 6–16 mm²
Conectores de enchufe aislados 0,5–6 mm²
Conectores de enchufe no aislados 0,75–10 mm²
Conectores planos y casquillos planos 0,5–6 mm²

Características	Contenido del juego	5518 €	Ref.
6 piezas	1 crimpadora 5 insertos intercambiables	278,40	...1000

(W113)

Alicates de engarce con cargador MultiCrimp® sustituible

Características: todas las piezas sometidas son de acero eléctrico al cromo-vanadio en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza pavonada.** Mangos con fundas de varios componentes para manejar con una y dos manos. Almacenaje seguro y limpio de las piezas intercambiables en cargador redondo con clip de cinturón. Alta calidad de engaste gracias a los perfiles de precisión y al bloqueo forzado. Los perfiles de engaste se pueden cambiar sin herramientas. Presión de engaste preajustada con precisión. Para trabajar por el lateral.

5511 0003

5511 0003 **3 insertos intercambiables para trabajar con:**
Virolas de cable 0,25–6 mm²
Terminales de cable aislados, conectores de enchufe y conectores de compresión 0,5–6 mm²
Conectores de enchufe abiertos no aislados 0,5–6 mm²

5511 0005

5511 0005 **5 insertos intercambiables para trabajar con:**
Virolas de cable 0,25–6; 10; 16; 25 mm²
Terminales de cable aislados, conectores de enchufe y conectores de compresión 0,5–6 mm²
Conectores de enchufe abiertos no aislados 0,5–6 mm²
Terminales de cable no aislados y conectores de enchufe 0,5–10 mm²

Longitud mm	5511 €	Ref.
250	265,83	...0003
250	346,38	...0005

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Crimpadora

Características: mangos con fundas de plástico de varios componentes. Para trabajar por el lateral.

Aplicación: para cortar, pelar y crimpar cables. Con función de cizallamiento para tornillos de M2,6 a M5.

5530 fortis

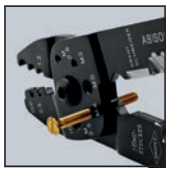
5530 De acero al cromo-vanadio, **cabeza pavonada.** Para pelar cables y crimpar terminales de aislados de 0,5-6 mm².

5533 KNIPEX

5533 De acero especial, **pintado en negro.** Para pelar cables de 0,75-6 mm² y para crimpar terminales y conectores de cables aislados, así como clemas abiertas, sin aislamiento, de 0,5-6 mm².

5529 KNIPEX

5529 De acero especial, **pintado en negro.** Para pelar cables de 0,75-6 mm² y para crimpar terminales de cable y clemas sin y con aislamiento de 0,5-6 mm².



Longitud mm	fortis 5530 €	KNIPEX 5533 €	KNIPEX 5529 €	Ref.
200	29,47	–	–	...0210
240	–	31,77	31,00	...0240
	(W113)	(W105)	(W105)	

Crimpadora con palanca

Características: cuerpo de alicates de acero, el bloqueo forzado garantiza un engaste de calidad. Posibilidad de desbloqueo en caso de un posible manejo erróneo. Mangos con fundas de plástico. Para trabajar por el lateral. **Con tres zonas de engaste.**

Aplicación: para prensar terminales de cable, terminales de cable monopolares, conectores paralelos y seriales, así como conectores de enchufe.

format professional quality

5531 0005

5531 0005 Para terminales de cable aislados.

5531 0010 Para terminales de cable sin aislante.

5531 0010

Sección de cable mm²	Longitud mm	format 5531 €	Ref.
0,5–6	205	148,11	...0010
0,5–6	235	160,56	...0005
		(W113)	

Tenazas de engastar con palanca CTI 6 G

Características: cuerpo de alicate de acero, con tope para el posicionamiento exacto de los contactos. El bloqueo forzado garantiza el engaste de calidad. Posibilidad de desbloqueo en caso de un posible manejo erróneo, homologado conforme a DIN EN 60352 T.1 (prensado sin gas). Mangos con fundas de plástico. Para trabajar por el lateral.
Con tres zonas de engaste.

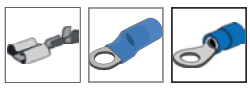
Aplicación: para prensar conectores con aislamiento de PVC y poliamida (terminales de cable, terminales de cable monopolar, conectores paralelos y seriales, así como conectores de enchufe).

Weidmüller

Sección de cable mm²	Longitud mm	Weidmüller 5539 €	Ref.
0,5–6	250	263,22	...0005
		(W105)	

Crimpadora PreciForce®

Características: de acero eléctrico al cromo-vanadio en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza pavonada.** Resultados óptimos de engaste gracias a los perfiles de precisión y al bloqueo forzado desbloqueable, la presión de engaste se ajusta en fábrica de forma precisa. Mangos con transmisión de palanca, con fundas de varios componentes. Para trabajar por el lateral.



KNIPEX

Sección de cable mm²	Aplicación	Zonas de engaste	Longitud mm	KNIPEX 5510 €	Ref.
1,5– 4	Conectores de compresión sin aislar	3	220	142,17	...0005
0,5–10	Terminales de cable y terminales de compresión sin aislar	4	220	142,17	...0010
0,1– 2,5	Terminales hembra de enchufe abiertos, sin aislar	4	220	163,65	...0015
0,5– 6	Terminales hembra de enchufe abiertos, sin aislar	3	220	163,65	...0020
0,5– 6	Terminales de cable y conectores de compresión aislados	3	220	133,55	...0025
0,5– 6	Terminales termorretráctiles aislados	3	220	133,55	...0030
				(W105)	

Crimpadora con palanca

Características: de acero eléctrico al cromo-vanadio en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza pavonada.** Resultados óptimos de engaste gracias a los perfiles de precisión y al bloqueo forzado desbloqueable, la presión de engaste se ajusta en fábrica de forma precisa, **reduce la fuerza manual hasta un 30% gracias a una transmisión de palanca óptima.** Manejo con dos manos para un crimpado sencillo de mayores secciones de cable. Mangos con fundas de plástico. Para trabajar por el lateral.

5536 0005

5536 0013

5536 0015

Sección de cable mm²	Aplicación	Zonas de engaste	Longitud mm	5536 €	Ref.
0,1– 2,5	Terminales hembra de enchufe abiertos, sin aislar	4	250	199,97	...0005
0,5– 6	Terminales hembra de enchufe abiertos, sin aislar	3	250	195,65	...0010
0,5–10	Terminales de cable y terminales de compresión sin aislar	4	250	173,55	...0013
16 + 25	Terminales de cable y terminales de compresión sin aislar	2	250	179,68	...0014
0,5– 6	Terminales de cable y conectores de compresión aislados	3	250	155,72	...0015
				(W105)	

Crimpadora PreciForce® para conectores coaxiales

Características: de acero eléctrico al cromo-vanadio en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza pavonada.** Resultados óptimos de engaste gracias a los perfiles de precisión y al bloqueo forzado desbloqueable, la presión de engaste se ajusta en fábrica de forma precisa. Mangos con transmisión de palanca, con fundas de varios componentes. Para trabajar por el lateral. **Con seis zonas de engaste.**

Capacidad	Longitud mm	5543 €	Ref.
RG 58, 174, 188, 316	220	191,40	...0005
		(W105)	

Maletín de herramientas para sistemas fotovoltaicos

NEW

Características: suministro IN maletín de plástico.

Aplicación: inserto de engarce para terminales hembra de enchufe en sistemas solares MC4 (Multi-Contact).

Contenido del juego:
1 pelacables de 4; 6; 10 mm²
1 tenazas de engastar de sistema
1 cizalla para cables, 15 mm (cable de cobre)
1 inserto de crimpado para conectores solares MC4
1 posicionador
1 juego de herramientas de montaje
1 llave Allen

Características	5535 €	Ref.
7 piezas	708,13	...0007

Crimpadora conectores Western

Características: de acero eléctrico al cromo-vanadio en calidad especial, templado en aceite y revenido. **Cabeza pavonada.** Con engaste paralelo, para resultados exactos, alta calidad de engaste gracias al bloqueo forzado desbloqueable, transmisión óptima de fuerza debido a la transmisión de palanca con guillotina, cuchilla pelacables, y función pelacables para cables redondos. Para trabajar por el lateral.

Aplicación: para cortar y pelar cables de teléfono planos sin blindaje y para prensar conectores Western.

5545 **Rango de engaste:** RJ 11/12 (6 polos) 9,65 mm; RJ 45 (8 polos) 11,68 mm.

5546 **Rango de engaste:** RJ 10 (4 polos) 7,65 mm; RJ 11/12 (6 polos) 9,65 mm; RJ 45 (8 polos) 11,68 mm.

5545

5546

Capacidad	Longitud mm	5545 €	5546 €	Ref.
6 y 8 polos	190	38,30	–	...0005
4, 6 y 8 polos	200	–	131,28	...0005
		(W105)	(W105)	

Herramienta de conexión

Características: carcasa de plástico, con gancho para estirar y lengüeta liberadora integrados.

Aplicación: herramienta de presión para conectores, bloques y paneles. Prensar y cortar sin esfuerzo en la misma operación, para cables UTP y STP con diámetro de conductor 0,4–0,8 mm.

Campo de aplicación	5541 €	Ref.
Cables UTP y STP, LSA-Plus y del mismo diseño	61,38	...0005
	(W105)	

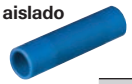
Conectores de cable

5542 3010 – 3060 Terminal de ojal, aislado, conforme a DIN 46237

Para Ø tornillos mm	Para sección de conductor mm²	AWG		Contenido Pieza	5542 €	Ref.
4	1,5–2,5	15–13	■	100	15,58	...3010
5	1,5–2,5	15–13	■	100	18,13	...3020
6	1,5–2,5	15–13	■	100	19,73	...3030
5	4 –6	11–10	■	100	26,37	...3040
6	4 –6	11–10	■	100	26,18	...3050
8	4 –6	11–10	■	100	31,93	...3060

(W105)

5542 5010 – 5030 Conectores de compresión, aislado



Para sección de conductor mm²	AWG		Contenido Pieza	5542 €	Ref.
0,75–1	20–18	■	100	25,08	...5010
1,5 –2,5	15–13	■	100	28,17	...5020
4 –6	11–10	■	100	47,78	...5030

(W105)

5542 7010 – 7100 Virolas de cable, aislado, DIN 46228-4

Rango de engaste mm	Longitud total mm	Para sección de conductor mm²	AWG		Contenido Pieza	5542 €	Ref.
8	14	0,5	20	□	200	3,42	...7010
8	14	0,75	18	■	200	3,58	...7020
8	14	1	17	■	200	3,92	...7030
8	14	1,5	15	■	200	4,03	...7040
8	14	2,5	13	■	200	5,02	...7050
10	17	4	11	■	200	9,63	...7060
12	20	6	10	■	100	6,42	...7070
12	22	10	7	■	100	8,85	...7080
12	24	16	5	■	100	11,15	...7090
16	30	25	3	■	50	11,38	...7100

(W105)

5542 0010 – 0070 **Características:** virolas de cable en bote dispersor transparente. Tapa giratoria con apertura para la extracción de virolas de cable individuales.

Características	Contenido del juego	5542 €	Ref.
150 piezas, con virolas de cable aisladas	Respectivamente 30 unidades de 0,25; 0,34; 0,5; 0,75; 1 mm²	14,80	...0010
400 piezas, con virolas de cable aisladas	Respectivamente 50 unidades de 0,5; 2,5; respectivamente 100 unidades de 0,75; 1; 1,5 mm²	14,80	...0020
100 piezas, con virolas de cable aisladas	50 unidades de 4; 20 unidades de cada de 6; 10; 10 unidades de 16 mm²	14,80	...0030
200 pieza, con virolas dobles	Respectivamente 50 unidades 2 x 0,75; 2 x 1; 2 x 1,5; 2 x 2,5 mm²	14,80	...0040
200 pieza, con virolas dobles	Respectivamente 50 unidades 2 x 4; 2 x 6; 2 x 10; 2 x 16 mm²	14,13	...0050
1900 piezas, con virolas de cable sin aislar	Respectivamente 500 unidades 0,5 x 0,75; 400 unidades 1; 300 unidades 1,5; 200 unidades 2,5 mm²	26,42	...0060
350 piezas, con virolas de cable sin aislar	150 unidades de 4; 75 unidades de cada de 6; 10; 50 unidades de 16 mm²	16,30	...0070

(W105)

5542 8010 – 8090 Virola doble, aislada

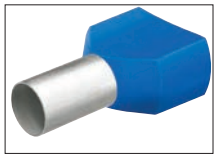
Rango de engaste mm	Longitud total mm	Para sección de conductor mm²	AWG		Contenido Pieza	5542 €	Ref.
8	15	2 x 0,5	2 x 20	□	200	8,93	...8010
8	16	2 x 0,75	2 x 18	■	200	8,78	...8020
8	15	2 x 1	2 x 17	■	200	9,78	...8030
10	18	2 x 1,5	2 x 15	■	200	12,87	...8040
9	18	2 x 2,5	2 x 13	■	100	6,13	...8050
12	23	2 x 4	2 x 11	■	100	12,58	...8060
14	26	2 x 6	2 x 10	■	50	8,35	...8070
12	24	2 x 10	2 x 7	■	50	13,92	...8080
16	29	2 x 16	2 x 5	■	25	8,55	...8090

(W105)

5542 9010 – 9100 Virolas de cable, sin aislar, DIN 46228-1

Rango de engaste mm	Para sección de conductor mm²	AWG	Contenido Pieza	5542 €	Ref.
6	0,5	20	200	2,87	...9010
6	0,75	18	200	2,87	...9020
6	1	17	200	2,98	...9030
7	1,5	15	200	3,15	...9040
7	2,5	13	200	3,77	...9050
9	4	11	200	5,02	...9060
12	6	10	100	3,82	...9070
12	10	7	100	5,08	...9080
12	16	5	100	6,37	...9090
12	25	3	50	5,47	...9100

(W105)



5542 0040 + 5542 0050 con virolas de cable Twin

Surtido virolas de cable

Características: virolas de cable con collar de plástico conforme al código de **color DIN, homologado por UL,** sección de conductor de 0,5 a 16 mm². Suministro en maletín de plástico.

Características	Contenido del juego	format 5566 €	Ref.
2200 piezas	Respectivamente 250 virolas de cable 0,5; 0,75; 2,5; 4 mm² Respectivamente 500 virolas de cable 1; 1,5 mm² 100 virolas de cable 6 mm² Respectivamente 50 virolas de cable 10; 16 mm²	141,82	...0050

(W113)

Surtido de terminales/conectores de cable

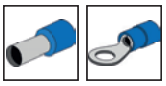
Características: terminales anulares para tornillos y terminales de cable monopolar, conectores de compresión crimp y casquillos conectores planos aislados, sección de conductor de 0,5 a 6 mm². Suministro en maletín de plástico.

Características	Contenido del juego	format 5567 €	Ref.
600 piezas	Respectivamente 50 terminales de ojal 0,5–1,5; 1,5–2,5; 4–6 mm² Respectivamente 50 terminales de cable monopolar 0,5–1,5; 1,5–2,5; 4–6 mm² Respectivamente 50 conectores de compresión 0,5–1,5; 1,5–2,5; 4–6 mm² Respectivamente 50 casquillos conectores planos 0,5–1,5; 1,5–2,5; 4–6 mm² 2	127,04	...0005

(W113)

Surtido de terminales/conectores de cable

Características: terminales anulares para tornillos y terminales de cable monopolar, conectores de compresión crimp y casquillos conectores planos aislados, sección de conductor de 0,5 a 6 mm². Suministro en maletín de plástico con elementos extraíbles.



Características	Contenido del juego	format 5567 €	Ref.
4400 piezas	Respectivamente 250 virolas de cable 4; 6 mm² Respectivamente 500 virolas de cable 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5 mm² Respectivamente 100 terminales de ojal 0,5–1,5 (M4); 0,5–1,5 (M5); 1,5–2,5; 4–6 mm² Respectivamente 100 terminales de cable monopolar 0,5–1,5; 1,5–2,5; 4–6 mm² Respectivamente 100 conectores de compresión 0,5–1,5; 1,5–2,5; 4–6 mm² Respectivamente 100 casquillos conectores planos 0,5–1,5 (2,8 mm); 0,5–1,5 (6,3 mm); 1,5–2,5; 4–6 mm²	492,49	...0010

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Surtido de virolas de cable MINI

Características: virolas de cable con collar de plástico conforme al código de **color DIN, homologado por UL,** sección de conductor de 0,5 a 16 mm². Suministro en maletín de plástico.

Weidmüller

Características	Contenido del juego	Weidmüller 5551 €	Ref.
685 piezas	Respectivamente 100 virolas de cable 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5; 4 mm² 50 virolas de cable 6 mm² 25 virolas de cable 10 mm² 10 virolas de cable 16 mm²	59,57	...0015

(W105)

Surtido de terminales/conectores de cable MINI

Características: terminales anulares para tornillos y terminales de cable monopolar, conectores de compresión y casquillos conectores planos aislados, sección de conductor de 0,5 a 6 mm². Suministro en maletín de plástico.

Weidmüller

Características	Contenido del juego	Weidmüller 5551 €	Ref.
180 piezas	Respectivamente 25 casquillos conectores planos 1,5; 2,5 mm² Respectivamente 25 terminales de ojal 1,5; 2,5 mm² 10 terminales de cable monopolar 1,5; 6 mm² Respectivamente 25 conectores de compresión 1,5; 2,5; 6 mm² 10 conectores de compresión 6 mm²	59,10	...0020

(W105)

Surtido de virolas de cable y uniones MINI

Características: virolas de cable con collar de plástico, sección de conductor de 0,5 a 16 mm² y pinzas para latas, sección de conductor de 0,5 a 4 mm². Suministro en maletín de plástico.

Weidmüller

WAGO® INNOVATIVE CONNECTIONS

Características	Contenido del juego	Weidmüller 5551 €	Ref.
480 piezas	400 virolas de cable 0,75–2,5 mm² 50 pinzas para latas de empalme Wago 0,5–2,5 mm² 30 pinzas para latas de empalme Wago 0,14–4 mm²	63,63	...0025

(W105)

Juego de engaste para virolas de cable

Características: virolas de cable con collar de plástico, sección de conductor de 0,5 a 4 mm². Suministro en caja de plástico.

Características	Contenido del juego	format 5534 €	Ref.
452 piezas	**1 alicates para virolas de cable** (ref. 5501 0006) 1 buscapolos, unipolar respectivamente 100 virolas de cable de 0,5; 0,75; 1,5; 2,5 mm² 50 virolas de cable 4 mm²	56,89	...0005

(W113)

Juego de engaste para terminales/conectores de cable

Características: terminales anulares, de horquilla y para tornillos y terminales de cable monopolar, conectores de compresión crimp y casquillos conectores planos aislados, sección de conductor de 0,5 a 6 mm². Suministro en maletín de plástico.

Características	Contenido del juego	format 5534 €	Ref.
1851 piezas	**1 crimpadora con prensado trapezoidal** (ref. 5531 0005) respectivamente 200 terminales de ojal 1; 2,5; 6 mm² respectivamente 100 terminales de cable de horquilla 1; 2,5; 6 mm² respectivamente 100 terminales de cable monopolar 1; 2,5; 6 mm² respectivamente 100 conectores de compresión 1; 2,5 mm² 50 conectores de compresión 6 mm² 100 casquillos conectores planos 2,8 mm² 300 casquillos conectores planos 6,3 mm²	641,98	...0015

(W113)

Juego de engaste para virolas de cable

Características: virolas de cable con collar de plástico, sección de conductor de 0,5 a 10 mm². Suministro en TANOS Mini-Systainer® apilable y acoplable.

Características	Contenido del juego	KNIPEX 5547 €	Ref.
1251 piezas	**1 crimpadora con prensado cuadrado** (ref. 5512 0005) respectivamente 200 virolas de cable de 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5 mm² respectivamente 100 virolas de cable de 4; 6 mm² 50 virolas de cable de 10 mm²	359,68	...0005

(W105)

Juego de engaste para virolas de cable

Características: virolas de cable con collar de plástico, sección de conductor de 0,5 a 10 mm². Suministro en TANOS Mini-Systainer® apilable y acoplable.

Características	Contenido del juego	KNIPEX 5549 €	Ref.
1252 piezas	**1 alicate pelacables autom** (ref. 5480 0005) **1 crimpadora con prensado cuadrado** (ref. 5512 0005) respectivamente 200 virolas de cable de 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5 mm² respectivamente 100 virolas de cable de 4; 6 mm² 50 terminales de cable de 10 mm²	486,57	...0005

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de engaste para virolas de cable

Características: virolas de cable con collar de plástico, sección de conductor de 0,5 a 10 mm². Suministro en TANOS Mini-Systainer® apilable y acoplable.

Características	Contenido del juego	5549 €	Ref.
1252 piezas	**1 alicates pelacables autom.** (ref. 5480 0005) **1 crimpadora con prensado cuadrado** (ref. 5524 0010) respectivamente 200 virolas de cable de 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5 mm² respectivamente 100 virolas de cable de 4; 6 mm² 50 virolas de cable de 10 mm²	524,30	...0010

(W105)

Juego de engaste para virolas de cable

Características: virolas de cable con collar de plástico, sección de conductor de 1,5 a 10 mm². Suministro en TANOS Mini-Systainer® apilable y acoplable.

Características	Contenido del juego	5549 €	Ref.
422 piezas	**1 alicates pelacables autom. PreciStrip16** (ref.5485 0005) **1 crimpadora con prensado cuadrado** (ref. 5524 0010) 150 virolas de cable Twin 1,5 mm² 100 virolas de cable Twin 2 x 1,5 mm² 80 virolas de cable Twin 2 x 2,5 mm² 40 virolas de cable Twin 2 x 4 mm² 30 virolas de cable Twin 2 x 6 mm² 20 virolas de cable Twin 2 x 10 mm²	556,02	...0025

(W105)

Juego de engaste para virolas de cable

Características: virolas de cable con collar de plástico, sección de conductor de 0,5 a 16 mm². Suministro en TANOS Mini-Systainer® apilable y acoplable.

Características	Contenido del juego	5544 €	Ref.
1191 piezas	**1 crimpadora para virolas de cable** (ref. 5503 0006) respectivamente 200 virolas de cable de 0,5; 0,75; 1; 1,5 mm² 150 virolas de cable de 2,5 mm² 75 virolas de cable de 4; 6 mm² 50 virolas de cable de 10 mm² 40 virolas de cable de 16 mm²	172,45	...0005

(W105)

Juego de engaste para virolas de cable

Características: virolas de cable con collar de plástico, sección de conductor de 0,5 a 16 mm². Suministro en TANOS Mini-Systainer® apilable y acoplable.

Características	Contenido del juego	5549 €	Ref.
1191 piezas	**1 crimpadora para virolas de cable Twistor16** (ref. 5524 0015) respectivamente 200 virolas de cable de 0,5; 0,75; 1; 1,5 mm² 150 virolas de cable de 2,5 mm² 75 virolas de cable de 4; 6 mm² 50 virolas de cable de 10 mm² 40 virolas de cable de 16 mm²	406,48	...0015

(W105)

Juego de engaste para terminales/conectores de cable

Características: terminales anulares para tornillos, conectores de compresión, casquillos conectores planos, casquillos conectores redondos y conectores macho coaxiales aislados, sección de conductor de 0,5 a 6 mm². Suministro en TANOS Mini-Systainer® apilable y acoplable.

Características	Contenido del juego	5537 €	Ref.
286 piezas	**1 crimpadora PreciForce®** (ref. 5510 0025) respectivamente 25 terminales de ojal 0,5–1 mm², Ø 4; 5 mm respectivamente 25 terminales de ojal 1,5–2,5 mm², Ø 4; 5; 6 mm respectivamente 20 terminales de ojal 4–6 mm², Ø 6; 8 mm 25 conectores de compresión aislados 0,5–1; 1,5–2,5; 4–6 mm² respectivamente 25 casquillos conectores planos 0,5–1; 1,5–2,5 mm², Ø 6,3 x 0,8 mm	309,30	...0005

(W105)

Juego de engaste para terminales/conectores de cable

Características: terminales anulares para tornillos, conectores de compresión, casquillos conectores planos, casquillos conectores redondos y conectores macho coaxiales aislados, sección de conductor de 0,5 a 6 mm². Suministro en TANOS Mini-Systainer® apilable y acoplable.

Características	Contenido del juego	5538 €	Ref.
287 piezas	**1 crimpadora PreciForce®** (ref. 5510 0025) **1 alicates pelacables autom.** (ref. 5490 0005) respectivamente 25 terminales de ojal 0,5–1 mm², Ø 4; 5 mm respectivamente 25 terminales de ojal 1,5–2,5 mm², Ø 4; 5; 6 mm respectivamente 20 terminales de ojal 4–6 mm², Ø 6; 8 mm 25 conectores de compresión aislados 0,5–1; 1,5–2,5; 4–6 mm² respectivamente 25 casquillos conectores planos 0,5–1; 1,5–2,5 mm², Ø 6,3 x 0,8 mm	463,42	...0005

(W105)

Juego de crimpado 4 para virolas de cable

Características: virolas de cable con collar de plástico, con **colores de identificación Weidmüller, con homologación UL,** sección del conductor de 0,5 a 4 mm². Suministro en maletín de plástico.

Características	Contenido del juego	5551 €	Ref.
3752 piezas	**1 alicates pelacables stripax® (ref. 5486 0005)** **1 crimpadora PZ 4** (ref. 5506 0005) respectivamente 500 virolas de cable de 0,5; 0,75; 2,5; mm² respectivamente 1000 virolas de cable de 1; 1,5 mm² 250 virolas de cable de 4 mm²	474,12	...0005

(W105)

Juego de crimpado PZ 6 roto L RC para virolas de cable

Características: virolas de cable con collar de plástico, con **colores de identificación Weidmüller, con homologación UL,** sección del conductor de 0,5 a 6 mm². Suministro en maletín de plástico.

Características	Contenido del juego	5551 €	Ref.
4501 piezas	**1 crimpadora PZ 6 roto L** (ref. 5517 0005) respectivamente 500 virolas de cable 0,5; 0,75; 2,5; 4; 6 mm² respectivamente 1000 virolas de cable 1; 1,5 mm²	383,47	...0010

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Buscapolos, unipolar

Características: testado y homologado conforme a **VDE 0680/6**. Varilla de acero para herramientas, galvanizado. El sistema de visualización (indicador luminoso) está integrado en el mango.

5532 **Buscapolos estándar,** para **120–250 voltios**. Mango de plástico transparente, con clip de metal.

5564 **Buscapolos Euro,** para **100–250 voltios.** Mango de plástico rojo con protector para manos giratorio y clip de plástico aislado.

Longitud	5532	5564	Ref.
mm	€	€	
140	0,85	–	...0004
150	–	1,43	...0005
190	1,08	1,67	...0010
	(W105)	(W105)	

5532

5564

Buscapolos, unipolar

Características: unipolar hasta 250 V de corriente alterna. Varilla de acero para herramientas, aislada. El sistema de visualización (indicador luminoso) está integrado en el mango transparente Kraftform. Con clip de metal.

Rango de tensión	Longitud	Wera 5563	Ref.
V	mm	€	
150–250	150	8,72	...0006
		(W105)	

Buscapolos, unipolar

Características: para **110–250 voltios.** Testado y homologado conforme a **VDE 0680/6**. Varilla de acero elástico de alta aleación. Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, resistente a los impactos, al aceite y a la gasolina. El sistema de visualización (indicador luminoso) está integrado en el mango.

5921 0003 Con clip de plástico moldeado.

Longitud	SWISS TOOLS 5921	Ref.
mm	€	
125	9,88	...0003
150	14,53	...0005
175	15,17	...0008
200	15,48	...0010
	(W105)	

5921 0003

5921 0005–0010

Buscapolos, inductivo

Características: corriente alterna. De plástico ABS resistente a roturas con punta de comprobación que se enciende de color rojo y clip de plástico aislado. Suministro incluye 2 micropilas AAA/LR03.

Aplicación: para la localización de roturas de cables, fusibles defectuosos en enchufes y soportes, comprobación de interruptores, enchufes, transformadores y conmutadores, asi como para detectar conductores de fase y cables con tensión en cajas de empalme.

5576 0010 Adicionalmente con avisador acústico. Además, es adecuado para detectar interruptores en línea defectuosos.

5576 0020 Con linterna de bolsillo LED en el extremo del perno. Adicionalmente con avisador táctil (vibración).

Rango de tensión	Longitud	format 5576	Ref.
V	mm	€	
110–1000	142	28,20	...0010
12–1000	160	37,93	...0020
		(W113)	

CAT III
1000 V

5576 0010

5576 0020

Buscapolos, inductivo

Características: corriente alterna. De plástico con punta de comprobación que se enciende de color rojo y lleva clip de plástico aislado. Suministro incluye 2 micropilas AAA/LR03.

Aplicación: para localizar roturas de cables, fusibles defectuosos en enchufes y soportes, así como interruptores y bombillas conectados en línea de forma errónea.

5569 0010 **Volt Stick®**
Con punta de comprobación redonda.

5569 0020 **Volt Stick® Bright**
Con punta de comprobación plana y linterna de bolsillo brillante integrada. Con dos rangos de tensión y avisador acústico adicional.

Modelo	Rango de tensión V	Longitud mm	SAGAB 5569 €	Ref.
Volt Stick®	230–1000	156	25,70	...0010
Volt Stick® Bright	20–1000/100–1000	153	36,82	...0020
			(W105)	

CAT III
1000 V

5569 0010

CAT IV
600 V

5569 0020

Comprobador de campo magnético Magnet Stick, inductivo

Características: de plástico con punta de comprobación omnidireccional que se enciende de color rojo y clip de plástico aislado. Suministro incluye 2 micropilas AAA/LR03.

Aplicación: para comprobar válvulas magnéticas en sistemas neumáticos e hidráulicos, así como en el mantenimiento de quemadores de aceite. También adecuado para la comprobación de válvulas magnéticas controladas eléctricamente en vehículos y maquinaria de todo tipo.

SAGAB

Sensibilidad	Longitud	SAGAB 5569	Ref.
mT	mm	€	
0,3	152	30,78	...0030
		(W105)	

Buscapolos, inductivo

Características: corriente alterna. De plástico ABS resistente a roturas con punta de comprobación que se enciende en color omnidireccional rojo así como alarma acústica y clip de plástico aislado. Suministro con 2 pilas redondas AAA/LR03.

Aplicación: para la comprobación sin contacto de las fases de las cajas de enchufe y de derivación, de los disyuntores, etc. y para la detección de roturas e interrupciones de cables en líneas aisladas y con tensión.

IP40 CAT IV

BENNING

5568 0250 Con **comprobador de campo magnético**.

Modelo	Rango de tensión V	Longitud mm	BENNING 5568 €	Ref.
VT 1	200–1000	153	44,22	...0200
VT 2	12–1000	153	79,63	...0250
			(W105)	

5568 0200

5568 0250

Detector de tensión y campo giratorio, inductivo

Características: corriente alterna. De plástico ABS resistente a la rotura con punta de prueba omnidireccional que se enciende en rojo o verde según la comprobación y el resultado, así como avisador acústico y clip de plástico aislado. Con desconexión automática después de 5 minutos. Suministro con 2 pilas redondas AAA/LR03.

Aplicación: para detectar roturas de cable, comprobar la igualdad de fase y la fase (conductor externo) así como el campo giratorio en redes de corriente trifásica.

IP53 CAT IV

600 V

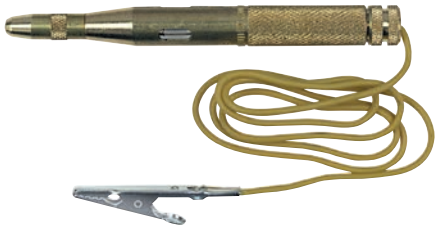
BENNING

Modelo	Rango de tensión V	Longitud mm	BENNING 5568 €	Ref.
TRITEST® easy	200–1000	153	87,28	...0150
			(W105)	

Comprobador para luces de automóvil

Características: para **6–24 voltios, bipolar.** De latón, con punta de acero, cable fijo y pinza.

Longitud total	5565	Ref.
mm	€	
120	4,60	...0005
	(W105)	



Detector de tensión VT CTB

Características: testado y **homologado conforme a EAN 61010/1.** Para **5–48 voltios, bipolar,** corriente continua y alterna, con indicador de polaridad. De plástico, punta de comprobación con mecanismo deslizante, así como cable de prueba y borne de polo aislado con goma.

Aplicación: funciona sin pilas. Para comprobación en turismos, camiones y bicicletas eléctricas.

IP40

Weidmüller

Tensión continua	Tensión alterna	Frecuencia	Longitud del cable	Weidmüller 5570	Ref.
			cm	€	
3–48 V	3–48 V	0-65 Hz	100	21,62	...0005
				(W105)	

Juego localizador de conductos Testboy 26

NEW

Características: con linterna LED integrada, la longitud máxima del cable es de 8000 m (sin carga). Con el localizador se puede seleccionar un tono continuo o alternante. Entrega con 2 pilas de bloque 6LR61, bolsa, pinzas de cocodrilo, juego de adaptadores para conexiones coaxiales, F y RJ-11, bolsa.

Aplicación: para encontrar conductos en la pared y en el canal de cables. Del mismo modo, se pueden identificar con exactitud los cables dobles de telecomunicaciones y redes.

Testboy

GERMANY · EST. 1953

Testboy 5580	Ref.
€	
228,03	...0010
(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego localizador de conductos Testboy 27

NEW

Características: con el localizador se puede seleccionar un tono continuo o alternante.

5580 0020 Entrega con bolsa, pinzas de cocodrilo, juego de adaptadores para conexiones coaxiales, F y RJ-11.

Aplicación: para encontrar conductos en la pared y en el canal de cables. Del mismo modo, se pueden identificar con exactitud los cables dobles de telecomunicaciones y redes.

5580 0030 Entrega con estaca de tierra, bolsa, pinzas de cocodrilo, juego de adaptadores para conexiones coaxiales, F y RJ-11.

Aplicación: para encontrar conductos en la pared y en el canal de cables. Del mismo modo, se pueden identificar con exactitud los cables dobles de telecomunicaciones y redes. La estaca de tierra permite localizar cables y conductos subterráneos, por ejemplo, para detectar interrupciones en el cable delimitador de un robot cortacésped o localizar cables de la iluminación del jardín.

Modelo		Analógico	Digital	
Indicador		LED	LED	
Tensión		400 V	400 V	
Pilas necesarias		5 pilas AA/LR6	5 pilas AA/LR6	
5580	€	294,25	294,25	(W105)
Ref.		...0020	...0030	

5580 0020 5580 0030

Localizador de fusibles TB 30

NEW

Características: fabricado con carcasa de ABS a prueba de roturas y resistente a los golpes. Conmutación automática entre el modo de prueba y el modo de búsqueda, con indicación óptica y acústica. Suministro incluye 1 pila de bloque 6LR61 y bolsa.

Aplicación: para asignación e identificación de los soportes de protección de cables a la toma de corriente correspondiente del circuito respectivo. Puede utilizarse como comprobador de tensión sin contacto a partir de 110 V CA.

Tensión	Frecuencia Hz	Categoría de sobretensión	Categoría de medición	5580 €	Ref.
220–240 V (AC)	50-6ß	CAT III V AC	CAT II 300 V	178,48	...0040

Detector de tensión

Características: detector de tensión bipolar con indicación visual y acústica. Indicador LED de tensión y polaridad, funciona sin pilas. Se suministra con casquillos de contacto atornillables para tomas de corriente.

IP64 CAT III 400 V

Indicador	LCD
Tensión continua	6–400 V
Tensión alterna	6–400 V
Comprobación de continuidad	óptico/acústico
Comprobación de campos giratorios	no
Comprobación de fases	no
Comprobación de polaridad	LED
Iluminación del punto de medición	no
Categoría de medición	CAT III 400 V
Pilas necesarias	–
5577 €	20,11	(W113)
Ref.	...0015	

Detector de tensión

Características: testado y **homologado conforme a EN 61010 y EN 61243-3:2010, bipolar.** Carcasa de plástico resistente a golpes y roturas, con superficie de mango recubierta de goma, con dos mangos de comprobación y cable de conexión flexible. Suministro incl. pilas.

Aplicación: para comprobar profesionalmente tensiones continuas y alternas, la continuidad, fase y polaridad así como para reconocer campos giratorios y comprobar la monopolaridad.

IP64 CAT IV 600 V

Indicador	LED/LCD
Tensión continua	12–1000 V
Tensión alterna	12–1500 V
Comprobación de continuidad	óptico/acústico
Frecuencia	40-400 Hz
Comprobación de campos giratorios	LED
Comprobación de fases	LED
Comprobación de polaridad	LED
Iluminación del punto de medición	sí
Categoría de medición	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Pilas necesarias	2 pilas micro AAA/LR03
5579 €	106,29	(W113)
Ref.	...0015	

Detector de tensión

Características: testado y homologado conforme a **EN/IEC 61243-3:2015-08 (VDE 0682-401), bipolar.** Carcasa de plástico resistente a golpes y roturas, con dos mangos de comprobación y cable de conexión flexible. Los mangos de comprobación pueden unirse y utilizarse así con una mano.

Aplicación: para comprobar tensiones continuas y alternas, así como para comprobaciones de continuidad, de semiconductores, de polaridad y de fases.

Weidmüller

5568 **VT**
Funcionamiento sin pilas.

IP64 | CAT IV
300 V

5568

5571 **VT Master**
Con señal acústica adicional. Suministro incl. pilas.

IP54 | CAT IV
300 V

5571

5572 **VT Combi Pro**
Activación de defecto de corriente (30 mA) mediante palpador. Con señal acústica adicional. Suministro con pilas.

IP65 | CAT IV
600 V

5572

5574 **VT Digi Pro**
Activación de defecto de corriente (30 mA) mediante palpador. Con señal acústica adicional. Suministro incl. bolsa y pilas.

IP65 | CAT IV
600 V

5574

Modelo		VT	VT Master	VT Combi Pro	VT Digi Pro	
Indicador		LED	LED	LED	LCD	
Tensión		12–690 V	12–690 V	6–690 V	1–1500 V	
Comprobación de continuidad		–	sí	sí	sí	
Comprobación de semiconductores		–	–	sí	sí	
Comprobación de campos giratorios		–	–	LED	LCD	
Función HOLD		–	–	–	sí	
Comprobación de fases		–	–	LED	LCD	
Comprobación de polaridad		LED	LED	LED	LCD, de 4 dígitos	
Aplicación de carga		–	–	sí	sí	
Iluminación del punto de medición		–	–	sí	sí	
Categoría de medición		CAT IV 300 V, CAT III 600 V	CAT IV 300 V, CAT III 600 V	CAT IV 600 V, CAT III 690 V	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V	
Temperatura de trabajo		-15 °C a +55 °C	-15 °C a +55 °C	-15 °C a +55 °C	-15 °C a +55 °C	
Pilas necesarias		–	2 pilas micro AAA/LR03	2 pilas micro AAA/LR03	2 pilas micro AAA/LR03	
5568	Weidmüller €	32,48	–	–	–	(W105)
5571	Weidmüller €	–	67,38	–	–	(W105)
5572	Weidmüller €	–	–	96,27	–	(W105)
5574	Weidmüller €	–	–	–	170,00	(W105)
Ref.		...0010	...0010	...0060	...0010	

Comprobadores de tensión y continuidad PROFIPOL®+

Características: carcasa de plástico resistente a golpes y roturas, dos mangos de comprobación y cable de conexión flexible. Los mangos de comprobación pueden unirse y utilizarse así con una mano. Suministro incl. pila.

Aplicación: para comprobar profesionalmente tensiones continuas y alternas, así como para comprobaciones de polaridad y de fases. Indicación de tensión de los niveles 12; 24; 50; 120; 230; 400; 690 V, también con las pilas descargadas o retiradas.

IP54 | CAT III
600 V

BENNING

Indicador		LED	
Tensión continua		12–690 V	
Tensión alterna		12–690 V	
Comprobación de continuidad		LED, amarillo/zumbador	
Comprobación de fases		LED, rojo	
Comprobación de polaridad		LED	
Categoría de medición		CAT III 600 V, CAT II 690 V	
Pilas necesarias		2 pilas micro AAA/LR03	
5559	BENNING €	67,83	(W105)
Ref.		...0010	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Comprobador de tensión y continuidad DUSPOL®

Características: testado y **homologado conforme a EN/IEC 61243-3, (DIN VDE 0682 parte 401), bipolar.** Carcasa de plástico resistente a golpes y roturas, con superficie de mango recubierta de goma, con dos mangos de comprobación y cable de conexión flexible. Indicación directa sin necesidad de pulsar ninguna tecla (de alta resistencia), aplicación de carga mediante pulsador (de baja resistencia), alarma de vibración.

Aplicación: para comprobar de forma profesional tensiones continuas y alternas, así como para comprobaciones de fases y polaridad con activación consciente del interruptor protector de defecto de corriente.

IP65 | CAT IV
600 V

BENNING

5560 0020 **DUSPOL® analog**
Para comprobar de forma profesional tensión, fase y polaridad, así como sentido del campo giratorio.

5560 0020

5560 0010 **DUSPOL® expert**
Para comprobar de forma profesional tensión, **continuidad,** fase y polaridad, así como sentido del campo giratorio. Comprobador de fase sin contacto/detector de rotura de cable (LED amarillo parpadeante). Suministro incl. pilas, indicación de tensión a partir de 50 V incluso en caso de pilas sin carga.

5560 0010

5560 0030 **DUSPOL® digital**
Para comprobar de forma profesional tensión, **continuidad, diodo,** fase y polaridad, sentido del campo giratorio, así como para medir **resistencia** y **frecuencia**. Comprobador de fase sin contacto/detector de rotura de cable (LED amarillo parpadeante). Iluminación del punto de medición y de la pantalla. Suministro incl. pilas, indicación de tensión a partir de 50 V incluso en caso de pilas sin carga.

5560 0030

Modelo	DUSPOL® analog	DUSPOL® expert	DUSPOL® digital
Indicador	Bobina móvil/LED	LED	LED/LCD
Tensión continua	12–1000 V	12–1000 V	1–1200 V
Tensión alterna	12–1000 V	12–1000 V	1–1000 V
Resistencia	–	–	0,1 kOhm–300 kOhm
Comprobación de continuidad	–	LED, amarillo/zumbador	LED, amarillo/zumbador
Frecuencia	–	–	1-1000 Hz
Comprobación de campos giratorios	LCD	LED, verde	LED, verde
Comprobación de fases	LCD	LED, rojo	LED, rojo
Comprobación de polaridad	LED	LED	LCD
Aplicación de carga	sí	sí	sí
Alarma de vibración	sí	sí	sí
Iluminación del punto de medición	–	sí	sí
Categoría de medición	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Proceso de medición	–	–	TRUE RMS
Pilas necesarias	–	2 pilas micro AAA/LR03	2 pilas micro AAA/LR03
5560 BENNING €	87,05	102,78	154,42 (W105)
Ref.	…0020	…0010	…0030

Bolsa de protección para detector de tensión

5560 1000 De tejido de nailon resistente con cierre de velcro y presilla.

BENNING

5560 1000

5560 1005 Bolsa HardCase con asa de transporte, con cremallera inversa (exterior). Bolsillo interior de malla acolchado con cremallera, lazos de fijación flexibles con velcro.

5560 1005

Compatible con	Dimensiones mm	BENNING 5560 €	Ref.
DUSPOL®	330 x 100 x 60	31,02	…1000
DUSPOL® y PROFIPOL®	330 x 105 x 65	46,77	…1005
		(W105)	

Comprobador de continuidad y línea DUTEST® pro

Características: carcasa de plástico resistente a golpes y roturas, con dos mangos de comprobación y cables de medición flexibles, así como un soporte magnético. Con señal óptica y acústica, indicación de tensión externa y baja tensión de batería. Linterna de bolsillo LED de alto rendimiento precisa, alto volumen de zumbador (3 niveles/APAGADO) y de luminosidad (4 niveles) ajustable. Autocomprobación integrada para el LED, la linterna de bolsillo de LED y el zumbador. Suministro sin pilas.

Aplicación: para comprobación de continuidad de alta y baja resistencia de cableados, instalaciones, aparatos y componentes eléctricos, así como para determinar la polaridad y la comprobación de fases sin contacto.

IP30 | CAT III 300 V

BENNING

Comprobación de continuidad	0-100 Ohm/1 kOhm/10 kOhm (LED/zumbador)	
Comprobación de polaridad	LED	
Indicación de tensión externa	6 V-400 V (LED/zumbador)	
Categoría de medición	CAT III 300 V	
Tipo de protección	IP30	
Pilas necesarias	3 pilas AA/LR6	
5575 BENNING	€ 51,85	(W105)
Ref.	...0010	

Indicador del sentido del campo giratorio TRITEST® pro

Características: carcasa de plástico resistente a golpes y roturas, con tres mangos de comprobación, una pinza de cocodrilo y cables de medición flexibles, así como un soporte magnético y clip de cinturón. Con señal óptica. Linterna de bolsillo LED de alto rendimiento precisa. Suministro sin pilas.

Aplicación: para indicación del sentido del campo giratorio e indicación de la tensión de fases L1, L2 y L3.

CAT III 300 V

BENNING

Indicación del sentido del campo giratorio	derecha/izquierda	
Indicación de tensión externa	400–500 V (LED)	
Categoría de medición	CAT III 300 V	
Pilas necesarias	3 pilas AA/LR6	
5575 BENNING	€ 100,02	(W105)
Ref.	...0020	

Transformador de corriente alterna CFlex 2

Características: pantalla de 4 posiciones iluminada grande. Bucle de medición muy flexible para la utilización en puntos de medición estrechos, en secciones de conductor grandes y para abarcar varios conductores. El mecanismo de cierre puede manejarse con guantes. Preciso mediante procesos de medición de valores realmente efectivos TRUE RMS. Suministro incl. bolsa de protección compacta y pilas.

CAT IV 600 V

BENNING

Corriente alterna	0,1 A–3000 A	
Rango de medición	30 A/300 A/3000 A	
Relación de transformador	0,01 A/0,1 A/1 A	
Longitud de bucles de medición	46 cm	
Cable de conexión largo de bucle de medición	1,8 m	
Memoria de valores de medición	HOLD, MAX/MIN	
Categoría de medición	CAT IV 600 V	
Pilas necesarias	2 pilas micro AAA/LR03	
5583 BENNING	€ 374,57	(W105)
Ref.	...0002	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Multímetro digital MM P3

Características: multímetro pequeño y manejable en formato de bolsillo. 132 x 86 x 19 mm, solo 130 g incl. accesorios. Protección contra sobrecarga en todas las áreas y desconexión automática a los 30 minutos (desactivable). Suministro en estuche de cuero con cable de medición de seguridad conectado y pilas.

Aplicación: para medir tensiones continuas y alternas, así como medición de la resistencia, la medición de frecuencias y capacidad, y la comprobación de continuidad y diodos.

CAT III
300 V

BENNING

Tensión continua	**0,1 mV-300 V**
Tensión alterna	0,1 mV-300 V
Resistencia	0,1 Ohm–40 MOhm
Continuidad/diodo	sí/sí
Frecuencia	0,001 Hz-5 MHz
Capacidad	10 pF–100 µF
Categoría de medición	CAT III 300 V
Proceso de medición	RMS
Pilas necesarias	2 x pilas botón LR44
Indicador	LCD

5578	BENNING €	105,57	(W105)
Ref.		**...0010**	

Multímetro digital

Características: con detector de tensión sin contacto.

Aplicación: para comprobar la tensión continua y alterna, así como la medición de la corriente y la resistencia, comprobar la continuidad y los diodos.

Volumen de suministro: multímetro digital, manual de instrucciones y cable de prueba. Suministro sin pilas.

CAT III
600 V

fortis

Tensión continua	**0,1 mV-600 V**
Tensión alterna	0,1 mV-600 V
Corriente continua	1 µA–1 A
Corriente alterna	1 µA–1 A
Resistencia	0,1 Ohm–20 MOhm
Categoría de medición	CAT III 600 V
Pilas necesarias	2 micropilas AAA/LR03
Indicador	LCD

5577	fortis €	31,80	(W113)
Ref.		**...0020**	

Multímetro digital

Características: carcasa de plástico resistente a los golpes. El multímetro dispone adicionalmente de una sonda térmica integrada. La pantalla con gráfico de barras y la selección automática del rango de medición facilitan el trabajo.

Aplicación: para comprobar la tensión continua y alterna, así como la medición de la corriente y la resistencia, comprobar la continuidad y los diodos. La sonda térmica integrada permite mediciones desde –200 °C hasta +1350 °C.

Volumen de suministro: multímetro digital, manual de instrucciones, cables de prueba, sonda de temperatura, maletín de transporte y pilas.

IP40 | CAT IV **300 V** | CAT III **600 V**

format professional quality

Tensión continua	**600 mV-1000 V**
Tensión alterna	600 mV-1000 V
Corriente continua	600 µA–10 A
Corriente alterna	600 µA–10 A
Resistencia	20 Ohm–200 MOhm
Continuidad/diodo	sí/sí
Frecuencia	600 Hz-60 MHz
Capacidad	6 nF–60 mF
Temperatura	-200 °C a +1350 °C
Categoría de medición	CAT IV 300 V/CAT III 600 V
Tipo de protección	IP40
Pilas necesarias	2 micropilas AAA/LR03
Indicador	LCD

5579	format €	165,33	(W113)
Ref.		**...0020**	

Multímetro digital

Características: carcasa de plástico resistente a los golpes. Suministro incl. bolsa de protección compacta, marco protector de goma, cables de medición de seguridad de doble aislamiento y pilas.

BENNING

5587 0005 **MM 2.**

5587 0010 **MM 2-1.** Con control de casquillos (protección por fusible). Suministro incluye cables de medición con puntas de medición doradas de 2 mm y 4 mm.

5587 0015 **MM 2-2.** Con control de casquillos (protección por fusible). Suministro incluye cables de medición con puntas de medición doradas de 2 mm y 4 mm.

5587 0020 **MM 2-3.** Con control de casquillos (protección por fusible). Suministro incluye cables de medición con puntas de medición doradas de 2 mm y 4 mm.

5587 0005

IP30 | CAT III

600 V

5587 0010

IP40 | CAT III

600 V

5587 0015

IP40 | CAT III

600 V

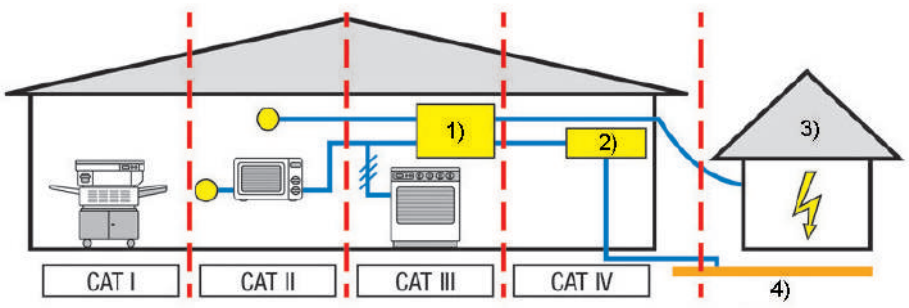
5587 0020

IP40 | CAT III

600 V

Modelo	MM 2	MM 2-1	MM 2-2	MM 2-3	
Tensión continua	0,1 mV-600 V	0,01 mV-600 V	0,01 mV-600 V	0,01 mV-600 V	
Tensión alterna	0,1 mV-600 V	0,01 mV-600 V	0,01 mV-600 V	0,01 mV-600 V	
Corriente continua	0,1 µA–20 A	–	1 mA–10 A	1 mA–10 A	
Corriente alterna	0,1 µA–20 A	–	1 mA–10 A	1 mA–10 A	
Resistencia	0,1 Ohm–20 MOhm	0,1 Ohm–60 MOhm	0,1 Ohm–60 MOhm	0,1 Ohm–60 MOhm	
Continuidad/diodo	sí/sí	sí/sí	sí/sí	sí/sí	
Frecuencia	–	10 Hz-50 kHz	10 Hz-50 kHz	10 Hz-1 kHz	
Capacidad	–	–	0,01 nF–10,00 mF	0,01 nF–10,00 mF	
Temperatura	–	–	–	-40 °C a +400 °C	
Categoría de medición	CAT III 600 V	CAT IV 300 V, CAT III 600 V	CAT IV 300 V, CAT III 600 V	CAT IV 300 V, CAT III 600 V	
Proceso de medición	RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	
Tipo de protección	IP30	IP40	IP40	IP40	
Pilas necesarias	1 x pila mono-bloc 6LR61	2 micropilas AAA/LR03	2 micropilas AAA/LR03	2 micropilas AAA/LR03	
Indicador	LCD	LCD	LCD	LCD	
5587 BENNING €	212,28	168,30	199,33	229,88	(W105)
Ref.	...0005	...0010	...0015	...0020	

Las categorías de medición CAT I a CAT IV
CAT I: Válido para mediciones en circuitos eléctricos que no están conectados directamente a la red (p. ej., aparatos especialmente protegidos)
CAT II: Válido para mediciones en circuitos eléctricos que están conectados directamente a la red de baja tensión (p. ej., electrodomésticos)
CAT III: Válido para mediciones en la instalación de edificios (p. ej., distribuidores, cableado, enchufes, interruptores)
CAT IV: Válido para mediciones en la fuente de la instalación de baja tensión (p. ej., contadores, conexión principal, aparatos de protección de sobretensión)
Leyenda:
1) Distribuidor
2) Contador
3) Estación transformadora exterior del edificio
4) Cable de tierra



Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Multímetro digital para aplicaciones industriales

Características: carcasa de plástico resistente a los golpes, con marcos protectores de goma integrados. Con **sensor de voltaje** y **procesos de medición TRUE RMS** para resultados de medición precisos incluso con características de señal sinusoidales. Suministro incl. bolsa de protección compacta, cables de medición de seguridad de doble aislamiento y pilas.

BENNING

5587 0155 **MM 5-2.** Rangos de medición en microamperios (400 µA CC/4000 µA CC) para la medición de corriente de ionización en sistemas de calefacción. HOLD, PMAX/PMIN, REL. Suministro incl. sonda térmica.

5587 0215 **MM 6-2.** Función Auto V para la detección automática de tensión continua y alterna, baja impedancia de entrada (LoZ) para suprimir tensiones de interferencia de tipo capacitivo/inductivo. HOLD, PEAK, REL.

5587 0252 **MM 7-2.** Función Auto V para la detección automática de tensión continua y alterna, baja impedancia de entrada (LoZ) para suprimir tensiones de interferencia de tipo capacitivo/inductivo. Incluye cables de medición con puntas de medición doradas de 2 mm y 4 mm y sonda térmica de alambre.

5587 0155

IP30 | CAT III

600 V

5587 0215

IP30 | CAT IV

600 V

5587 0252

IP40 | CAT IV

600 V

Modelo	MM 5-2	MM 6-2	MM 7-2
Tensión continua	0,1 mV-600 V	0,1 mV-1000 V	10 µV–1000 V
Tensión alterna	0,1 mV-600 V	0,1 mV-1000 V	10 µV–1000 V
Corriente continua	0,1 µA–10 A	1 mA–10 A	0,01 µA–10 A
Corriente alterna	20 mA–10 A	20 mA–10 A	0,01 µA–10 A
Resistencia	0,1 Ohm–40 MOhm	0,1 Ohm–40 MOhm	0,01 Ohm–60 MOhm
Continuidad/diodo	sí/sí	sí/sí	sí/sí
Frecuencia	0,01 Hz-50 kHz	0,01 Hz-100 kHz	0,001 Hz-1000 kHz
Capacidad	0,01 nF–1 mF	1 nF–10 mF	0,01 nF–10 mF
Temperatura	-40 °C a +400 °C	–	-200 °C a +1090 °C
Categoría de medición	CAT III 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Proceso de medición	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Tipo de protección	IP30	IP30	IP40
Pilas necesarias	2 pilas micro AAA/LR03	1 x pila monobloc 6LR61	3 micropilas AAA/LR03
Indicador	LCD	LCD	LCD
5587 BENNING €	275,03	304,43	414,17 (W105)
Ref.	...0155	...0215	...0252

Termómetro infrarrojo

format professional quality

Este dispositivo de medición de temperatura, así como otros dispositivos de medición para, por ejemplo, humedad del material, grosor de las paredes y capas, se puede encontrar a partir de la 📖 4/129.

📖 4/129

Multímetro digital con Bluetooth®

Características: carcasa de plástico resistente a los golpes, con marcos protectores de goma integrados. Con Bluetooth® y **procesos de medición TRUE RMS** para resultados de medición precisos incluso con características de señal sinusoidales. Registrador de datos (4000 valores de medición), función AutoV para detección automática de corriente CA/CC y baja impedancia de entrada (LoZ) para suprimir tensiones de interferencia de tipo capacitivo/inductivo y filtro paso bajo (HFR). Transmisión de valores de medición a smartphones y tabletas (Bluetooth® 4.0). App gratuita para iOS y Android para la conexión de datos a Smartphone/tableta.

IP30 | CAT IV 600 V | Bluetooth | BENNING

5587 0255 **MM 10-1.** Con **sensor de voltaje.** Suministro incl. marco protector de goma, cables de medición, sonda térmica, bolsa protectora y pilas.

5587 0260 **MM 12.** Memoria (1000 valores de medición). La entrega incluye marco protector de goma, software para PC, cable de datos USB, soporte magnético, cables de medición, sonda de temperatura, certificado de calibración, bolsa de protección y pilas....

5587 0265 **MM 10-PV.** Con **sensor de voltaje.** Para **sistemas fotovoltaicos** así como calefacción, ventilación y aire acondicionado. Suministro incl. marco protector de goma, cables de medición, adaptador de medición, pinzas de cocodrilo, sensor de temperatura, bolsa de protección y pilas.

5587 0255

5587 0260

USB

5587 0265

Modelo	MM 10-1	MM 12	MM 10-PV
Tensión continua	0,1 mV-1000 V	10 µV–1000 V	100 µV–2000 V
Tensión alterna	0,1 mV-1000 V	10 µV–1000 V	100 µV–1500 V
Corriente continua	0,1 µA–400 mA	10 µA–10 A	1 mA–10 A
Corriente alterna	0,1 µA–400 mA	10 µA–10 A	1 mA–10 A
Resistencia	0,01 Ohm–40 MOhm	0,1 Ohm–40 MOhm	0,1 Ohm–40 MOhm
Continuidad/diodo	sí/sí	sí/sí	sí/sí
Frecuencia	0,01 Hz-100 kHz	0,1 Hz-100 kHz	0,01 Hz-100 kHz
Capacidad	1 nF–10 mF	0,01 nF–40 mF	1 nF–10 mF
Memoria de valores de medición	SAVE, HOLD, REL, MAX/MIN	A-Save, SAVE, HOLD, P-HOLD, REL, MAX/MIN/AVG	SAVE, HOLD, REL, MAX/MIN
Temperatura	-40 °C a +400 °C	-200 °C a +1200 °C	-40 °C a +400 °C
Categoría de medición	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V
Proceso de medición	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Tipo de protección	IP30	IP30	IP30
Pilas necesarias	2 pilas AA/LR6	4 pilas AA/LR6	2 pilas AA/LR6
Indicador	LCD	LCD	LCD
5587 BENNING €	385,68	749,85	476,43 (W105)
Ref.	...0255	...0260	...0265

Pinza amperimétrica TV 230

NEW

Características: pantalla LC con retroiluminación y luces LED para los puntos de medición. **Procesos de medición TRUE RMS** para resultados de medición precisos incluso con características de señal sinusoidales. Comprobación de continuidad con tono de alarma, medición de resistencia y función de retención de datos. Suministro sin pilas.

Aplicación: puede utilizarse como comprobador de tensión sin contacto.

CAT IV 600 V

Testboy GERMANY · EST. 1953

Modelo	TV 230
Corriente continua	1–1500
Corriente alterna	1–1000
Resistencia	0 kOhm–100 kOhm
Continuidad/diodo	sí/sí
Frecuencia	1 Hz–400 Hz
Proceso de medición	TRUE RMS
Apertura de pinza	14 mm
Categoría de medición	CAT IV 600 V
Pilas necesarias	2 pilas micro AAA/LR03
Indicador	LED/LCD
5580 Testboy €	250,95 (W105)
Ref.	...0050

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pinza de corriente Mini CM P2

Características: carcasa pequeña e fácil manejo de plástico resistente a los golpes. Con **sensor de voltaje** y **procesos de medición TRUE RMS** para resultados de medición precisos incluso con características de señal sinusoidales. Filtro de bajo paso (LPF). Suministro incl. bolsa de protección compacta y pilas.

Aplicación: para la medición de corriente segura en cables aislados, sin retirar o dañar el aislamiento.
Medición precisa de corrientes de carga hasta 400 A CA.
Medición de corriente de conexión (INRUSH) de motores e instalaciones de iluminación.

IP30 | CAT III **600 V**

BENNING

Modelo	CM P2
Corriente continua	0,01 A–400 A
Corriente alterna	0,01 A–400 A
Memoria de valores de medición	HOLD, INRUSH, LPF, ZERO
Proceso de medición	TRUE RMS
Apertura de pinza	23 mm
Categoría de medición	CAT III 600 V
Tipo de protección	IP30
Pilas necesarias	2 pilas micro AAA/LR03
Indicador	LCD
5585 BENNING €	193,77 (W105)
Ref.	...2002

Multímetro digital de pinza para corrientes de fuga

Características: carcasa de plástico resistente a golpes y roturas, con función de desconexión automática.

Aplicación: para la medición de corriente segura en cables aislados, sin retirar o dañar el aislamiento. Para localización y medición de corrientes de fuga, residuales y de conductores de protección en instalaciones eléctricas (DIN VDE 0100/0105), aparatos eléctricos (DIN VDE 0701-0702) y máquinas eléctricas (DIN VDE 0113-1), norma DGUV 3. Protección contra campos magnéticos (DIN EN 61557-13, clase 2), filtro de dispositivo 1 kHz (DIN EN 61557-16).

IP30 | CAT IV **300 V**

BENNING

5585 0901 **CM 9-1.** Con **método de medición TRUE RMS.** Filtro paso bajo LPF 40-70 Hz para la supresión de señales interferentes de alta frecuencia. Suministro incl. bolsa de protección compacta, cable de medición de seguridad de doble aislamiento y pila.

5585 0902 **CM 9-2.** Con **Bluetooth®** y **método de medición TRUE RMS.**
Filtro de paso bajo LPF 50-60 Hz para la supresión de señales de interferencia de alta frecuencia.
Suministro incl. bolsa de protección compacta y pilas.

5585 0901

5585 0902

Modelo	CM 9-1	CM 9-2
Tensión continua	10 mV-600 V	–
Tensión alterna	10 mV-600 V	–
Corriente continua	–	–
Corriente alterna	1 µA–60 A	1 µA–60 A
Resistencia	0,1 Ohm–600 kOhm	–
Continuidad/diodo	si/no	no/no
Frecuencia	–	–
Memoria de valores de medición	HOLD, PEAK, ZERO	HOLD, MAX/MINI
Proceso de medición	TRUE RMS	TRUE RMS
Apertura de pinza	23 mm	40 mm
Categoría de medición	CAT IV 300 V	CAT IV 300 V
Tipo de protección	IP30	IP30
Pilas necesarias	2 pilas micro AAA/LR03	2 pilas AA/LR06
Indicador	LCD	LCD
5585 BENNING €	741,97	945,93 (W105)
Ref.	...0901	...0902

Multímetro digital de pinza

Características: carcasa de plástico resistente a golpes y roturas, con función de desconexión automática.

Aplicación: para la medición de corriente segura en cables aislados, sin retirar o dañar el aislamiento.

5585 0101 **CM 1-1.** Suministro incl. bolsa de protección compacta y pila.

5585 0102 **CM 1-2.** Suministro incl. bolsa de protección compacta, pilas y cables de medición de seguridad con doble aislamiento.

5585 0104 **CM 1-4. Pinza de corriente abierta con indicación adicional de fases por LED.** Preciso mediante procesos de medición de valores realmente efectivos TRUE RMS. Además, es adecuado para la comprobación de la dirección del campo magnético, la fase y la polaridad, así como para la comprobación de la tensión de las tomas de corriente con una sola mano. Indicación de voltaje a partir de 50 V incluso en caso de pilas sin carga. Incluye funda para el cinturón, pilas y juego de cables de prueba con punta de contacto amplia y protección de la punta.

5585 0201 **CM 2-1.** Preciso mediante procesos de medición de valores realmente efectivos TRUE RMS. Con sensor de voltios (NCV) para la detección sin contacto de la tensión de fase. Ideal para la medición de corrientes menores. Suministro incl. bolsa de protección compacta, cable de medición de seguridad de doble aislamiento y pilas.

5585 0700 **CM 7.** Ideal para medición de corriente hasta 1000 A (tensión alterna y continua).
Suministro incl. bolsa de protección compacta, cable de medición de seguridad de doble aislamiento y pila.

5585 1100 **CM 11.** Ideal para la búsqueda de errores en instalaciones, controles, aparatos eléctricos y sistema eléctrico de coches. Medición precisa de corrientes alternas/continuas pequeñas con resolución de 0,1 mA. Procesos de medición de valores realmente efectivos TRUE RMS, medición de corrientes de reposo, de escape, diferencial, de fugas y de carga. Suministro incl. bolsa de protección compacta, cable de medición de seguridad de doble aislamiento y pilas.

5585 0101

IP30 | CAT III

600 V

5585 0102

IP30 | CAT III

600 V

5585 0104

IP65 | CAT IV

600 V

5585 0201

IP30 | CAT IV

300 V

5585 0700

IP30 | CAT IV

600 V

5585 1100

IP30 | CAT IV

300 V

Modelo	CM 1-1	CM 1-2	CM 1-4	CM 2-1	CM 7	CM 11
Tensión continua	–	0,1 V–600 V	6 V–1000 V	0,1 mV-600 V	0,1 V–1000 V	0,01 V–600 V
Tensión alterna	–	0,1 V–600 V	6 V–1000 V	0,1 mV-600 V	0,1 V–750 V	0,01 V–600 V
Corriente continua	–	–	–	10 mA–400 A	0,1 A–1000 A	0,1 mA–10 A
Corriente alterna	10 mA–400 A	0,1 A –400 A	0,1 A –200 A	10 mA–400 A	0,1 A–1000 A	0,1 mA–20 A
Resistencia	–	0,1 Ohm–20 MOhm	1 Ohm–50 kOhm	0,1 Ohm–40 MOhm	0,1 Ohm–400 Ohm	0,1 Ohm–600 kOhm
Continuidad/diodo	no/no	si/no	si/no	sí/sí	si/no	si/no
Frecuencia	–	–	–	–	1 Hz–400 Hz	–
Memoria de valores de medición	HOLD, MAX	HOLD	HOLD	HOLD, MAX/MIN	HOLD, MAX/MIN, PEAK, ZERO	HOLD, MAX/MIN, ZERO
Proceso de medición	RMS	RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Apertura de pinza	30 mm	30 mm	16 mm	27 mm	53 mm	23 mm
Categoría de medición	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 300 V	CAT IV 600 V	CAT IV 300 V
Tipo de protección	IP30	IP30	IP65	IP30	IP30	IP30
Pilas necesarias	1 x pila monobloc 6LR61	2 pilas micro AAA/LR03	2 pilas micro AAA/LR03	2 pilas micro AAA/LR03	1 x pila monobloc 6LR61	2 pilas micro AAA/LR03
Indicador	LCD	LCD	LED/LCD	LCD	LCD	LCD
5585 BENNING €	121,77	163,22	391,93	347,03	472,73	562,55 (W105)
Ref.	...0101	...0102	...0104	...0201	...0700	...1100

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Multímetro digital de pinza

Características: carcasa de plástico resistente a los golpes y a la rotura **con insertos Softgrip** y función de desconexión automática, así como interfaz Bluetooth® 4.0. Preciso mediante procesos de medición de valores realmente efectivos TRUE RMS. Con sensor de voltaje y filtro de paso bajo (HFR). Medición de corriente de conexión (INRUSH) de motores e instalaciones de iluminación. App gratuita para iOS y Android para la conexión de datos a Smartphone/tableta.

Aplicación: para la medición de corriente segura en cables aislados, sin retirar o dañar el aislamiento.

IP30 | CAT IV **600 V**

BENNING

5585 1001 **CM 10-1. Registrador de datos con 4000 valores medidos e intervalo de medición ajustable (1-60 s)**.
La tensión se mide con baja impedancia de entrada (LoZ) para suprimir tensiones de interferencia de tipo capacitivo/inductivo. Suministro incl. bolsa de protección, cables de medición y pilas.

5585 1200 **CM 12. Registrador de datos con 9999 valores medidos e intervalo de medición ajustable (1-600 s),** memoria con 1000 valores medidos. Adquisición simultánea de corriente (A) y tensión (V) para la medición de la potencia activa (W) y del factor de potencia, medición de armónicos para la evaluación de la red, comprobación del sentido del campo magnético, bipolar. Suministro incl. bolsa de protección, cables de medición y pilas.

5585 1090 **CM 10-PV. Registrador de datos con 4000 valores medidos e intervalo de medición ajustable (1-60 s)**. Para **sistemas fotovoltaicos** así como calefacción, ventilación y aire acondicionado. Suministro incl. cables de medición, adaptador de medición, pinzas de cocodrilo, sensor de temperatura, bolsa de protección y pilas.

5585 1001

Modelo	CM 10-1	CM 12	CM 10-PV
Tensión continua	0,1 mV-1000 V	10 mV-1000 V	0,1 mV-2000 V
Tensión alterna	0,1 V–1000 V	10 mV-1000 V	0,1 V–1500 V
Corriente continua	10 mA–1500 A	10 mA–600 A	0,1 µA–600 A
Corriente alterna	10 mA–1500 A	10 mA–600 A	0,1 µA–600 A
Resistencia	0,1 Ohm–600kOhm	0,1 Ohm–100 kOhm	0,1 Ohm–600 kOhm
Continuidad/diodo	sí/sí	sí/sí	sí/sí
Frecuencia	0,01 Hz-10 kHz	0,01 Hz-10 kHz	0,01 Hz-10 kHz
Capacidad	0,1 µF–1mF	1 nF–4 mF	0,1 µF–1 mF
Memoria de valores de medición	HOLD, MIN/MAX, INRUSH, ZERO	HOLD, PEAK, MAX/MIN,AVG	SAVE, HOLD, MIN/MAX, ZERO
Proceso de medición	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Apertura de pinza	42 mm	33 mm	37 mm
Categoría de medición	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V
Tipo de protección	IP30	IP30	IP30
Pilas necesarias	2 pilas AA/LR6	6 pilas micro AAA/LR03	2 pilas AA/LR6
Indicador	LCD	LCD	LCD
5585 BENNING €	605,15	632,00	658,63 (W105)
Ref.	...1001	...1200	...1090

5585 1200

5585 1090

Juego de caja de dispositivo de medición de electricista

NEW

Características: suministro en L-BOXX.

Contenido del juego:
1 multímetro MM 2-3 ref. 5587 0020
1 pinza amperimétrica CM 2-1 ref. 5585 0201
1 detector de tensión DUSPOL® digital ref. 5560 0030

BENNING

	BENNING 5585	Ref.
Características	€	
3 piezas	824,62 (W105)	...8000

Cable de medición de seguridad para multímetro de instrumento de medición digital

Características: categoría de medición CAT IV 600 V/CAT III 1000 V (con capuchón protector), CAT II 1000 V (sin capuchón protector).

Punta de medición mm	Longitud mm	BENNING 5585 €	Ref.
2	1400	22,68	...9002
4	1400	29,63	...9004

(W105)

5585 9002

Juego de cables de medición de seguridad TA 3 para multímetro de instrumento de medición digital

Características: puntas de medición Ø 4 mm. Categoría de medición CAT III 1000 V.

Características	Contenido del juego	BENNING 5585 €	Ref.
8 piezas	2 cables de medición de seguridad (silicona) 2 puntas de inspección de seguridad (punta de medición delgada) 2 pinzas de gancho de seguridad 2 pinza de cocodrilo de seguridad	89,37	...9800

(W105)

Comprobador de enchufes SDT 1

Características: tabla de estado informa sobre la conexión correcta (OK, verde) y el tipo de error de cableado (rojo: conductor PE, N, L faltante, inversión de conductores L/PE). Prueba PE activa con electrodo de contacto efectiva, LCD avisa de la existencia de una corriente de contacto (> 50 V) en la conexión del conductor de protección (PE). Botón de comprobación para la activación del interruptor protector de defecto de corriente/RCD de 30 mA. Indicación clara mediante 3 LED y la pantalla LCD.

Aplicación: comprobación rápida y sencilla de la correcta conexión de los enchufes con puesta a tierra.

CAT II
300 V

Tensión alterna	230 V
Intervalo de frecuencia	50 Hz–60 HZ
Categoría de medición	CAT II 300 V
5586 BENNING €	71,77 (W105)
Ref.	...0500

Instrumento de medición de resistencia y aislamiento

Características: carcasa de plástico resistente a los golpes. Medición de resistencia con corriente de prueba de 200 mA para comprobar conexiones de conductores de protección (VDE 0413-4) con ajuste a cero del cable de prueba. Medición de la resistencia de aislamiento con tensiones de prueba de 50 V-1000 V (VDE 0413-2).

IP40 | CAT IV
600 V

5586 0100 Determinación del índice de polarización (PI) y de la relación de absorción dieléctrica (DAR). Valores límite de medición ISO seleccionables, LED verde para indicar comprobación correcta, LED rojo para tensión de comprobación/externa. Con punta de prueba conectable para iniciar el proceso de medición. Memoria interna para 100 valores de medición por función de medición. Medición de tensión TRUE RMS con filtro de paso bajo. El suministro incluye punta de prueba conectable, cables de medición, pinzas de cocodrilo, marco protector de goma, bolsa y pilas.

5586 0103 Prevención independiente de la prueba en caso de contratensión. Determinación del índice de polarización (PI) y de la relación de absorción dieléctrica (DAR). Con función de prueba para comprobar el fusible interno. Incluye juego de puntas de medición, cables de medición, pinzas de cocodrilo, marco protector de goma, bolsa y pilas.

5586 0100

5586 0103

Modelo	IT 101	IT 100
Resistencia de bajo ohmiaje	0,01 Ohm–40 Ohm	0,01 Ohm–60 Ohm
Resistencia de aislamiento	50 kOhmio–20 GOhmios	300 kOhmio–20 GOhmios
Resistencia	0,01 Ohm–40 kOhm	0,1 Ohm–600 kOhm
Tensión	0,1 V–600 V	0,1 V–600 V
Memoria de valores de medición	100	–
Proceso de medición	TRUE RMS	RMS
Categoría de medición	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V
Pilas necesarias	4 pilas AA/LR6	4 pilas AA/LR6
5586 BENNING €	761,65	577,37 (W105)
Ref.	...0100	...0103

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Comprobador instalaciones

Características: carcasa de plástico resistente a los golpes, pantalla gráfica con retroiluminación.

Aplicación: para **comprobaciones técnicas de seguridad de equipos eléctricos conforme a DIN VDE 0100-600 y DIN VDE 0105-100.**

Volumen de suministro: aparato de comprobación, cable de prueba con enchufe macho con puesta a tierra, 3 puntas de prueba, 3 pinzas de cocodrilo y certificado de calibración.

5586 0105 **IT 105.** Comprobación de interruptor de protección FI-/RCD estándar y con retardo (S) tipo AC, A con comprobación automática. Se entrega adicionalmente con correa para el hombro y estuche rígido.

5586 0105

5586 0115 **IT 115.** Comprobación de interruptor de protección FI-/RCD estándar y con retardo (S) tipo AC, A, F con comprobación automática. Función de ayuda con esquema de conexión, relé de control de tensión en línea, comprobación con indicación bien/mal. Se entrega adicionalmente con cable de prueba de 3 hilos de 1,5 m de longitud, cargador con 6 pilas NiMH AA y bolsa.

5586 0115

5586 0130 **IT 130.** Interfaces bidireccionales (USB/RS232). Comprobación de interruptor de protección FI-/RCD estándar y con retardo (S) tipo AC, A, F, B, B+ con comprobación automática. Función de ayuda con esquema de conexión, relé de control de tensión en línea, comprobación con indicación bien/mal. Memoria de valores de medición mediante 4 niveles (objeto, bloque, fusible, punto de medición), carga de estructuras de instalación, descarga de valores de medición, reloj en tiempo real integrado (valor de medición con fecha/hora), protocolo de ensayo. Se suministra adicionalmente con cable de prueba de 3 hilos de 1,5 m de longitud, software para PC, cable USB, cable RS232, sonda de prueba Commander conmutable, cargador con 6 pilas recargables NiMH AA y bolsa.

5586 0130

5586 0200 NEW **IT 200.** Para la comprobación y documentación racional de instalaciones eléctricas y estaciones de carga de vehículos eléctricos (wallbox) del modo de carga 3. Prueba de varios tipos de RCD, general, selectivo, AC, A, F, B, B+, EV RCD, EV RCM (RDC-DD), MI RCD y PRCD. Prueba de RCD con medición de RCD Auto, RCD t, RCD I y Uc. Medición de tensión y frecuencia TRMS, comprobación de campo giratorio y varistor. Pruebas individuales y mediciones Auto Sequence® preprogramadas para redes TN/TT y estaciones de carga EV (wallbox). Resistencia de aislamiento con tensión de prueba. Impedancia de bucle (LOOP) y de línea (LINE) con corriente de prueba de 20 A, incluido cálculo de la caída de tensión/corriente de cortocircuito para obtener resultados de medición precisos. Se suministra adicionalmente con cable de prueba de 3 hilos de 1,5 m de longitud, software para PC, cable USB, cable RS232, tarjeta SD de 8 GB, conector de prueba Commander (incluidas pilas), juego de puntas de prueba y pinzas de cocodrilo, correa de transporte (dispositivo), cargador con batería de iones de litio 4400 mAh, certificado de calibración y bolsa de transporte acolchado.

5586 0200

USB

Modelo	IT 105	IT 115	IT 130	IT 200
Resistencia de bajo ohmiaje	0,15 Ohm–199 Ohm	0,01 Ohm–2 kOhm	0,01 Ohm–2 kOhm	0,01 Ohm–2 kOhm
Resistencia de aislamiento	0,2 MOhm–199 MOhm	10 kOhm–1000 MOhm	10 kOhm–1000 MOhm	10 kOhm–1000 MOhm
Impedancia de línea (L-N/L)	0,2 Ohm–1999 Ohm	0,01 Ohm–10 kOhm	0,01 Ohm–10 kOhm	0,01 Ohm–10 kOhm
Impedancia de bucle (L-PE)	0,2 Ohm–1999 Ohm	0,01 Ohm–10 kOhm	0,01 Ohm–10 kOhm	0,01 Ohm–10 kOhm
Corriente de cortocircuito	0,01 A–26 kA	0,01 A–200 kA	0,01 A–200 kA	0,01 A–200 kA
Campo giratorio	sí	sí	sí	sí
Tensión	1 V–440 V	1 V–550 V	1 V–550 V	1 V–550 V
Frecuencia	45 Hz–65 Hz	14 Hz–500 Hz	14 Hz–500 Hz	14 Hz–500 Hz
Proceso de medición	RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Pilas necesarias	6 pilas AA/LR6	6 x pilas recargables NiMH AA 1,5 V	6 x pilas recargables NiMH AA 1,5 V	Batería de ion de litio 4400 mAh
5586 BENNING €	1.319,12	1.600,85	2.698,88	4.592,12 (W105)
Ref.	...0105	...0115	...0130	...0200

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Adaptador de comprobación EV 3-2

NEW

Características: compatible para estaciones de carga de vehículos eléctricos (EVSE) monofásicas y trifásicas del modo de carga 3 con conector insertable de tipo 2. Permite un contacto seguro entre el comprobador de la instalación y la estación de carga. Simula un vehículo eléctrico con diferentes estados para la estación de carga. Interruptor giratorio Proximity Pilot PP (simulación de cable). Interruptor giratorio Control Pilot CP (simulación de vehículo). Indicadores de fase separados con tres LED en cuanto la estación de carga suministra energía. Toma de prueba y casquillos de 4 mm para facilitar la conexión con el comprobador de instalaciones. Conexión BNC para medir la señal CP modulada por ancho de pulso de la estación de carga con osciloscopio. Comprobación del sistema de bloqueo del EVSE a partir del estado B (la liberación del cable de carga está bloqueada). Suministro con adaptador de medición y bolsa protectora.

Nota: permite la comprobación de seguridad y funcionamiento de estaciones de carga de CA (wallbox) para vehículos eléctricos con los dispositivos de prueba de instalación BENNING IT 130 (RCD I (rampa de 6 mA CC) de EV-RCD) y IT 200 (RCD I + RCD t de RCD-DD según IEC 62955), permite realizar pruebas de seguridad y funcionamiento de estaciones de carga de CA (wallbox) para vehículos eléctricos según DIN VDE 0100-600 y DIN VDE 0105-100.

BENNING

IP40 | CAT II 300 V

Tensión de entrada a 50/60 Hz	Corriente de prueba	Categoría de medición	BENNING 5586 €	Ref.
Monofásica: hasta 250 V; trifásica: hasta 430 V	máx. 40 A (10 ms), funcionamiento con intervalos	CAT II 300 V	937,60	**...0032**

(W105)

Kit de toma de tierra para comprobadores de instalaciones

Características: para la determinación de la resistencia de tierra en tomas de tierra principales, pararrayos y tomas de tierra locales (método de 3 hilos).

BENNING

Características	Contenido del juego	BENNING 5586 €	Ref.
5 piezas	1 cable de prueba 4,5 m 2 cables de prueba 20 m 2 estacas de tierra	237,07	**...9005**

(W105)

Cable de medición TA 5 para comprobadores de instalaciones

Características: para la medición de baja resistencia y de conductores de protección y equipotenciales. Se entrega con enrollador y correa de mano.

BENNING

Longitud m	BENNING 5586 €	Ref.
40	326,88	**...9010**

(W105)

Probador de paneles solares TV 510

NEW

Características: pantalla OLED, que permite su uso incluso bajo una intensa radiación solar. Protección múltiple contra sobretensiones, sobretemperatura, sobrecorriente y sobrepotencia. Detección automática MPPT, alimentación de tensión a través de panel solar y batería. El suministro incluye 3 micropilas AAA/LR03, herramienta de desbloqueo MC4 y bolsa.

Aplicación: para la comprobación de paneles solares y la medición de la potencia suministrada.

Testboy GERMANY · EST. 1953

Tensión V	Potencia W	Corriente A	Testboy 5580 €	Ref.
12–60	5–800	0–35	156,97	**...0060**

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Probador de Wallbox TV 950

NEW

Características: se puede utilizar en todos los cargadores de pared convencionales con y sin cable fijo. Simula un vehículo listo para cargar (vehículos A, B y C), comprueba el bloqueo del conector y muestra además las fases presentes mediante un indicador LED.

Aplicación: para comprobar el funcionamiento de las estaciones de carga/Wallbox TIPO 2.

	Testboy	
Dimensiones mm	5580 €	Ref.
165 x 58 x 51	132,65 (W105)	...0070

Comprobador instalaciones fotovoltaicas PV 1-1

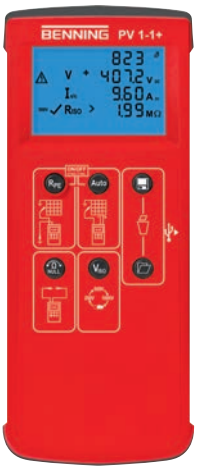
NEW

IP40 USB BENNING

Características: con comprobación automática, conexión de medición segura, también en caso de suministro de energía de la instalación fotovoltaica. **Memoria de valores de medición para 200 cadenas de módulos fotovoltaicos, interface USB para la descarga de valores de medición.** Reloj en tiempo real integrado para la memorización de los valores de medición con cronofechador hora/día. **Conexión por radio** al termómetro y medidor de insolación BENNING SUN 2.
Resultado de medición ISO con indicación de bueno/malo, indicación automática de la polaridad de tensión con aviso acústico/visual en caso de polaridad incorrecta, conexión directa a todos los módulos fotovoltaicos estándares mediante conector MC4 o Sunclix.

Aplicación: para la contraverificación y la comprobación de la instalación de sistemas fotovoltaicos conectados en red conforme a VDE 0126-23 (DIN EN 62446). Adecuado para técnicos de instalaciones solares (primera puesta en marcha, contraverificación, localización de averías), expertos en sistemas fotovoltaicos, así como equipos de servicio, limpieza y mantenimiento.

Volumen de suministro: aparato de comprobación, cables de medición, pinzas de cocodrilo, cables de prueba MC4/Sunclix, bolsa y pilas.



Resistencia de conductor de puesta a tierra	**0,05 Ohm–199 Ohm**
Resistencia de aislamiento	0,05 MOhm–199 MOhm
Tensión sin carga (corriente continua)	5 V–1000 V
Corriente de cortocircuito (corriente continua)	0,5 A–15 A
Tensión	30 V–440 V
Memoria de valores de medición	200
Pilas necesarias	6 pilas AA/LR6

	BENNING €		
5586		a consultar	(W105)
Ref.		...0305	

Comprobador instalaciones fotovoltaicas y dispositivo de medición de la curva característica PV 2

IP40 USB BENNING

Características: con comprobación automática para medición de curvas características y comprobación Riso, conexión de medición segura, también en caso de suministro de energía de la instalación fotovoltaica. **Interfaz USB para la descarga de valores de medición.** Reloj en tiempo real integrado para la memorización de los valores de medición con cronofechador hora/día. **Conexión por radio** al termómetro y medidor de insolación Benning SUN 2. Resultado de medición ISO con indicación de bueno/malo, indicación automática de la polaridad de tensión con aviso acústico/visual en caso de polaridad incorrecta, conexión directa a todos los módulos fotovoltaicos estándares mediante conector MC4 o Sunclix. Curva característica de tensión, corriente y curva característica de potencia con indicación de tensión, corriente en el punto de máxima potencia y evaluación del factor de llenado, App gratuita para Android (NFC) para representación de curvas características, cálculo STC y comparación de potencia mediante la base de datos de módulos fotovoltaicos integrada.

Aplicación: para la contraverificación y la comprobación, así como evaluación de potencia de la instalación de sistemas fotovoltaicos conectados en red conforme a VDE 0126-23 (DIN EN 62446) y VDE 0126-24 (DIN EN 62446). Adecuado para técnicos de instalaciones solares (primera puesta en marcha, contraverificación, localización de averías), expertos en sistemas fotovoltaicos, así como equipos de servicio, limpieza y mantenimiento.

Volumen de suministro: aparato de comprobación, cables de medición, pinzas de cocodrilo, cables de medición MC4/Sunclix, bolsa, pilas, cable USB y software de descarga (Solar Datalogger).

Nota: termómetro y medidor de insolación Benning SUN 2 véase ref. 5586 0400.

Resistencia de conductor de puesta a tierra	**0,05 Ohm–199 Ohm**
Resistencia de aislamiento	0,05 MOhm–199 MOhm (Riso)/0,05 MOhm–300 MOhm (2 polos)
Tensión sin carga	5 V-1000 V CC
Corriente de cortocircuito	0,5 A-15 A CC
Interfaz	USB, Funk, NFC
Memoria de valores de medición	999
Pilas necesarias	6 pilas AA/LR6

	BENNING €		
5586		3.000,30	(W105)
Ref.		...0600	

5

Software de PC SOLAR Manager para comprobador de instalaciones fotovoltaicas y para medidor de curvas características PV 2

Características: generación de informe de pruebas y documentación de los datos de potencia del generador fotovoltaico: Pmpp, Uoc, Umpp, Isc, Impp, factor de llenado, temperatura e irradiación incidente solar. Documentación de las curvas características I-V (voltaje) medidas y las curvas características P-U (tensión fuente alimentación) del comprobador de instalaciones fotovoltaicas PV 2. Cálculo STC y comparación de potencia mediante la base de datos de módulos fotovoltaicos integrada.

Aplicación: para la generación de informe de pruebas , así como documentación conforme a las normas DIN EN 62446 (VDE 0126-23) y DIN EN 61829 (VDE 0126-24).

BENNING	
5586	Ref.
€	
409,53	...0700
(W105)	

Termómetro y medidor de insolación SUN 2

IP40 USB

Características: con célula de referencia fotovoltaicas calibrada para la medición precisa de la irradiación incidente solar, sensor térmico de 2 canales, brújula digital, registrador de datos de la intensidad de irradiación, temperatura de módulo/ambiente, cronofechador día/hora con hora real e intervalo de medición ajustable (1–60 minutos), **conexión por radio** con aprox. 30 m de alcance al aire libre al comprobador de instalaciones fotovoltaicas BENNING PV 1-1 y PV 2, así como interfaz USB para la descarga de valores de medición.

Aplicación: ideal para la planificación, contraverificación, comprobación de la puesta en marcha de sistemas fotovoltaicos conectados en red conforme a VDE 0126-23 (DIN EN 62446) y comprobación de instalaciones solares térmicas (energía solar térmica). Adecuado para técnicos de instalaciones solares (primera puesta en marcha, contraverificación, localización de averías, control de rentabilidad), expertos en sistemas fotovoltaicos, así como equipos de servicio y mantenimiento. Para la medición de la irradiación incidente solar, la temperatura de módulo/ambiente, inclinación del módulo y el ángulo de inclinación.

Volumen de suministro: instrumento de medición, bolsa, marco protector de goma, sensor de temperatura ambiente/del módulo, cable USB, software de lectura (CD) y pilas.

Insolación		**100–1250 W/m²**	
Temperatura (módulo/ambiente)		-30 °C a +125 °C	
Marcación con brújula (orientación)		0°–360°	
Clinómetro		0°–80°	
Reloj en tiempo real		Cronofechador hora/día	
Memoria de valores de medición		5000	
Medidas (L x A x A)/peso		150 x 80 x 33 mm/347 g	
Pilas necesarias		2 pilas AA/LR6	
5586	BENNING €	804,02	(W105)
Ref.		...0400	

Comprobador instalaciones fotovoltaicas PV 2 SET

IP40 USB

Características: con comprobación automática, conexión de medición segura, también en caso de suministro de energía de la instalación fotovoltaica. **Memoria de valores de medición para 999 cadenas de módulos fotovoltaicos, interface USB para la descarga de valores de medición.** Reloj en tiempo real integrado para la memorización de los valores de medición con cronofechador hora/día. Medición de la curva característica de tensión (I-U) y la de potencia (P-U). Conexión directa a todos los módulos fotovoltaicos estándares mediante conector MC4 o Sunclix.

Aplicación: para la contraverificación y la comprobación de la instalación de sistemas fotovoltaicos conectados en red conforme a VDE 0126-23 (DIN EN 62446) y DIN EN 61829 (VDE 0126-24) para verificar los datos de rendimiento. Adecuado para técnicos de instalaciones solares (primera puesta en marcha, contraverificación, localización de averías), expertos en sistemas fotovoltaicos, así como equipos de servicio, limpieza y mantenimiento.

Volumen de suministro: Instrumentos de comprobación PV 2 y SUN 2, cables de medición, pinza de cocodrilo, cables de medición MC4/Sunclix, software para PC, cable micro U bolsa y pilas.

Resistencia de conductor de puesta a tierra		**0,05 Ohm–199 Ohm**	
Resistencia de aislamiento		0,05 MOhm–199 MOhm	
Tensión sin carga (corriente continua)		5 V–1000 V	
Corriente de cortocircuito (corriente continua)		0,5 A–15 A	
Tensión		30 V–440 V	
Memoria de valores de medición		999	
Pilas necesarias		6 pilas AA/LR6	
5586	BENNING €	3.851,32	(W105)
Ref.		...0800	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Comprobador de equipos ST 710/ST 725

Características: comprobación automática con indicación de bueno/malo para equipos de la clase I, II (III) y comprobación de cables. Medición de tensión en caja de enchufe externa con puesta a tierra. Las piezas trifásicas a comprobar se pueden comprobar mediante adaptadores de medición opcionales. **Los valores límite conforme a la norma VDE están preajustados.** Capacidad de la batería para 2500 objetos de ensayo. Suministro con bolsa de transporte con correa, cable de prueba con pinza de derivación, cable de alimentación y pilas.

Aplicación: para **comprobaciones técnicas de seguridad (comprobaciones norma 3 de DGUV) de equipos eléctricos y medios de trabajo conforme a DIN EN 50678 (VDE 0701), DIN EN 50699 (VDE 0702),** DGUV norma 3. Adecuado para la electrotecnia, la industria, la puesta a punto, el servicio técnico y comunidades.

5561 0710 **Funcionamiento con pila.** Comprobación de aparatos/herramientas eléctricos con interruptor ON/OFF, aparatos térmicos, aparatos de motor, lámparas, tambores de cable, distribuidores múltiples y electrodomésticos. **Corriente de contacto/conductores con puesta a tierra mediante proceso de corriente de fuga auxiliar.**

5561 0725 **Funciona con pilas y con red.** Comprobación de aparatos con elementos de conmutación/fuentes de alimentación/relés que dependen de la tensión de red, como aparatos/herramientas controlados electrónicamente de la técnica de información y comunicación, así como aparatos que sólo se pueden comprobar completamente con tensión de red. **Corriente de contacto/conductores con puesta a tierra mediante proceso diferencial/medición directa.** Memoria de valores de medición para 999 objetos de prueba, lectura mediante la interfaz Micro USB. Además incl. reloj en tiempo real integrado para la memorización de los valores de medición con fecha de comprobación, cable micro USB, cable de red y software de descarga.

Modelo	ST 710	ST 725
Resistencia de conductor de puesta a tierra	0,05-20 Ohmios	0,05-20 Ohmios
Corriente de prueba	±200 mA DC	±200 mA DC
Resistencia de aislamiento	0,1-20 MOhm	0,1-20 MOhm
Tensión de prueba	500 V DC	250 V/500 V
Corriente de contacto/conductores con puesta a tierra mediante proceso diferencial/medición directa	–	0,25–20 mA/0,1–2 mA
Corriente de contacto/conductores con puesta a tierra mediante proceso de corriente de fuga auxiliar	0,1–20 mA	0,25–20 mA
Corriente de prueba conductor de puesta a tierra FI/RCD	–	30 mA + 150 mA
Test de potencia	R_{PE}, R_{ISO}, comprobación de continuidad y cortocircuito del conductor de fase/neutro	R_{PE}, R_{ISO}, comprobación de continuidad y cortocircuito del conductor de fase/neutro
Tensión	50–270 V	50–270 V
Pilas necesarias	6 pilas AA 1,5 V	6 pilas AA/LR6
5561 BENNING €	888,98	1.492,97 (W105)
Ref.	...0710	...0725

5561 0710

5561 0725

Juego de comprobador de equipos ST 755+ SET/ST 760+ SET

Características: interfaz de usuario grande mediante pantalla táctil capacitiva de 7" con teclado QWERTZ y función de ayuda, comprobación automática y manual con indicación bien/mal, base de datos de pruebas completa incl. historial de pruebas con posibilidad de guardar en tarjeta SD, actualización de firmware gratuito, con pilas en caso de corte de corriente. Comprobación de funcionamiento (V/A/W) en procedimiento TRUE-RMS, comprobación de PRCD (PRCD-S/-S+/-K) móvil, comprobación de FI/RCD tipo AC/A/F/B/B+.

Aplicación: para comprobaciones técnicas de seguridad de equipos eléctricos y medios de trabajo conforme a DIN EN 50678 (VDE 0701), DIN EN 50699 (VDE 0702), DGUV norma 3, directiva alemán de seguridad laboral y **equipos eléctricos médicos conforme a DIN VDE 0751-1** (DIN EN 62353), camas de cuidados/de hospital.

Volumen de suministro: aparato de comprobación en maletín impermeable al agua, al polvo (IP67) y resistente a la rotura, cable de prueba autocompensador, accesorios de medición, conducto de aparato de baja tensión, tarjeta SD, software de PC, escaneador de códigos de barras, etiquetas de código de barras (1000 unidades), placas de comprobación (300 unidades), certificado de calibración.

5561 1760 Adicionalmente para la comprobación de dispositivos de soldadura conforme a VDE 0544-4: valor de pico y valor efectivo TRMS de la tensión sin carga, así como la tensión de contacto efectiva del circuito de corriente de soldadura.

Modelo	ST 755+ SET	ST 760+ SET
Resistencia de conductor de puesta a tierra	50 mOhm–10 Ohm	50 mOhm–10 Ohm
Corriente de prueba	600 mA CC, 10 A CA	600 mA CC, 10 A CA
Resistencia de aislamiento	0,1 MOhm–100 MOhm	0,1 MOhm–100 MOhm
Tensión de prueba	100 V-1000 V CC	100 V-1000 V CC
Corriente de contacto/del conductor de protección mediante proceso diferencial/medición directa/proceso de corriente de fuga auxiliar:	0,03 mA–25 mA	0,03 mA–25 mA
Corriente de fuga de equipos y corriente de fuga de la pieza de aplicación en equipos eléctricos médicos	0,03 mA–25 mA	0,03 mA–25 mA
Comprobación de continuidad (conductor neutro)	sí	sí
Comprobación de continuidad (conductor de fase)	sí	sí
Comprobación de dispositivos de soldadura	no	sí
Tensión/corriente	1 V–360 V/0,1 A–16 A	1 V–360 V/0,1 A–16 A
Potencia efectiva/aparente	20 W–2300 W	20 W–2300 W
Interfaz	WLAN, Bluetooth®, 4 USB-A, 1 Mini-USB, 1 RJ 45, 1 ranura para tarjeta SD	WLAN, Bluetooth®, 4 USB-A, 1 Mini-USB, 1 RJ 45, 1 ranura para tarjeta SD
Indicador	Pantalla táctil LCD en color	Pantalla táctil LCD en color
5561 BENNING €	3.785,10	4.442,12 (W105)
Ref.	...1755	...1760

Adaptador de medición para aparatos trifásicos

Características: para medir la tensión/secuencia de fases, la indicación del sentido del campo giratorio y la frecuencia.

BENNING

	BENNING 5582	Ref.
Conexión	€	
16 A CEE de 5 polos	111,12	...0005
	(W105)	

Adaptador de medición activa MA 4

Características: con conexiones de prueba CEE de 3 polos de 16 A, 5 polos de 16 A y 5 polos de 32 A, una clavija de contacto de protección para la conexión al comprobador de aparatos y siete LED para evaluar la prueba de funcionamiento del cable. Mediante la conexión de fallo IPE de 1 mA o 3 mA es posible realizar una autocomprobación. Adecuado para los comprobadores de aparatos BENNING ST 725, ST 755+ y ST 760+, así como para cualquier comprobador de aparatos monofásico comparable que se conecte a la tensión de red. Se suministra en un estuche impermeable y a prueba de polvo (IP67), con un diagrama de conexión de elementos de prueba en la tapa.

Aplicación: para la comprobación conforme a la norma DIN EN 50678 (VDE 0701), DIN EN 50699 (VDE 0702), DIN EN 62353, DIN EN 60974-4 y la norma DGUV 3 de aparatos y máquinas monofásicos con conexión CEE hasta 32 A, la comprobación de equipos de soldadura según DIN EN 60974-4 (VDE 0544-4) y para la medición de la corriente residual en aparatos trifásicos durante el funcionamiento normal. En función del aparato, admite la comprobación de la resistencia del conductor de protección y del aislamiento, así como de la corriente de fuga de sustitución (conductor de protección/corriente de contacto), la comprobación de la seguridad y el funcionamiento de los cables de extensión CEE, la medición de la corriente residual de los equipos monofásicos con conexión CEE (3 polos de 16 A) y la medición del tiempo de disparo/corriente de disparo de los PRCD y RCD en los sistemas de distribución de energía móviles.

CAT II
300 V

BENNING

			BENNING 5561	Ref.
Corriente diferencial	Categoría de medición	Medidas (L x A x A)/peso	€	
0,08 mA–10 mA	CAT II 300 V	410 x 350 x 170 mm/6 kg	2.204,38	...0004
			(W105)	

Etiqueta de comprobación

Características: suministro en rollos de 300 unidades.

BENNING

	BENNING 5561	Ref.
Características	€	
nueva prueba	98,15	...0025
	(W105)	

Etiqueta con código de barras

Características: con representación numérica continua. Suministro en rollos de 1000 unidades.

BENNING

	BENNING 5561	Ref.
Características	€	
n.º 1–1000	121,77	...0035
n.º 1001–2000	121,77	...0030
	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave de arquitecto

Características: de zinc fundido a presión, en forma de cruz, con una graduación de 70 mm. Con macho cuadrado de 6; 7; 8 mm, hembra cuadrada de 3 mm para el montaje de herrajes, hembra cuadrada escalonada de 7; 8; 9; 10 mm, tope de arrastre para cerraduras con corte de cilindro y abrebotellas.

Dimensiones mm	MEGA 5590 €	Ref.
180 x 70	17,83 (W105)	...0050

Llaves para armarios de distribución Elektro

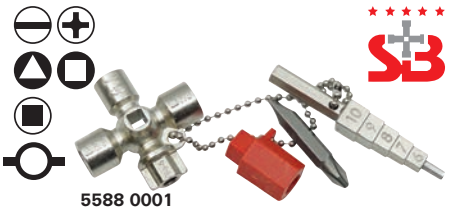
Características: de cinc colado a presión, en forma de cruz. Con punta reversible: boca plana de 7 mm/destornillador de estrella PH 2, macho cuadrado de 6; 7, 8 mm, cabeza triangular de 7; 9; 10 mm, solapa doble de 3–5 mm y llave para válvula cuadrada para calefacción de 5 mm, así como abridor de botellas. Se suministra con adaptador de plástico de 1/4".

Dimensiones mm	format 5592 €	Ref.
110 x 75	18,20 (W113)	...0005

Llaves para armario eléctrico

Características: de cinc colado a presión, en forma de cruz. Con adaptador de plástico de 1/4" y punta reversible: boca plana de 1 x 7 mm/destornillador de estrella PH 2 enganchado a una cadena y llave para válvula cuadrada para calefacción de 5 mm.

5588 0001 NEW
Con **hembra cuadrada escalonada** 6–7–8–9–10 mm, machos cuadrados de 6–7–8 mm, macho triangular de 7–8–9 mm, hembra hexagonal 3 mm **paletón doble** 3–5 mm.


5588 0001

5588 0005
Con macho cuadrado de 6 mm, machos cuadrados de 7–8 mm, cabeza triangular de 7 y 9 mm, **paletón doble** de 3–5 mm.

5588 0005

5590
Con **hembra cuadrada escalonada** 6–7–8–9–10 mm, machos cuadrados de 7–8 mm, macho triangular de 9–10 mm, hembra hexagonal 3 mm.

5590

5589
Con hexágono exterior de 7 mm, machos cuadrados de 6–7–8 mm, machos cuadrados de 7–8–9 mm, **solapa doble** de 3–5 mm.

5589

Dimensiones mm	5588 €	5588 €	5590 €	5589 €	Ref.
45 x 45	18,05	–	–	–	...0001
72 x 72	–	19,00	–	–	...0005
89 x 62	–	–	14,68	–	...0005
65 x 65	–	–	–	20,55	...0005
	(W105)	(W105)	(W523)	(W523)	

Llave para armario de distribución con perfiles orientables

Características: de cinc colado a presión. Con perfiles de llave por ambos lados, orientables.

5590 0030 **En forma de barra con alojamiento magnético para puntas de 1/4" y alojamiento para llave de vaso de 1/4".** Mediante la inclinación de la barra, esta se puede utilizar como mango y así se pueden traspasar pares de apriete más altos. Con macho cuadrado de 6–7; 8– 9 mm, macho triangular 6–7; 8–9; 10 mm, paletón doble de 3–5 mm y llave para válvula cuadrada para calefacción de 5 mm.

5590 0030

5590 0025 **En forma de cruz con cadena y mosquetones.** Con macho cuadrado de 6 mm, machos cuadrados de 7–8 mm y 9–10 mm, cabeza triangular de 7 mm, cabezas triangulares de 8–9 mm y 10–11 mm, solapa doble de 3–5 mm, media luna de 6 mm, así como llave para válvula cuadrada para calefacción de 5 mm. Se suministra con adaptador de plástico de 1/4".

5590 0025

Dimensiones mm	5590 €	Ref.
130 x 25	19,65	...0030
95 x 95	35,88 (W105)	...0025

Llaves para armario eléctrico

Características: fabricado en polímero de alto rendimiento, con bordes redondeados. Con macho cuadrado exterior 5-6-8 mm, triángulo exterior 9 mm, solapa doble 3-5 mm así como ayuda de atornillado para boquillas mezcladoras de grifo con tamaño de llave 22 y 26 mm.

5923 0005 Adicionalmente con punta plana de 4 mm y punta en estrella PH 2 en portapuntas extraíble y magnético.

	5923	Ref.
Características	€	
7 Funciones	26,95	...0010
9 Funciones	34,32	...0005

(W105)

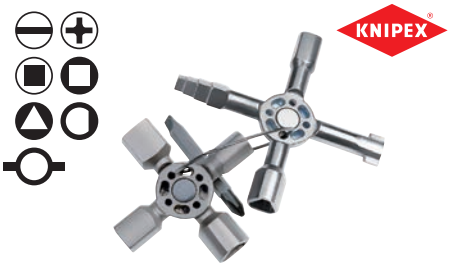
5923 0010 5923 0005

Llave para armario de distribución TwinKey®

Características: de cinc colado a presión. Consta de dos cruces que pueden unirse mediante imanes. Punta reversible: boca plana de 1 x 7 mm/punta de estrella PH 2 sujeta mediante un cable de acero fino. Con hembra cuadrada escalonada de 6–7–8–9, machos cuadrados escalonados de 6–7 mm, 8–9 mm y 10–11 mm, cabezas triangulares escalonadas de 7–8 mm, 9–10 mm y 11–12 mm, solapa doble de 3–5 mm, media luna de 6 mm, así como llave para válvula cuadrada para calefacción de 5 mm.

Dimensiones	5601	Ref.
mm	€	
92 x 92	38,62	...0025

(W105)

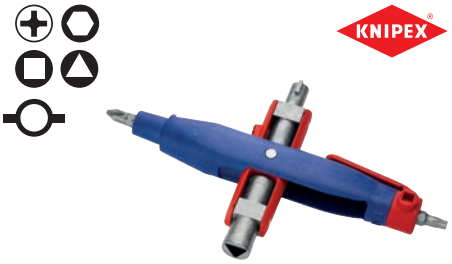


Llave para armario de distribución forma de pasador

Características: cuerpo y clip de plástico reforzado con fibra de vidrio, perfiles y soporte de la llave de fundición a presión de cinc. En forma de bolígrafo con clip de fijación. Girando el soporte de la llave pueden utilizarse cuatro perfiles de llave diferentes. Con macho cuadrado escalonado de 5–6–8 mm, cabeza triangular de 9 mm, solapa doble de 3–5 mm, punta para tornillos de estrella PH 2 y alojamiento e punta universal de 1/4" con imán permanente.

Longitud	5601	Ref.
mm	€	
145	30,62	...0010

(W105)



Llave para tornillos de uniones roscadas PG FleCaFix

Características: carcasa de plástico de poliamida, brida de sujeción y mordazas de sujeción de metal. Ajuste continuo del tamaño de entrecaras mediante el tornillo avellanado de ajuste del mango.

Entrecaras	Longitud	560A	Ref.
mm	mm	€	
11–24	190	111,53	...1124
24–32	204	111,70	...2432

(W105)

Herramienta de uniones roscadas SCREWTY® para conducciones sensor-actuador.

Características: cuchilla con alojamiento cuadrado de 1/4" para la pieza sobrepuesta roscada intercambiable.
Mangos de plástico de dos componentes.

Aplicación: para cables recubiertos por extrusión, también adecuado para conexiones de enchufe de difícil acceso.

Pieza sobrepuesta roscada grande	Longitud	560 B	Ref.
	mm	€	
M8	220	87,88	...0008
M12	220	87,88	...0012

(W105)

Llave para tornillos de contacto

Características: combinación de dos piezas. Controlado y testado conforme a DIN 57680 parte 7/VDE 0680 parte 7.

Aplicación: para introducir o extraer anillos D roscados de ajuste D II conforme a DIN 49516 y con pieza sobrepuesta también para anillos D roscados de ajuste D III conforme a DIN 49516, en soporte de seguridad o del soporte de seguridad.

Longitud x Ø	5594	Ref.
mm	€	
105 x 30	11,42	...0005

(W105)

1000 V

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Mango de fusible insertable NH VDE

Aplicación: para introducir o extraer fusibles insertables NH de tamaños 000 a 3 y aptos para tensiones de hasta 1000 voltios. Según DIN 57680 parte 4/VDE 0680 parte 4, con protección antideslizante y muñeca protectora de cuero liso impregnado.

1000 V

5594	Ref.
€	
67,23	...1000

(W105)

Paños de goma VDE

Características: testado conforme a IEC 61112, clase 0, A+Z, hasta 1000 V. Estabilizado UV, altamente resistente a roturas y perforaciones. Adecuado para el uso en exteriores.

1000 V

Dimensiones m	Grosor mm	5594 €	Ref.
1 x 1	1	198,77	...1005

(W105)

Pinza VDE

Características: de plástico, con muelle de acero cubierto interior.

1000 V

Anchura de apriete mm	5594 €	Ref.
15	12,10	...1010
80	12,20 N	...1045

(W105)

Pincel para polvo VDE

NEW

Características: de plástico, sin piezas metálicas ni continuidad eléctrica.

1000 V

Tamaño Pulgadas	Anchura de la brocha mm	5594 €	Ref.
1	25	11,78	...1060
2	50	14,22	...1065

(W105)

Martillo de superficie blanda VDE

NEW

Características: sin contragolpe, con insertos intercambiables, totalmente aislado.

1000 V

Ø del cabezal mm	5594 €	Ref.
25	106,00	...1085
35	114,50	...1090

(W105)

Alicates de plástico VDE

Características: de plástico reforzado con fibra de vidrio, **insensible a los campos magnéticos y antichispa.** Mango con inserto de plástico blando, **totalmente aisladas** hasta 1000 V, según IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201, por lo que el riesgo de cortocircuito es mínimo.

Aplicación: ideal para el montaje y bloqueo de contadores.

1000 V

KNIPEX

5192 0180

5192 0220

Características	Longitud mm	5192 €	Ref.
Alicate de presión	180	27,80	...0180
Tenazas de boca semirredonda	220	27,80	...0220

(W105)

Dispositivo pasacables Kati®-Blitz Mini

Características: cinta pasacables **de fibra de vidrio Polykat® de Ø 1,2 mm** estable ante empujones en una carcasa de plástico resistente a los golpes. Los casquillos de entrada Mini están pegados en ambos extremos de la cinta: riesgo de rotura de cinta reducido y pequeños **radios de curvado de hasta 15 mm**. Un freno integrado impide el desenrrollado automático de la cinta.

Aplicación: para introducir cables de fibra óptica en conductos vacíos y sistemas de conductos ya ocupados.

Volumen de suministro: 5 sondas Flexi Mini, 1 tubo guía de 2,5 m con casquillo, 7 casquillos de entrada Mini, 1 almohadilla abrasiva de 50 x 50 mm, 1 adhesivo especial de 3 g, 1 cinta aislante de 15 mm.

Longitud	KATIMEX 5491	Ref.
m	€	
15	154,20	...0170
25	161,98	...0175
35	168,15	...0180

(W105)

Juego de mantenimiento para Kati®-Blitz Mini

Aplicación: para reparación de correas.

Volumen de suministro: 5 sondas Flexi Mini, 5 casquillos de entrada Mini, 1 tubo guía de 2,5 m, 1 almohadilla abrasiva de 50 x 50 mm, 1 adhesivo especial de 3 g y 1 cinta aislante de 15 mm.

KATIMEX 5491	Ref.
€	
87,42	...1005

(W105)

Sistema pasacables

Características: cinta pasacables **de fibra de vidrio Polykat® de Ø 3 mm** estable ante empujones en una carcasa de plástico resistente a los golpes con compartimento para accesorios. Los casquillos iniciales 2.0 están pegados en ambos extremos de la cinta: riesgo de rotura de cinta reducido y pequeños **radios de curvado de hasta 30 mm**. Mediante una rosca M5 también se pueden enroscar ligeramente los tiracables, las cabezas de tracción o de guiado.

Aplicación: para la introducción de cables en tubos vacíos y sistemas de tubos ocupados incluso bajo las condiciones más difíciles.

5491 0005 – 0015 **Kati® Blitz compact 2.0**
Enrollar las cintas mediante la manivela. Suministro incl. 5 cabezas de tracción de Ø 6 mm, funda de pasacables con compensación de torsión para cable de Ø 6–9 mm, 2 casquillos iniciales, 3 casquillos de unión, adhesivo especial y **2 sondas flexi de Ø 7; 10 mm.**

5491 0020 – 0030 **Kati® Blitz compact**
No hay piezas externas giratorias debido al tambor de almacenamiento interno. Suministro incl. 5 cabezas de tracción de Ø 6 mm, ayuda de introducción Kati® Grip Powerdisk, funda de pasacables con compensación de torsión para cable de Ø 6–9 mm, 5 casquillos iniciales, 3 casquillos de unión, adhesivo especial y **2 sondas flexi de Ø 7; 10 mm.**

5491 0035 – 0045 **Kati® Blitz Ortung 2.0**
Enrollar las cintas mediante la manivela. Con transmisor de anillo colector en el interior y alambre de cobre integrado en cinta de arrastre. **Facilita adicionalmente la localización de bloqueos y el seguimiento de trazados del tubo** en combinación con localizadores convencionales. Suministro incl. 5 cabezas de tracción de Ø 6 mm, funda de pasacables con compensación de torsión para cable de Ø 6–9 mm, 2 casquillos iniciales, 3 casquillos de unión, adhesivo especial y **2 sondas flexi de Ø 7; 10 mm.**

Longitud	KATIMEX 5491	Ref.
m	€	
20	204,35	...0005
30	214,65	...0010
50	238,65 *	...0015

* Sin manivela. (W105)

Longitud	KATIMEX 5491	Ref.
m	€	
20	185,13	...0020
30	196,85	...0025
50	229,18	...0030

(W105)

Longitud	KATIMEX 5491	Ref.
m	€	
20	260,33	...0035
30	273,03	...0040
50	316,60 *	...0045

* Sin manivela. (W105)

Accesorios para sistema pasacables

5491 0050 **Mango de empuje de plástico Easy Grip**, adecuado para diestros y zurdos. Para empujar de forma rápida y sin esfuerzo el perfil de fibra de vidrio de 3 mm, especialmente con tendidos de cable largos.

5491 0055 – 0065 Cinta pasacables **de fibra de vidrio Polykat® de Ø 3 mm** estable ante empujones con 2 casquillos iniciales 2.0, cabeza de guiado de muelle de Ø 7 mm y ojal de tracción. Compatible con sistemas pasacables Kati® Blitz compact 2.0 y Kati® Blitz compact.

5491 1010 + 1015 **Juego de mantenimiento para la reparación de correas,** compuesto por 5 casquillos de entrada, 5 cabezas de tracción con ojo de tracción de Ø 6 mm, 3 casquillos de conexión, 1 adhesivo especial de 3 g e instrucciones.

5491 0050

5491 0055–0065

5491 1010–1015

Características	KATIMEX 5491 €	Ref.
Manija corrediza Easy Grip	42,48	...0050
Cinta pasacables de 20 m	65,28	...0055
Cinta pasacables de 30 m	77,23	...0060
Cinta pasacables de 50 m	101,12	...0065
Juego de mantenimiento para Kati®-Blitz compact 2.0	39,68	...1010
Juego de mantenimiento para Kati®-Blitz compact	37,35	...1015

(W105)

Dispositivo pasacables Kati® Twist

Características: cinta pasacables de plástico trenzada de Ø 4,5 mm sobre un tambor de acero galvanizado. Un freno integrado impide el desenrrollado automático de la cinta. Hasta un 60% de ahorro fuerza comparado con las cintas de Perlon® o de acero convencionales. Mediante casquillos de entrada extracortos fijados por presión con una rosca M5 se pueden enroscar ligeramente los tiracables, las cabezas de tracción o de guiado. Carga de tracción de hasta 200 kg (pasacables/casquillo de entrada).

Aplicación: ideal para la introducción de cables en tubos vacíos largos.

Longitud m	KATIMEX 5491 €	Ref.
25	347,12	...0070

(W105)

Juego profesional de varillas de empuje para tensión e cable

Características: barras de fibra de vidrio revestidas de plástico en diferentes diámetros y radios de curvado. Suministro en bolsa de tela con correa ajustable.

Aplicación: para tirar y empujar cables y cuerdas donde no estén disponibles guías de cables y los dispositivos de introducción convencionales sean demasiado flexibles.

Volumen de suministro: 7 varillas de empuje de Ø 8 mm cada una de 1 metro, 3 varillas de empuje de Ø 6 mm cada una de 1 metro, elemento de desplazamiento, lámpara LED, gancho, cadena, adaptador M6 a M5, cabeza de guiado, cabeza de guiado con anillo, cabeza de tracción y una varilla flexible de 15 cm.

Características	KATIMEX 5491 €	Ref.
20 piezas	289,22	...0075

(W105)

Dispositivo pasacables

Características: cinta pasacables **de fibra de vidrio Polykat® de Ø 4,5 mm** estable ante empujones con casquillos iniciales M5 en ambos extremos de la cinta. Un freno integrado impide el desenrrollado automático de la cinta. Mediante una rosca M5 se pueden enroscar ligeramente los tiracables, las cabezas de tracción o de guiado. Radio de curvado de mínimo 100 mm.

Aplicación: para la introducción de cables en tubos vacíos y sistemas de tubos ocupados.

5491 0080 – 0090 **Kabelmax®**
En cesta de almacenaje de aluminio, con bastidor de tubo de acero. **Volumen de suministro:** cabeza de guiado con gancho de Ø 11 mm, rosca M5, 2 cabezas de tracción con gancho de Ø 6 mm, rosca M5, 3 casquillos iniciales, rosca M5, 2 casquillos iniciales, adhesivo especial 3 g y bolsa.

Longitud m	5491 €	Ref.
40	501,13	...0080
60	525,63	...0085
80	549,85	...0090

(W105)

5491 0095 **Mini-Max**
Sobre un tambor ligero con mango, también se puede utilizar para la fijación al cinturón, de esta manera permanecen ambas manos libres.

Longitud m	5491 €	Ref.
40	291,55	...0095

(W105)

Accesorios para dispositivo pasacables

5491 0100 – 0115 Cinta pasacables **de fibra de vidrio Polykat® de Ø 4,5 mm** estable ante empujones con 2 casquillos iniciales, cabeza de guiado con ojal de Ø 11 mm.

5491 0100–0115

5491 1020 **Juego de mantenimiento para la reparación de correas**, compuesto por 5 casquillos de entrada, 3 casquillos de conexión, 1 cabeza de guía de Ø 11 mm con ojo de tiro y 1 adhesivo especial 3 g.

5491 1020

Características	5491 €	Ref.
Cinta pasacables de 40 m	161,32	...0100
Cinta pasacables de 50 m	193,83	...0105
Cinta pasacables de 60 m	227,08	...0110
Cinta pasacables de 80 m	292,85	...0115
Juego de mantenimiento	37,92	...1020

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Dispositivo pasacables

Características: cinta pasacables de fibra de vidrio Polykat® estable ante empujones con casquillos iniciales M12 pegados y fijados en ambos extremos de la cinta. Un freno regulable de forma fácil impide el desenrrollado automático de la cinta. Mediante una rosca M12 se pueden enroscar ligeramente los tiracables, las cabezas de tracción o de guiado. Suministro con bolsa.

Aplicación: para la introducción de cables de telecomunicaciones y de energía en tubos vacíos y sistemas de tubos ocupados.

Volumen de suministro: cabeza de guiado con ojal de tracción de ∅ 25 mm, aluminio, grilletes, con pernos de ∅ 10 mm, 2 casquillos iniciales, casquillo de conexión, 4 casquillos de sujeción, adhesivo especial de 20 g, bolsa.

5491 0120 – 0130 **Kabeljet®**
∅ de cinta 7,2 mm. Radio de curvado de mínimo 190 mm. Sobre un tambor plegable de acero galvanizado.

Longitud m	5491 €	Ref.
40	544,15	...0120
60	597,10	...0125
80	653,40	...0130

(W105)

5491 0135 + 0140 **Röhrenaal®**
∅ de cinta 9 mm. Radio de curvado de mínimo 240 mm. Sobre un tambor rodante de acero galvanizado.

Longitud m	5491 €	Ref.
60	919,28	...0135
80	978,93	...0140

(W105)

Accesorios para dispositivo pasacables

5491 0145 Agente lubricante para cable para la reducción de la fricción que se genera al introducir cables en hasta un 90 %. Adaptados especialmente para Kati® Blitz y Kabelmax®.

5491 0145

5491 0150 – 0165 Malla pasacables de trenza de acero galvanizado y trenzado inverso con conexión de rosa M5 y compensación de torsión. Para utilización con dispositivos pasacables Kati® Blitz, Kabelmax® y Mini-Max.

5491 0150–0165

5491 1025 **Juego de mantenimiento para la reparación de correas,** compuesto por 2 casquillos de entrada, 1 casquillos de conexión, 1 pegamento especial de 20 g y 4 clavijas.

5491 1025

Características	5491 €	Ref.
Agente lubricante para cable, tubo de 200 ml	10,07	...0145
Malla pasacables 4–6 mm	27,27	...0150
Malla pasacables 6–9 mm	25,82	...0155
Malla pasacables 9–12 mm	31,20	...0160
Malla pasacables 12–15 mm	36,47	...0165
Juego de mantenimiento para Kabeljet®	43,62	...1025

(W105)

Tambor y portarrollos de cable XB 300 y XB 500

NEW

RUNPOTEC CABLE PULLING TOOLS

Características: para tambores de cable dañados, con soporte antideslizante y seguro.

5595 0300 Para todos los tambores de cable pequeños y medianos, incluso para los dañados.

5595 0500 El tamaño del tambor se puede ajustar de forma variable, se pueden desenrollar 2 tambores de cables al mismo tiempo. Apto para todo tipo de cables, tubos, conductos y tambores de cable. También apto para tubos vacíos y tambores de cables sueltos.

5595 0300

5595 0500

Modelo	De cepillo mm	Capacidad de carga kg	RUNPOTEC 5595 €	Ref.
XB 300	300	300	182,75	...0300
XB 500	500	800	373,78	...0500

(W105)

Medidor de longitud de cable digital RM35

NEW

RUNPOTEC CABLE PULLING TOOLS

IP44

Características: con pantalla LCD, las teclas de suma permiten sumar los valores medidos de forma continua. Función de cuenta atrás para poder medir longitudes de cable predeterminadas. La batería se puede cargar a través de la toma de carga USB-C integrada. Compatible con todos los sistemas de portarollos gracias a la almohadilla de anclaje.

Aplicación: para la determinación de la longitud en sistemas pasacables. Ideal para medir cables, hilos individuales, cuerdas, tubos o mangueras con un diámetro de 2 a 32 mm.
Adecuado para obras de construcción gracias a su diseño a prueba de salpicaduras y polvo, así como a su alta resistencia a impactos y roturas.

Suministro: medidor de longitud de cable digital RM35, incluye correa con sistema de clip (1200 mm), almohadilla de anclaje, placa de montaje RM35 y placa de montaje para la caja del sistema. Además se incluyen dos mordazas de guía grises (Ø 12 mm/18 mm), dos mordazas de guía rojas (Ø 6 mm/ 24 mm), una mordaza múltiple RM35 redonda, un cable de carga USB-C y una toma europea, todo ello en el práctico maletín del sistema RUNPOTEC.

RUNPOTEC

5595 €	Ref.
557,48	...1000

Cinta pasacables

Características: de Perlon®, con terminales de acero macizos y muelle detector.

Longitud m	Ø de cinta mm	5595 €	Ref.
10	3	8,32	...0010
15	3	10,82	...0015
20	3	13,97	...0020

(W105)

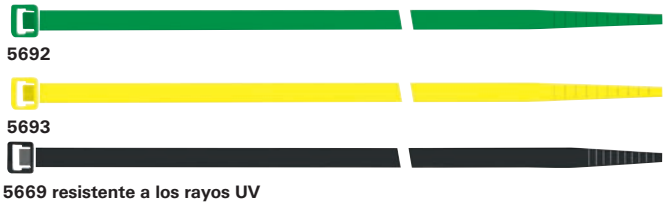
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Las bridas SapiSelco® están fabricadas con **poliamida** 6.6 (nailon) libre de halógenos y siliconas, son resistentes a la temperatura y los ácidos, y no se destiñen. La punta recta, y un dentado que llega hasta debajo de la cabeza, permiten un aprovechamiento óptimo de la longitud de la brida, tanto para diámetros a asegurar grandes como pequeños. Para no dañar el material a atar, las bridas están redondeadas en los laterales.

Brida para cables

Características: de nailon, **autoextinguible,** conforme a la norma UL94V-2, en un tiempo máx. de 30 segundos. Alta flexibilidad incluso con fuertes cambios de temperatura, altamente resistente a sustancias químicas y sólido al color por encima de la media. Suministro en bolsa de plástico de 100 unidades.

Aplicación: para fijar y atar mangueras, cables y tubos.



Longitud mm	Ancho mm	Capacidad de Ø mm	SapiSelco 5600 natural €	SapiSelco 5610 negro €	SapiSelco 5690 azul €	SapiSelco 5691 Rojo €	SapiSelco 5692 Verde €	SapiSelco 5693 amarillo €	SapiSelco 5669 Resistente a la luz UV €	Ref.
100	2,5	24	0,82	0,82	1,12	1,12	1,12	1,12	0,93	...0005
135	2,5	35	1,62	1,78	–	–	–	–	–	...0006
140	3,5	36	2,13	2,13	3,03	3,03	3,03	3,03	–	...0010
180	4,5	45	3,58	3,58	–	–	–	–	–	...0017
180	7,5	44	10,23	10,23	–	–	–	–	–	...0029
200	2,5	55	2,33	2,33	–	–	–	–	–	...0007
200	3,5	55	3,23	3,23	–	–	–	–	–	...0012
200	4,5	51	3,85	3,85	5,60	5,60	5,60	5,60	6,27	...0020
280	3,5	80	3,97	3,97	–	–	–	–	6,00	...0015
280	4,5	76	5,73	5,73	7,78	7,78	7,78	7,78	7,63	...0025
360	4,5	101	7,80	7,80	–	–	–	–	10,00	...0027
360	7,5	101	12,45	12,45	–	–	–	–	18,68	...0030
380	4,5	110	8,93	8,93	–	–	–	–	–	...0028
450	7,5	130	25,35	28,75	–	–	–	–	35,63	...0033
540	7,5	160	25,93	25,93	–	–	–	–	–	...0035
550	9	160	41,13	41,13	–	–	–	–	61,07	...0095
750	7,5	222	43,25	43,25	–	–	–	–	–	...0037
750	12,5	222	87,37	87,37	–	–	–	–	–	...0090
780	9	235	57,32	51,00	–	–	–	–	–	...0040
1000	12,5	300	105,57	105,57	–	–	–	–	–	...0080
1330	9	409	102,93 (W105)	102,93 (W105)	– (W105)	– (W105)	– (W105)	– (W105)	– (W105)	...0100

Bridas con lengüeta de acero

Características: de nailon, **autoextinguible,** conforme a la norma UL94V-2, en un tiempo máx. de 30 segundos. Con lengüeta de acero inoxidable grande, resistente a la corrosión que se introduce en el cuerpo de la brida y por tanto facilita una **capacidad de carga especialmente elevada**. Cuerpo de la brida liso, por lo tanto muy flexible. Resistente a las bajas temperaturas en ambientes secos. Suministro en bolsa de plástico de 100 unidades.

Aplicación: para cualquier ámbito en el que las bridas deban soportar altas cargas de tracción.

Longitud mm	Ancho mm	Carga de tracción kg	Capacidad de Ø mm	SapiSelco 5672 natural €	SapiSelco 5688 negro €	Ref.
100	2,5	13	24	4,27	4,40	...0005
140	3,5	18	36	5,93	6,00	...0010
186	4,5	30	51	11,38	11,47	...0015
200	2,5	13	55	–	7,82	...0007
290	4,5	36	80	–	13,85	...0018
360	4,5	36	101	18,43	21,43	...0020
360	7,5	53	101	33,15 (W105)	33,15 (W105)	...0025

Brida, desmontable

Características: de nailon, conforme a la norma UL94V-2. Con cierre especial para cableado y fijaciones no finales. El cierre es muy fácil de volver a abrir con una sola mano. Se puede **desmontar fácilmente y reutilizar en cualquier momento.**
Suministro en bolsa de plástico de 100 unidades.

Aplicación: para fijar y atar mangueras, cables y tubos.

5680

Longitud mm	Ancho mm	Capacidad de Ø mm	SapiSelco 5680 natural €	SapiSelco 5684 negro €	Ref.
280	3,5	80	–	6,53	...0015
280	7,5	76	14,70	15,25	...0017
360	7,5	100	16,47 (W539)	16,43 (W105)	...0025

5684

Precinto de seguridad Spy®

Características: de polipropileno con numeración consecutiva.
Suministro en caja de cartón de 300 unidades.

Aplicación: las bridas se pueden utilizar para sellar de forma segura contenedores y cajas de transporte.

Longitud mm	Ancho mm	SapiSelco 5693 €	Ref.
336	6,6	60,33 (W105)	...9300

Brida, Click Tie®, desmontable

Características: de polietileno (LDPE), rojo, solidez del color superior a la media. La cinta redondeada facilita un atado cuidadoso y se puede **en todo momento soltar y utilizar de nuevo cómodamente.** Mediante el cabezal de cierre redondeado se pueden unir dos mazos de cables con una brida. Alta flexibilidad incluso con fuertes cambios de temperatura, altamente resistente a sustancias químicas. Suministro en bolsa de plástico de 100 unidades.

Aplicación: adecuado para la industria y el montaje de cables.

Longitud mm	Ancho mm	Carga de tracción kg	Capacidad de Ø mm	SapiSelco 5667 €	Ref.
240	3,8	16	61	9,18	...0005
320	4,4	21	83	12,85	...0010
500	5,6	32	140	51,60 (W105)	...0015

Surtido de bridas para cables

5673 0605 **Natural**
NEW
Entrega en display de pared.

5673 0610 **Negro**
NEW
Se suministra en expositor de pared.

5673 0600 **Varios colores**
Se suministra en expositor de pared.

5673 1000 + 1500 **Varios colores**
Se suministra en cubo de plástico.

5673 0605

5673 0610

Características	Contenido del juego	SapiSelco 5673 €	Ref.
600 piezas	100 unidades, 2,5 x 100 mm, natural 100 unidades, 2,5 x 200 mm, natural 100 unidades, 3,5 x 140 mm, natural 100 unidades, 3,5 x 200 mm, natural 100 unidades, 4,5 x 280 mm, natural 100 unidades, 4,5 x 360 mm, natural	160,08	...0605
600 piezas	100 unidades, 2,5 x 100 mm, negro 100 unidades, 2,5 x 200 mm, negro 100 unidades, 3,5 x 140 mm, negro 100 unidades, 3,5 x 200 mm, negro 100 unidades, 4,5 x 280 mm, negro 100 unidades, 4,5 x 360 mm, negro	160,08 (W105)	...0610

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Surtido de bridas para cables

Continuación

Características	Contenido del juego	5673 €	Ref.
600 piezas	100 unidades, 3,5 x 140 mm, natural 100 unidades, 4,5 x 200 mm, natural 100 unidades, 4,5 x 280 mm, natural 100 unidades, 7,5 x 360 mm, natural 100 unidades, 3,5 x 140 mm, azul 100 unidades, 3,8 x 240 mm, rojo, desmontable (Click Tie®)	160,08	...0600
1000 piezas	200 unidades, 4,5 x 200 mm, natural 200 unidades, 4,5 x 280 mm, natural 200 unidades, 4,5 x 200 mm, negro 200 unidades, 4,5 x 280 mm, negro 100 unidades, 4,5 x 280 mm, rojo 100 unidades 4,5 x 280 mm, verde	49,80	...1000
1500 piezas	200 unidades, 2,5 x 100 mm, color natural 300 unidades, 3,5 x 140 mm, color natural 200 unidades, 2,5 x 100 mm, negro 200 unidades, 3,5 x 140 mm, negro 200 unidades, 3,5 x 140 mm, rojo 200 unidades, 3,5 x 140 mm, azul 200 unidades 3,5 x 140 mm, amarillo	32,67	...1500

(W105)

5673 0600

5673 1500

Surtido de enchufes y bridas para cables

Características	Contenido del juego	5673 €	Ref.
350 piezas	50 tacos adhesivos 19 x 19 mm, negro 50 tacos adhesivos 27 x 27 mm, negro 20 bases de montaje Ø 27,5 mm, negro, atornillables 20 bases de montaje 30 x 15 x 12, negro, atornillables 10 abrazaderas de cable, autoadhesivas, para Ø de cable 10 mm 100 bridas 3,5 x 140 mm, negro 100 bridas 4,5 x 200 mm, negro	45,00	...0350

(W105)

5673 0350

Soporte magnético para montaje de cables

Características: fuerte pinza plana de neodimio, con funda de goma para proteger la superficie. Dos ojales para pasar bridas o cables muy finos.

Ø de apoyo mm	Poder de adhesión N	5673 €	Ref.
22	38	7,73	...9022
31	89	9,23	...9031
43	100	9,45	...9043

(W105)

Brida, desmontable

Características: de poliuretano blando, termoplástico y resistente a la fricción, negro, propagación de fuego conforme a la norma UL94 HB. El material resistente a los rayos UV y a la intemperie facilita un atado cuidadoso y se puede **en todo momento soltar y utilizar de nuevo cómodamente.** La temperatura de servicio se sitúa entre –40 °C y +85 °C.

Longitud mm	Ancho mm	Fuerza de atado N	Capacidad de Ø mm	Contenido Pieza	5652 €	Ref.
180	7	57	45	16	15,05	...0005
260	11	123	65	8	15,05	...0010
340	11	123	90	6	14,75	...0012
580	28	360	150	3	22,45	...0015

(W105)

Bridas SpeedyTie®, desmontable

Características: de nailon, amarillo, **autoextinguible**, conforme a la norma UL94 VB. Con mecanismo de cierre patentado **para soltar y reutilizar cómodamente.** La temperatura de servicio se sitúa entre –40 °C y +85 °C.

HellermannTyton

Longitud mm	Ancho mm	Fuerza de atado N	Capacidad de Ø mm	Contenido Pieza	HellermannTyton 5652 €	Ref.
750	12	888	210	5	10,02 (W105)	...0100

Tijeras para bridas

NEW

Características: las puntas curvadas permiten que las tijeras lleguen por debajo de la brida **sin dañar el conductor.** Mangos con fundas de plástico.

Aplicación: para cortar bridas y cables.

SapiSelco

Para la anchura de brida mm	SapiSelco 5656 €	Ref.
2,5–12,5	46,07 (W105)	...0006

Tijeras para bridas EVO cut

Características: asas de poliamida reforzada con fibra de vidrio. Extracción segura sin dañar los cables. Se suministra con 3 tapas intercambiables para bridas máx. (anchura x grosor): 3,6 x 1,2; 4,8 x 1,3; 7,8 x 1,8 mm.

Aplicación: para cortar bridas ya montadas.

HellermannTyton

Para la anchura de brida mm	HellermannTyton 5652 €	Ref.
7,8	242,92 (W105)	...9005

Alicates para bridas

Aplicación: para sujetar y cortar bridas de plástico.

Weidmüller

Longitud mm	Anchura máxima brida mm	Fuerza máxima brida mm	Weidmüller 5596 €	Ref.
160	4,8	1,5	74,50 (W105)	...0005

Alicates para bridas

Características: de metal, con carcasa de plástico. Ergonómica y robusta. **Trabajos con pobre retroceso que protege músculos y articulaciones mediante la patentada tecnología TLC** (Tension/Lock/Cut = Tensión/Sujetar/Cortar). Con regulación rápida y ligera de la fuerza de tracción.

Aplicación: para sujetar y corte automático de bridas de plástico.

HellermannTyton

5652 9015

5596 0020

Longitud mm	Anchura máxima brida mm	Fuerza máxima brida mm	Tracción kg	HellermannTyton 5652 EVO 7i €	HellermannTyton 5596 EVO 9i €	Ref.
185	4,8	1,5	18–165	559,72	–	...9015
191	13,5	2	53–307	–	708,28	...0020
				(W105)	(W001)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tenazas de tres puntas

NEW

HellermannTyton

Características: Los manguitos se deslizan sobre los mandriles, las tenazas se aprietan y se deslizan sobre el cable. En cuanto se cierran las tenazas, el manguito está colocado.

Aplicación: para el montaje rápido y sencillo de todo tipo de manguitos en cables y conductores.

HellermannTyton

Longitud m	Para Ø interiores mm²	Largo del manguito mm	5596 €	Ref.
145	2,5–11	28	187,52	...0050
180	12 –25,5	60	187,52	...0055

(W105)

Surtido de tubos termorretráctiles

HellermannTyton

Características: de poliolefina reticulada por irradiación (PEX), **tasa de retracción 3:1**. Clase de aislante conforme a VDE 0530, rigidez dieléctrica conforme a ASTM D 2671. Sin silicona, compatible con el cobre, resistente en su mayor parte a la luz UV, a los disolventes, así como a los ácidos y las bases. Suministro en maletín de plástico.

Aplicación: ideal para aislar, marcar de color y como protector de goma en la electrónica y la confección de cables.

5653 0100 Negras, autoextinguibles.

5653 0110 Multicolor, autoextinguible (excepto los tubos termorretráctiles transparentes).

5653 0120 Negras y transparentes, pared exterior autoextinguible (excepto los tubos termorretráctiles transparentes). Los tubos de goma están provistos de **adhesivo interno** que se funde con el calor, protegiendo así contra la humedad, con lo que resultan adecuados para el uso en exteriores.

5653 0100

5653 0110

5653 0120

HellermannTyton

Caracterís-ticas	Contenido del juego			Encogimiento longitudinal máx. %	Temperatura de retracción mín. °C	Temperatura de servicio °C	Clase de material aislante	Resistencia a descargas disruptivas	5653 €	Ref.
220 piezas	100 unidades Ø 1,5 mm,	L 35 mm,	gp 0,45 mm	+5/-10	+90	-55 hasta +135	B	20 kV/mm	41,13	...0100
	50 unidades Ø 3 mm,	L 35 mm,	gp 0,55 mm							
	60 unidades Ø 6 mm,	L 35 mm,	gp 0,7 mm							
	5 unidades Ø 12 mm,	L 80 mm,	gp 0,7 mm							
	5 unidades Ø 18 mm,	L 80 mm,	gp 0,8 mm							
975 piezas	150 unidades Ø 1,5 mm,	L 40 mm,	gp 0,45 mm	+5/-10	+90	-55 hasta +135	B	20 kV/mm	178,27	...0110
	200 unidades Ø 3 mm,	L 40 mm,	gp 0,55 mm							
	300 unidades Ø 3 mm,	L 50 mm,	gp 0,55 mm							
	250 unidades Ø 6 mm,	L 60 mm,	gp 0,7 mm							
	45 unidades Ø 12 mm,	L 100 mm,	gp 0,7 mm							
	20 unidades Ø 12 mm,	L 170 mm,	gp 0,7 mm							
	10 unidades Ø 24 mm,	L 200 mm,	gp 1 mm							
385 piezas	100 unidades Ø 3 mm,	L 40 mm,	gp 1 mm	+1/-15	+110	-55 hasta +110	A	15 kV/mm	212,05	...0120
	100 unidades Ø 3 mm,	L 50 mm,	gp 1 mm							
	60 unidades Ø 6 mm,	L 35 mm,	gp 1,1 mm							
	40 unidades Ø 6 mm,	L 50 mm,	gp 1,1 mm							
	30 unidades Ø 12 mm,	L 65 mm,	gp 1,7 mm							
	45 unidades Ø 12 mm,	L 100 mm,	gp 1,7 mm							
	10 unidades Ø 24 mm,	L 200 mm,	gp 2,5 mm							

l = longitud, gp = grosor de pared

(W105)

Alicates pico de loro

Características: DIN ISO 8976. De acero al cromo-vanadio, **boca rectificada.**
La articulación móvil machihembrada permite una mayor estabilidad gracias a la doble guía. La protección contra aplastamiento previene posibles lesiones.

5599 Forjado y bonificado de alta calidad.

5591 Forjado.

5599 format professional quality

5591 fortis

Longitud mm	Para tuercas mm	Para tubos Pulgadas	format 5599 €	fortis 5591 €	Ref.
170	26	1	26,36	6,60	...0175
250	35	1.1/4	20,76	9,84	...0240
300	43	1,1/2	35,47	12,62	...0300
			(W113)	(W113)	

Alicates pico de loro

Características: DIN ISO 8976. Superficies de agarre con dientes con templado especial (61 HRC).
La articulación móvil machihembrada permite una mayor estabilidad gracias a la doble guía. La protección contra aplastamiento previene posibles lesiones. Se autoengancha en tubos y tuercas. Mangos recubiertos con plástico.

5589 De acero de cromo-vanadio, forjado y bonificado de alta calidad. **Boca rectificada.**

5605 **Alligator®.** De acero eléctrico al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida.**

5589 format professional quality

5605 KNIPEX

Longitud mm	Para tuercas mm 5589	Para tuercas mm 5605	Para tubos Pulgadas 5589	Para tubos Pulgadas 5605	format 5589 €	KNIPEX 5605 €	Ref.
170	28	–	1.1/4	–	27,00	–	...0170
180	–	36	–	1,1/2	–	25,80	...0180
250	36	46	1,1/2	2	29,51	27,12	...0250
300	46	60	2	2.3/4	45,09	40,72	...0300
400	–	95	–	3,1/2	–	79,67	...0400
					(W113)	(W525)	

Juego alicates de pico de loro

Características: DIN ISO 8976. De acero de cromo-vanadio, forjado y bonificado de alta calidad. **Boca rectificada.** La articulación móvil machihembrada permite una mayor estabilidad gracias a la doble guía. La protección contra aplastamiento previene posibles lesiones. Se autoengancha en tubos y tuercas. Mangos recubiertos con plástico. Suministro en caja de cartón.

format professional quality

Características	Contenido del juego mm	format 5589 €	Ref.
3 piezas	170; 250; 300	98,29	...1000
		(W113)	

Alicates pico de loro

Características: DIN ISO 8976. La articulación móvil machihembrada permite una mayor estabilidad gracias a la doble guía. La protección contra aplastamiento previene posibles lesiones. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5602 De acero al cromo-vanadio, forjado y bonificado de alta calidad, **cabeza cromada y pulida.**

5608 **Alligator®.** De acero eléctrico al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, **cabeza cromada,** superficies de agarre con dientes con templado especial (61 HRC).
Se autoengancha en tubos y tuercas.

5602 format professional quality

5608 KNIPEX

Longitud mm	Para tuercas mm	Para tubos Pulgadas	format 5602 €	KNIPEX 5608 €	Ref.
240	36	1.1/4	38,07	–	...0240
250	46	2	–	42,82 *	...0250
300	60	2.3/4	–	58,57	...0300
			(W113)	(W525)	

* Mangos con fundas de empuñadura especialmente delgadas.

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Alicates de pico de loro VDE

Características: DIN ISO 8976. Cabeza cromada, la articulación móvil machihembrada permite una mayor estabilidad gracias a la doble guía. La protección contra aplastamiento previene posibles lesiones. **Aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.**

5604 De acero al cromo-vanadio, forjado y bonificado de alta calidad, **cabeza adicionalmente pulida.** Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5611 **Alligator®.**
De acero eléctrico de cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, superficies de agarre con dientes con templado especial (61 HRC). Se autoengancha en tubos y tuercas. Mangos con fundas de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada.

5597 **Alligator®.**
De acero eléctrico de cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, superficies de agarre con dientes con templado especial (61 HRC). Se autoengancha en tubos y tuercas. Mangos recubiertos con plástico.

Longitud mm	Para tuercas mm	Para tubos Pulgadas	format 5604 €	KNIPEX 5611 €	KNIPEX 5597 €	Ref.
240	36	1.1/4	46,27	–	–	...0240
250	46	2	–	48,40	57,63	...0250
			(W113)	(W525)	(W525)	

5604 format professional quality

5611 KNIPEX

5597 KNIPEX

Alicates de pico de loro con pulsador

Características: de acero al cromo-vanadio, bonificado y templado por separado, superficies de agarre con dientes con templado especial (61 HRC). **Zona de agarre especialmente grande.** Dentado contrapuesto en zona trasera de la boca para la mejor sujeción de la pieza. Ajustable con una sola mano. Posición óptima del brazo gracias la graduación de precisión. La articulación móvil machihembrada permite una mayor estabilidad gracias a la doble guía. La protección contra aplastamiento previene posibles lesiones. Se autoengancha en tubos y tuercas.

5814 **Con ajuste rápido:** basta con empujar la pieza y soltarla mediante un botón. Mangos recubiertos con plástico.

5698 **Ajuste rápido y preciso mediante botón.** Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Longitud mm	Ajuste de precisión	Para tuercas mm	Para tubos Pulgadas	format 5814 €	format 5698 €	Ref.
180	18 veces	38	1,1/2	38,38	54,36	...0180
250	25 veces	46	2	45,56	59,00	...0250
300	30 veces	64	2.3/4	61,71	–	...0300
				(W113)	(W113)	

format professional quality

5814

5698

Alicates de pico de loro Cobra®

Características: DIN ISO 8976. De acero eléctrico de cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, superficies de agarre con dientes con templado especial (61 HRC). Ajustable con una sola mano. La articulación móvil machihembrada permite una mayor estabilidad gracias a la doble guía. La protección contra aplastamiento previene posibles lesiones. Se autoengancha en tubos y tuercas.

5593 0100 **Cobra® XS. Cabeza pulida, particularmente delgada.** Ajuste fino mediante pulsación.

5593 0125 – 0300 **Cabeza pulida, ajuste rápido y preciso mediante botón,** mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5607 **Cabeza cromada, ajuste rápido y preciso mediante botón,** mangos con fundas de plástico.

5609 **Cabeza cromada, ajuste rápido y preciso mediante botón,** mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Longitud mm	Ajuste de precisión	Para tuercas mm	Para tubos Pulgadas	KNIPEX 5593 €	KNIPEX 5607 €	KNIPEX 5609 €	Ref.
100	11 veces	24	1	32,20	–	–	...0100
125	13 veces	27	1	31,33	–	–	...0125
150	11 veces	30	1.1/4	32,08	–	–	...0150
180	18 veces	36	1,1/2	33,72	46,42	–	...0180
250	25 veces	46	2	35,73	48,40	52,82 *	...0250
300	30 veces	60	2.3/4	49,57	62,43	68,25	...0300
				(W105)	(W525)	(W525)	

* Mangos con fundas de empuñadura especialmente delgadas.

KNIPEX

5593 0100

5593 0125–0300

5607

5609

Juego de alicates de pico de loro Cobra®

Características: DIN ISO 8976. De acero eléctrico al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida,** superficies de agarre con dientes con templado especial (61 HRC). **Ajuste rápido y preciso mediante botón,** ajustable con una sola mano. La articulación móvil machihembrada permite una mayor estabilidad gracias a la doble guía. La protección contra aplastamiento previene posibles lesiones. Se autoengancha en tubos y tuercas. Mangos recubiertos con plástico.

5593 5000 Se suministra en una bolsa enrollable de poliéster, con cierre de velcro y ganchos para colgar.

Características	Contenido del juego mm	5593 €	Ref.
3 piezas	180; 250; 300	119,02	**...3000**
5 piezas	125; 150; 180; 250; 300	210,52	**...5000**

(W105)

5593 3000

5593 5000

Juego de minitenazas

Se suministra en una riñonera de poliéster, con cierre de velcro y gancho para colgar.

5593 2005 Asas con superficie rugosa en relieve.

5593 2010 Mangos recubiertos con plástico.

5593 2015 Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

NEW

Características	Contenido del juego mm	5593 €	Ref.
2 piezas	1 tenazas tipo llave XS, 100 mm 1 alicates de pico de loro Cobra® XS, 100 mm	104,25	**...2005**
2 piezas	1 alicates de pico de loro Cobra® 125 mm 1 tenazas tipo llave 150 mm	109,12	**...2010**
2 piezas	1 alicates de pico de loro Cobra® 150 mm 1 alicates universales en punta 145 mm	75,97	**...2015**

(W105)

5593 2005

5593 2010

5593 2015

Alicates de pico de loro Cobra® Quick Set

Características: DIN ISO 8976. De acero eléctrico al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida,** superficies de agarre con dientes con templado especial (61 HRC). **Ajuste rápido y preciso directamente en la pieza mediante deslizamiento,** encaja con el primer esfuerzo. La anchura ajustada se suelta mediante un botón. La articulación móvil machihembrada permite una mayor estabilidad gracias a la doble guía. La protección contra aplastamiento previene posibles lesiones. Se autoengancha en tubos y tuercas.

5593 Mangos recubiertos con plástico.

5685 Mangos con fundas de plástico estrechas de varios componentes.

Longitud mm	Ajuste de precisión	Para tuercas mm	Para tubos Pulgadas	5593 €	5685 €	Ref.
250	25 veces	46	2	38,18	42,53	**...1250**
300	25 veces	60	2.3/4	52,05	–	**...1300**

(W105) (W105)

5593

5685

Alicates de pico de loro VDE Cobra®

Características: DIN ISO 8976. De acero eléctrico al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, cabeza cromada, superficies de agarre con dientes con templado especial (61 HRC). Ajuste rápido y preciso mediante botón, ajustable con una sola mano. La articulación móvil machihembrada permite una mayor estabilidad gracias a la doble guía. La protección contra aplastamiento previene posibles lesiones. Se autoengancha en tubos y tuercas. Mangos de fundas de plástico de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada, **aislamiento hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/parte 201.**

1000 V

Longitud mm	Ajuste de precisión	Para tuercas mm	Para tubos Pulgadas	5528 €	Ref.
250	24 veces	46	2	60,83	**...0250**

(W105)

Alicates de pico de loro y llave para tubos Cobra® XL/XXL

Características: DIN ISO 8976. De acero eléctrico al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida,** superficies de agarre con dientes con templado especial (61 HRC). **Ajuste rápido y preciso mediante botón,** ajustable con una sola mano. La articulación móvil machihembrada permite una mayor estabilidad gracias a la doble guía. La protección contra aplastamiento previene posibles lesiones. Se autoengancha en tubos y tuercas. **Capacidad de agarre claramente superior con el mismo peso reducido que tenazas para tenazas para tubería.**
Mangos recubiertos con plástico.

Longitud mm	Ajuste de precisión	Para tuercas mm	Para tubos Pulgadas	5593 €	Ref.
400	27 veces	95	3,1/2	87,08	...0400
560	20 veces	120	4,1/2	147,02	...0560

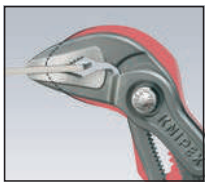
(W105)

Gran capacidad de agarre, agarre seguro.

Alicates de pico de loro Cobra® ES

Características: DIN ISO 8976. De acero eléctrico al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida,** superficies de agarre con dientes con templado especial (61 HRC). Diseño muy fino en toda la zona de la cabeza y articulación con mordazas largas y afiladas. **Ajuste rápido y preciso mediante botón,** regulable con una sola mano en espacio muy limitado. La articulación móvil machihembrada permite una mayor estabilidad gracias a la doble guía. La protección contra aplastamiento previene posibles lesiones. Se autoengancha en tubos y tuercas, agarre seguro también a piezas planas gracias al apoyo de tres puntos. Mangos recubiertos con plástico.

Aplicación: ideal para el servicio y el mantenimiento, reparación de aparatos, sector del automóvil e industria. Trabajo con menos esfuerzo gracias al **fino diseño, especialmente en** áreas de trabajo en las que se dispone de poco espacio.



Longitud mm	Ajuste de precisión	Para tuercas mm	Para tubos Pulgadas	5612 €	Ref.
250	19 veces	34	1.1/4	39,00	...0250

(W105)

Juego de mordazas de protección para alicates de pico de loro Cobra®

Características: de plástico, para facilitar el montaje y la fijación a la herramienta.
Apto para modelos a partir de 2010. Suministro en blíster de 3 unidades.

Aplicación: para agarrar, sujetar y presionar sin dañar grifería y materiales delicados.

Para longitud mm	5593 €	Ref.
180	10,50	...9180
250	11,10	...9250
300	13,10	...9300

(W105)

Alicates de pico de loro SmartGrip®

Características: DIN ISO 8976. De acero eléctrico al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida,** superficies de agarre con dientes con templado especial (61 HRC). Diseño delgado en toda la zona de la cabeza y articulación. **Ajuste automático en la pieza simplemente presionando los mangos,** ideal para agarrar frecuentemente diversas piezas, para diestros y zurdos. La articulación móvil machihembrada permite una mayor estabilidad gracias a la doble guía. La protección contra aplastamiento previene posibles lesiones. Se autoengancha en tubos y tuercas. Palanca de cierre para evitar aperturas involuntarias. Mangos recubiertos con plástico.

Longitud mm	Para tuercas mm	Para tubos Pulgadas	5613 €	Ref.
250	36	1.1/4	60,60	...0250

(W105)

Tenazas tipo llave con pulsador

Características: mordazas paralelas lisas, ajuste mediante botón, ajustable con una sola mano. Funciona como una carraca, con una fuerza de sujeción muy elevada.

Aplicación: especialmente adecuados para el agarre, sujeción, presión y torsión de piezas, también adecuados para el montaje no agresivo de griferías con superficies ennoblecidas gracias a la presión sin holgura de las superficies.

7160 De acero de herramientas de cromo-vanadio de alto rendimiento, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mangos recubiertos con plástico. Fuerza de apriete extremadamente alta multiplicando por **10 la fuerza manual.**

7160

7150 De acero eléctrico de cromo-vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza atramentada,** mangos recubiertos con plástico.

7150

7161 De acero de herramientas de cromo-vanadio de alto rendimiento, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mangos con fundas de plástico de varios componentes.
Fuerza de apriete extremadamente alta multiplicando por **10 la fuerza manual.**

7161

Longitud	Para tuercas mm		Para tubos Pulgadas		7160	7150	7161	Ref.
mm	7160/7161	7150	7160/7161	7150	€	€	€	
180	40	–	1,1/2	–	76,91	–	83,33	...0180
250	52	45	2	1.3/4	84,24	59,22	90,64	...0250
300	68	–	2,1/2	–	108,04	–	–	...0300
					(W113)	(W512)	(W113)	

Juego de alicates de ajuste tipo pico de loro

Características: de acero de alto rendimiento de cromo-vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas paralelas lisas, ajuste mediante botón, ajustable con una sola mano. Trabajo según el principio de carraca con fuerza de apriete extremadamente alta **multiplicándose por 10 la fuerza manual.** Mangos recubiertos con plástico.

Aplicación: especialmente adecuados para el agarre, sujeción, presión y torsión de piezas, también adecuados para el montaje no agresivo de griferías con superficies ennoblecidas gracias a la presión sin holgura de las superficies.

Características	Contenido del juego mm	7160 €	Ref.
3 piezas	180; 250; 300	269,20	...9003
		(W113)	

Juego de alicates de pico de loro y alicates de ajuste

Características: suministro en bolsa enrollable de nailon (600 denier), con dos agujeros para colgar y cinta de cierre con velcro, ref. 7413 0100, 📖 7/140.

Contenido del juego:
2 alicates de pico de loro 180; 250 mm ref. 5814, 📖 5/125
1 tenaza tenazas tipo llave 250 mm ref. 7150 0250, 📖 5/128

Características	5599 €	Ref.
3 piezas	142,11	...3010
	(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Alicates de ajuste tipo pico de loro

Características: DIN ISO 5743. De acero eléctrico de cromo-vanadio, templado en aceite y revenido. Mordazas paralelas lisas, ajuste mediante botón, ajustable con una sola mano. Trabajo según el principio de carraca con fuerza de apriete extremadamente alta **multiplicándose por 10 la fuerza manual.**

Aplicación: especialmente adecuados para el agarre, sujeción, presión y torsión de piezas, también adecuados para el montaje no agresivo de griferías con superficies ennoblecidas gracias a la presión sin holgura de las superficies, así como para partir losas.

Nota: longitudes de 180, 250 y 300 con escala para ajustar el radio de acción con la tenaza apartada de la pieza.

7156 0100

7158

7156 0125–0400

7159

7157

7156 0100 **Tenazas cromadas.**

7158 **Cabeza atramentada,** mangos recubiertos con plástico.

7156 0125 – 0400 **Cabeza cromada,** mangos recubiertos con plástico.

7159 **Cabeza atramentada,** mangos con fundas de plástico de varios componentes.

7157 **Cabeza cromada,** mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Longitud mm	Ajuste de precisión	Para tuercas mm	Para tubos Pulgadas	7156 €	7158 €	7156 €	7159 €	7157 €	Ref.
100	10 veces	21	3/4	60,17	–	–	–	–	...0100
125	11 veces	23	7/8	–	–	59,07	–	–	...0125
150	14 veces	27	1	–	–	65,30	–	71,78	...0150
180	15 veces	40	1,1/2	–	61,22	67,08	66,35	72,43	...0180
250	19 veces	52	2	–	65,30	76,80	72,00	83,87	...0250
300	24 veces	68	2,1/2	–	87,85	95,55	–	–	...0300
400	25 veces	85	3.3/8	–	–	168,58	–	–	...0400
				(W105)	(W525)	(W105)	(W525)	(W525)	

Juego de alicates de ajuste tipo pico de loro

Características: DIN ISO 5743. De acero eléctrico de cromo-vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas paralelas lisas, ajuste mediante botón, ajustable con una sola mano. Trabajo según el principio de carraca con fuerza de apriete extremadamente alta **multiplicándose por 10 la fuerza manual.** Mangos recubiertos con plástico. Se suministra en una bolsa enrollable de poliéster, con cierre de velcro y ganchos para colgar.

Aplicación: especialmente adecuados para el agarre, sujeción, presión y torsión de piezas, también adecuados para el montaje no agresivo de griferías con superficies ennoblecidas gracias a la presión sin holgura de las superficies.

Características	Contenido del juego mm	7156 €	Ref.
5 piezas	125; 150; 180; 250; 300	391,85 (W105)	...5000

Alicates de ajuste tipo pico de loro VDE

Características: de acero eléctrico al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza cromada,** mordazas paralelas lisas, ajuste mediante botón, ajustable con una sola mano. Trabajo según el principio de carraca con fuerza de apriete extremadamente alta multiplicándose por 10 la fuerza manual. Mangos con fundas de varios componentes, con empuñadura y rotulación inyectada. **Aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201.**

Aplicación: especialmente adecuados para el agarre, sujeción, presión y torsión de piezas, también adecuados para el montaje no agresivo de griferías con superficies ennoblecidas gracias a la presión sin holgura de las superficies.

1000 V

Longitud mm	Ajuste de precisión	Para tuercas mm	Para tubos Pulgadas	7151 €	Ref.
250	19 veces	52	2	91,62 (W105)	...0250

Juego de mordazas de protección para alicates de ajuste tipo pico de loro

Características: de plástico, para enganchar. Suministro en blíster de 3 unidades.

Aplicación: para utilizar alicates de ajuste tipo pico de loro en superficies muy sensibles y cuando las mordazas están dañadas.

Nota: adecuado para alicates de ajuste tipo pico de loro de nueva generación: 180 mm a partir de 2019, 250 mm a partir de 2018 y 300 mm a partir de 2020.

Para longitud	7411	Ref.
mm	€	
180	10,95	...0180
250	11,53	...0250
300	13,63	...0300

(W105)

Tenaza grip con mordazas curvadas y cortaalambres

Características: cuerpo de acero al cromo-vanadio, niquelado brillante con palanca de cierre rápida. Con cortaalambres integrado y mordazas de agarre dentadas. El ajuste de la abertura y de la presión de sujeción se realiza mediante un tornillo de ajuste.

Longitud	Capacidad de abertura	5630	Ref.
mm	mm	€	
100	25	16,93	...0100
125	29	17,18	...0125
175	30	18,62	...0180
250	40	20,89	...0250
300	65	23,98	...0300

(W113)

Tenazas grip con prisma

Características: cuerpo de alicates de acero de cromo-molibdeno, niquelado con palanca de cierre rápido. Con cortaalambres integrado y mordazas de agarre dentadas. El ajuste de la abertura y de la presión de sujeción se realiza mediante un tornillo de ajuste.

Aplicación: ideal para sujetar tubos y pernos, y para aflojar y apretar tornillos y tuercas.

Longitud		Capacidad de abertura	6723	Ref.
mm	Prisma	mm	€	
175	debajo	40	24,82	...0175
250	debajo	43	22,53	...0250
250	arriba y abajo	70	18,91	...2250
300	debajo	48	31,47	...0300

(W113)

6723 0175–0300

6723 2250

Tenazas grip con mordaza inferior móvil

Características: cuerpo de alicate de acero de aleación forjado, niquelado, con mordazas de agarre dentadas. El ajuste de la abertura y de la presión de sujeción se realiza mediante un tornillo de ajuste, con palanca de cierre rápido.

Aplicación: ideal para aflojar y apretar tornillos, pernos hexagonales y tuercas de varios tamaños como una llave inglesa.

Longitud	Capacidad de abertura	5964	Ref.
mm	mm	€	
250	48	52,22	...0250

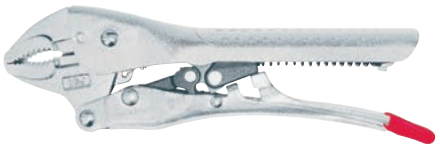
(W113)

Tenazas grip, automático con mordazas curvadas y cortaalambres

Características: cuerpo de acero al carbono, niquelado. Con cortaalambres integrado y mordazas de agarre dentadas. El ajuste de la apertura es automático, con palanca de liberación rápida de goma.

Longitud	Capacidad de abertura	6726	Ref.
mm	mm	€	
150	28	49,36	...0150
250	48	59,53	...0250

(W113)



Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Tenazas grip de boca ancha

Características: cuerpo de acero de cromo-vanadio, niquelado brillante. Con mordazas planas y anchas. El ajuste de la abertura y de la presión de sujeción se realiza mediante un tornillo de ajuste, con palanca de cierre rápido.

Aplicación: ideal para trabajos de chapa. Para doblar, conformar, pegar o rebordear piezas.

Longitud mm	Capacidad de abertura mm	Anchura de mordaza mm	5639 €	Ref.
178	30	80	25,02	...0178

(W113)

Tenazas grip de boca larga

Características: de acero de cromo-molibdeno, niquelado. Con mordazas largas y estrechas, y cortador de alambre integrado. El ajuste de la abertura y de la presión de sujeción se realiza mediante un tornillo de ajuste, con palanca de cierre rápido.

Aplicación: ideal para trabajar de forma más rápida y sencilla en espacios de difícil acceso.
Para trabajos de precisión y máxima exactitud, incluso para aplicaciones de taller de máxima dificultad.

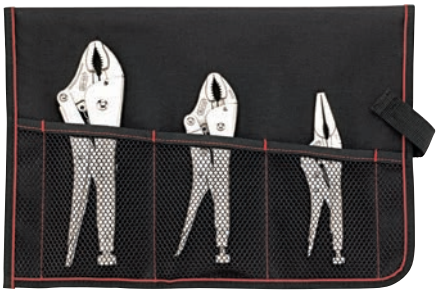
Longitud mm	Capacidad de abertura mm	6727 €	Ref.
100	44	19,56	...0100
170	52	22,24	...0150
225	73	25,51	...0225

(W113)

Juego de tenazas grip

Características: niqueladas. Con cortador de alambre integrado. El ajuste de la abertura y de la presión de sujeción se realiza mediante un tornillo de ajuste, con palanca de cierre rápido. Suministro en bolsa enrollable de nailon (600 denier), con dos agujeros para colgar y cinta de cierre con velcro.
ref. 7413 0100, 📖 7/140.

Contenido del juego:
2 tenazas grip con mordazas curvadas y cortaalambres 175; 250 mm — ref. 5630, 📖 5/130
1 tenazas prensor boca larga 170 mm — ref. 6727 0150, 📖 5/131



Características	5630 €	Ref.
3 piezas	75,87	...0003

(W113)

Tenazas grip de automáticas boca larga

Características: cuerpo de acero al carbono, niquelado. Con mordazas largas y estrechas, y cortador de alambre integrado. El ajuste de la envergadura es automático, con palanca de liberación rápida de goma.

Aplicación: ideal para trabajar de forma más rápida y sencilla en espacios de difícil acceso.
Para trabajos de precisión y máxima exactitud, incluso para aplicaciones de taller de máxima dificultad.

Longitud mm	Capacidad de abertura mm	6731 €	Ref.
175	55	49,36	...0175

(W113)

Tenazas grip angulares

Características: cuerpo de acero de cromo-molibdeno, niquelado. Con mordazas largas, estrechas y acodadas, y cortador de alambre integrado. El ajuste de la abertura y de la presión de sujeción se realiza mediante un tornillo de ajuste, con palanca de cierre rápido.

Aplicación: ideal para trabajar de forma más rápida y sencilla en espacios de difícil acceso.
Para trabajos de precisión y máxima exactitud, incluso para aplicaciones de taller de máxima dificultad.

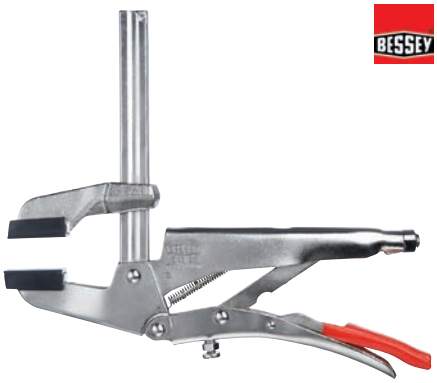
Longitud mm	Capacidad de abertura mm	6735 €	Ref.
175	59	34,49	...0175

(W113)

Tenazas prensor paralelas

Características: de acero altamente resistente en estructura de grano fino, con mordazas de sujeción templadas ajustables de forma continua de acero de cromo-vanadio, así como tornillo para ajustar la paralelidad para la sujeción hasta 9° de piezas oblicuas. Mordazas de agarre dentadas, así como con entalladura prismática para piezas redondas pequeñas. Con tornillo de ajuste para presión de sujeción y palanca de liberación rápida a prueba de rebote y con revestimiento de plástico.

Aplicación: para agarrar y sujetar de forma rápida y segura las piezas más diversas.



Capacidad de abertura	Alcance	BESSEY 5651	Ref.
mm	mm	€	
100	65	90,97	...0010
200	65	99,57	...0020
		(W105)	

Tenazas de engaste de apriete con mordazas fijas

Características: cuerpo de acero de cromo-vanadio, niquelado brillante. **Con mordazas de sujeción en forma de C.** El ajuste de la abertura y de la presión de sujeción se realiza mediante un tornillo de ajuste, con palanca de cierre rápido.

Aplicación: para sujetar piezas voluminosas, como por ejemplo codos y perfiles.

5648 Con mordazas fijas.

5688 Con mordazas móviles.

5648

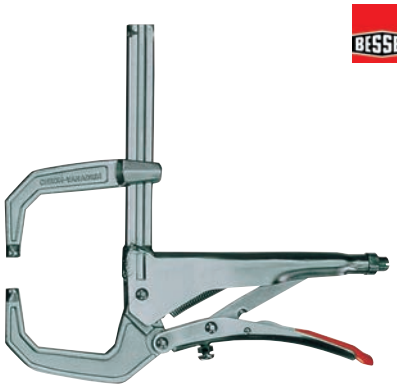
5688

Longitud	Capacidad de abertura	format 5648	format 5688	Ref.
mm	mm	€	€	
100	26	–	23,29	...0100
150	36	21,73	28,11	...0150
275	89	–	37,89	...0275
280	90	29,69	–	...0280
460	208	–	73,47	...0455
		(W512)	(W113)	

Pinzas de presión C

Características: de acero altamente resistente en estructura de grano fino, con dos estribos de sujeción en forma de C ajustables de forma continua de acero de cromo-vanadio con superficies de presión pequeñas y acanaladas, así como tornillo para ajustar la paralelidad para la sujeción hasta 9° de piezas oblicuas. Mordazas de agarre dentadas. Con tornillo de ajuste para presión de sujeción y palanca de liberación rápida a prueba de rebote y con revestimiento de plástico.

Aplicación: para agarrar y sujetar de forma puntiforme y envolvente las piezas más diversas.



Capacidad de abertura	Alcance	Profundidad de sujeción	BESSEY 5657	Ref.
mm	mm	mm	€	
110	80	40	101,58	...0110
			(W105)	

Tenazas grip para soldadura

Características: cuerpo de acero de cromo-vanadio, niquelado brillante. Con mordazas de sujeción muy perfiladas y mordaza superior curvada 90°. El ajuste de la abertura y de la presión de sujeción se realiza mediante un tornillo de ajuste, con palanca de cierre rápido.

Aplicación: para agarrar y sujetar material perfilado y plano en trabajos de soldadura. La forma en U permite la visibilidad durante el proceso de soldadura.

Longitud	Capacidad de abertura	format 5642	Ref.
mm	mm	€	
230	60	27,84	...0280
		(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Tenazas grip para soldadura de tubos

Características: de acero altamente resistente con mordazas de sujeción de fundición maleable, muy perfiladas, resistente al fuego, así como con mordazas superiores acodadas en forma de prisma. Niquelada brillante. Con tornillo de ajuste para presión de sujeción y palanca de cierre rápido.

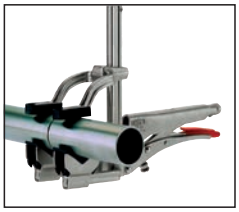
Aplicación: para agarrar y sujetar tubos y material redondo en apoyo de tres puntos seguro en trabajos de soldadura.

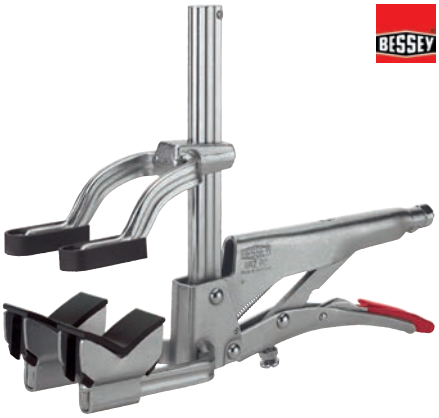
Longitud	Capacidad de abertura	5645	Ref.
mm	mm	€	
280	10–85	32,56	...0280
		(W113)	

Tenazas grip para tubos

Características: de acero especial altamente resistente en estructura de grano fino, con dos mordazas de sujeción en forma de horquilla, de acero de cromo-vanadio. Los dos alojamientos inferiores tienen forma de prisma. Con tornillo para ajustar el paralelismo para la sujeción hasta 9° de piezas oblicuas. Mordazas de agarre dentadas, así como con entalladura prismática para piezas redondas más pequeñas. Con tornillo de ajuste para presión de sujeción y palanca de liberación rápida a prueba de rebote y con revestimiento de plástico.

Aplicación: para sujetar de forma segura piezas redondas con el diámetro hasta 110 mm.





Capacidad de abertura	Alcance	5663	Ref.
mm	mm	€	
0–110	65	114,77	...0110
		(W105)	

Tenazas de forja

Características: de acero C35, forjado, pintado en negro y con brazos largos, así como con articulación móvil aplicada.

5655 5005

5655 0010

Longitud	5655 Abertura con superficie plana	5655 Abertura redonda	Ref.
mm	€	€	
500	–	62,53	...0010
500	76,28	–	...5005
	(W105)	(W105)	

Cortapernos compacto

Características: de acero especial para herramientas, templado en aceite y revenido, **cabeza pulida**. Filos de precisión templados (60 HRC). Con mayor rendimiento de corte con menos esfuerzo gracias al eje giratorio desplazado lateralmente. **25% de ahorro de fuerza** gracias a la transferencia óptima frente a unos cortaalambres de fuerza de la misma longitud. Con superficies de agarre bajo la articulación para agarrar y tirar de los alambres a partir de Ø 1,5 mm.

Aplicación: tanto para cuerda de piano como para alambre macizo blando o duro, pernos, clavos, remaches, tornillos.

5636 Mangos recubiertos con plástico.

5637 Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5636

5637

Longitud	Alambre semiduro	Alambre duro	Cuerda de piano	5636	5637	Ref.
mm	mm	mm	mm	€	€	
190	4,4	3,2	3	45,80	53,11	...0190
				(W113)	(W113)	

Cortapernos compacto CoBolt®

Características: de acero de alto rendimiento de cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, **cabeza atramentada.** Filos de corte de precisión bonificados por inducción (64 HRC). Con mayor capacidad de corte ejerciendo menor esfuerzo gracias a la estructura de palanca. **60% de ahorro de fuerza** gracias a la transferencia óptima frente a unos cortaalambres de fuerza de la misma longitud. Con superficies de agarre bajo la articulación para agarrar y tirar de los alambres a partir de Ø 1 mm.

Aplicación: tanto para cuerda de piano como para alambre macizo blando o duro, pernos, clavos, remaches, tornillos.

5666 Mangos recubiertos con plástico.

5666

5658 Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5658

5665 **Con la entalladura de filo cerca de la articulación** se pueden sujetar alambres más gruesos en una posición de corte favorable, ideal en construcciones de techo suspendido. Mangos recubiertos con plástico.

5665

Entalladura de filo cerca de la articulación.

5664 **Con muelle de apertura y bloqueo.**
Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5664

5670 **Cabeza acodada 20°** con brida unilateral y entalladura lateral para cortes enrasados. Mangos recubiertos con plástico.

5670

5671 **Cabeza acodada 20°** con brida unilateral y entalladura lateral para cortes enrasados. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.

5671

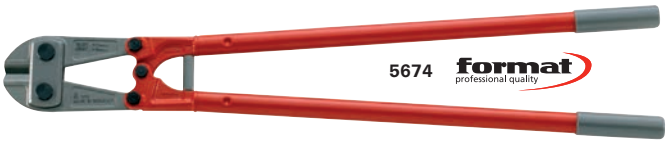
Longitud mm	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	Cuerda de piano mm	5666 €	5658 €	5665 €	5664 €	5670 €	5671 €	Ref.
160	5,3	4,4	3,2	3	43,58	–	–	–	–	–	...0160
160	5,3	4,8	3,6	3,3	–	–	44,75	–	–	–	...0160
200	6	5,2	4	3,6	49,13	52,60	50,38	59,55	62,33	73,53	...0200
250	–	5,6	4	3,8	59,90	–	–	–	–	–	...0250
250	–	6	4,3	4,2	–	–	64,43	–	–	–	...0250
					(W105)	(W525)	(W105)	(W525)	(W525)	(W525)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

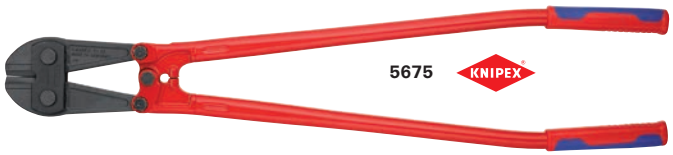
Cortapernos

Características: con cabezal de corte ajustable y reemplazable.

5674 Filos de corte de acero especial de cromo-vanadio, forjado en estampa y bonificado por inducción. Geometría mejorada para un menor esfuerzo. Tope extra largo para tener más seguridad entre los brazos. Patas tubulares pintadas, asas con fundas de plástico.



5675 Filos de acero de alto rendimiento al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido, templados adicionalmente por inducción (aprox. 62 HRC). Tope forjado con especial capacidad de amortiguación. Brazo tubular con recubrimiento en polvo, mangos con fundas de plástico de varios componentes.



Longitud	Ø corte 19 HRC	Ø corte 40 HRC	Ø corte 48 HRC	Peso aprox. kg		format 5674	KNIPEX 5675	Ref.
mm	mm	mm	mm	5674	5675	€	€	
460	8	6	5	2	2,1	91,04	130,55	...0460
610	9	8	7	2,8	2,6	119,80	151,17	...0610
760	11	9	8	4,3	4,3	153,33	197,87	...0760
910	13	10	9	6,4	5	188,67	259,35	...0910
						(W113)	(W105)	

Cabezal de corte para cortapernos

Volumen de suministro: cabeza de corte con tornillos de sujeción.

5674 format professional quality

5675 KNIPEX

Para longitud	format 5674	KNIPEX 5675	Ref.
mm	€	€	
460	48,49	70,67	...0461
610	61,24	89,62	...0611
760	92,58	121,07	...0761
910	99,58	133,32	...0911
	(W113)	(W105)	

Cortapernos LightCUT® 980 LC

Características: tubos de aluminio planos ovalados de alta estabilidad, por lo que son **mucho más ligeros** que los cortapernos convencionales con brazos tubulares de acero. Cuchillas de acero especial resistente al desgaste, forjadas en estampa y templadas de alta calidad para una máxima durabilidad. Rendimiento de corte hasta 48 HRC. Cuchilla ajustable de forma precisa y sencilla mediante tornillos excéntricos. Reducción del esfuerzo gracias a la geometría de corte optimizada. Tope de limitación con zona de amortiguación extragrande para mayor seguridad. Mango con fundas de 2 componentes para un confort óptimo y un agarre seguro.

VBW

Longitud	Ø corte 19 HRC	Ø corte 40 HRC	Ø corte 48 HRC	Peso aprox.	VBW 5689	Ref.
mm	mm	mm	mm	kg	€	
800	10	8	7	2,65	164,17	...0800
					(W105)	

Cabeza de corte para cortapernos LightCUT® 980 LC

Volumen de suministro: cabeza de corte con tornillos de sujeción.

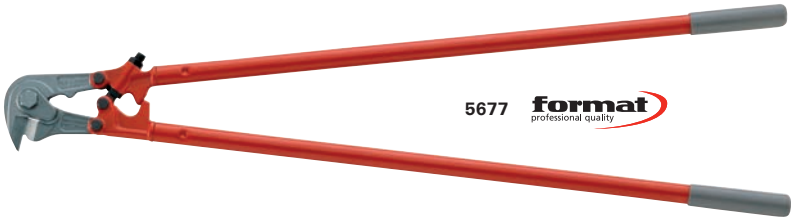
Para longitud	VBW 5689	Ref.
mm	€	
800	68,43	...0801
	(W105)	

Tenazas para mallas metálicas

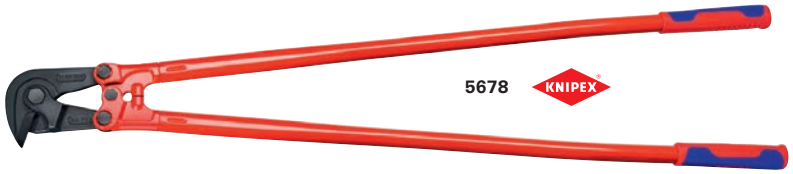
Características: con cabezal de corte ajustable y reemplazable. Agarra sin problemas aceros de construcción planos. Brazo tubular pintado.

Aplicación: para cortar material redondo hasta **48 HRC.**

5677 Filos de acero especial, forjado en estampa. Tope con marcha en tampón extragrande. Esfuerzo reducido gracias a una óptima geometría. Patas tubulares pintadas, asas con fundas de plástico.



5678 Filos de acero eléctrico de cromo-vanadio de alto rendimiento, templado en aceite y revenido. Filos de corte de precisión templados por inducción adicionalmente, dureza de filo aprox. 62 HRC. Tope forjado con especial capacidad de amortiguación. Mangos con fundas de plástico de varios componentes.



Longitud	Ø corte 19 HRC	Ø corte 40 HRC	Ø corte 48 HRC	format 5677	KNIPEX 5678	Ref.
mm	mm	mm	mm	€	€	
950	11	9	6	158,13 (W113)	196,27 (W105)	...0950

Cabeza de corte para tenazas para mallas metálicas

Volumen de suministro: cabeza de corte con tornillos de sujeción.

5677 format professional quality

5678 KNIPEX

Para longitud	format 5677	KNIPEX 5678	Ref.
mm	€	€	
950	91,07 (W113)	125,47 (W105)	...0951

Tenazas para mallas metálicas LightCUT® 435

Características: tubos de aluminio planos ovalados de alta estabilidad, por lo que son **mucho más ligeros** que los cortapernos convencionales con brazos tubulares de acero. Adecuadas para agarrar sin problemas aceros de construcción planos. Cuchillas de acero especial resistente al desgaste, forjadas en estampa y templadas de alta calidad para una máxima durabilidad. Rendimiento de corte hasta 48 HRC. Cuchillas ajustables para una adaptación precisa. Esfuerzo de separación reducido gracias a una geometría óptima y un ángulo de apertura pequeño. Mangos con fundas de plástico de varios componentes para una comodidad óptima y un agarre seguro.

Longitud	Ø corte 19 HRC	Ø corte 40 HRC	Ø corte 48 HRC	VBW 5662	Ref.
mm	mm	mm	mm	€	
1000	11	9	6	203,03 (W105)	...1000

Cabeza de corte para tenazas para mallas metálicas LightCUT® 435

Volumen de suministro: con tornillos de fijación.

Para longitud	VBW 5662	Ref.
mm	€	
1000	129,75 (W105)	...1001

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llaves fijas doble

Características: DIN 3110, ISO 3318. Cromado mate, posición de boca 15°, con cabezas planas.

5700 De acero de cromo-vanadio, forjado. Vástago ovalado antideslizante.

5703 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3. Cabezas rectificadas con precisión. Vástago ovalado antideslizante.

5701 De acero de cromo-vanadio, forjado. Vástago estable con doble perfil T.

5702 De acero de aleación de cromo, cromado. Vástago estable con doble perfil T.

Entrecaras mm	format 5700 €	GEDORE 5703 Nº 6 €	HAZET 5701 Nº 450N €	STAHLWILLE 5702 Nº 10 €	Ref.
5,5 x 7	–	6,32 *	–	–	...0015
4 x 4,5	–	6,85 *	–	–	...0002
4 x 5	–	6,85 *	9,12 *	–	...0005
5 x 5,5	–	6,85 *	9,12 *	–	...0010
6 x 7	1,36	5,22	8,12	5,82	...0025
7 x 8	–	6,02	–	7,80	...0030
8 x 9	2,11	6,15	8,30	6,33	...0040
8 x 10	2,11	6,58	8,62	7,17	...0050
9 x 11	–	6,73 *	–	–	...0053
10 x 11	2,11	6,85	9,83	6,55	...0055
10 x 13	2,13	7,55	13,62	8,60	...0060
11 x 13	–	7,93	–	–	...0070
12 x 13	2,29	8,35	10,72	7,80	...0080
12 x 14	2,96	9,42	–	–	...0090
13 x 14	3,56	9,02	–	9,52	...0100
13 x 15	2,49	9,95	–	9,92	...0105
13 x 17	2,89	10,10	13,62	10,15	...0120
14 x 15	2,29	9,95	11,08	8,47	...0125
14 x 17	3,13	11,02	–	10,50	...0135
16 x 17	2,49	11,20	12,30	9,05	...0140
16 x 18	3,27	11,33	14,97	11,53	...0145
17 x 19	3,27	11,45	13,25	11,13	...0150
18 x 19	3,27	11,72	13,25	10,82	...0160
18 x 21	–	12,40	–	–	...0165
19 x 22	4,36	12,67	–	13,00	...0170
19 x 24	5,51	13,07	–	–	...0180
20 x 22	3,44 *	12,80 *	16,17 *	12,48	...0185
	(W520)	(W105)	(W529)	(W625)	

* Tamaño no normalizado.

Entrecaras mm	format 5700 €	GEDORE 5703 Nº 6 €	HAZET 5701 Nº 450N €	STAHLWILLE 5702 Nº 10 €	Ref.
21 x 22	–	–	17,60	–	...0193
21 x 23	4,27 *	13,48 *	–	–	...0195
21 x 24	–	13,62	–	–	...0205
22 x 24	5,51	13,75	22,55	14,75	...0210
22 x 27	5,91 *	15,12 *	–	–	...0220
24 x 26	–	15,37 *	19,63 *	–	...0225
24 x 27	5,38	15,95	21,17	16,83	...0230
24 x 30	10,87	18,00	–	–	...0235
25 x 28	7,27 *	18,40 *	23,02 *	–	...0245
27 x 29	–	19,60 *	–	–	...0250
27 x 30	8,80	19,87	–	24,43	...0255
27 x 32	11,00	20,57	27,12	–	...0270
30 x 32	8,80	22,03	27,12	23,58	...0280
30 x 34	15,31	29,53	–	–	...0285
30 x 36	15,31	44,27	–	–	...0290
32 x 36	16,38	47,03	51,20	42,15	...0300
34 x 36	–	49,70	51,20	–	...0310
36 x 41	18,73	56,38	63,57	56,65	...0320
38 x 42	–	61,77 *	–	–	...0325
41 x 46	27,53	67,17	90,88	75,20	...0335
46 x 50	–	88,75	118,27	–	...0340
55 x 60	–	189,82 * N	–	–	...0350
	(W520)	(W105)	(W529)	(W625)	

Llave de dos bocas fijas nº 6 en pulgadas americanas

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromado mate, cabezas rectificadas con precisión, posición de boca 15°, con cabezas planas y vástago ovalado antideslizante.

Medidas en pulgadas americanas

GEDORE

Entrecaras Pulgadas	GEDORE 5712 €	Ref.
1/4 x 5/16	9,70	...0005
5/16 x 3/8	10,38	...0010
3/8 x 7/16	10,77	...0015
7/16 x 1/2	11,02	...0020
1/2 x 9/16	12,15	...0025
	(W105)	

Entrecaras Pulgadas	GEDORE 5712 €	Ref.
9/16 x 5/8	13,07	...0030
19/32 x 11/16	13,48	...0035
5/8 x 3/4	15,12	...0040
3/4 x 7/8	19,13	...0050
1 x 1,1/8	28,08	...0070
	(W105)	

Juego de llaves fijas de dos bocas

Características: DIN 3110, ISO 3318. Cromado mate, posición de boca 15°, con cabezas planas. Suministro en caja de cartón.

5706 De acero de cromo-vanadio, forjado. Vástago ovalado antideslizante.

5709 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3. Cabezas rectificadas con precisión. Vástago ovalado antideslizante.

5704 De acero de cromo-vanadio, forjado. Vástago estable con doble perfil T.

5706 format professional quality

5709 GEDORE

5704 HAZET

Características	Contenido del juego mm	format 5706 €	GEDORE 5709 Nº 6 €	HAZET 5704 Nº 450N €	Ref.
8 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 20x22	18,73	81,90	–	...0005
9 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 17x19; 19x22; 24x27; 30x32	30,27	–	–	...0010
10 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 20x22; 21x23; 24x27	–	96,78	–	...0015
10 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 21x22; 24x26; 27x32	–	–	132,72	...0017
12 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 20x22; 21x23; 24x27; 25x28; 30x32	43,98	147,02	–	...0020
12 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 20x22; 21x23; 24x26; 25x28; 27x32	–	–	171,63	...0022
		(W113)	(W105)	(W529)	

Juego de llaves fijas de dos bocas

Características: DIN 3110, ISO 3318. Cromado mate, posición de boca 15°, con cabezas planas. Suministro en bolsa enrollable.

5706 De acero de cromo-vanadio, forjado. Vástago ovalado antideslizante.

5715 De acero de aleación de cromo, cromado. Vástago estable con doble perfil T.

5706 0000 format professional quality

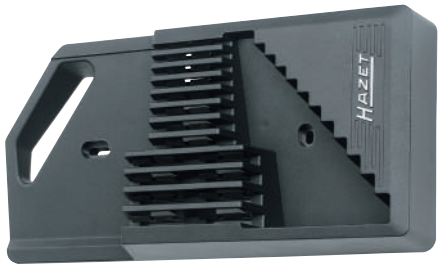
5715 0005 STAHLWILLE

Características	Contenido del juego mm	format 5706 €	STAHLWILLE 5715 Nº 10 €	Ref.
6 piezas	6x7; 10x11; 10x13; 14x15;16x17;18x19	19,67	–	...0000
8 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 20x22	–	64,95	...0005
8 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 20x22	29,09	–	...0025
10 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 20x22; 21x23; 24x27	47,40	–	...0030
10 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 20x22; 24x27; 30x32	–	104,97	...0008
12 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 20x22; 21x23; 24x27; 25x28; 30x32	–	137,20	...0020
		(W113)	(W625)	

Portaplaquitas para llave para tornillos

Características: de plástico, con perforaciones para fijación en pared.

Nota: compatible con llave fija doble (ref. 5701, 📖 5/137).



HAZET

Características	HAZET 5704 €	Ref.
8 ranuras	23,77	...0800
12 ranuras	48,82	...1200
	(W105)	

Prolongación de llave

NEW

Características: para prolongar fácilmente llaves de boca, llaves de estrella, llaves de boca y estrella y llaves acodadas.

Aplicación: para aflojar uniones atornilladas atascadas en lugares de difícil acceso.

GEDORE

Longitud mm	GEDORE 5703 €	Ref.
380	75,82	...9000
	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave fija doble Joker nº 6005

NEW

Características: la posición de las mordazas de 7,5° en combinación con el perfil especial de doble hexágono permite ángulo de retorno de 15° cuando se gira la llave entre los distintos ajustes de apriete.

Aplicación: especialmente diseñada para su uso en condiciones de trabajo muy estrechas.

Wera Joker

Entrecaras mm	Wera 5786 €	Ref.
6 x 7	10,52	...0025
8 x 9	11,27	...0040

(W105)

Entrecaras mm	Wera 5786 €	Ref.
10 x 11	12,15	...0055
12 x 13	13,73	...0080

(W105)

Juego de llaves fijas dobles Joker nº 6005

NEW

Características: suministro en clip de goma maciza, resistente al desgaste, con identificación resistente a la fricción.

Características	Contenido del juego mm	Wera 5786 €	Ref.
4 piezas	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13	45,17	...0400

(W105)

Llave fija doble Joker nº 6002

Características: de acero de cromo-molibdeno con recubrimiento de cromo-níquel, forma recta. La boca recta con perfil de hexágono doble y un ángulo de retorno de sólo 30° permite trabajar de forma rápida también en espacios estrechos. La placa de metal dentada, templada e intercambiable del lado de la boca fija, que sirve de tope final, soporte y seguro antideslizante, simplifica el manejo y reduce el riesgo de que la llave resbale y se escape.

Wera Joker

Entrecaras mm	Wera 5788 €	Ref.
8 x 10	23,35	...0050
10 x 13	25,32	...0060
17 x 19	36,75	...0150
20 x 22	56,02	...0185

(W105)

Entrecaras mm	Wera 5788 €	Ref.
22 x 24	57,13	...0210
24 x 27	66,98	...0230
27 x 32	87,40	...0270
30 x 32	88,50	...0280

(W105)

Llave de dos bocas fijas, pequeña

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromado mate, con posiciones de boca desiguales (15° y 75°) con entrecaras iguales y cabezas rectificadas con precisión.

GEDORE

Entrecaras mm	GEDORE 5713 €	Ref.
4	8,35	...0005
4,5	8,35	...0010
5	8,35	...0015
5,5	8,35	...0020
6	9,02	...0025
7	9,42	...0030

(W105)

Entrecaras mm	GEDORE 5713 €	Ref.
8	9,70	...0035
9	10,10	...0040
10	10,38	...0045
11	10,38	...0050
12	10,38	...0055
13	10,77	...0060

(W105)

Juego de llaves de dos bocas fijas, pequeño

Características: suministro en caja de plástico, con organizador Check-Tool.

Características	Contenido del juego mm	GEDORE 5713 €	Ref.
11 piezas	4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13	133,07	...1000

(W105)

Llave de dos bocas fijas/llave de una boca

Características: de acero especial, fosfatado, posición de boca 15°.

5717 DIN 895

Entrecaras mm	5717 Llave dos bocas €	Ref.
6 x 7	0,98	...0607
8 x 9	1,09	...0809
8 x 10	1,09	...0810
10 x 11	1,18	...1011
10 x 13	1,24	...1013
12 x 13	1,33 *	...1213
12 x 14	1,40	...1214
13 x 15	1,49	...1315
13 x 17	1,69	...1317
14 x 15	1,51 *	...1415
14 x 17	1,69	...1417
16 x 17	1,73 *	...1617
17 x 19	1,98	...1719
18 x 19	2,00 *	...1819
18 x 21	2,44	...1821
19 x 22	2,60	...1922
19 x 24	3,16	...1924
	(W113)	

Entrecaras mm	5717 Llave dos bocas €	Ref.
20 x 22	2,80 *	...2022
22 x 24	3,80	...2224
22 x 27	4,58 *	...2227
24 x 27	4,58	...2427
24 x 30	5,49	...2430
27 x 30	5,62	...2730
27 x 32	7,36	...2732
30 x 32	7,51	...3032
30 x 36	9,51	...3036
32 x 36	9,53	...3236
34 x 36	11,18	...3436
36 x 41	16,27	...3641
41 x 46	20,22	...4146
46 x 50	28,62	...4650
50 x 55	39,76	...5055
55 x 60	55,62	...5560
	(W113)	

5711 DIN 894

Entrecaras mm	5711 Una boca €	Ref.
6	0,87	...0006
7	0,87	...0007
8	0,96	...0008
9	1,04	...0009
10	1,04	...0010
11	1,09	...0011
12	1,18	...0012
13	1,20	...0013
14	1,24	...0014
15	1,29	...0015
16	1,40	...0016
17	1,51	...0017
18	1,64	...0018
19	1,73	...0019
22	2,36	...0022
24	2,87	...0024
25	3,16 *	...0025
27	3,73	...0027
30	4,44	...0030
32	5,89	...0032
34	7,51	...0034
36	8,58	...0036
	(W113)	

* Tamaño no normalizado.

Entrecaras mm	5711 Una boca €	Ref.
38	12,38 *	...0038
41	12,91	...0041
46	14,27	...0046
50	20,38	...0050
55	26,40	...0055
60	35,04	...0060
65	45,53	...0065
70	62,51	...0070
75	79,18	...0075
80	115,29	...0080
85	124,09	...0085
90	194,47 *	...0090
95	215,16 *	...0095
100	321,33 *	...0100
105	459,93 *	...0105
110	484,62 *	...0110
115	512,40 *	...0115
120	546,36 *	...0120
	(W113)	

* Tamaño no normalizado.

Llaves combinadas, rectas

Características: DIN 3113, ISO 3318, forma A. Cromado mate, lado de boca en estrella acodado 15°.

5720 De acero de cromo-vanadio, forjado. Vástago ovalado antideslizante.

5723 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3. Vástago hueco estable y práctico.

5707 De acero de cromo-vanadio, forjado. Vástago estable con doble perfil T.

5926 De acero de aleación de cromo, cromado. Vástago estable con doble perfil T.

Entrecaras mm	5720 €	5723 Nº 7 €	5707 Nº 600N €	5926 Nº 13 €	Ref.
3	–	9,70 *°	–	–	...0010
3,2	–	9,95 *°	–	–	...0015
3,5	–	10,10 *°	–	–	...0020
4	–	9,70 *°	–	–	...0025
4,5	–	9,70 *°	–	–	...0002
5	–	9,70 *°	–	–	...0004
5,5	1,67 *	9,70 *°	13,82 *	9,83	...0005
6	1,13	10,38	13,82	8,92	...0006
7	1,13	10,38	13,93	8,77	...0007
8	1,29	10,38	15,15	8,60	...0008
9	1,31	10,38	15,90	9,73	...0009
10	1,47	9,70	14,97	9,73	...0110
11	1,47	10,38	18,00	10,60	...0111
12	1,64	10,77	20,17	11,13	...0120
13	1,78	11,02	18,70	12,05	...0130
14	1,93	11,72	21,55	12,15	...0140
15	2,07	12,40	24,02	14,22	...0150
16	2,11	12,80	24,52	15,67	...0160
17	2,38	13,07	23,27	16,08	...0170
18	2,96	13,75	28,27	17,83	...0180
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Entrecaras mm	5720 €	5723 Nº 7 €	5707 Nº 600N €	5926 Nº 13 €	Ref.
19	3,42	14,43	26,23	18,63	...0190
20	3,91 *	15,95 *	–	22,05	...0200
21	–	–	–	22,97	...0210
21	4,98	17,70	33,22	–	...0211
22	4,98	19,13	35,88	22,97	...0220
23	–	21,30 *	–	29,57	...0230
24	5,98	22,03	41,02	26,48	...0240
25	–	22,30 *	–	–	...0250
26	–	22,48 *	–	–	...0255
27	7,51	22,77	47,10	31,83	...0270
28	–	25,80 *	–	–	...0280
29	–	26,53 *	–	–	...0290
30	8,93	29,53	65,53	39,17	...0300
32	10,04	33,50	66,55	41,83	...0320
34	–	59,15 N	71,87	–	...0340
36	13,78	61,77	84,30	74,70	...0360
41	–	–	104,65	–	...0410
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

* Tamaño no normalizado.
° Lado de boca en estrella con perfil hexagonal.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves combinadas, rectas

Características: DIN 3113, ISO 3318, forma A. Cromado mate, lado de boca en estrella acodado 15°. Se suministra en caja de cartón.

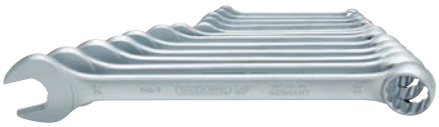
5726 De acero de cromo-vanadio, forjado. Vástago ovalado antideslizante.

5729 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3. Vástago hueco estable y práctico.

5708 De acero de cromo-vanadio, forjado. Vástago estable con doble perfil T.

5726 format professional quality

5926 De acero de aleación de cromo, cromado. Vástago estable con doble perfil T.



5729 GEDORE

5708 HAZET

5926 1000 STAHLWILLE

Características	Contenido del juego mm	format 5726 €	GEDORE 5729 Nº 7 €	HAZET 5708 Nº 600N €	STAHLWILLE 5926 Nº 13 €	Ref.
8 piezas	8; 9; 10; 11; 13; 14; 17; 19	14,42	–	–	–	...0005
8 piezas	10; 12; 13; 14; 17; 19; 22; 24	–	96,78	–	–	...0010
10 piezas	10; 11; 13; 14; 17; 19; 22; 24; 27; 30	39,11	–	–	–	...0015
10 piezas	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19	–	–	–	127,75	...1000
11 piezas	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 22	–	118,33	–	–	...0020
12 piezas	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 17; 19; 22	23,40	–	–	–	...0025
12 piezas	10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22	–	–	286,33	–	...0027
12 piezas	10; 11; 12; 13; 14; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32	–	189,82	–	–	...0030
17 piezas	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	–	204,40	–	–	...0033
17 piezas	7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27	–	–	415,63	–	...0035
20 piezas	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 30; 32	–	307,38	–	–	...0037
21 piezas	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34	–	–	631,25	–	...0040
22 piezas	5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 36	83,98	–	–	–	...0045
26 piezas	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 32	–	456,00	–	–	...0050
26 piezas	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 32	–	–	–	536,80	...2600
		(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Juego de llaves combinadas, rectas

Características: DIN 3113, ISO 3318, forma A. Cromado mate, lado de boca en estrella acodado 15°. Suministro en bolsa enrollable.

5726 De acero de cromo-vanadio, forjado. Vástago ovalado antideslizante.

5926 De acero de aleación de cromo, cromado. Vástago estable con doble perfil T.

5726 0017 format professional quality

5926 STAHLWILLE

Características	Contenido del juego mm	format 5726 €	STAHLWILLE 5926 Nº 13 €	Ref.
6 piezas	7; 8; 10; 13; 17; 19	15,89	–	...0002
8 piezas	8; 9; 10; 11; 13; 14; 17; 19	21,62	–	...0007
10 piezas	8; 10; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24	35,51	–	...0017
15 piezas	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32	–	268,92	...1500
		(W113)	(W105)	

Llave combinada Joker nº 6003

Características: lado de boca en estrella acodado a 15°. La posición de la boca de 7,5° en combinación con el perfil especial de doble hexágono permite ángulos de retorno de 15° cuando se gira la llave entre los distintos ajustes de apriete.

Aplicación: especialmente diseñada para su uso en condiciones de trabajo muy estrechas.

Wera Joker

Entrecaras mm		Wera 5817 €	Ref.
5,5		10,33	...0005
6		10,33	...0006
7		10,77	...0007
8		11,08	...0008
9		11,43	...0009
10		11,43	...0010
11		12,87	...0011
12		13,48	...0012

(W105)

Entrecaras mm		Wera 5817 €	Ref.
13		14,03	...0013
14		15,27	...0014
15		16,15	...0015
16		17,77	...0016
17		18,55	...0017
18		21,30	...0018
19		22,27	...0019
20		23,07	...0020

(W105)

Entrecaras mm		Wera 5817 €	Ref.
21		24,13	...0021
22		25,25	...0022
24		27,87	...0024
27		32,93	...0027
30		39,50	...0030
32		46,07	...0032
36		65,73	...0036

(W105)

Juego de llaves combinadas Joker nº 6003

5817 0400 NEW **Características:** suministro en clip de goma maciza, resistente al desgaste, con identificación resistente a la fricción.

5817 0500 – 1500 **Características:** suministro en una bolsa enrollable muy compacta, protege las superficies delicadas.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

5817 0400

5817 0500

Características	Contenido del juego mm	Wera 5817 €	Ref.
4 piezas	8; 10; 12: 13	45,17	...0400
5 piezas	8; 10; 13; 17; 19	98,60	...0500
11 piezas	8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	224,13	...1100
15 piezas	5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	213,35	...1500

(W105)

Llave combinada nº 7 XL, extralarga

Características: similar a DIN 3113. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3. Cromado mate, con mango perfilado práctico y resistente.

Aplicación: para tornillos profundos y para transmisión de pares de apriete más grandes.

GEDORE

Entrecaras mm		GEDORE 5732 €	Ref.
7		12,40 N	...0007
8		13,07	...0008
9		13,75	...0009
10		15,12	...0010
11		15,95	...0011
12		16,20	...0012
13		17,70	...0013
14		19,87	...0014

(W105)

Entrecaras mm		GEDORE 5732 €	Ref.
15		23,35	...0015
16		25,07	...0016
17		28,08	...0017
18		30,83	...0018
19		34,83	...0019
21		36,27	...0021
22		37,58	...0022
24		40,22	...0024

(W105)

Entrecaras mm		GEDORE 5732 €	Ref.
27		45,60	...0027
30		59,15	...0030
32		73,88	...0032
34		85,98	...0034
36		95,43	...0036
41		118,33	...0041
46		175,05	...0046

(W105)

Juego de llaves combinadas nº 7 XL, extralargas

Características: suministro en caja de cartón.

Características	Contenido del juego mm	GEDORE 5733 €	Ref.
8 piezas	8; 9; 10; 11; 13; 14; 17; 19	133,07 N	...0010
12 piezas	10; 11; 12; 13; 14; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32	351,58	...0015

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave de garra

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromado mate con boca acodada.

Aplicación: para trabajos en espacios de difícil acceso utilizando el maneral.

Entrecaras mm	Longitud mm	Para Ø de maneral mm	Fuerza de cabeza mm	GEDORE 5714 €	Ref.
13	160	8	5,5	33,50	...0005
14	160	8	5,5	34,80	...0010
16	200	10	6	41,63	...0015
17	200	10	6	36,27	...0020
18	200	12	7	41,65	...0025
19	200	12	7	40,22	...0030

(W105)

Entrecaras mm	Longitud mm	Para Ø de maneral mm	Fuerza de cabeza mm	GEDORE 5714 €	Ref.
21	200	12	8	49,70	...0035
22	200	12	8	45,60	...0040
24	250	14	9	59,15	...0045
27	250	14	10	65,87	...0050
30	250	16	11	71,25	...0055
32	250	16	11,8	77,93	...0060

(W105)

Maneral insertable

Características: DIN 900. De acero C 45 templado, cromado.

de cepillo mm	Longitud mm	format 5778 €	Ref.
8	180	1,82	...0008
10	200	2,20	...0010
12	250	3,24	...0012

(W113)

de cepillo mm	Longitud mm	format 5778 €	Ref.
14	320	4,76	...0014
16	400	8,04	...0016

(W113)

Llave Crow-Foot/Llave Crow-Ring

Características: de acero de aleación de cromo, cromado.

Nota: en caso de uso con llaves dinamométricas se debe comprobar la medida interior, y en caso necesario, adaptar el ajuste.

5810

5811

Entrecaras mm	Medida interior mm 5810	Medida interior mm 5811	Accionamiento por macho cuadrado Pulgadas 5810	Accionamiento por macho cuadrado Pulgadas 5811	STAHLWILLE 5810 €	STAHLWILLE 5811 €	Ref.
12	–	15,7	–	1/4	–	47,17	...0003
13	17,8	–	3/8	–	36,42	–	...0005
14	20,8	16,4	3/8	1/4	34,68	45,82	...0010
15	20,4	–	3/8	–	44,32	–	...0013
16	–	19,1	–	3/8	–	58,97	...0015
17	23,8	20,5	3/8	3/8	40,87	58,97	...0020
18	–	21,3	–	3/8	–	58,97	...0025
19	22,4	21,3	3/8	3/8	40,87	56,88	...0030
21	–	22,5	–	3/8	–	60,02	...0035
22	24,2	23,6	3/8	3/8	55,33	60,02	...0040
24	26,2	24,6	3/8	3/8	56,88	60,02	...0045
27	27,6	28,2	3/8	3/8	55,85	70,85	...0050
30	29,3	32,5	3/8	1/2	55,85	75,00	...0055
32	–	32,5	–	1/2	–	78,10	...0060
36	–	34,6	–	1/2	–	80,67	...0065
46	–	40,9	–	1/2	–	98,78	...0075

(W105) (W105)

Prolongación especial 3/8", acodada

Características: DIN 3123 B 10 – ISO 3316, con bola de retención.
De acero de aleación de cromo, cromado.

10,0 mm
3/8"

Longitud mm	STAHLWILLE 5810 €	Ref.
150	26,07	...0150

(W105)

Llaves combinadas, acodadas

Características: DIN 3113, ISO 3318, forma B. Cromado mate, posición de boca 15°.

5730 De acero de cromo-vanadio, forjado. **Lado de boca en estrella acodado profundo.** Vástago ovalado antideslizante.

5735 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3. Lado de boca en estrella acodado profundo.
Vástago hueco estable y práctico.

5710 De acero de cromo-vanadio, forjado. Lado del anillo acodado hasta entrecaras 32, inclinado a partir de entrecaras 46. Vástago estable con doble perfil T.

5932 De acero de aleación de cromo, forjado, cromado. Lado de boca en estrella acodado profundo. Vástago estable con doble perfil T.

5730 format professional quality

5735 GEDORE

5710 HAZET

5932 STAHLWILLE

Entrecaras mm	format 5730 €	GEDORE 5735 Nº 1 B €	HAZET 5710 Nº 603/600N €	STAHLWILLE 5932 Nº 14 €	Ref.
5	–	9,70	–	–	...0000
5,5	–	10,10	15,33 °	–	...0005
6	2,31	10,38	14,75 °	9,98	...0006
7	2,18	10,77	15,08 °	9,02	...0007
8	2,53	11,02	15,47 °	9,17	...0008
9	2,56	11,72	16,03 °	11,13	...0009
10	3,71	12,40	14,25	10,40	...0010
11	3,38	13,07	15,47	11,22	...0011
12	3,96	13,48	16,53	11,45	...0012
13	4,18	13,75	17,00	12,57	...0013
14	4,53	14,30	17,88	12,68	...0014
15	4,20	15,95	18,50	14,83	...0015
16	4,98	19,13	19,92	16,38	...0016
17	5,33	20,57	21,10	16,90	...0017
18	5,56	21,30	26,12	18,75	...0018
19	5,67	22,03	24,83	19,45	...0019
20	–	23,50 *	–	21,77	...0020
21	–	25,07	29,72	22,27	...0021
22	7,33	26,53	32,82	23,50	...0022
24	8,73	29,53	36,82	27,42	...0024
25	–	30,83 * N	–	–	...0025
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Entrecaras mm	format 5730 €	GEDORE 5735 Nº 1 B €	HAZET 5710 Nº 603/600N €	STAHLWILLE 5932 Nº 14 €	Ref.
26	–	32,12 *	–	–	...0026
27	9,58	32,17	43,37	31,13	...0027
28	–	36,27 *	–	–	...0028
29	–	37,58 *	–	–	...0029
30	11,71	38,88	53,73	39,47	...0030
32	11,71	41,65	53,73	41,83	...0032
33	–	44,27 *	–	–	...0033
34	–	59,15	–	–	...0034
36	20,31	73,88	–	75,72	...0036
38	–	81,90 *	–	–	...0038
41	35,58	85,98	–	99,30	...0041
46	49,82	125,02	250,98	–	...0046
50	159,18	175,05	304,35	–	...0050
55	–	204,40	418,42	–	...0055
60	–	248,62	569,27	–	...0060
65	–	512,85 *	–	–	...0065
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

* Tamaño no normalizado.
° Lado de boca en estrella con perfil hexagonal.

Llave combinada nº 1 B en pulgadas americanas

Características: DIN 3113, ISO 3318, forma B. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3. Cromado mate, **lado de boca en estrella acodado profundo** y delgado, posición de boca 15°. Boca en estrella con perfil UnitDrive.

Medidas en pulgadas americanas

GEDORE

Entrecaras Pulgadas	GEDORE 5724 €	Ref.
1/4	11,02	...0005
5/16	11,72	...0010
3/8	13,75	...0015
7/16	14,43	...0020
1/2	17,70	...0025
9/16	19,13	...0030
5/8	22,03	...0035
11/16	23,50	...0040
3/4	25,80	...0045
13/16	29,57	...0050
	(W105)	

Entrecaras Pulgadas	GEDORE 5724 €	Ref.
7/8	32,17	...0055
15/16	36,27	...0060
1	41,65	...0065
1.1/16	44,27	...0070
1.1/8	48,35	...0075
1.1/4	52,30	...0080
1.5/16	59,15	...0085
1.3/8	88,75	...0090
1,1/2	100,87	...0095
	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves combinadas de boca fija y boca en estrella

Características: DIN 3113, ISO 3318, forma B. Cromado mate, posición de boca 15°.
Se suministra en caja de cartón.

5728 De acero de cromo-vanadio, forjado. **Lado de boca en estrella acodado profundo.** Vástago ovalado antideslizante.

5736 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, **lado de boca en estrella, acodado profundo.** Vástago hueco estable y práctico.

5724 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, **lado de boca en estrella, acodado profundo.** Vástago hueco estable y práctico.

5755 De acero de cromo-vanadio, forjado. Lado de boca en estrella acodado profundo. Vástago estable con doble perfil T.

5932 De acero de aleación de cromo, cromado, forjado. Lado de boca en estrella acodado profundo. Vástago estable con doble perfil T.

5728 format professional quality

5736 + 5724 GEDORE

Medidas en pulgadas americanas

5755 HAZET

5932 STAHLWILLE

Características	Contenido del juego	format 5728 €	GEDORE 5736 Nº 1 B €	GEDORE 5724 Nº 1 B €	HAZET 5755 Nº 603 €	STAHLWILLE 5932 Nº 14 €	Ref.
8 piezas	10; 12; 13; 14; 17; 19; 22; 24 mm	–	133,07	–	–	–	...0005
9 piezas	8; 9; 10; 13; 14; 16; 17; 19; 24 mm	42,67	–	–	–	–	...0007
10 piezas	8; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 17; 18; 19 mm	–	–	–	–	139,08	...1000
11 piezas	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 22 mm	–	147,02	–	–	–	...0010
12 piezas	10; 11; 12; 13; 14; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm	87,04	248,62	–	–	–	...0015
17 piezas	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm	–	248,62	–	–	–	...0017
17 piezas	7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm	–	–	–	393,20	–	...0020
20 piezas	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32; 36 mm	138,69	–	–	–	–	...0025
20 piezas	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 30; 32 mm	–	388,28	–	–	–	...0030
26 piezas	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 32 mm	–	557,57	–	–	–	...0040
8 piezas	3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 3/4; 7/8; 1"	–	–	139,68	–	–	...0800
14 piezas	5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4; 13/16; 7/8; 1; 1.1/16; 1.1/8; 1.1/4"	–	–	307,38 N	–	–	...1400
		(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Juego de llaves combinadas de boca fija y boca en estrella

Características: DIN 3113, ISO 3318, forma B. Cromado mate, posición de boca 15°.
Suministro en bolsa enrollable.

5728 De acero de cromo-vanadio, forjado. **Lado de boca en estrella acodado profundo.** Vástago ovalado antideslizante.

5728 format professional quality

5932 De acero de aleación de cromo, cromado, forjado. Lado de boca en estrella acodado. Vástago estable con doble perfil T.

5932 STAHLWILLE

Caracterí-sticas	Contenido del juego	format 5728 €	STAHLWILLE 5932 Nº 14 €	Ref.
8 piezas	8; 10; 11; 12; 13; 15; 17; 19 mm	45,51	–	...0004
15 piezas	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm	–	274,07 *	...1500
		(W113)	(W105)	

Llave de boca con carraca y articulación

Características: de acero de cromo-vanadio. Cromado, forma recta. Mecanismo de carraca con dentado preciso de 72 dientes y un ángulo de retorno de 5°. Posición de boca 15°.
El cabezal de carraca es orientable 180°. Los pares de apriete superan las exigencias conforme a **DIN 3110, ISO 3318.**

format professional quality

Entrecaras mm	format 5783 €	Ref.
8	14,11	...0005
10	15,18	...0015
11	18,36	...0020
12	19,16	...0025
13	17,11	...0030
14	21,33	...0035

(W113)

Entrecaras mm	format 5783 €	Ref.
15	22,00	...0040
16	23,31	...0045
17	20,78	...0050
18	25,22	...0055
19	21,89	...0060

(W113)

5783 0505

Juego de llaves de boca con carraca y articulación

Características: suministro en bolsa de nailon enrollable.

5783 1000

Características	Contenido del juego mm	format 5783 €	Ref.
5 piezas	8; 10; 13; 17; 19	101,20	...0505
10 piezas	8; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	235,67	...1000

(W113)

Llaves de boca con carraca

Características: forma recta. Posición de boca 15°. Mecanismo de carraca dentado con precisión. Los pares de apriete superan las exigencias conforme a **DIN 3110, ISO 3318.**

5731 De acero de cromo-vanadio, cromada. Con 72 dientes y un ángulo de retorno de 5°.

5721 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, mate cromado. Ángulo de retorno de 7° hasta entrecaras de 15 mm, 6° hasta entrecaras de 27 mm y 5° hasta entrecaras de 36 mm. Boca rectificada exactamente al valor de entrecaras.

5934 De acero de aleación de cromo, cromado. Con 72 dientes y un ángulo de retorno de 5°.

5731 format professional quality

5721 GEDORE

5934 STAHLWILLE

Entrecaras mm	format 5731 €	GEDORE 5721 n.° 7 R €	STAHLWILLE 5934 n.° 17 F €	Ref.
6	9,93	–	–	...0001
7	9,40	–	–	...0003
8	9,40	15,52	16,70	...0005
9	10,02	15,95	17,83	...0010
10	9,71	17,70	18,43	...0015
11	10,00	18,40	18,95	...0020
12	10,58	19,87	19,27	...0025
13	11,11	20,57	19,37	...0030
14	13,56	22,03	20,62	...0035
15	11,33	23,50	21,93	...0040
16	12,18	23,93	23,28	...0045
	(W113)	(W105)	(W105)	

Entrecaras mm	format 5731 €	GEDORE 5721 n.° 7 R €	STAHLWILLE 5934 n.° 17 F €	Ref.
17	14,60	25,07	24,52	...0050
18	16,36	26,53	26,18	...0055
19	15,00	28,08	27,93	...0060
21	25,11	36,27	42,85	...0063
22	20,96	37,57	45,63	...0065
24	26,69	42,97	49,25	...0070
27	41,53	92,67	–	...0075
30	42,98	103,47	–	...0080
32	–	123,73	–	...0085
34	–	139,68 N	–	...0090
36	–	147,02	–	...0095
	(W113)	(W105)	(W105)	

Juego de llaves de boca con carraca

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3. Cromado mate, forma recta. Inserto y palanca de cierre fosfatados al manganeso. **El reducido número de dientes hace que la llave de carraca sea extremadamente resistente, al tiempo que la especial geometría de la palanca de cierre garantiza un ángulo de retorno muy pequeño.** Ángulo de retorno de 7° hasta entrecaras de 13 mm y 6° hasta entrecaras de 19 mm. Posición de boca 15°, rectificada exactamente al valor de entrecaras. Los pares de apriete superan las exigencias conforme a **DIN 3113.** Suministro en riñonera.

GEDORE

Características	Contenido del juego mm	GEDORE 5741 n.° 7 R €	Ref.
4 piezas	10; 13; 17; 19	103,47	...0401

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves de boca con carraca

Características: forma recta. Posición de boca 15°. Mecanismo de carraca dentado con precisión. Los pares de apriete superan las exigencias conforme a **DIN 3110, ISO 3318.** Suministro en bolsa enrollable.

5731 De acero de cromo-vanadio, cromada. Con 72 dientes y un ángulo de retorno de 5°.

5934 De acero de aleación de cromo, cromado. Con 72 dientes y un ángulo de retorno de 5°.

5731 0505 format professional quality

5934 0505 STAHLWILLE

Características	Contenido del juego mm	format professional quality 5731 €	STAHLWILLE 5934 n.° 17 F €	Ref.
5 piezas	8; 10; 13; 17; 19	68,51	107,15	...0505
10 piezas	8; 10; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24	156,53	–	...1000
12 piezas	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	–	255,52	...1000
		(W113)	(W105)	

Juego de llaves de boca con carraca

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3. Cromado mate, forma recta. Inserto y palanca de cierre fosfatados al manganeso. **El reducido número de dientes hace que la llave de carraca sea extremadamente resistente, al tiempo que la especial geometría de la palanca de cierre garantiza un ángulo de retorno muy pequeño.** Ángulo de retorno de 7° hasta entrecaras de 13 mm y 6° hasta entrecaras de 19 mm. Posición de boca 15°, rectificada exactamente al valor de entrecaras. Los pares de apriete superan las exigencias conforme a **DIN 3113.** Suministro con organizador Check-Tool.

GEDORE

Características	Contenido del juego mm	GEDORE 5741 n.° 7 R €	Ref.
5 piezas	8; 10; 13; 17; 19	133,07	...0500
		(W105)	

Juego de llaves de boca con carraca

Características: forma recta. Posición de boca 15°. Mecanismo de carraca dentado con precisión. Los pares de apriete superan las exigencias conforme a **DIN 3110, ISO 3318.** Suministro en caja de chapa de acero.

5731 De acero de cromo-vanadio, cromada. Con 72 dientes y un ángulo de retorno de 5°.

5731 format professional quality

5741 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, mate cromado. Ángulo de retorno de 7° hasta entrecaras de 15 mm, 6° hasta entrecaras de 27 mm y 5° hasta entrecaras de 36 mm. Boca rectificada exactamente al valor de entrecaras.

5741 GEDORE

Características	Contenido del juego mm	format professional quality 5731 €	GEDORE 5741 n.° 7 R €	Ref.
12 piezas	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	286,49	316,20	...1200
		(W113)	(W105)	

Llave de boca con carraca, reversible

Características: mecanismo de carraca de dentado con precisión. Posición de boca 15°.
Los pares de apriete superan las exigencias conforme a DIN 3113.

5749 De acero de cromo-vanadio, cromada. Con 72 dientes y un ángulo de retorno de 5°. El cabezal de carraca está acodado 15°.

5722 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, mate cromado. Con 52 dientes y ángulo de retorno de 7° hasta tamaño de llave 15 mm, 60 dientes y ángulo de retorno de 6° hasta tamaño de llave 27 mm y 72 dientes y ángulo de retorno de 5° a partir del tamaño de llave 30 mm. El cabezal de carraca está acodado 13°.

5794 De acero de cromo-vanadio, cromado mate. Con 60 dientes y ángulo de retorno de 6° hasta tamaño de llave 9 mm, 72 dientes y ángulo de retorno de 5° hasta tamaño de llave 32 mm. El cabezal de carraca está acodado 13°.

5796 NEW De acero de aleación de cromo, cromado. Con 72 dientes y un ángulo de retorno de 5°.

Entrecaras mm	5749 €	5722 Nº 7 UR €	5794 Nº 606 €	5796 Nº 17 €	Ref.
8	12,89	23,50	25,15	20,30	...0005
9	–	25,07	25,15	21,23	...0010
10	13,42	25,80	25,93	21,83	...0015
11	16,67	26,53	26,93	23,50	...0020
12	17,64	26,82	29,15	24,43	...0025
13	15,09	28,17	31,82	24,62	...0030
14	17,71	33,50	32,32	26,28	...0035
15	15,09	36,27	33,78	28,03	...0040
16	16,09	36,17	35,55	29,67	...0045
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Entrecaras mm	5749 €	5722 Nº 7 UR €	5794 Nº 606 €	5796 Nº 17 €	Ref.
17	17,96	37,57	38,42	30,50	...0050
18	19,27	38,93	40,37	33,37	...0055
19	19,27	40,22	41,77	34,52	...0060
21	33,40	55,07	58,18	54,60	...0063
22	33,40	59,15	58,18	58,20	...0065
24	35,00	67,17	73,47	62,87	...0070
27	–	–	98,87	–	...0075
30	51,91	–	118,40	–	...0080
32	–	–	134,23	–	...0085
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Juego de llaves de boca con carraca, reversible

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate. Mecanismo de carraca con dentado preciso de 72 dientes y un ángulo de retorno de 5°. **El cabezal de carraca está acodado a 13°,** posición de boca 15°.
Se suministra en caja de cartón.

Características	Contenido del juego mm	5794 Nº 606 €	Ref.
5 piezas	8; 10; 13; 17; 19	143,18	...0500
		(W105)	

Juego de llaves de boca con carraca, reversible

Características: mecanismo de carraca de dentado con precisión. Posición de boca 15°. Los pares de apriete superan las exigencias conforme a DIN 3113. Suministro en bolsa enrollable.

5749 De acero de cromo-vanadio, cromada. Con 72 dientes y un ángulo de retorno de 5°. El cabezal de carraca está acodado 15°.

5796 NEW De acero de aleación de cromo, cromado. Con 72 dientes y un ángulo de retorno de 5°.

5749 0505 format professional quality

5796 0505 STAHLWILLE

Características	Contenido del juego mm	5749 €	5796 Nº 17 €	Ref.
5 piezas	8; 10; 13; 17; 19	83,38	127,75	...0505
10 piezas	8; 10; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24	207,69	–	...1000
12 piezas	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	–	303,95	...1202
		(W113)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves de boca con carraca, reversible

Características: mecanismo de carraca de dentado con precisión. Posición de boca 15°. Los pares de apriete superan las exigencias conforme a DIN 3113. Suministro: en caja de plástico.

5722 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, mate cromado. Con 52 dientes y ángulo de retorno de 7° hasta tamaño de llave 15 mm, 60 dientes y ángulo de retorno de 6° hasta tamaño de llave 27 mm y 72 dientes y ángulo de retorno de 5° a partir del tamaño de llave 30 mm. El cabezal de carraca está acodado 13°.

5722 GEDORE

5794 De acero de cromo-vanadio, cromado mate. Con 60 dientes y ángulo de retorno de 6° hasta tamaño de llave 9 mm, 72 dientes y ángulo de retorno de 5° hasta tamaño de llave 32 mm. El cabezal de carraca está acodado 13°.

5794 HAZET

		GEDORE	HAZET	
		5722	5794	Ref.
	Contenido del juego	Nº 7 UR	Nº 606	
Características	mm	€	€	
5 piezas	8; 10; 13; 17; 19	164,70	–	...0500
12 piezas	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	–	438,08	...1201
		(W105)	(W105)	

Juego de llaves de boca con carraca, reversible

Características: mecanismo de carraca de dentado con precisión. Posición de boca 15°. Los pares de apriete superan las exigencias conforme a DIN 3113. Suministro en caja de chapa de acero.

5749 De acero de cromo-vanadio, cromada. Con 72 dientes y un ángulo de retorno de 5°. El cabezal de carraca está acodado 15°.

5722 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, mate cromado. Con 52 dientes y ángulo de retorno de 7° hasta tamaño de llave 15 mm, 60 dientes y ángulo de retorno de 6° hasta tamaño de llave 27 mm y 72 dientes y ángulo de retorno de 5° a partir del tamaño de llave 30 mm. El cabezal de carraca está acodado 13°.

5749 format professional quality

5722 GEDORE

		format	GEDORE	
		5749	5722	Ref.
	Contenido del juego		Nº 7 UR	
Características	mm	€	€	
12 piezas	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	339,87	395,63	...1200
		(W113)	(W105)	

Llave de boca con carraca, extracorta

Características: de acero de cromo-vanadio. Cromado, forma recta. Mecanismo de carraca con dentado preciso de 72 dientes y un ángulo de retorno de 5°. Posición de boca 15°.
Los pares de apriete superan las exigencias conforme a **DIN 3110, ISO 3318.**

Aplicación: ideal para espacios reducidos.

Entrecaras mm	5659 €	Ref.
8	9,96	...0005
10	10,38	...0015
13	11,64	...0030
17	14,24	...0050
19	16,16	...0060

(W113)

Juego de llaves de boca con carraca, extracortas

Características: suministro en bolsa de nailon enrollable.

Características	Contenido del juego mm	5659 €	Ref.
5 piezas	8; 10; 13; 17; 19 mm	63,78	...0505

(W113)

Adaptador de llave de vaso para llaves de carraca

NEW

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado.

Aplicación: el adaptador convierte la llave de carraca en una carraca de alta calidad.

Alojamiento Pulgadas	Para entrecaras mm	5769 €	Ref.
1/4	10	4,40	...0005
3/8	13	5,07	...0010
1/2	19	5,62	...0015

(W113)

Adaptador de puntas para llaves de carraca

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado.

Aplicación: el adaptador convierte la llave de carraca en una carraca para puntas.

Alojamiento Pulgadas	Salida Pulgadas	5769 €	Ref.
1/4	1/4	1,87	...0020

(W113)

Ligero, robusto y dimensionalmente estable.

Descubra más sobre nuestras soluciones de almacenamiento 7/141.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave de boca con carraca Joker nº 6000, nº 6001

Características: de acero de cromo-molibdeno con recubrimiento de cromo-níquel. La boca recta con perfil de hexágono doble y un ángulo de retorno de sólo 30° permite trabajar de forma rápida también en espacios estrechos. La placa de metal dentada, templada e intercambiable del lado de la boca fija, que sirve de tope final, soporte y seguro antideslizante, simplifica el manejo y reduce el riesgo de que la llave resbale y se escape.

5727 **Con un lado con una boca y un lado con carraca recta.** Mecanismo de carraca con dentado fino con 80 dientes y un ángulo de retorno de 4,5° en el lado de boca en estrella.

572A **Con un lado con una boca y un lado con carraca recta acodado a 15° y conmutable.** Mecanismo de carraca con dentado fino con 80 dientes y un ángulo de retorno de 4,5° en el lado de boca en estrella.

Entrecaras mm		Wera 5727 Nº 6000 €	Wera 572A Nº 6001 €	Ref.
8		23,38	37,68	...0005
10		23,38	37,68	...0015
11		26,10	43,77	...0020
12		26,10	43,77	...0025
13		26,17	43,77	...0030
14		32,68	48,30	...0035
15		33,22	48,83	...0040
16		33,22	48,83	...0045
17		33,57	49,28	...0050
18		37,77	58,45	...0055
19		37,83	58,45	...0090
		(W105)	(W105)	

5727

572A

La placa de metal sirve de tope...

... y de soporte.

Juego de llaves de boca con carraca Joker nº 6000, nº 6001

Características: suministro en bolsa plegable de nailon robusta.

Nota: encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

5727 Se compone de llaves de boca con carraca.

572A Se compone de llaves de boca con carraca reversible.

5788 Se compone de llaves de boca con carraca y llaves de dos bocas fijas.

5727 0400

5727 1100

572A 1100

572A 0400

5788 0600

Características	Contenido del juego mm	Wera 5727 Nº 6000 €	Wera 572A Nº 6001 €	Wera 5788 Nº 6000/6002 €	Ref.
4 piezas	10; 13; 17; 19	115,68	187,40	–	...0400
6 piezas	10; 13; 17; 19; 10 x 13; 17 x 19	–	–	179,63 *	...0600
11 piezas	8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	329,45 *	530,13	–	...1100
		(W105)	(W105)	(W105)	

* No es compatible con Wera 2go.

Llave de estrella doble, acodada

Características: DIN 838, ISO 3318. Cromado mate, acodado profundo.

5739 De acero de cromo-vanadio, forjado. Vástago ovalado antideslizante.

5742 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3. Bocas en estrella de pared fina. Vástago hueco estable y práctico.

5795 De acero de cromo-vanadio, forjado, bocas en estrella de pared fina, pulidas. Vástago estable con doble perfil T.

5936 De acero de acero de aleación de cromo. Bocas en estrella de pared fina, cromadas. Vástago estable con doble perfil T.

Entrecaras mm	5739 €	5742 Nº 2 €	5795 Nº 630 €	5936 Nº 20 €	Ref.
6 x 7	1,82	11,72	18,38	11,33	...0015
7 x 8	–	12,40	–	–	...0020
8 x 9	2,29	13,07	18,38	11,53	...0030
8 x 10	2,71	13,37	–	–	...0040
9 x 11	–	13,48 *	–	–	...0045
10 x 11	2,91	13,75	19,02	12,57	...0055
10 x 13	3,00	15,12	–	15,97	...0065
12 x 13	3,20	15,95	23,90	13,70	...0075
12 x 14	–	16,33	–	–	...0080
13 x 14	–	17,70	–	–	...0090
13 x 15	4,91	18,40	–	–	...0095
13 x 17	4,18	19,87	–	18,13	...0110
14 x 15	3,27	19,13	26,23	14,65	...0120
14 x 17	5,20	–	–	–	...0125
16 x 17	4,60	22,03	–	16,27	...0135
16 x 18	4,53	22,77	–	–	...0145
17 x 19	5,80	23,50	30,68	18,75	...0155
18 x 19	6,02	26,53	30,53	18,33	...0165
18 x 21	–	–	–	25,75	...0170
19 x 22	8,91	28,08	–	–	...0180
19 x 24	10,76	33,50	–	–	...0190
20 x 22	6,13 *	29,53 *	–	–	...0200
* Tamaño no normalizado.	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Entrecaras mm	5739 €	5742 Nº 2 €	5795 Nº 630 €	5936 Nº 20 €	Ref.
21 x 23	7,58 *	33,53 *	–	–	...0210
22 x 24	11,18	33,57	–	–	...0225
22 x 27	11,40	–	–	–	...0230
24 x 26	–	34,80 *	–	–	...0230
24 x 27	9,76	36,27	44,93	28,23	...0240
24 x 30	12,36	41,65	–	–	...0245
25 x 28	10,18 *	–	–	–	...0250
27 x 30	–	45,67	–	–	...0255
27 x 32	15,91	45,60	–	–	...0260
30 x 32	13,00	46,98	–	35,85	...0270
30 x 34	22,27	52,30 N	–	–	...0280
30 x 36	22,27	56,38	–	–	...0290
32 x 36	22,27	59,15	–	–	...0295
34 x 36	–	72,58	–	–	...0300
36 x 41	23,36	81,90	81,57	81,90	...0315
41 x 46	–	100,87	–	–	...0320
46 x 50	–	133,07	–	–	...0325
55 x 60	–	189,82 * N	–	–	...0330
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Juego llaves de dos bocas en estrella, acodadas

Características: suministro en caja de cartón.

Características	Contenido del juego mm	5748 €	5751 Nº 2 €	5798 Nº 630 €	5942 Nº 20 €	Ref.
8 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 20x22	30,13	111,52	–	–	...0005
8 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 21x22	–	–	209,02	–	...0007
9 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 17x19; 19x22; 24x27; 30x32	48,98	–	–	–	...0010
10 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 20x22; 24x27; 30x32	–	160,35	–	–	...0015
12 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 20x22; 21x23; 24x27; 25x28; 30x32	69,91	233,85	–	232,85	...0020
12 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 20x22; 21x23; 24x26; 25x28; 27x32	–	–	381,15	–	...0022
		(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llaves de estrella doble nº 4, rectas

Características: DIN 837 B, ISO 3318. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromado mate, bocas en estrella de pared fina. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3.

GEDORE

Entrecaras mm	GEDORE 5757 €	Ref.
6 x 7	13,75	...0010
8 x 9	14,43	...0015
10 x 11	15,12	...0035
10 x 13	15,95	...0040
12 x 13	17,70	...0045
14 x 15	20,57	...0075
14 x 17	22,77 N	...0080
16 x 17	23,50	...0090
17 x 19	24,20	...0100
18 x 19	26,53	...0110
19 x 22	28,08	...0115

(W105)

Entrecaras mm	GEDORE 5757 €	Ref.
19 x 24	30,83 * N	...0117
20 x 22	29,53 *	...0120
21 x 23	33,50 *	...0130
24 x 27	37,57	...0155
24 x 30	38,88	...0160
30 x 32	42,97	...0175
30 x 36	57,70	...0185
32 x 36	59,15	...0190
36 x 41	73,88	...0195
41 x 46	103,47	...0200
46 x 50	125,02	...0205

(W105)

Características: suministro en caja de cartón.

Características	Contenido del juego mm	GEDORE 5763 €	Ref.
8 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 20x22	147,02	...0005
12 piezas	6x7; 8x9; 10x11; 12x13; 14x15; 16x17; 18x19; 20x22; 21x23; 24x27; 25x28; 30x32	219,17	...0015

(W105)

Llave de dos bocas en estrella nº 23, acodada plana

Características: DIN 897, ISO 10104. De acero de aleación de cromo, cromado. Posición del anillo acodado plano.

STAHLWILLE

Entrecaras mm	STAHLWILLE 5940 €	Ref.
6 x 7	13,80	...0015
8 x 9	13,10	...0030
10 x 11	14,22	...0055
12 x 13	15,55	...0075
14 x 15	17,10	...0120
16 x 17	18,33	...0135

(W105)

Entrecaras mm	STAHLWILLE 5940 €	Ref.
17 x 19	19,45	...0155
18 x 19	20,50	...0165
20 x 22	24,62	...0200
24 x 27	31,33	...0240
30 x 32	39,47	...0270

(W105)

Llave de estrella con carraca doble nº 4 R

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3. Cromado mate, con vástago entallado, practico y resistente. Bocas en estrella de pared fina y planas. Inserto y palanca de cierre fosfatados al manganeso.
El reducido número de dientes hace que la llave de carraca sea extremadamente resistente, al tiempo que la especial geometría de la palanca de cierre garantiza un ángulo de retorno muy pequeño. Ángulo de retorno de 7° hasta entrecaras de 14 x 15 mm, 6° hasta entrecaras de 16 x 17 mm.

GEDORE

Entrecaras mm	GEDORE 5771 €	Ref.
8 x 9	33,57	...0809
10 x 11	36,27	...1011
10 x 13	37,57	...1013
12 x 13	38,88	...1213

(W105)

Entrecaras mm	GEDORE 5771 €	Ref.
14 x 15	40,22	...1415
16 x 17	41,95 N	...1617
17 x 19	44,27	...1719
18 x 19	47,03	...1819

(W105)

Llave de estrella con carraca Quadro

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado. Mecanismo de carraca con dentado preciso de 72 dientes y un ángulo de retorno de sólo 5°. **La llave dispone de 4 entrecaras en una sola llave.** Los pares de apriete superan las exigencias conforme a **DIN 3110, ISO 3318.**

Entrecaras mm	5777 €	Ref.
10 x 13/17 x 19	28,40 (W113)	...0007

Llave de dos bocas en estrella nº TX 4 para tornillos TORX® exterior

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromado mate, forma recta.

Entrecaras	Para tornillos	5758 €	Ref.
E6 x E8	M5–M7	20,57	...0005
E10 x E12	M8–M10	23,50	...0010
E14 x E18	M12–M14	26,53	...0015
E20 x E24	M16–M20	32,25	...0020

(W105)

Llaves de dos bocas en estrella, abierta

Características: DIN 3118. Cromado, bocas en estrella acodadas 15°. Apertura hexagonal hasta 12 x 14 mm, apertura bihexagonal a partir de 13 x 15 mm.

5765 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, recta. Apertura hexagonal desplazada 30 , apertura bihexagonal desplazada 15°.

5765

5802 De acero de cromo-vanadio, recto. Apertura hexagonal y bihexagonal desplazada 15°.

5802

5805 De acero de cromo-vanadio, **acodado.** Apertura hexagonal desplazada 15° et 40°.

5805

5813 NEW De acero de aleación de cromo, recta. Apertura hexagonal y bihexagonal desplazada 10°.

5813

Entrecaras mm	5765 Nº 400 €	5802 Nº 612 €	5805 Nº 612N €	5813 Nº 24 €	Ref.
8 x 10	26,53	23,95	–	19,45	...0008
10 x 11	28,08	20,20	38,02	20,50	...0010
10 x 12	–	–	–	21,77	...1210
11 x 13	29,48	27,00	–	21,23	...0011
12 x 14	29,53	28,02	–	22,05	...0012
13 x 15	29,53 *	29,72 *	–	–	...0013
14 x 17	30,83	–	–	23,58	...0014
	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

* Tamaño no normalizado.

Entrecaras mm	5765 Nº 400 €	5802 Nº 612 €	5805 Nº 612N €	5813 Nº 24 €	Ref.
16 x 18	–	35,48 *	–	–	...0016
17 x 19	33,50	35,73	–	25,95	...0017
19 x 22	44,27	44,12	–	–	...0019
22 x 24	44,27	–	–	35,85	...0022
24 x 27	59,15	56,87	–	43,68	...0024
27 x 36	–	–	–	54,10	...0027
30 x 32	73,88	71,23	–	57,70	...0030
	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave de bloque de arranque nº 304

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3. Cromado, bocas en estrella de pared fina.

Aplicación: especial para lugares de difícil acceso, p. ej. trabajos en el motor.

Entrecaras mm	GEDORE 5776 €	Ref.
11 x 13	23,50	...0011
13 x 17	29,53	...0013
14 x 17	33,50	...0014
16 x 18	34,87	...0016
19 x 22	36,27	...0019

(W105)

Llave de una boca VDE

Características: con una posición de la mandíbula de 15°. **Aislamiento VDE hasta 1000 V conforme a IEC DIN 60900, DIN EN 60900.**

Aplicación: instalación segura de terminales y manguitos, conexiones de conductores, atornillado de barras colectoras. Para trabajar cerca de piezas bajo tensión de hasta 1000 V CA.

Entrecaras mm	wiha 5764 €	Ref.
6	22,63	...0060
7	22,63	...0070
8	22,63	...0080
9	22,63	...0090
10	22,63	...0100
11	22,63	...0110
12	25,45	...0120
13	25,45	...0130

(W105)

Entrecaras mm	wiha 5764 €	Ref.
14	25,45	...0140
15	25,45	...0150
16	28,30	...0160
17	28,30	...0170
18	28,30	...0180
19	28,30	...0190
22	33,97	...0220

(W105)

Juego de llaves de una boca VDE

Características: suministro en maletín de plástico.

Características	Contenido del juego	wiha 5764 €	Ref.
20 piezas	19 llave de una boca VDE 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22: 24; 27; 30; 32 mm 1 VDE llave inglesa 250 mm	662,02	...1000

(W105)

Llave de percusión de boca fija

Características: DIN 133. Posición de boca 15°.

Aplicación: para trabajos de montaje especialmente difíciles.

5770 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3.

5835 De acero especial de alta aleación, fosfatado.

Entrecaras mm	GEDORE 5770 €	fortis 5835 €	Ref.
27	29,53	10,89	...0027
30	34,80	13,33	...0030
32	37,57	16,38	...0032
36	41,65	19,07	...0036
41	52,30	26,20	...0041
46	64,42	35,53	...0046
50	80,58	36,00	...0050
55	96,78	46,18	...0055
60	99,38	57,53	...0060

(W105) (W113)

Entrecaras mm	GEDORE 5770 €	fortis 5835 €	Ref.
65	118,33	–	...0065
70	139,68	–	...0070
75	175,05	–	...0075
80	189,82	–	...0080
85	219,15	–	...0085
90	292,65	–	...0090
95	322,15	–	...0095
100	557,57	–	...0100

(W105) (W113)

Llave de percusión con boca en estrella

Características: DIN 7444.

Aplicación: para trabajos de montaje especialmente difíciles.

5773 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3. Entrecaras de 24 a 60 mm con perfil UnitDrive, a partir de entrecaras de 65 mm con perfil bihexagonal.

5922 StahlwilleSTABIL®, de acero de aleación de cromo.

5836 De acero especial de alta aleación, fosfatado.

5773 GEDORE

5922 STAHLWILLE®

5836 fortis

Entrecaras	GEDORE 5773	STAHLWILLE 5922	fortis 5836	Ref.
mm	€	€	€	
22	26,53 * N	–	–	...0022
24	29,53 *	–	11,60 *	...0024
27	37,57	–	12,87	...0027
30	44,27	–	12,87	...0030
32	47,03	100,33	16,38	...0032
34	52,30 N	–	–	...0034
36	59,15	105,48	21,16	...0036
41	67,17	134,45	20,69	...0041
46	73,88	142,73	30,29	...0046
50	81,90	165,50	36,13	...0050
55	88,75	182,03	39,18	...0055
60	96,78	205,82	45,36	...0060
65	118,33	252,37	58,22	...0065
	(W105)	(W105)	(W113)	

* Tamaño no normalizado.

Entrecaras	GEDORE 5773	STAHLWILLE 5922	fortis 5836	Ref.
mm	€	€	€	
70	133,07	280,28	65,93 *	...0070
75	147,02	305,13	72,02 *	...0075
80	219,15	422,00	–	...0080
85	278,08	466,48	–	...0085
90	322,15	593,70	–	...0090
95	366,32	669,20	–	...0095
100	439,87	795,40	–	...0100
105	512,85	–	–	...0105
110	557,57	–	–	...0110
115	586,50	–	–	...0115
	(W105)	(W105)	(W113)	

Llave de estrella insertable

Características: modelo pesado acodado para máximos pares de apriete.

Aplicación: para trabajos de montaje con máximos pares de apriete utilizando un mango tubular insertable.

5766 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada. Boca en estrella con perfil UnitDrive.

576A De acero de cromo-vanadio, cromado mate.

5766 GEDORE

576A fortis

Entrecaras	Ø de vástago	GEDORE 5766	fortis 576A	Ref.
mm	mm	€	€	
24	18,3	41,65	20,58	...0024
27	18,3	44,27	21,29	...0027
30	18,3	52,30	23,16	...0030
32	21,3	56,38	25,49	...0032
36	21,3	61,77	35,53	...0036
41	21,3	73,88	36,49	...0041
46	24,1	88,75	43,84	...0046
50	24,1	96,78	49,58	...0050
55	24,1	103,47	54,96	...0055
60	29,1	133,07	–	...0060
65	29,1	147,02	–	...0065
70	29,1	189,82	–	...0070
75	29,1	219,15	–	...0075
80	29,1	255,98	–	...0080
		(W105)	(W113)	

Mango tubular para llave en estrella tipo insertable

Para entrecaras	Ø x longitud	GEDORE 5767	fortis 576 B	Ref.
mm	mm	€	€	
24–30	19 x 460	36,27	19,64	...0005
32–41	22 x 610	52,30	24,78	...0010
		(W105)	(W113)	

Para entrecaras	Ø x longitud	GEDORE 5767	fortis 576 B	Ref.
mm	mm	€	€	
46–55	25 x 760	73,90	38,36	...0015
60–95	30 x 860	96,78	–	...0020
		(W105)	(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave de boca / llave de vaso

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3. Cromado, forma delgada con extremos que pueden moverse libremente y con perfil UnitDrive. Vástago con perforaciones para maneral insertable. Cabezas rectificadas con precisión.

Nota: encontrará los manerales en 📖 5/159.

Entrecaras mm	Longitud mm	Grosor de boca mm	Ø exterior de llave de vaso mm	Para Ø de maneral mm	GEDORE 5779 €	Ref.
10	179	4,7	15,5	5	26,53	...0010
13	208	6	19,2	5	33,50	...0013
17	255	7,5	24,2	8	36,17	...0017
19	283	8	26,7	8	38,88	...0019

(W105)

Llave de vaso de doble articulación

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3. Cromado, margen de giro extragrande con cabezas de pared delgada y perfil UnitDrive. Cabezas rectificadas con precisión. Mango con perforaciones para manerales insertables.

Nota: encontrará los manerales en 📖 5/159.

Entrecaras mm	Longitud mm	Llave de vaso Ø interior mm	Ø exterior de llave de vaso mm	Para Ø de maneral mm	GEDORE 5762 €	Ref.
8 x 9	200	13	14,2	6	42,97	...0008
10 x 11	205	15,5	16,7	6	44,27	...0010
12 x 13	240	18	19,2	8	47,03	...0012
13 x 17	275	19,2	24,2	10	59,15	...0013
17 x 19	315	24,2	26,7	12	67,17	...0017

(W105)

Llave de vaso cuadrada

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada. Modelo macizo acodado con cabeza especialmente profunda para pernos salientes. Con esfera para cabezas de tornillos extrapuntiagudas.

Entrecaras mm	Longitud mm	GEDORE 5768 €	Ref.
8	150	22,03	...0005
9	160	25,07	...0010
10	175	29,53	...0015
12	215	33,50	...0020
13	230	34,80	...0025
14	240	36,27	...0030
17	280	37,57	...0035

(W105)

Carraca de montaje de andamios

NEW

Características: reversible para la marcha a derecha e izquierda. Con espiga de centrar y orificio de fijación para la utilización de equipos de protección individual (EPI) en el trabajo.

Aplicación: ideal para la mayoría de las tuercas utilizadas en los andamios en los acoplamientos. Con mango cónico para atornillar los ojales y cáncamos de los andamios. Para enderezar las espinas y tirar de los tablones.

5780 GEDORE

576A fortis

Entrecaras mm	Longitud mm 5780	Longitud mm 576A	GEDORE 5780 €	fortis 576A €	Ref.
19 x 22	–	320	–	21,40	...0005
19 x 24	365	320	74,42	20,93	...0010

(W105) (W113)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Llaves de vaso triangulares

Características: DIN 22417. De tubo de acero de precisión estirado en frío, galvanizado, con maneral imperdible.

Tamaño	Longitud mm	Maneral insertable mm	5784 €	Ref.
M4	90	5 x 63	3,04	...0004
M5	100	6 x 63	3,31	...0005
M6	112	6 x 80	3,47	...0006
M8	125	6 x 100	3,87	...0008
M10	140	8 x 125	4,16	...0010
M12	160	10 x 160	4,93	...0012
M16	180	12 x 200	10,38	...0016

(W113)

Llaves de tubo

Características: DIN 896, ISO 2236, forma B. De tubo de acero de precisión estirado sin soldaduras, cromado con perforaciones para maneral insertable.

Entrecaras mm	Longitud mm	Para Ø de maneral mm	5772 €	Ref.
6 x 7	100	6	2,56	...0005
8 x 9	100	6	2,56	...0010
8 x 10	120	6	2,84	...0015
10 x 11	120	6	2,91	...0020
10 x 13	140	8	3,56	...0025
12 x 13	140	8	3,62	...0030
13 x 14	140	8	3,76	...0035
13 x 17	150	10	4,47	...0045
14 x 15	140	8	4,29	...0050
16 x 17	150	10	4,47	...0055

(W113)

Entrecaras mm	Longitud mm	Para Ø de maneral mm	5772 €	Ref.
17 x 19	160	12	6,33	...0060
18 x 19	160	12	6,44	...0065
19 x 22	170	12	6,69	...0070
20 x 22	170	12	6,62	...0075
21 x 23	185	14	6,69	...0080
24 x 27	185	14	9,31	...0085
30 x 32	200	16	10,38	...0090
36 x 41	225	18	17,89	...0095
46 x 50	245	20	33,13	...0100

(W113)

Juego de llaves de tubo

Características: suministro en bolsa de nailon enrollable.

Caracterí-sticas	Contenido del juego mm	5775 €	Ref.
9 piezas	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22; maneral escalonado	41,51	...0005

(W113)

Llaves de tubo, forjadas

Características: similar a DIN 896 A, ISO 2236, ISO 1085. De acero de cromo-vanadio con vástago hexagonal y perforación continua para manejar la llave de boca o el maneral insertable. Cabezas pulidas.

Entrecaras mm	Lon-gitud mm	Para Ø de maneral mm	Entrecaras mango mm	5787 €	Ref.
6 x 7	105	4	8	6,73 *	...0005
8 x 9	110	4	9	7,27 *	...0010
10 x 11	120	5	11	7,49	...0020
10 x 13	130	5	13	9,02	...0025
12 x 13	140	6	13	9,02	...0030
13 x 17	155	7	15	11,42	...0045
14 x 15	145	6	14	10,58	...0050
16 x 17	155	7	16	11,42	...0055
17 x 19	165	8	18	14,42	...0060
18 x 19	165	8	18	14,42	...0065
19 x 22	175	9	19	15,27	...0070
20 x 22	175	9	19	15,27	...0075

* Sin perforación continua.

(W113)

Entrecaras mm	Lon-gitud mm	Para Ø de maneral mm	Entrecaras mango mm	5787 €	Ref.
21 x 23	185	10	21	17,96	...0080
21 x 24	185	12	24	20,07	...0082
24 x 26	195	12	24	20,07	...0083
24 x 27	195	12	24	20,07	...0085
25 x 28	205	12	27	21,62	...0087
30 x 32	210	14	30	27,47	...0090
30 x 34	220	14	30	33,29	...0092
32 x 36	225	16	32	38,44	...0093
34 x 36	235	16	32	47,31	...0094

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Maneral insertable

Características: DIN 900. De acero C 45 templado, cromado.

De cepillo mm	Longitud mm	5778 €	Ref.
5	125	1,53	...0005
6	160	1,58	...0006
8	180	1,82	...0008
10	200	2,20	...0010
12	250	3,24	...0012
14	320	4,76	...0014
16	400	8,04	...0016
18	500	15,49	...0018
20	630	19,13	...0020

(W113)

Maneral escalonado

Características: de acero C45 templado, cromado. La forma escalonada permite ajustar el maneral insertable a varios tamaños de llaves de tubo.

Escalones	De cepillo mm	Longitud mm	5781 €	Ref.
4	6; 8; 10; 12	280	6,71	...0005

(W113)

Llave hexagonal de vaso con mango

Características: con varilla redonda y flexible. Mango Kraftform de 3 componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal. Además, el destornillador dispone de un grabado en el cabezal con indicador del tipo de punta y su tamaño.

Aplicación: especial para abrazaderas y otros tornillos con hexágono exterior.

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	5809 €	Ref.
6	167	265	18,55	...0060
7	167	265	19,05	...0070
8	167	265	19,18	...0080

(W105)

Destornillador-llave de vaso hexagonal

Características: con varilla redonda de acero especial altamente aleado. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con indicador del tipo de punta y su tamaño.

Aplicación: llave de vaso para pernos con hexágono exterior.

5800 Con mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

5843 Mango Kraftform de 3 componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal.

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm 5800	Longitud total mm 5843	5800 €	5843 €	Ref.
5	125	220	223	7,67	11,62	...0050
5,5	125	220	223	7,67	11,62	...0055
6	125	220	223	7,67	12,27	...0060
7	125	233	230	8,67	12,95	...0070
8	125	233	230	8,76	16,58	...0080
9	125	233	230	9,04	16,95	...0090
10	125	233	237	9,22	17,60	...0100
11	125	–	237	–	18,32	...0110
12	125	–	237	–	21,12	...0120
13	125	243	237	11,38	21,78	...0130

(W113) (W105)

Juego de destornilladores-llaves de vaso hexagonales

Características: con varilla redonda de acero especial de alta aleación y mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

Aplicación: llave de vaso para pernos con hexágono exterior.

5800 0705 Suministro en funda de nylon con módulos de espuma.

5800 0700

5800 0705

Características	Contenido del juego mm	format 5800 €	Ref.
7 piezas	5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 13	62,13	...0700
7 piezas	5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 13	98,73	...0705
		(W113)	

Destornillador-llave de vaso hexagonal VDE

Características: con varilla redonda y aislada. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con indicador del tipo de punta y su tamaño.

5803 Con **mango Kraftform de 3 componentes**, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal.

580A Con mango ergonómico **multicomponente SoftFinish®** con protección antideslizante.

1000 V

5803

580A

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm 5803	Longitud total mm 580A	Wera 5803 €	wiha 580A €	Ref.
5	125	–	236	–	14,22	...0050
5,5	125	223	236	14,60	14,22	...0055
6	125	223	236	16,03	14,22	...0060
7	125	230	243	17,27	16,53	...0070
8	125	230	243	19,00	17,58	...0080
9	125	230	243	20,47	18,57	...0090
10	125	237	243	22,23	19,80	...0100
11	125	237	243	23,82	21,53	...0110
12	125	237	–	27,32	–	...0120
13	125	237	243	30,72	25,82	...0130
17	125	–	243	–	32,30	...0170
				(W105)	(W105)	

Juego de destornilladores-llave de vaso hexagonal VDE

Características: con varilla redonda y aislada. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Con mango ergonómico **multicomponente SoftFinish®** con protección antideslizante. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con indicador del tipo de punta y su tamaño. Suministro en caja de cartón.

1000 V

Características	Contenido del juego mm	wiha 580A €	Ref.
5 piezas	5,5; 7; 8; 10; 13	80,52	...1000
		(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Destornillador-llave de vaso hexagonales HOLO

Características: con **varilla hueca, redonda.** Mango Kraftform de 3 componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal. Además, el destornillador dispone de un grabado en el cabezal con indicador del tipo de punta y su tamaño.

Aplicación: con la varilla hueca resulta ideal para atornillados en pernos largos y varillas roscadas que sobresalen. También ideal para soltar tornillos muy apretados.

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	Ø de las varillas mm	Longitud total mm	Wera 5801 €	Ref.
5	90	7,2	188	9,03	...0050
5,5	90	7,2	188	9,03	...0055
6	90	7,2	188	9,03	...0060
7	90	7,2	195	9,33	...0070
8	90	9,3	195	10,23	...0080
10	90	9,3	202	11,37	...0100
13	90	11	202	12,27	...0130
				(W105)	

Juego de destornilladores-llaves de vaso hexagonales HOLO

Características: suministro en caja de cartón con contenido a la vista.

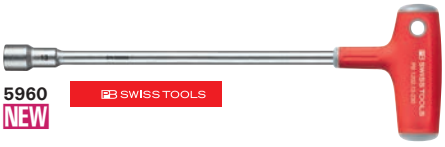
Características	Contenido del juego mm	Wera 5801 €	Ref.
7 piezas	5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 13	62,88	...1000
		(W105)	

Destornillador hexagonal de vaso con mango en T

Características: con mango de plástico de varios componentes y varilla redonda.

5991 NEW — Además, el destornillador dispone de un grabado en el cabezal con indicador del tipo de punta y su tamaño.

5924 — Además, el destornillador dispone de un grabado en el cabezal con indicador del tipo de punta y su tamaño.



Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm 5991	5924	5960	Longitud total mm 5991	5924	5960	format 5991 €	Wera 5924 €	SWISS TOOLS 5960 €	Ref.
5	–	230	–	–	268	–	–	10,72	–	...0050
5,5	–	230	–	–	268	–	–	10,78	–	...0055
6	240	230	225	263	268	270	11,24	10,78	20,47	...0060
7	240	230	225	274	279	270	11,67	11,47	21,80	...0070
8	240	230	225	274	279	270	11,73	11,57	17,55	...0080
9	–	230	230	–	279	275	–	12,07	24,72	...0090
10	240	230	230	274	279	275	12,91	12,83	27,02	...0100
11	–	230	230	–	279	275	–	13,53	31,23	...0110
12	–	230	230	–	279	275	–	13,73	36,02	...0120
13	240	230	230	274	279	275	14,64	13,98	40,18	...0130
14	–	–	230	–	–	275	–	–	40,77	...0140
17	240	–	–	274	–	–	21,31	–	–	...0170
							(W113)	(W105)	(W105)	

Destornillador VDE hexagonal de vaso con mango en T

Características: con varilla redonda y aislada, de acero de cromo-vanadio. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.**
Con mango ergonómico de plástico.

1000 V

wiha
Tools that work for you

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	wiha 5852 €	Ref.
8	200	232	29,10	...7080
10	230	262	31,73	...7100
13	230	262	34,78	...7130
17	230	268	37,82	...7170
			(W105)	

Llave múltiple ajustable

Características: de acero eléctrico al cromo-vanadio, templado en aceite y revenido. **Cabeza pulida.** Ajuste rápido y preciso mediante botón, ajustable con una sola mano. Se autoengancha (en un margen de 17–32 mm) en tubos y tuercas. La articulación móvil machihembrada permite una mayor estabilidad gracias a la doble guía. La protección contra aplastamiento previene posibles lesiones. Mangos recubiertos con plástico antideslizante.

Aplicación: funciona con efecto de carraca, sustituye a la llave de boca fija y a la llave inglesa, para trabajos con uniones de rosca métricos (10–32 mm) y en pulgadas (3/8–1.1/4"). Ideal para un agarre seguro y fijo de tuercas y tornillos redondeados, oxidados o muy recubiertos. Ideal además para contratuercas.

KNIPEX

Longitud mm	Ajuste de precisión	Para tuercas mm	Para tubos Pulgadas	KNIPEX 5820 €	Ref.
250	15 veces	10–32	3/8–1.1/4	40,72	...0250
				(W105)	

Llave inglesa

Características: DIN 3117, ISO 6787, forma A. Posición de boca 15°.

5812 De acero de cromo-vanadio, cromado mate, con cabeza rectificada. Con escala de ajuste por láser.

5812 format professional quality

5816 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, niquelado y cromado, con cabeza rectificada. Con escala de ajuste por láser. La **superficie de impacto adicional** y su mecanismo protegido permiten realizar golpes ligeros. Mango ergonómico con empuñadura para una sujeción segura.

5816 GEDORE

5818 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, fosfatado, con cabeza rectificada.

5818 GEDORE

5830 NEW De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, fosfatado, con cabeza rectificada. Con escala de ajuste por láser. La **superficie de impacto adicional** y su mecanismo protegido permiten realizar golpes ligeros. Con mango de plástico de varios componentes para un agarre seguro.

5830 GEDORE

5815 De acero al cromo-vanadio, fosfatado, cabeza pulida al brillo. Con escala de ajuste por láser.

5815 HAZET

5920 De acero de aleación de cromo, cromado. Con escala de ajuste por láser.

5920 STAHLWILLE

Tamaño Pulgadas	Longitud nominal mm	Entrecaras máx. mm 5812/5816/5818/5830	5815	5920	format 5812 €	GEDORE 5816 n.° 60 S C €	GEDORE 5818 N° 62 P €	GEDORE 5830 n.° 60 S JP €	HAZET 5815 N° 279 €	STAHLWILLE 5920 N° 4025 €	Ref.
4	100	13	13	–	15,20 N	–	–	–	21,48	–	...0015
6	150	20	18	24	14,93	19,13	–	26,53	21,48	29,67	...0020
8	200	25	23	30	19,04	23,50	–	29,53	27,50	35,23	...0025
10	250	30	28	34	23,04	29,53	–	36,27	33,67	43,58	...0030
12	300	36	34	39	29,18	41,65	–	49,70	42,15	59,75	...0036
15	380	43	43	44	60,40 N	–	71,25	–	87,15	94,78	...0040
18	450	53	53	53	–	–	103,47	–	147,93	148,37	...0045
24	610	63	–	–	–	–	263,35	–	–	–	...0060
					(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Llave inglesa VDE

Características: de ajuste variable, como alternativa a un juego de llaves fijas.
Con mango de plástico, **aislado hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.**

Aplicación: instalación de terminales y manguitos, conexiones de conductores, atornillado de barras colectoras.

1000 V

wiha
Tools that work for you

Tamaño Pulgadas	Longitud mm	Entrecaras máx. mm	wiha 581A €	Ref.
10	250	30	70,73 (W105)	...0030

Llave de boca Joker nº 6004

Características: con cabeza montada de forma móvil para atornillar según el **principio de la carraca con un ángulo de retorno de 30°.** Las mordazas paralelas y planas se **ajustan automáticamente al tamaño de llave requerido**. El mecanismo de palanca integrado sujeta el tornillo de forma segura, reduciendo el riesgo de deslizamiento.

Aplicación: para un atornillado rápido y continuo, incluso en condiciones de trabajo reducidas.

Wera Joker

5819

5848

5848 **Mango aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.**

1000 V

Tamaño Pulgadas	Entrecaras mm	Longitud nominal mm	Wera 5819 €	Wera 5848 €	Ref.
1/4–3/8	7–10	117	36,22	44,70	...0710
7/16–1/2	10–13	154	40,62	48,77	...1013
1/2–5/8	13–16	188	47,18	54,85	...1316
5/8–3/4	16–19	224	57,07	69,07	...1619
3/4–15/16	19–24	256	63,63	–	...1924
15/16–1.1/4	24–32	322	72,42	–	...2432
			(W105)	(W105)	

Juego de llave de boca Joker, autoajustable

Características: con cabeza montada de forma móvil para atornillar según el **principio de la carraca con un ángulo de retorno de 30°.** Las mordazas paralelas y planas se **ajustan automáticamente al tamaño de llave requerido**. El mecanismo de palanca integrado sujeta el tornillo de forma segura, reduciendo el riesgo de deslizamiento.
Suministro en una caja muy compacta de tela, protege las superficies delicadas.

Aplicación: para un atornillado rápido y continuo, incluso en condiciones de trabajo reducidas.

Nota: encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Wera 2go

5819

5848 **Mango aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.**

1000 V

5848

Caracterí-sticas	Contenido del juego	Wera 5819 €	Wera 5848 €	Ref.
4 piezas	7–10 mm (1/4–3/8"); 10–13 mm (7/16–1/2"); 13–16 mm (1/2–5/8"); 16–19 mm (5/8–3/4")	185,43 (W105)	221,45 (W105)	...0500

Llave de gancho con espiga

Características: DIN 1810 forma A, con espiga. Cantos redondeados para un mejor manejo.

Aplicación: para tuercas ranuradas conforme a DIN 1804 y tuercas de rodamiento conforme a DIN 981.

5821 De acero especial, templado y en color de pavonado.
5894 De acero de cromo-vanadio, templado, fosfatado.

Capacidad de abertura mm	Longitud mm	Grosor mm	5821 €	5894 €	Ref.
12–14	110	3	5,25	–	...0120
16–20	110	3	5,05	–	...0160
25–28	136	4	5,42	5,18	...0250
30–32	136	4	5,42	5,18	...0300
34–36	170	5	6,65	6,00	...0340
40–42	170	5	6,65	6,62	...0400
45–50	206	6	7,27	7,67	...0450
52–55	206	6	7,27	7,67	...0520
58–62	240	7	10,67	11,64	...0580
68–75	240	7	10,63	12,62	...0680
			(W105)	(W113)	

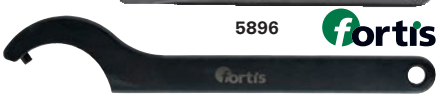
* Grosor diferente al de DIN.

Capacidad de abertura mm	Longitud mm	Grosor mm	5821 €	5894 €	Ref.
80– 90	280	8	15,52	15,91	...0800
95–100	280	8	15,52	18,00	...0950
110–115	335	10	26,18	25,02	...1100
120–130	335	10	26,18	25,02	...1200
135–145	385	10	35,52 *	38,00 *	...1350
155–165	385	10	35,52 *	35,78 *	...1550
180–195	470	10	60,23 *	–	...1800
205–220	470	10	63,75 *	–	...2050
230–245	568	10	106,88 *	–	...2300
260–270	568	10	106,88 *	–	...2600
			(W105)	(W113)	

Llaves de gancho con pivote

Características: DIN 1810 forma B, con pivote. Cantos redondeados para un mejor manejo.

Aplicación: para tuercas cilíndricas con agujero conforme a DIN 1816.



5823 De acero especial, templado y en color de pavonado.
5896 De acero de cromo-vanadio, templado, fosfatado.

Capacidad de abertura mm	Longitud mm	Ø de pivote mm	Grosor mm	5823 €	5896 €	Ref.
16–18	110	2,5	3	6,12	5,84	...0160
20–22	110	2,5	3	6,12	5,53	...0200
25–28	136	3	4	7,20	6,31	...0250
30–32	136	4	4	7,20	6,31	...0300
34–36	170	4	5	7,68	7,71	...0340
40–42	170	4	5	7,73	8,04	...0400
45–50	206	5	6	10,02	9,96	...0450
52–55	206	5	6	10,10	9,76	...0520
				(W105)	(W113)	

* Grosor diferente a DIN.

Capacidad de abertura mm	Longitud mm	Ø de pivote mm	Grosor mm	5823 €	5896 €	Ref.
58– 62	240	5	7	13,67	13,09	...0580
68– 75	240	6	7	13,80	13,33	...0680
80– 90	280	6	8	17,20	17,89	...0800
95–100	280	8	8	17,20	17,89	...0950
110–115	335	8	8	31,88 *	29,58	...1100
120–130	335	8	8	31,88 *	27,93	...1200
135–145	380	8	8	40,93 *	38,58	...1350
155–165	380	8	8	40,93 *	38,58	...1550
				(W105)	(W113)	

Llave de gancho con espiga, ajustable

Características: de acero especial, templado, revenido en color de pavonado, **con espiga.** Cantos redondeados para un mejor manejo.

Aplicación: para tuercas ranuradas conforme a DIN 1804 y tuercas de rodamiento conforme a DIN 981.

Capacidad de abertura mm	Longitud mm	Grosor mm	582A €	Ref.
20–42	180	4	22,33	...0020
45–90	250	6	25,18	...0045
			(W105)	

Capacidad de abertura mm	Longitud mm	Grosor mm	582A €	Ref.
95–165	335	10	40,17	...0095
			(W105)	

Llave de gancho articulada con espiga

Características: de acero especial, templado y revenido en color de pavonado, **con espiga,** remache reforzado y arandela elástica. Cantos redondeados para un mejor manejo.

Aplicación: para tuercas ranuradas conforme a DIN 1804 y tuercas de rodamiento conforme a DIN 981.

Capacidad de abertura mm	Longitud mm	Grosor mm	Longitud de remache mm	5822 €	Ref.
20–35	165	4	10,5	17,78	...0200
35–60	210	5	12,5	18,98	...0350
60–90	280	6	14,5	24,52	...0600
				(W105)	

Capacidad de abertura mm	Longitud mm	Grosor mm	Longitud de remache mm	5822 €	Ref.
90–155	335	7	17,5	35,63	...0900
155–230	460	8	17,5	59,75	...1550
				(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Llaves de gancho articuladas con pivote

Características: de acero especial, templado y revenido en color de pavonado, **con pivote,** remache reforzado y arandela elástica. Cantos redondeados para un mejor manejo.

Aplicación: para tuercas cilíndricas con agujero conforme a DIN 1816.

Capacidad de abertura mm	Longitud mm	Ø de pivote mm	Grosor mm	Longitud de remache mm	5824 €	Ref.
22– 35	165	3	4	10,5	22,75	...0220
35– 60	205	4	5	12,5	24,45	...0350
60– 90	280	5	6	14,5	29,93	...0600
60– 90	280	6	6	14,5	29,93	...0601
95–155	335	6	7	17,5	45,48	...0990
165–230	460	10	8	17,5	73,08	...1650
					(W105)	

Llave de gancho articulada con pivote para llave dinamométrica

Características: de acero especial, templado, revenido en color pavonado, **con pivote** y alojamiento de hembra cuadrada para llave dinamométrica.

Aplicación: para tuercas cilíndricas con agujero conforme a DIN 1816.

Nota: el valor de ajuste de la llave dinamométrica depende de la medida interior. Los datos y fórmulas correspondientes para el cálculo los encontrará en el manual de instrucciones de su llave dinamométrica. Las llaves dinamométricas se pueden pedir por separado.

Nota: encontrará llave dinamométrica a partir de 📖 6/171.

Capacidad de abertura mm	Ø de pivote mm	Medida interior mm	Alojamiento Pulgadas	5833 €	Ref.
35–60	4	75	1/2"	63,08	...0060
60–90	6	100	1/2"	65,82	...0090
				(W105)	

Capacidad de abertura mm	Ø de pivote mm	Medida interior mm	Alojamiento Pulgadas	5833 €	Ref.
95–165	6	125	3/4"	85,28	...0165
				(W105)	

Llaves para tuercas de dos agujeros, ajustables

Características: con pivotes soldados de manera eléctrica.

Aplicación: para tuercas de dos agujeros.

5825 De acero especial, revenido en color de pavonado.

582 B De acero fino inoxidable.

5825

INOX

582 B

Distancia entre pivotes mm	Longitud mm 5825	Longitud mm 582 B	Ø de pivote mm	Longitud de pivote mm	Grosor de brazo mm	5825 €	582 B €	Ref.
7– 40	115	–	1,5	2	3	9,03 *	–	...0150
7– 40	115	–	2	2,5	3	8,63 *	–	...0200
7– 40	115	–	2,5	3	3	9,03 *	–	...0250
11– 60	160	162	3	4	4	9,60	20,93	...0300
11– 60	160	162	4	5	4	9,60	20,93	...0400
11– 60	160	–	5	6	4	10,17	–	...0450
14–100	215	–	5	6	4	14,98	–	...0500
14–100	215	–	6	7	6	14,98	–	...0600
14–100	215	–	8	8	6	16,13	–	...0800
22–125	260	–	8	8	6	20,75	–	...1000
22–125	260	–	12	12	6	26,70	–	...1200
						(W105)	(W105)	

* Pivotes remachados.

Llave de espigas articulada

Características: de acero especial, revenido en color de pavonado y con pivotes soldados de forma eléctrica.

Aplicación: para tuercas de dos agujeros.

Distancia entre espigas mm	Longitud mm	Ø de pivote mm	Longitud de pivote mm	Grosor mm	5826 €	Ref.
18–40	150	3	4	5	18,50	...0005
18–40	150	4	5	5	19,87	...0010
40–80	220	4	5	6	24,98	...0015
40–80	220	5	6	6	26,55	...0020
40–80	220	6	7	6	26,55	...0025

(W105)

Distancia entre espigas mm	Longitud mm	Ø de pivote mm	Longitud de pivote mm	Grosor mm	5826 €	Ref.
80–125	295	6	7	8	39,80	...0030
80–125	295	7	7,5	8	42,37	...0035
80–125	295	8	8	8	42,37	...0040
125–200	405	8	8	10	84,25	...0045
125–200	405	10	10	10	89,55	...0050

(W105)

Juego de llaves de espigas articuladas para llaves dinamométricas

Características: de acero especial, templado y pavonado, con pivotes intercambiables y con alojamiento para llave dinamométrica.

Aplicación: para tuercas de dos agujeros.

Nota: el valor de ajuste de la llave dinamométrica depende de la medida interior. Los datos y fórmulas correspondientes para el cálculo los encontrará en el manual de instrucciones de su llave dinamométrica.

Nota: encontrará llave dinamométrica a partir de 📖 6/171.

Capacidad de abertura mm	Ø de pivote mm	Medida interior mm	Alojamiento Pulgadas	5834 €	Ref.
18–40	3; 4	100	1/2"	71,78	...0040
40–80	4; 5; 6; 7; 8	150	3/4"	96,53	...0080

(W105)

Capacidad de abertura mm	Ø de pivote mm	Medida interior mm	Alojamiento Pulgadas	5834 €	Ref.
80–125	4; 5; 6; 7; 8	200	3/4"	110,15	...0125

(W105)

Llave de espigas

Características: para tuercas de dos agujeros. Para sujetar muelas de tronzar y muelas abrasivas en amoladoras angulares.

5827 De acero especial, galvanizado y con pivotes soldados de forma eléctrica.

582C De acero de cromo-vanadio, templado, fosfatado.

5828 De acero especial, galvanizado y con pivotes soldados de forma eléctrica.

5827

582C

5828

Distancia entre pivotes mm	Longitud mm	Altura mm	Ø de pivote mm	5827 recto €	582C recto €	5828 Acodado €	Ref.
35	180	–	5	6,57	–	–	...0005
35	180	–	5	–	5,44	–	...0005
35	200	50	5	–	–	6,48	...0005

(W105) (W113) (W105)

Juego de llaves de espigas, ajustables

Características: de acero especial, galvanizado, con **pivotes templados intercambiables,** distancia entre pivotes 8–100 mm. Suministro en caja de plástico de 2 componentes.

Características	Contenido del juego	5829 €	Ref.
13 piezas 165 x 87 x 36 mm	1 llave de espigas ajustable 2 pares de pivotes de Ø 1,5; 2; 2,5; 3; 4 mm 2 cajas para guardar los pivotes	48,33	...0005

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave Allen

Características: DIN 911, ISO 2936 K. De acero de cromo-vanadio, niquelada brillante. Templado completamente, extremos de la llave biselados. A partir de un entrecaras de 3 mm, con marcación de E/C, ISO y material.

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	5840 €	Ref.
0,7	33 x 7	0,53 *	...0007
0,9	33 x 11	0,51 *	...0009
1,27 (0.05")	41 x 13	0,22	...0013
1,5	46,5 x 15,5	0,22	...0015
2	52 x 18	0,22	...0020
2,5	58,5 x 20,5	0,24	...0025
3	66 x 23	0,31	...0030
3,5	69,5 x 25,5	0,32	...0035
4	74 x 29	0,44	...0040
5	85 x 33	0,62	...0050
6	96 x 38	0,87	...0060
7	102 x 41	1,36	...0070

(W113)

* Fosfatado al manganeso.

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	5840 €	Ref.
8	108 x 44	1,62	...0080
10	122 x 50	2,78	...0100
12	137 x 57	4,00	...0120
14	154 x 70	7,02	...0140
17	177 x 80	12,60	...0170
19	199 x 89	18,18	...0190
22	222 x 102	26,67	...0220
24	248 x 114	35,87	...0240
27	277 x 127	47,51	...0270
32	347 x 157	88,58	...0320
36	391 x 176	126,18	...0360

(W113)

Juego de llaves Allen para hexágono

5847 0047 Suministro en soporte manual.

5847 0047

5847 0005 Suministro en caja de plástico con interior deslizante.

5847 0005

Características	Contenido del juego mm	5847 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	11,40	...0047
8 piezas	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	11,16	...0005

(W113)

Juego de llaves Allen para hexágono

Características: DIN 911, ISO 2936 K. De acero S2, templado en toda su extensión y cromado mate. Extremos biselados.

5917 0005 + 0010 Suministro en bolsa de plástico.

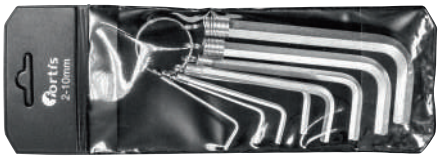
5917 0015 Suministro incl. práctica anilla de llavero para colgar las piezas.

5917 0005

5917 0010

Características	Contenido del juego mm	5917 €	Ref.
8 piezas	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	6,33	...0005
8 piezas	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	8,33	...0015
10 piezas	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14	14,49	...0010

(W113)



5917 0015

Llave Allen

Características: DIN 911, ISO 2936 K. De acero elástico de alta aleación, templado en toda su extensión y cromado. Extremos biselados. A partir de un entrecaras de 3 mm, con marcación de E/C, ISO y material.

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	5925 €	Ref.
0,71	35 x 7	2,20	...0007
0,89	40 x 10	2,03	...0009
1,27	45 x 12	1,80	...0013
1,5	50 x 14	1,97	...0015
2	56 x 16	2,20	...0020
2,5	63 x 18	2,40	...0025
3	71 x 20	2,52	...0030
4	80 x 22	3,02	...0040
5	90 x 25	3,63	...0050

(W105)

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	5925 €	Ref.
6	100 x 28	4,22	...0060
7	105 x 30	5,00	...0070
8	112 x 32	5,83	...0080
10	125 x 36	8,55	...0100
12	140 x 40	13,50	...0120
14	160 x 45	19,30	...0140
17	180 x 50	31,43	...0170
19	200 x 56	41,90	...0190
22	224 x 63	57,85	...0220

(W105)

Juego de llaves Allen hexagonales

Características: suministro en soporte manual.

Características	Contenido del juego mm	5925 €	Ref.
5 piezas	0,71; 0,89; 1,27; 1,5; 2	11,62	...1002
7 piezas	0,89; 1,27; 1,5; 2; 2,5; 3; 4	17,37	...1004
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	35,28	...1010

(W105)

Juego de llaves Allen hexagonales en pulgadas americanas

Características: ASME B18.3-1998. De acero de cromo-vanadio, templada completamente y niquelada brillante. Extremos biselados. Con entrecaras y material marcados.
Suministro en caja de plástico con interior deslizante.

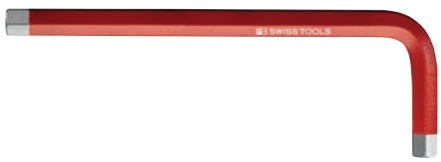
Medidas en pulgadas americanas

Características	Contenido del juego Pulgadas	5847 €	Ref.
8 piezas	5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 1/4; 5/16; 3/8	11,16	...0010

(W113)

Llave Allen hexagonal, Rainbow

Características: DIN 911, ISO 2936 K. De acero elástico de alta aleación, templado en toda su extensión, cromado con **recubrimiento en polvo**. Extremos biselados. **El recubrimiento en diferentes colores facilita la asignación de las entrecaras.**



Entrecaras mm		Longitud de varilla mm	5927 €	Ref.
1,5		50 x 14	2,60	...0015
2		56 x 16	2,68	...0020
2,5		63 x 18	2,82	...0025
3		71 x 20	3,15	...0030
4		80 x 22	3,80	...0040
5		90 x 25	4,27	...0050
6		100 x 28	5,42	...0060
8		112 x 32	7,43	...0080
10		125 x 36	10,58	...0100

(W105)

Juego de llaves Allen hexagonales, Rainbow

Características: suministro en soporte manual.

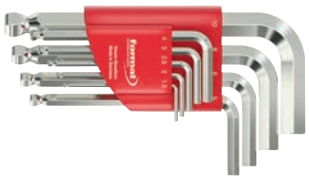
Características	Contenido del juego mm	5927 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	42,23	...1010

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica

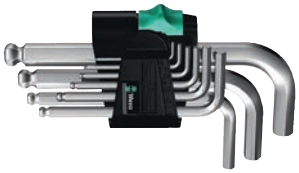
Características: DIN 911, ISO 2936 K. De acero de cromo-vanadio, niquelada brillante. Templado completamente, extremos de la llave biselados. A partir de un entrecaras de 3 mm, con marcación de E/C, ISO y material. Suministro en soporte manual.



Características	Contenido del juego mm	format 5847 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	20,87	...0080
		(W113)	

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica

Características: con estructura cromada. A partir de entrecaras 2 mm con geometría Hex-Plus para un 20 % más de par estático y una manipulación más cuidadosa de los tornillos de cabeza hexagonal. Con geometría de cabeza de bola optimizada para atornillar en ángulo. Suministro en clip de goma maciza resistente al desgaste con identificación resistente a la fricción.



Características	Contenido del juego mm	Wera 5913 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	21,92	...0015
		(W105)	

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica

Características: DIN 911, ISO 2936 K. De acero de cromo-vanadio, templado completamente. Extremos biselados. A partir de un entrecaras de 3 mm, con marcación de E/C, ISO y material. Suministro en soporte manual.

Características	Contenido del juego mm	wiha 5849 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	21,33	...0012
		(W105)	

Llave Allen hexagonal con punta esférica

Características: DIN 911, ISO 2936 K. De acero elástico de alta aleación, templado en toda su extensión y cromado. **Con punta esférica** y varilla corta, biselada.

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	SWISS TOOLS 5929 €	Ref.
1,5	50 x 14	5,43	...0015
2	56 x 16	5,35	...0020
2,5	63 x 18	5,07	...0025
3	71 x 20	4,88	...0030
4	80 x 22	5,22	...0040
5	90 x 25	5,52	...0050
6	100 x 28	6,83	...0060
8	112 x 32	8,80	...0080
10	125 x 36	11,18	...0100
		(W105)	

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica

Características: suministro en soporte manual.

Características	Contenido del juego mm	SWISS TOOLS 5929 €	Ref.
6 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5	32,27	...1005
8 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8	47,95	...1008
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	59,70	...1010
		(W105)	

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica

Características: varilla recubierta de BlackLaser. **Con material de goma para proteger los dedos, en varios colores para facilitar la asignación de los entrecaras. Con geometría de cabeza de bola optimizada** para atornillar en ángulo. Suministro en clip de goma maciza resistente al desgaste con identificación resistente a la fricción.

Características	Contenido del juego mm	Wera 5913 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	33,53	...0012
		(W105)	

Llave Allen hexagonal con punta esférica, Rainbow

Características: DIN 911, ISO 2936 K. De acero elástico de alta aleación, templado en toda su extensión, cromado con **recubrimiento en polvo**. Con punta esférica y varilla corta, biselada. **El recubrimiento en diferentes colores facilita la asignación de las entrecaras.**

Entrecaras mm		Longitud de varilla mm	5931 €	Ref.
1,5		50 x 14	6,02	...0015
2		56 x 16	5,95	...0020
2,5		63 x 18	5,48	...0025
3		71 x 20	5,58	...0030
4		80 x 22	5,88	...0040

(W105)

Entrecaras mm		Longitud de varilla mm	5931 €	Ref.
5		90 x 25	6,48	...0050
6		100 x 28	7,63	...0060
8		112 x 32	9,93	...0080
10		125 x 36	12,42	...0100

(W105)

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica, Rainbow

Características: suministro en soporte manual.

Características	Contenido del juego mm	5931 €	Ref.
6 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5	35,65 N	...1004
7 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6	43,28	...1006
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	65,65	...1010

(W105)

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica y varilla acortada

NEW

Características: DIN 911, ISO 2936. De acero para muelles de alta aleación, endurecido en toda su extensión. **Con punta esférica y varilla recortada, acodada 100°.**

Aplicación: especial para atornillar en lugares estrechos y espacios de difícil acceso.

Características	Contenido del juego mm	5911 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	59,28	...1010

(W105)

Llave Allen para hexágono con pivote

Características: DIN 6911. De acero de cromo-vanadio, templado completamente y niquelado, **con pivote.**

Aplicación: para tornillos de hexágono interior con cabeza baja y guía de llave conforme a DIN 6912.

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	5873 €	Ref.
3	66 x 23	0,58	...0030
4	74 x 29	0,68	...0040
5	85 x 33	0,90	...0050
6	96 x 38	1,10	...0060
8	108 x 44	2,05	...0080

(W105)

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	5873 €	Ref.
10	122 x 50	3,10	...0100
12	137 x 57	5,62	...0120
14	154 x 70	9,43	...0140
17	177 x 80	14,87	...0170

(W105)

Juego de llaves Allen hexagonales con pivote

Características: suministro en bolsa de plástico.

Características	Contenido del juego mm	5873 €	Ref.
5 piezas	3; 4; 5; 6; 8	11,35	...5000

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de herramientas para bicicletas BikeTool

Características: adaptador de acero inoxidable para combinar llave Allen y las puntas en una práctica herramienta de atornillado. Palanca de neumáticos de polímero de alto rendimiento, extraordinariamente robusta y duradera. Suministro en soporte de plástico.

Características	Contenido del juego	Longitud mm	SWISS TOOLS 5925 €	Ref.
12 piezas	1 adaptador de puntas 1 punta para tornillos ranurados 3 mm 1 punta para tornillos de estrella PH 2 1 punta para tornillos TORX®T 25 5 puntas para tornillos hexagonales 2; 2,5; 3; 4; 6 mm 1 llave Allen para tornillos de cabeza hexagonal 5 mm 2 palancas para neumáticos	101	48,33	...1200

(W105)

Juego de destornilladores para hexágono en soporte plegable

Características: DIN 911, ISO 2936. De acero de cromo-vanadio, templado completamente y niquelado. Extremos biselados. Suministro en soporte plegable de plástico con dispositivo elevador lateral.

Características	Contenido del juego mm	Longitud cerrada mm	format 5847 €	Ref.
6 piezas	2,5; 3; 4; 5; 6; 8	119	21,82	...0075
7 piezas	2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10;	127	25,24	...0085

(W113)

Juego de destornilladores PocketStar®

Características: de acero de cromo-vanadio, templado completamente y cromado mate. En soporte plegable PocketStar® de plástico reforzado con fibra de vidrio con botón de extracción para escoger fácilmente las varillas.

5849 0025 + 5849 0051

5865 0200

5849 0070

5849 0060

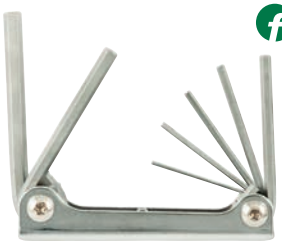
Características	Contenido del juego	Longitud cerrada mm	wiha 5849 €	wiha 5865 €	Ref.
7 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6 mm	95	12,08	–	...0025
7 piezas	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8 mm	120	14,80	–	...0051
7 piezas **punta esférica, MagicRing®**	2; 2,5*; 3; 4; 5; 6; 8 mm	120	–	22,42 *	...0200
8 piezas **Mini**	5 hexágonos interiores 0,7; 0,9; 1,3; 1,5; 2 mm 2 puntas planas 1,5; 2 mm 1 punta de estrella PH 00	55	20,20	–	...0070
9 piezas	4 hexágonos interiores 3; 4; 5; 6 mm 1 punta plana 4,5 mm 1 punta de estrella PH 2 3 TORX® interiores T 10; 15; 20	120	21,30	–	...0060

* 2 mm sin MagicRing®.

(W105) (W105)

Juego de destornilladores para hexágono en soporte plegable

Características: DIN 911, ISO 2936. De acero de cromo-vanadio, templado completamente y niquelado. Extremos biselados. Suministro en soporte plegable niquelado.



Características	Contenido del juego mm	Longitud cerrada mm	fortis 5855 €	Ref.
7 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6	97	8,11	...0010
7 piezas	2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	115	12,40	...0020
6 piezas	3; 4; 5; 6; 8; 10	115	11,51	...0030

(W113)

Llave Allen hexagonal, larga

Características: DIN 911 L, ISO 2936 L. De acero de cromo-vanadio, templado completamente y niquelado brillante. Extremos biselados. A partir de un entrecaras de 3 mm, con marcación de E/C, ISO y material.

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	format 5844 €	Ref.
2	102 x 18	0,56	...0020
2,5	114,5 x 20,5	0,60	...0025
3	129 x 23	0,71	...0030
4	144 x 29	1,02	...0040
5	165 x 33	1,22	...0050
6	186 x 38	1,69	...0060

(W113)

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	format 5844 €	Ref.
8	208 x 44	2,91	...0080
10	234 x 50	4,60	...0100
12	262 x 57	7,76	...0120
14	294 x 70	12,11	...0140
17	337 x 80	22,07	...0170
19	379 x 89	32,00	...0190

(W113)

Juego de llaves Allen hexagonales, largo

5847 0120 **Características:** suministro en soporte manual.

5847 0055 **Características:** suministro en caja de plástico con interior deslizante.

5847 0120

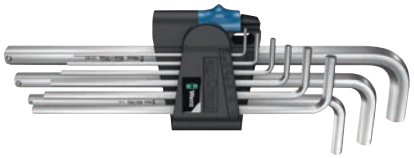
5847 0055

Características	Contenido del juego mm	format 5847 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	22,78	...0120
8 piezas	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	26,67	...0055

(W113)

Juego de llaves Allen, con función de sujeción, largas

Características: con estructura cromada. A partir de entrecaras 2 mm con geometría Hex-Plus que permite aumentar el par de apriete estático en un 20 % y proteger los tornillos de cabeza con hembra hexagonal. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada. Suministro en clip de goma maciza resistente al desgaste con identificación resistente a la fricción.



Características	Contenido del juego mm	Wera 5913 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	33,53	...0120

(W105)

Llave Allen hexagonal, larga

Características: DIN 911L, ISO 2936 L. De acero elástico de alta aleación, templado en toda su extensión y cromado. Extremos biselados. A partir de un entrecaras de 3 mm, con marcación de E/C, ISO y material.

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	SWISS TOOLS 5933 €	Ref.
1,5	80 x 14	2,33	...0015
2	90 x 16	2,60	...0020
2,5	110 x 18	2,97	...0025
3	125 x 20	3,23	...0030
4	150 x 22	4,10	...0040
5	165 x 25	4,88	...0050
6	185 x 28	7,02	...0060
7	192 x 30	8,55	...0070

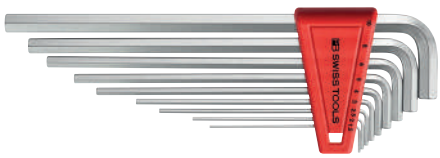
(W105)

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	SWISS TOOLS 5933 €	Ref.
8	200 x 32	9,35	...0080
10	220 x 36	13,25	...0100
12	240 x 40	20,58	...0120
14	265 x 45	25,48	...0140
17	290 x 50	43,70	...0170
19	320 x 50	56,48	...0190
22	350 x 63	72,05	...0220

(W105)

Juego de llaves Allen hexagonales, largo

Características: suministro en soporte manual.



Características	Contenido del juego mm	SWISS TOOLS 5933 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	50,65	...1010

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave Allen hexagonal con punta esférica, larga

Características: DIN 911 L, ISO 2936 L. De acero de cromo-vanadio, templado completamente y niquelado. **Con punta esférica** y varilla corta, biselada. A partir de un entrecaras de 4 mm con entrecaras, con marcado ISO y material.

Nota: gracias a su geometría esférica especial, resulta ideal para atornillar hasta un ángulo de 30°.

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	format 5856 €	Ref.
1,5	91,5 x 15,5	0,78	...0015
2	102 x 18	0,82	...0020
2,5	114,5 x 20,5	0,96	...0025
3	129 x 23	1,07	...0030
4	144 x 29	1,56	...0040
5	165 x 33	1,82	...0050

(W113)

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	format 5856 €	Ref.
6	186 x 38	2,51	...0060
7	197 x 41	3,89	...0070
8	208 x 44	3,78	...0080
10	234 x 50	6,07	...0100
12	262 x 57	11,16	...0120

(W113)

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica, largas

5858 0005 **Características: niqueladas.** Suministro en caja de plástico con interior deslizante.

5858 0010 **Características: niqueladas.** Suministro en soporte manual.

5858 0005

5858 0010

Características	Contenido del juego mm	format 5858 €	Ref.
8 piezas	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	29,69	...0005
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	26,62	...0010

(W113)

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica, largas

Características: DIN 911 L, ISO 2936 L. De acero de cromo-vanadio, templado completamente y gris acero. **Con punta esférica** y varilla corta, biselada. A partir de un entrecaras de 4 mm con entrecaras, con marcado ISO y material. Suministro en soporte manual.

Nota: gracias a la especial geometría esférica, resulta ideal para atornillar hasta un ángulo de 30°.

Características	Contenido del juego mm	format 5858 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	21,82	...0100

(W113)

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica doble, largas

Características: DIN 911 L, ISO 2936 L. De acero de cromo-vanadio, templado completamente y niquelado. **Con punta esférica doble.** A partir de un entrecaras de 4 mm con entrecaras, con marcado ISO y material. Suministro en soporte manual.

Nota: gracias a la especial geometría esférica, resulta ideal para atornillar hasta un ángulo de 30°.

Características	Contenido del juego mm	format 5858 €	Ref.
8 piezas	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	40,96	...0020

(W113)

Llave Allen hexagonal con punta esférica, larga

Características: DIN 911 L, ISO 2936 L. De acero de cromo-vanadio, templado completamente y cromado. **Con punta esférica** y varilla corta, biselada. A partir de un entrecaras de 4 mm con entrecaras, con marcado ISO y material.

Nota: gracias a la especial geometría esférica, resulta ideal para atornillar hasta un ángulo de 30°.

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	wiha 5862 €	Ref.
1,5	91 x 15	1,22	...0015
2	101 x 18	1,22	...0020
2,5	113 x 20	1,25	...0025
3	128 x 23	1,32	...0030
4	142 x 29	1,80	...0040

(W105)

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	wiha 5862 €	Ref.
5	163 x 33	2,08	...0050
6	184 x 38	2,58	...0060
8	206 x 44	4,33	...0080
10	231 x 50	5,80	...0100
12	253 x 57	8,12	...0120

(W105)

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica, largas

Características: suministro en soporte manual ErgoStar®.

Características	Contenido del juego mm	wiha 5862 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	22,98	...0110

(W105)

Llave Allen hexagonal con punta esférica, larga

Características: DIN 911 L, ISO 2936 L. De acero elástico de alta aleación, templado en toda su extensión y cromado. **Con punta esférica** y varilla corta, biselada.

Nota: gracias a la especial geometría esférica, resulta ideal para atornillar hasta un ángulo de 30°.

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	5949 €	Ref.
1,27	70 x 12	6,68	...0013
1,5	80 x 14	6,07	...0015
2	90 x 16	5,55	...0020
2,5	110 x 18	5,43	...0025
3	125 x 20	5,43	...0030
4	150 x 22	6,38	...0040
5	165 x 25	7,25	...0050

(W105)

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	5949 €	Ref.
6	185 x 28	9,33	...0060
7	192 x 30	10,77	...0070
8	200 x 32	11,77	...0080
10	220 x 36	15,63	...0100
12	240 x 40	23,87	...0120
14	265 x 45	30,25	...0140
17	290 x 50	48,92	...0170

(W105)

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica

Características: suministro en soporte manual.

Características	Contenido del juego mm	5949 €	Ref.
6 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5	36,65	...1005
8 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8	60,30	...1008
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	73,33	...1010

(W105)

Juego de llaves Allen con punta esférica, larga, Safety

Características: DIN 911 L, ISO 2936 L. De acero elástico de alta aleación, templado en toda su extensión y cromado. **Con punta esférica** y varilla corta, biselada. Suministro en soporte manual.

Aplicación: gracias **a la varilla moleteada**, apto para trabajar en entornos húmedos o aceitosos.

Nota: gracias a la especial geometría esférica, resulta ideal para atornillar hasta un ángulo de 30°.

Características	Contenido del juego mm	5953 €	Ref.
7 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6	62,48	...1006
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	103,25	...1010

(W105)

Juego de llaves Allen, con punta esférica y función de bloqueo, largo

Características: DIN 911 L, ISO 2936 L. De acero de cromo-vanadio, templado completamente y cromado. **A partir de entrecaras de 3 mm con función de bloqueo mecánica en la cabeza esférica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada. Brazo corto biselado. A partir de un entrecaras de 4 mm con entrecaras, con marcado ISO y material. Suministro en soporte manual.

Características	Contenido del juego mm	5955 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	48,49	...1000

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave Allen con punta esférica y MagicRing®, larga

Características: de acero de cromo-vanadio, templado completamente y cromado mate. La punta esférica dispone de un **MagicRing®** para sujetar los tornillos. Con extremos de varilla biselados.

Aplicación: especial para la introducción o extracción de tornillos en espacios de difícil acceso.

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	wiha 5865 €	Ref.
3	128 x 23	3,45	...0020
4	142 x 29	3,58	...0025
5	163 x 33	3,82	...0030

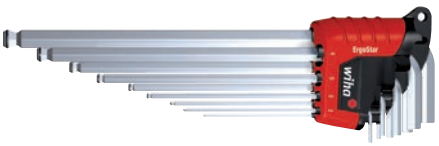
(W105)

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	wiha 5865 €	Ref.
6	184 x 38	4,50	...0035
8	206 x 44	6,30	...0040
10	231 x 50	8,18	...0045

(W105)

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica y MagicRing®, largas

Características: suministro en soporte manual ErgoStar.



Características	Contenido del juego mm	wiha 5865 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	38,08 *	...0110

(W105)

* 1,5–2,5 mm sin MagicRing®.

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica, en pulgadas americanas, largas

Características: DIN 911 L, ISO 2936 L. De acero de cromo-vanadio, templado completamente y niquelado. **Con punta esférica** y varilla corta, biselada. A partir de un entrecaras de 4 mm con entrecaras, con marcado ISO y material. Suministro en soporte de plástico.

Nota: gracias a la especial geometría esférica, resulta ideal para atornillar hasta un ángulo de 30°.

Características	Contenido del juego Pulgadas	format 5847 €	Ref.
10 piezas	0,05; 1/16; 5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16	28,62	...0070

(W113)

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica, en pulgadas americanas, largas

Características: de acero para herramientas hexagonales de aleación especial, varilla BlackLaser. Geometría Hex-Plus que permite aumentar el par de apriete estático en un 20% y proteger el tornillo de hexágono interior. La punta esférica permite realizar trabajos de atornillado también en posición inclinada. Suministro en clip de goma maciza resistente al desgaste con identificación de los tamaños resistente a la fricción.

Características	Contenido del juego Pulgadas	Wera 5913 €	Ref.
9 piezas	5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8	22,83	...0005
13 piezas	0,05; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8	25,85 *	...0010

(W105)

* Tamaño 0,05 y 1/16 sin geometría Hex-Plus.

Llaves Allen hexagonales con punta esférica, en pulgadas americanas, largas

Características: DIN 911 L, ISO 2936 L. De acero elástico de alta aleación, templado en toda su extensión y cromado. **Con punta esférica** y varilla corta, biselada.

Medidas en pulgadas americanas

SWISS TOOLS

Entrecaras Pulgadas	Longitud de varilla mm	5947 €	Ref.
1/20	70 x 12	6,35	...0005
1/16	80 x 15	6,65	...0010
5/64	90 x 16	6,65	...0015
3/32	97 x 17	6,12	...0020
7/64	105 x 18	6,37	...0025
1/8	115 x 19	6,57	...0030
9/64	125 x 20	6,50	...0035
		(W105)	

Entrecaras Pulgadas	Longitud de varilla mm	5947 €	Ref.
5/32	132 x 22	6,65	...0040
3/16	145 x 24	7,37	...0045
7/32	162 x 26	8,55	...0050
1/4	180 x 29	10,05	...0055
5/16	200 x 32	12,97	...0065
3/8	220 x 35	18,02	...0070
		(W105)	

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica, en pulgadas americanas, largas

Características: suministro en soporte manual.

Características	Contenido del juego Pulgadas	5947 €	Ref.
7 piezas	3/32, 1/8, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4, 5/16	58,78	...1005
12 piezas	1/20; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16	92,70	...1010
		(W105)	

Llave Allen hexagonal con punta esférica, larga

Características: con geometría Hex-Plus que permite aumentar el par de apriete estático en un 20 % y proteger el tornillos de cabeza con hembra hexagonal. La punta esférica permite realizar trabajos de atornillado también en posición inclinada.

Hex – Plus

Wera

5859 **Varilla estructura cromada, hexagonal.**

5859

585A **Varilla recubierta con material de goma para proteger los dedos, en varios colores para facilitar la asignación de los entrecaras, redonda.**

585A

5861 **Varilla BlackLaser, hexagonal.**

5861

Entrecaras mm	585A	5859	Longitud de varilla mm 585A	5861	Wera 5859 €	Wera 585A €	Wera 5861 €	Ref.
1,5		90 x 14	90 x 14	90 x 14	1,57 *	4,58	0,93 *	...0005
2		100 x 16	101 x 16	100 x 16	1,57	4,25	0,93	...0015
2,5		112 x 18	112 x 19	112 x 18	1,87	4,10	0,93	...0025
3		126 x 20	123 x 21	126 x 19	2,77	3,97	1,17	...0035
4		140 x 25	137 x 24	140 x 25	2,77	4,50	1,38	...0050
5		160 x 28	154 x 27	160 x 28	3,40	5,27	1,62	...0060
6		180 x 32	172 x 31	180 x 32	3,65	6,95	1,98	...0070
7	–	190 x 34	–	190 x 34	4,10	–	2,68	...0075
8		200 x 36	195 x 37	200 x 36	4,72	8,67	3,53	...0085
10		219 x 40	224 x 42	219 x 40	5,47	11,45	5,20	...0090
12	–	248 x 45	–	248 x 45	9,03	–	9,10	...0100
					(W105)	(W105)	(W105)	

* Sin geometría Hex-Plus.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica, largas

Características: suministro en clip de goma maciza resistente al desgaste con identificación de los tamaños, resistente a la fricción.

5863 **Varilla estructura cromada, hexagonal.**

585A **Varilla BlackLaser recubierta con material de goma para proteger los dedos, en varios colores para facilitar la asignación de los entrecaras, redonda.**

585 B **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada. **Varilla BlackLaser recubierta, redonda, con material de goma para proteger los dedos y en varios colores para facilitar la asignación de los entrecaras.**

585C **De acero inoxidable, varilla recubierta con material de goma para proteger los dedos, en varios colores para facilitar la asignación de los entrecaras, redonda.**

5869 **Varilla BlackLaser, hexagonal.**

Características	Contenido del juego mm	Wera 5863 €	Wera 585A €	Wera 585 B €	Wera 585C €	Wera 5869 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	27,92 * (W105)	38,37 (W105)	41,92 ** (W105)	47,37 (W105)	18,73 * (W105)	...0009

* 1,5 mm sin geometría Hex-Plus.
** 1,5; 2; 2,5 mm sin función de bloqueo.

Juego de llaves Allen, con punta esférica, easy colour, largas

Características: DIN 911 L, ISO 2936 L. De acero de cromo-vanadio, templado completamente, niquelado y **pintado.** Con punta esférica y varilla corta, biselada. A partir de un entrecaras de 4 mm con entrecaras, con marcado ISO y material. **El pintado en diferentes colores facilita la asignación de los entrecaras.**

Aplicación: especialmente apropiada para atornillar en puntos de difícil acceso.

Nota: gracias a la especial geometría esférica, resulta ideal para atornillar hasta un ángulo de 30°.

Entrecaras mm		Longitud de varilla mm	format 5853 €	Ref.
1,5		91,5 x 15,5	2,47	...0015
2		102 x 18	2,51	...0020
2,5		114,5 x 20,5	2,64	...0025
3		129 x 23	2,76	...0030
4		144 x 29	3,47	...0040
			(W113)	

Entrecaras mm		Longitud de varilla mm	format 5853 €	Ref.
5		165 x 33	4,13	...0050
63		186 x 38	4,80	...0060
8		208 x 44	7,29	...0080
10		234 x 50	9,56	...0100
			(W113)	

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica, easy colour, largas

Características: suministro en soporte manual.

Características	Contenido del juego mm	format 5853 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	54,53 (W113)	...1000

Llave Allen hexagonal con punta esférica, larga, Rainbow

Características: DIN 911 L, ISO 2936 L. De acero elástico de alta aleación, templado en toda su extensión, cromado y **recubrimiento en polvo. Con punta esférica** y varilla corta, biselada. **El recubrimiento en diferentes colores facilita la asignación de las entrecaras.**

Entrecaras mm		Longitud de varilla mm	5957 €	Ref.
1,5		80 x 14	6,30	...0015
2		90 x 16	5,88	...0020
2,5		110 x 18	5,83	...0025
3		125 x 20	5,73	...0030
4		150 x 22	6,53	...0040

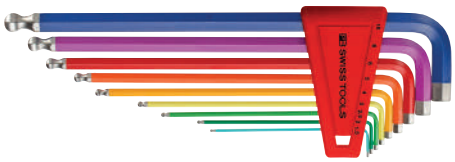
(W105)

Entrecaras mm		Longitud de varilla mm	5957 €	Ref.
5		165 x 25	7,98	...0050
6		185 x 28	9,75	...0060
8		200 x 32	12,90	...0080
10		220 x 36	17,02	...0100

(W105)

Juego de llaves Allen hexagonales con puntas esféricas, largas, Rainbow

Características: suministro en soporte manual.



Características	Contenido del juego mm	5957 €	Ref.
7 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6;	48,45	...1006
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	77,07	...1010

(W105)

Llave Allen hexagonal Stainless, larga

Características: de acero inoxidable, de gran dureza gracias al temple en hielo al vacío. Con geometría Hex-Plus. De esta manera, se reduce el efecto de entallado y, por tanto, la destrucción de la cabeza de tornillo, a la vez que permite un aumento del 20 % del par de apriete estático. La punta esférica permite realizar trabajos de atornillado también en posición inclinada.

Aplicación: producto especial para evitar herrumbre de origen externo al manipular tornillos de acero inoxidable.

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	5872 €	Ref.
1,5	90 x 14	4,60	...0005
2	101 x 16	4,28	...0015
2,5	112 x 19	4,13	...0025
3	123 x 21	4,02	...0035
4	137 x 24	4,47	...0050

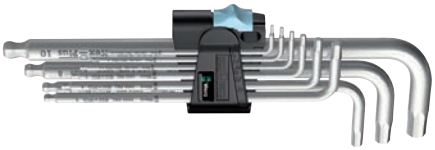
(W105)

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	5872 €	Ref.
5	154 x 27	5,27	...0060
6	172 x 31	7,10	...0070
8	195 x 37	8,73	...0085
10	224 x 42	13,48	...0090

(W105)

Juego de llaves Allen para hexágono Stainless, larga

Características: suministro en clip de goma maciza resistente al desgaste con identificación de los tamaños, resistente a la fricción.



Características	Contenido del juego mm	5875 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	42,77	...0005

(W105)

Llave Allen con punta esférica, ángulo de 100° y varilla acortada, larga

Características: de acero de cromo-vanadio, templado completamente y cromado. Con punta esférica y varilla corta, biselada. **El ángulo de 100° y la varilla muy recortada permiten trabajar en espacios reducidos.**

Aplicación: especial para atornillar en lugares estrechos y espacios de difícil acceso.

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	5857 €	Ref.
1,5	90 x 7,5	1,62	...0015
2	100 x 8	1,62	...0020
2,5	112 x 10,5	1,76	...0025
3	127 x 13	1,91	...0030
4	144 x 15	2,56	...0040

(W113)

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	5857 €	Ref.
5	165 x 18	3,11	...0050
6	185 x 22	3,98	...0060
8	208 x 27	6,53	...0080
10	232 x 32	8,96	...0100

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica, ángulo de 100° y varilla acortada, largas

Características: suministro en soporte manual.

Características	Contenido del juego mm	format 5857 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	38,78 (W113)	...1000

Llave Allen con punta esférica y varilla acortada

Características: con soporte cromado, varilla **acortada y geometría Hex-Plus,** lo que permite aumentar el par de apriete estático en un 20% y proteger el tornillo de hexágono interior. La punta esférica permite realizar trabajos de atornillado también en posición inclinada.

Aplicación: especial para atornillar en lugares estrechos y espacios de difícil acceso.

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	Wera 5854 €	Ref.
1,5	90 x 4,5	1,65 *	...0015
2	100 x 5,5	1,65	...0020
2,5	112 x 6,5	1,92	...0025
3	126 x 7,5	2,83	...0030
4	140 x 10	2,83	...0040

* Sin geometría Hex-Plus. (W105)

Entrecaras mm	Longitud de varilla mm	Wera 5854 €	Ref.
5	160 x 12	3,60	...0050
6	180 x 15	3,78	...0060
8	200 x 19	4,90	...0080
10	219 x 22	6,88	...0100

(W105)

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica y varilla acortada

Características: suministro en clip de goma maciza resistente al desgaste con identificación de los tamaños, resistente a la fricción.

Características	Contenido del juego mm	Wera 5854 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	33,28 * (W105)	...1000

* 1,5 mm sin geometría Hex-Plus.

Llave Allen hexagonal con punta esférica y varilla acortada, larga

Características: DIN 911 L, ISO 2936 L. De acero elástico de alta aleación, templado en toda su extensión. **Con punta esférica y varilla recortada, acodada 100°.**

Aplicación: especial para atornillar en lugares estrechos y espacios de difícil acceso.

5959

5961

5959 **Varilla cromada.**

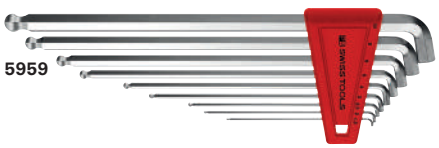
5961 **Varilla con recubrimiento en polvo. El recubrimiento en diferentes colores facilita la asignación de las entrecaras.**

Entrecaras mm	5961	Longitud de varilla mm	SWISS TOOLS 5959 €	SWISS TOOLS 5961 €	Ref.
1,5		80 x 4	5,48	6,35	...0015
2		90 x 5	5,78	6,27	...0020
2,5		110 x 6	4,53	4,80	...0025
3		125 x 8	5,43	5,83	...0030
4		150 x 9	6,18 (W105)	6,57 (W105)	...0040

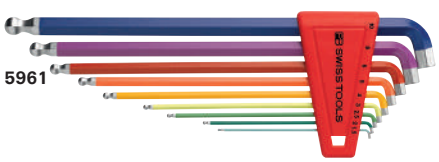
Entrecaras mm	5961	Longitud de varilla mm	SWISS TOOLS 5959 €	SWISS TOOLS 5961 €	Ref.
5		165 x 11	7,57	7,68	...0050
6		185 x 13	9,33	10,10	...0060
8		200 x 16	12,20	10,17	...0080
10		220 x 18	13,05 (W105)	13,62 (W105)	...0100

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica y varilla acortada, largas

Características: suministro en soporte manual.



5959



5961

5959 **Varilla cromada.**

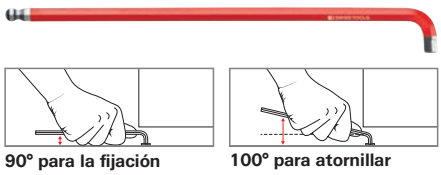
5961 **Varilla con recubrimiento en polvo. El recubrimiento en diferentes colores facilita la asignación de las entrecaras.**

Caracterís-ticas	Contenido del juego mm	SWISS TOOLS 5959 €	SWISS TOOLS 5961 €	Ref.
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	73,33 (W105)	77,97 (W105)	...1010

Llave Allen hexagonal con punta esférica y varilla acortada de 90°–100°, larga, Rainbow

Características: DIN 911 L, ISO 2936 L. De acero elástico de alta aleación, templado en toda su extensión, cromado y **recubrimiento en polvo.** Con punta esférica y varilla acortada, **acodada 90° – 100°, flexible.** En la posición de 90° para la fijación, el ángulo de atornillado puede aumentarse a 100° tirando ligeramente. **El recubrimiento en diferentes colores facilita la asignación de las entrecaras.**

Aplicación: especial para atornillar en lugares estrechos y espacios de difícil acceso.



90° para la fijación | 100° para atornillar

Entrecaras mm		Longitud de varilla mm	5963 €	Ref.
1,5		80 x 4	5,17 *	...0015
2		90 x 5	6,35 *	...0020
2,5		110 x 6	7,63	...0025
3		125 x 8	7,18	...0030
4		150 x 9	8,28	...0040
			(W105)	

* Con ángulo fijo de 90°.

Entrecaras mm		Longitud de varilla mm	5963 €	Ref.
5		165 x 11	9,98	...0050
6		185 x 13	12,87	...0060
8		200 x 16	11,88	...0080
10		220 x 18	15,33	...0100
			(W105)	

Juego de llaves Allen hexagonales con punta esférica y varilla acortada de 90°–100°, largas, Rainbow

Características: suministro en soporte manual.

Características	Contenido del juego mm	5963 €	Ref.
7 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6	58,20 * N	...1005
9 piezas	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	91,83 *	...1010
		(W105)	

Destornillador con mango en T para hexágono NEW

Características: varilla de acero de cromo-vanadio, cromada, con punta negra. Varilla continua para la transmisión de altos pares de apriete. Mango de plástico de varios componentes, de forma ergonómica, con agujero para colgar. Además, el destornillador dispone de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

5899 **Con punta lateral.**

5899

5866

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	format 5866 €	format 5899 €	Ref.
2	100	4,47	5,16	...0005
2,5	100	3,38	5,22	...0010
3	100	3,50	5,38	...0015
3	150	4,76	5,49	...0020
3	200	4,89	–	...0025
4	100	3,55	5,44	...0030
4	150	4,87	5,53	...0035
4	200	4,96	–	...0040
5	100	4,33	–	...0045
5	150	5,93	6,78	...0050
5	200	6,02	6,93	...0055
6	100	6,02	6,93	...0060
6	150	6,16	7,11	...0065
6	200	6,27	–	...0070
8	100	6,80	–	...0080
8	150	6,93	7,98	...0085
8	200	7,11	8,13	...0090
10	200	10,40	11,96	...0095
		(W113)	(W113)	

Juego de destornilladores con mango en T para hexágono NEW

Características: suministro en soporte de taller.

5899 **Con punta lateral.**

Caracterí-sticas	Contenido del juego mm	format 5866 €	format 5899 €	Ref.
7 piezas	2 x 100; 2,5 x 100; 3 x 100; 4 x 150; 5 x 150; 6 x 200; 8 x 200	63,58	69,00	...0700
		(W113)	(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Destornillador con mango en T y arrastre lateral para hexágono con función de fijación

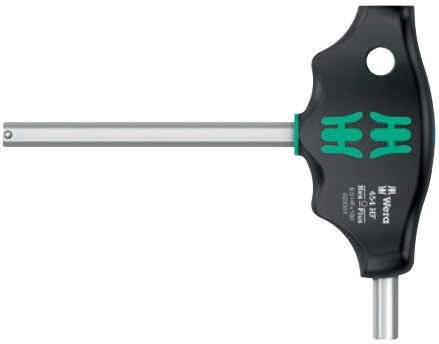
Características: recubrimiento especial de la superficie para una elevada protección contra la corrosión y una óptima precisión de ajuste en el tornillo. A partir de entrecaras 2 mm con geometría Hex-Plus que permite aumentar el par de apriete estático en un 20 % y proteger los tornillos de cabeza con hembra hexagonal. **Con varilla corta adicional para la transmisión de pares extremadamente elevados gracias al efecto de palanca de la varilla larga. Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada.

Wera

Entrecaras	Longitud de la varilla	Wera 5918	Ref.
mm	mm	€	
2	100	5,58 *	...0005
2,5	100	5,77 *	...0010
3	100	7,82	...0015
4	100	8,00	...0030
4	150	8,12	...0035
4	200	8,30	...0040
5	100	8,78	...0045
5	150	9,08	...0050
5	200	9,45	...0055
6	100	9,08	...0060
6	150	9,45	...0065
6	200	9,95	...0070
7	200	9,27	...0075
8	100	10,42	...0080
8	150	11,00	...0085
8	200	11,58	...0090
10	100	11,77	...0093
10	200	13,82	...0095

(W105)

* Sin función de retención mecánica.



Juego de destornilladores con mango en T y punta lateral para hexágono con función de fijación

Características: se suministra en armario metálico.

Características	Contenido del juego	Wera 5918	Ref.
	mm	€	
7 piezas	2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	73,78 *	...1000

(W105)

* 2,5 mm sin función de retención mecánica.

Destornillador con mango en T para hexágono

Características: de acero para muelles de alta aleación, endurecido en toda su extensión, cromado. Varilla continua para la transmisión de altos pares de apriete. Mango de plástico multicomponente, con forma ergonómica y **asimétrica para una posición cómoda de la muñeca,** con agujero para colgar.

SWISS TOOLS

Entrecaras	Longitud de la varilla	SWISS TOOLS 5938	Ref.
mm	mm	€	
2	60	6,23	...0020
2,5	60	6,42	...0025
3	60	6,83	...0030
3	100	8,80	...2030
4	80	9,07	...0040
5	80	10,55	...0050
6	80	13,38	...0060
8	80	15,25	...0080

(W105)

Juego de destornilladores con mango en T para hexágono

Características: suministro en caja de cartón.

Características	Contenido del juego	SWISS TOOLS 5938	Ref.
	mm	€	
5 piezas	3; 4; 5; 6; 8	55,40	...1000

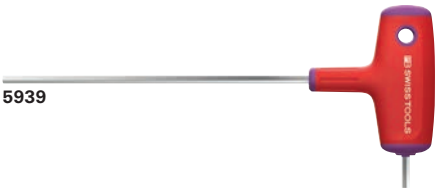
(W105)

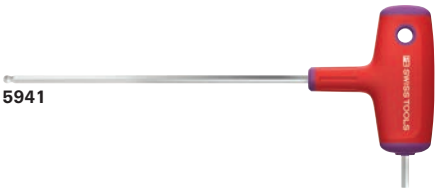
Destornillador con mango en T y arrastre lateral para hexágono

Características: de acero para muelles de alta aleación, endurecido en toda su extensión, cromado. Varilla continua para la transmisión de altos pares de apriete. Mango de plástico de varios componentes, de forma ergonómica, con agujero para colgar.

5939 **Con punta lateral.**

5941 **Con punta lateral y punta esférica.**





Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	5939 €	5941 €	Ref.
4	150	11,83	14,05	...3040
5	150	14,05	16,17	...3050
6	150	17,57	19,83	...3060
8	150	21,90	24,03	...3080
10	200	30,75	32,45	...4100
		(W105)	(W105)	

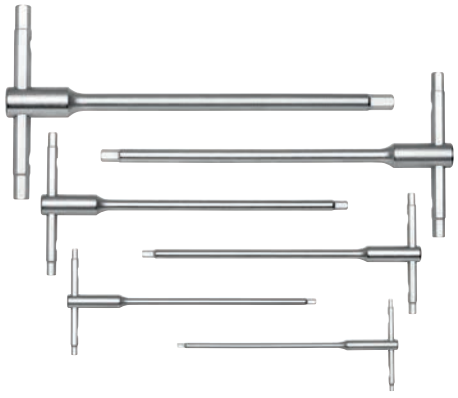
Destornillador con mango en T deslizante para hexágono

Características: de acero para muelles de alta aleación, endurecido en toda su extensión, cromado. Varilla continua para la transmisión de altos pares de apriete. Mango en T deslizante bloqueable en el centro y en el extremo.

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	5935 €	Ref.
2	125	23,97	...0020
2,5	140	24,70	...0025
3	155	25,28	...0030
4	175	27,33	...0040
5	195	29,23	...0050
6	215	32,50	...0060
7	230	33,67	...0070
8	245	35,33	...0080
10	270	38,75	...0100
14	330	58,07	...0140
		(W105)	

Juego de destornilladores con mango en T deslizante para hexágono

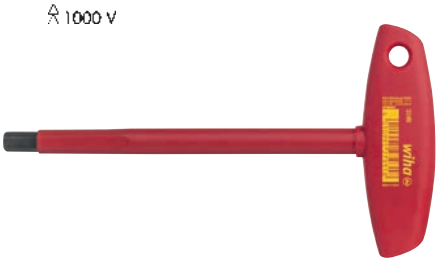
Características: suministro en caja de cartón.



Características	Contenido del juego mm	5935 €	Ref.
5 piezas	2,5; 3; 4; 5; 6	139,07	...1006
6 piezas	3; 4; 5; 6; 8; 10	189,95	...1010
		(W105)	

Destornillador VDE con mango en T para hexágono

Características: de acero de cromo-vanadio, templado completamente, pavonado. **Mango aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Con mango ergonómico de plástico y Agujero para colgar.



Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	5852 €	Ref.
4	150	10,27	...6040
5	150	11,52	...6050
6	150	12,80	...6060
8	150	14,83	...6080
		(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Destornillador para hexágono

Características: con varilla redonda. **Geometría Hex-Plus,** que permite aumentar el par de apriete estático en un 20% y proteger el tornillo de hexágono interior. Mango Kraftform de 3 componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 5907 €	Ref.
2	75	145	4,10	...0015
2,5	75	156	4,28	...0020
3	75	156	4,42	...0030
4	75	173	5,12	...0040
			(W105)	

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 5907 €	Ref.
5	80	185	5,90	...0050
6	80	185	6,70	...0060
8	100	212	8,30	...0070
			(W105)	

Llave Allen hexagonal con punta esférica

Características: con varilla hexagonal. Recubrimiento Black Point para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. La punta esférica permite realizar trabajos de atornillado en posición inclinada. Mango Kraftform de 3 componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 5867 €	Ref.
1,5	60	130	5,28	...0005
2	100	170	5,28	...0010
2,5	100	181	5,28	...0020
3	100	181	5,50	...0030
4	100	198	5,83	...0040
			(W105)	

* Mango Kraftform negro con protección antideslizante.

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 5867 €	Ref.
5	100	205	7,18	...0050
6	125	230	8,68	...0060
8	150	262	13,75	...0070
10	150	262	15,40	...0080
12	150	267	17,60 *	...0090
			(W105)	

Juego de destornilladores para hexágono con punta esférica

Características: suministro en caja de cartón.

Características	Contenido del juego mm	Wera 5868 €	Ref.
6 piezas	2; 3; 4; 5; 6; 8	39,98	...0005
		(W105)	

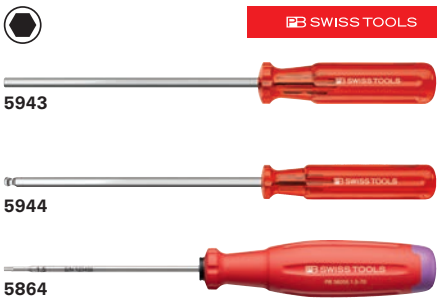
Destornillador para hexágono

Características: de acero para muelles de alta aleación, con varilla hexagonal. Mango con protección antideslizante.

5943 Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

5944 **Hexágono con punta esférica.** Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

5864 NEW Con mango de tres componentes mejorado SwissGrip EVO. Mejor agarre y resistencia al deslizamiento, trabajo sin fatiga y hasta un 25 % más de transmisión de par de apriete en comparación con el SwissGrip. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales, resistente a la suciedad. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.



Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm 5943	5944	5864	SWISS TOOLS 5943 €	SWISS TOOLS 5944 €	SWISS TOOLS 5864 €	Ref.
1,5	70	145	–	147	5,05	–	6,02	...0015
2	80	165	155	157	5,52	9,28	6,60	...0020
2,5	90	180	165	170	6,02	8,68	7,25	...0025
3	100	195	185	190	6,92	9,05	8,40	...0030
3,5	110	205	–	–	8,23	–	–	...0035
4	120	220	210	220	8,10	10,10	9,68	...0040
5	140	245	235	245	7,33	11,38	10,88	...0050
6	160	270	265	270	9,60	13,85	14,65	...0060
					(W105)	(W105)	(W105)	

Llaves Allen para TORX®

Características: de acero de cromo-vanadio, gris acero, templado completamente. Perfil fresado.

Tamaño	Longitud de varilla mm	5876 €	Ref.
T 6	44,5 x 18,5	2,42	...0060
T 7	50,5 x 18,5	2,42	...0070
T 8	51 x 19	2,42	...0080
T 9	51 x 19	2,42	...0090
T 10	54 x 20	1,93	...0100
T 15	57,5 x 21,5	1,93	...0150
T 20	61 x 23	1,93	...0200

(W113)

Tamaño	Longitud de varilla mm	5876 €	Ref.
T 25	64,5 x 24,5	2,18	...0250
T 27	69,5 x 26,5	2,31	...0270
T 30	76 x 30	2,42	...0300
T 40	83 x 33	2,69	...0400
T 45	91 x 37	3,64	...0450
T 50	104 x 41	4,11	...0500
T 55	120 x 47	5,53 N	...0550

(W113)

Juego de llaves Allen para TORX®

Características: suministro en caja de plástico con interior deslizante.

Características	Contenido del juego	5877 €	Ref.
8 piezas	T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40	22,29	...0005

(W113)

Juego de llaves Allen para TORX®

Características: de acero de cromo-vanadio, fosfatado al manganeso, templado completamente. Perfil fresado. Suministro en soporte manual.

Características	Contenido del juego	5884 €	Ref.
8 piezas	T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40	21,87	...1001

(W105)

Llaves Allen para TORX®

Características: de acero para muelles de alta aleación, endurecido en toda su extensión, cromado.

Tamaño	Longitud de varilla mm	5965 €	Ref.
T 6	52 x 15	6,73	...0060
T 7	56 x 16	6,73	...0070
T 8	60 x 17	6,83	...0080
T 9	63 x 17	5,77	...0090
T 10	67 x 18	5,88	...0100
T 15	72 x 20	7,55	...0150

(W105)

Tamaño	Longitud de varilla mm	5965 €	Ref.
T 20	77 x 21	6,18	...0200
T 25	83 x 22	8,02	...0250
T 27	90 x 23	7,27	...0270
T 30	98 x 25	7,50	...0300
T 40	107 x 27	7,98	...0400
T 45	117 x 29	9,82	...0450

(W105)

Juego de llaves Allen para TORX®

Características: suministro en soporte manual.

Características	Contenido del juego mm	5965 €	Ref.
8 piezas	T 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25	58,10	...1025
12 piezas	T 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45	97,58	...1045

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves Allen para TORX®, con punta esférica, easy colour

Características: de acero de cromo-vanadio, niqueladas, templado completamente y **recubrimiento en polvo. El recubrimiento en diferentes colores facilita la asignación de las entrecaras.** Suministro en soporte de plástico.

Características	Contenido del juego	format 5889 €	Ref.
8 piezas	T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40	63,02 (W113)	...1000

Juego de llaves Allen para TORX®

NEW

Características: de acero elástico de alta aleación, templado completamente, cromado con **recubrimiento en polvo. El recubrimiento en diferentes colores facilita la asignación de las entrecaras.** Suministro en soporte manual.

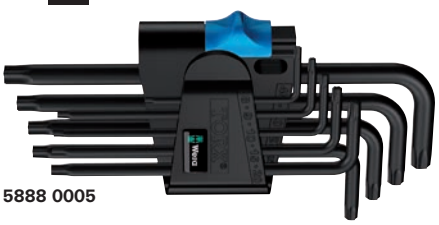
Características	Contenido del juego	SWISS TOOLS 5901 €	Ref.
8 piezas	T 6; T 7; T 8; T 9; T 10; T 15; T 20; T 25	61,22 (W105)	...0900

Juego de llaves Allen para TORX®, con función de bloqueo, largas

Características: con función de bloqueo mecanico, para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada. Suministro en clip de goma maciza resistente al desgaste con identificación resistente a la fricción.

Aplicación: para colocar con mayor facilidad el tornillo en la rosca o en la madera.

5888 0005 **Varilla con tratamiento de superficie Black Laser.**



5888 0005

5888 0010 **Varilla con tratamiento de superficie Black Laser, recubierta con material de goma para proteger los dedos, en varios colores para facilitar la asignación de los entrecaras.**

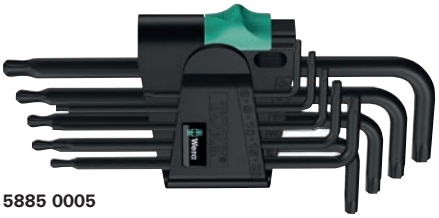
5888 0010

Características	Contenido del juego	Wera 5888 €	Ref.
9 piezas	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	34,05	...0005
9 piezas	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	36,08 (W105)	...0010

Juego de llaves Allen para TORX®, con punta esférica

Características: con geometría de cabeza de bola optimizada a partir del tamaño T 15 con cabeza esférica. Suministro en clip de goma maciza resistente al desgaste con identificación resistente a la fricción.

5885 0005 **Varilla con tratamiento de superficie Black Laser.**



5885 0005

5885 0010 **Varilla con tratamiento de superficie Black Laser, recubierta con material de goma para proteger los dedos, en varios colores para facilitar la asignación de los entrecaras.** A partir del tamaño T 10 con pasador de retención.

5885 0010

Características	Contenido del juego	Wera 5885 €	Ref.
9 piezas	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	35,67	...0005
9 piezas	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	47,03 (W105)	...0010

Llave Allen para TORX®, con perforación

Características: de acero de cromo-vanadio, gris acero, templado completamente **con perforación.** Perfil fresado.

Tamaño	Longitud de varilla mm	format 5881 €	Ref.
T 9	59 x 19	3,40	...0090
T 10	65 x 20	3,40	...0100
T 15	75,5 x 20,5	3,40	...0150
T 20	87 x 22	3,64	...0200

(W113)

Tamaño	Longitud de varilla mm	format 5881 €	Ref.
T 25	97,5 x 22,5	3,89	...0250
T 27	105,5 x 25,5	4,11	...0270
T 30	111 x 30	4,36	...0300
T 40	119 x 33	4,60	...0400

(W113)

Juego de llaves Allen para TORX®, con perforación

Características: suministro en soporte de plástico.

Características	Contenido del juego	format 5881 €	Ref.
8 piezas	T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40	42,67	...1800

(W113)

Juego de llaves Allen para TORX®, con orificio, largas

NEW

Características: de acero para muelles de alta aleación, endurecido en toda su extensión, cromado. Suministro en soporte de plástico.

Características	Contenido del juego	5903 €	Ref.
8 piezas	T 6; 7; 8; 9; 10; 15; 20; 25	74,28	...0900

(W105)

Juego de llaves Allen para TORX®, largas

NEW

Características: de acero para muelles de alta aleación, endurecido en toda su extensión, cromado. **Varilla moleteada** para trabajar en entornos húmedos o aceitosos. Suministro en soporte de plástico.

Características	Contenido del juego	5909 €	Ref.
8 piezas	T 6; 7; 8; 9; 10; 15; 20; 25	73,62	...0900

(W105)

Llave Allen para TORX®, largas

Características: de acero de cromo-vanadio, templado completamente, plata titanio, mate. El refinamiento de superficies garantiza una protección contra la corrosión en toda la llave, no es necesario aceite ni cera. **Modelo largo.**

Tamaño	Longitud de varilla mm	wiha 5891 €	Ref.
T 5	72 x 13	3,73	...0050
T 6	80 x 15	3,22	...0060
T 7	88 x 18	3,22	...0070
T 8	101 x 20	3,22	...0080
T 9	111 x 21	3,22	...0090
T 10	121 x 23	3,48	...0100
T 15	136 x 27	3,55	...0150

(W105)

Tamaño	Longitud de varilla mm	wiha 5891 €	Ref.
T 20	148 x 29	3,72	...0200
T 25	163 x 33	3,83	...0250
T 27	176 x 36	4,13	...0270
T 30	191 x 38	4,52	...0300
T 40	210 x 43	5,55	...0400
T 45	232 x 49	7,82	...0450

(W105)

Juego de llaves Allen para TORX®, largas

Características: suministro en soporte manual ProStar®.

Características	Contenido del juego	wiha 5891 €	Ref.
13 piezas	T 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45	55,27	...1300

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de destornilladores para TORX®, en soporte plegable

Características: de acero de cromo-vanadio, gris acero, templado completamente. Perfil fresado. En soporte plegable de plástico con dispositivo elevador lateral.

Características	Contenido del juego	Longitud cerrada mm	format 5877 €	Ref.
8 piezas	T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40	127	29,09 (W113)	...1020

Juego de destornilladores para TORX® PocketStar®

Características: de acero de cromo-vanadio, templado completamente. Perfil fresado. Con un acabado galvánico, en soporte plegable PocketStar® de plástico reforzado con fibra de vidrio con botón de extracción.

Características	Contenido del juego	Longitud cerrada mm	wiha 5884 €	Ref.
7 piezas	T 7; 8; 9; 10; 15; 20; 25	95	18,02	...1010
8 piezas	T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40	120	19,23 (W105)	...1020

Juego de llaves Allen TORX®, con punta esférica, largas

Características: de acero de cromo-vanadio, gris acero, templado completamente. Perfil fresado. **Modelo largo, con punta esférica** para atornillar hasta un ángulo de 20°. Suministro en soporte de plástico ergonómico.

Características	Contenido del juego	format 5882 €	Ref.
8 piezas	T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40	41,20 (W113)	...1800

Llave Allen para TORX® con punta esférica, larga

Características: de acero de cromo-vanadio, templado completamente, fosfatado al manganeso. **Modelo largo, con geometría de punta esférica optimizada** para atornillar hasta un ángulo de hasta 25°. Todas las llaves con indicación mediante láser de tamaño y material.

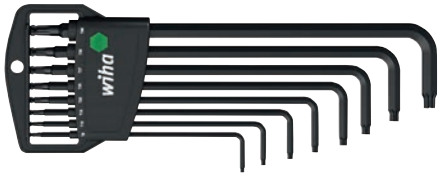
Tamaño	Longitud de varilla mm	wiha 5890 €	Ref.
T 9	111 x 21	3,97	...0090
T 10	121 x 23	4,22	...0100
T 15	136 x 27	4,33	...0150
T 20	148 x 29	4,60 (W105)	...0200

Tamaño	Longitud de varilla mm	wiha 5890 €	Ref.
T 25	163 x 33	4,72	...0250
T 27	176 x 36	4,95	...0270
T 30	191 x 38	5,33	...0300
T 40	210 x 43	6,82 (W105)	...0400

En caso de romperse la punta esférica, se puede seguir utilizando la llave si se rectifica el punto de rotura.

Juego de llaves Allen TORX®, con punta esférica, largas

Características: suministro en soporte de plástico.



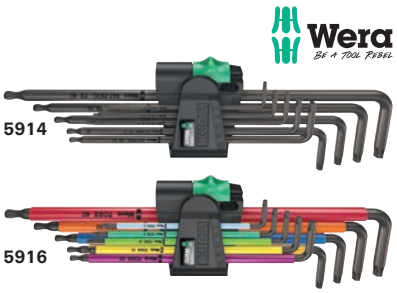
Características	Contenido del juego	wiha 5890 €	Ref.
8 piezas	T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40	32,62 (W105)	...1800

Juego de llaves Allen TORX®, con punta esférica, largas

Características: versión larga, con geometría de cabeza de bola optimizada a partir del tamaño T 15 para atornillar en ángulo. Suministro en clip de goma maciza resistente al desgaste con identificación resistente a la fricción.

5914 **Varilla con tratamiento de superficie Black Laser.**

5916 **Varilla con tratamiento de superficie Black Laser, recubierta con material de goma para proteger los dedos, en varios colores para facilitar la asignación de los entrecaras.**



		Wera 5914	Wera 5916	Ref.
Características	Contenido del juego	€	€	
9 piezas	T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40	38,82 (W105)	43,15 (W105)	...0901

Juego de llaves Allen para TORX®, con función de bloqueo, largo

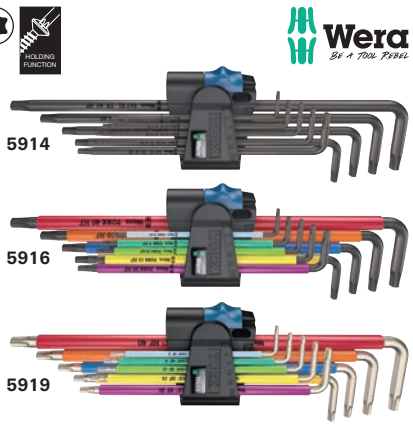
Características: con función de bloqueo mecanico, para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada. Suministro en clip de goma maciza resistente al desgaste con identificación resistente a la fricción.

Aplicación: para colocar con mayor facilidad el tornillo en la rosca o en la madera.

5914 **Varilla con tratamiento de superficie Black Laser**

5916 **Con varilla con tratamiento de superficie Black Laser, recubierta con material de goma para proteger los dedos, en varios colores para facilitar la asignación de los entrecaras.**

5919 **De acero inoxidable**, temple en hielo al vacío, **recubierta con material de goma para proteger los dedos, en varios colores para facilitar la asignación de los entrecaras.** INOX



		Wera 5914	Wera 5916	Wera 5919	Ref.
Caracterí-sticas	Contenido del juego	€	€	€	
9 piezas	T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40	40,98 (W105)	45,27 (W105)	52,75 (W105)	...0900

Destornillador con mango en T para TORX®

NEW

Características: varilla de acero de cromo-vanadio, cromada, con punta negra. Varilla continua para la transmisión de altos pares de apriete. Mango de plástico de varios componentes, de forma ergonómica, con agujero para colgar. Además, el destornillador dispone de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

5962 **Con punta lateral.**

Tamaño	Longitud de la varilla mm	format 5958 €	format 5962 €	Ref.
T 9	100	5,71	–	...0005
T 10	100	5,71	6,62	...0010
T 15	100	5,71	6,62	...0015
T 15	200	6,13	–	...0020
T 20	100	5,93	6,78	...0025
T 20	200	6,29	–	...0030
T 25	100	5,93	6,78	...0035
T 25	200	6,29	–	...0040
T 27	200	6,49	7,47	...0050
T 30	100	6,62	–	...0055
T 30	200	6,91	7,93	...0060
T 40	200	7,20 (W113)	8,27 (W113)	...0070

Juego de destornilladores con mango en T para TORX®

NEW

Características: suministro en soporte de taller.

5962 **Con punta lateral.**

		format 5958	format 5962	Ref.
Características	Contenido del juego	€	€	
7 piezas	T 9 x 100; T 10 x 100; T 15 x 100; T 20 x 100; T 25 x 100; T 30 x 200; T 40 x 200	68,91	–	...0700
6 piezas	T 10 x 100; T 15 x 100; T 20 x 100; T 25 x 100; T 30 x 200; T 40 x 200	–	68,80	...0600
		(W113)	(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Destornillador con mango en T y arrastre lateral para TORX®

Características: recubrimiento especial de la superficie para una elevada protección contra la corrosión y una óptima precisión de ajuste en el tornillo. **Con función de bloqueo mecanico,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada. **Con varilla corta adicional para la transmisión de pares extremadamente elevados gracias al efecto de palanca de la varilla larga.** Con mango en T de varios componentes ergonómico con hendiduras de agarre para los dedos y agujero para colgar.

Tamaño	Longitud de la varilla mm	Wera 5892 €	Ref.
T 6	100	8,68	...0002
T 7	100	8,68	...0003
T 8	100	8,68	...0004
T 9	100	8,68	...0005
T 10	100	8,87	...0010
T 15	100	9,08	...0015
T 20	100	9,83	...0025

(W105)

Tamaño	Longitud de la varilla mm	Wera 5892 €	Ref.
T 20	200	10,63	...0030
T 25	100	10,10	...0035
T 25	200	10,72	...0040
T 27	200	10,90	...0050
T 30	200	10,90	...0060
T 40	200	12,32	...0070
T 45	200	12,32	...0080

(W105)

Juego de destornilladores con mango en T y arrastre lateral para TORX®

Características: se suministra en armario metálico.

Características	Contenido del juego	Wera 5892 €	Ref.
7 piezas	T 10 x 100; T 15 x 100; T 20 x 100; T 25 x 100; T 30 x 200; T 40 x 200; T 45 x 200	86,33	...0900

(W105)

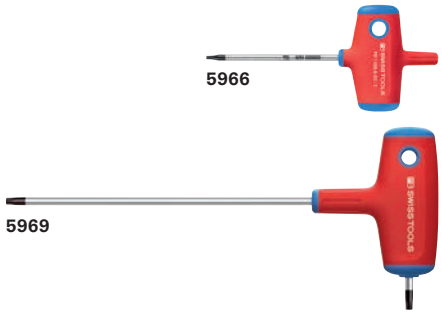
Destornillador con mango en T para TORX®

Características: de acero para muelles de alta aleación, endurecido en toda su extensión, cromado. Varilla continua para la transmisión de altos pares de apriete. Mango de plástico de varios componentes, con agujero para colgar.

5969 **Con punta lateral.**

Tamaño	Longitud de la varilla mm 5966	5969	SWISS TOOLS 5966 €	SWISS TOOLS 5969 €	Ref.
T 6	60	–	9,63	–	...0060
T 7	60	–	8,08	–	...0070
T 8	60	–	8,08	–	...0080
T 9	60	–	8,98	–	...0090
T 10	60	–	8,63	–	...0100
T 15	60	–	10,00	–	...0150
T 20	80	150	11,12	12,68	...0200
T 25	80	150	13,75	15,02	...0250
T 30	–	150	–	18,08	...0300
T 40	–	200	–	21,92	...0400

(W105) (W105)



Juego de destornilladores con mango en T para TORX®

Características: suministro en caja de cartón.

Características	Contenido del juego	SWISS TOOLS 5966 €	Ref.
6 piezas	T 8; 9; 10; 15; 20; 25	59,52	...1000

(W105)

Destornillador con mango tipo bandera/llave para TORX®

Características: varilla de acero de cromo-vanadio, templado completamente y pavonado.

Aplicación: para altos pares de apriete en tornillos de pequeñas dimensiones. Especialmente para la sujeción de plaquitas de corte giratorias de metal duro.

5879 **Con mango tipo bandera.**

5893 **Con mango tipo llave.**

Tamaño	Longitud de la varilla mm	format 5879 €	wiha 5893 €	Ref.
T 5	35	3,16	2,52	...0001
T 6	35	3,16	2,43	...0002
T 7	35	3,16	2,43	...0003
T 8	40	3,16	2,43	...0004
T 9	40	3,16	2,62	...0005
T 10	40	3,16	2,62	...0010
T 15	45	3,16	2,90	...0015
T 20	45	3,16	3,23	...0025
		(W113)	(W105)	

Juego de destornilladores con mango tipo llave para TORX®

Características: en soporte de taller con símbolos de punta en tamaño original.

wiha Tools that work for you

Características	Contenido del juego	wiha 5893 €	Ref.
7 piezas	T 6; 7; 8; 9; 10; 15; 20	28,30	...1000
		(W105)	

Destornillador con mango en T para TORX® Plus

Características: de acero para muelles de alta aleación, endurecido en toda su extensión, cromado. Varilla continua para la transmisión de altos pares de apriete. Mango de plástico multicomponente, con forma ergonómica y asimétrica para una posición cómoda de la muñeca, con agujero para colgar.

SWISS TOOLS

Tamaño	Longitud de la varilla mm	SWISS TOOLS 5968 €	Ref.
IP 7	60	8,08	...0070
IP 8	60	8,08	...0080
IP 9	60	8,58	...0090
IP 10	60	8,62	...0100
		(W105)	

Tamaño	Longitud de la varilla mm	SWISS TOOLS 5968 €	Ref.
IP 15	60	10,12	...0150
IP 20	80	11,05	...0200
IP 25	80	13,85	...0250
		(W105)	

Destornillador para TORX®

Características: con varilla redonda de acero especial altamente aleado, punta pavonada. Con mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

format professional quality

Tamaño	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	format 5883 €	Ref.
T 5	50	154	4,53	...0005
T 6	50	154	4,53	...0010
T 7	50	154	4,60	...0020
T 8	60	154	4,60	...0030
T 9	60	154	4,96	...0035
T 10	80	164	3,89	...0040
T 15	80	178	4,98	...0050
T 20	100	198	5,24	...0060
T 25	100	198	5,31	...0070
T 27	115	213	5,49	...0080
T 30	115	213	6,00	...0090
			(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Destornillador para TORX®

Características: con varilla redonda de acero especial de alta aleación y punta Black Point para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Con mango Kraftform de 3 componentes y protección antideslizante. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

5898 **Con perforación**.

Tamaño	Longitud de la varilla mm	Wera 5886 €	Wera 5898 €	Ref.
T 5	60	7,37	–	...0005
T 6	60	5,89	–	...0010
T 7	60	8,78	9,97	...0020
T 8	60	5,85	9,97	...0030
T 9	60	7,32	9,97	...0035
T 10	80	7,32	9,97	...0040
T 15	80	9,04	10,10	...0050
T 20	100	9,20	10,35	...0060
T 25	100	6,52	11,07	...0070
T 27	115	8,85	12,12	...0080
T 30	115	9,42	12,87	...0090
T 40	130	10,65	14,35	...0100
		(W105)	(W105)	

Destornillador para TORX®

Características: con varilla redonda de acero especial altamente aleado y mango Kraftkant con protección antideslizante.

5975 Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

5977 Con mango esférico de acetato de celulosa texturizado multicraft, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina. Garantiza un agarre seguro incluso con las manos llenas de grasa.

5871 NEW Con mango de tres componentes mejorado SwissGrip EVO. Mejor agarre y resistencia al deslizamiento, trabajo sin fatiga y hasta un 25 % más de transmisión de par en comparación con el SwissGrip. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales, resistente a la suciedad. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.

Tamaño	Longitud de la varilla mm	5975 €	5977 €	5871 €	Ref.
T 6	50	7,40	7,57	8,57	...0006
T 7	50	6,42	7,82	8,98	...0007
T 8	60	6,60	8,35	9,72	...0008
T 9	60	6,85	8,88	10,07	...0009
T 10	70	6,97	7,55	10,18	...0010
T 15	80	7,80	10,25	11,23	...0015
T 20	100	8,52	10,82	12,33	...0020
T 25	120	9,33	10,12	13,62	...0025
T 27	125	13,52	14,08	19,05	...0027
T 30	130	15,48	19,20	22,18	...0030
T 40	140	21,72	–	–	...0040
		(W105)	(W105)	(W105)	

Destornillador para TORX® Plus

NEW

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. Con mango de tres componentes mejorado SwissGrip EVO. Mejor agarre y resistencia al deslizamiento, trabajo sin fatiga y hasta un 25 % más de transmisión de par en comparación con el SwissGrip. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales, resistente a la suciedad. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.

Tamaño	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	5887 €	Ref.
IP 6	50	127	8,80	...0006
IP 7	50	127	9,15	...0007
IP 8	60	140	9,92	...0008
IP 9	60	140	10,37	...0009
			(W105)	

Tamaño	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	5887 €	Ref.
IP 10	70	160	10,53	...0010
IP15	80	175	11,53	...0015
IP 20	100	200	12,57	...0020
IP 25	120	225	13,88	...0025
			(W105)	

Destornillador para TORX®, con función de bloqueo

Características: hoja redonda. **Con función de bloqueo,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada. Con mango Kraftform de 3 componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas y protección antideslizante. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Tamaño	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 5904 €	Ref.
T 8	60	141	7,90	...0008
T 9	80	161	7,90	...0009
T 10	80	161	7,90	...0010
T 15	80	178	7,98	...0015
T 20	100	198	8,18	...0020
T 20	300	398	12,25	...0320

(W105)

Tamaño	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 5904 €	Ref.
T 25	100	205	8,62	...0025
T 25	300	405	12,77	...0325
T 27	300	405	13,23	...0327
T 30	115	220	10,02	...0030
T 30	300	405	13,53	...0330
T 40	130	242	11,22	...0040

(W105)

Destornillador VDE para TORX®

Características: con hoja redonda, aislada, de fosfato de zinc, con mango ergonómico moldeado de 3 componentes y protección antideslizante. Con zonas blandas integradas para un mejor agarre. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Tamaño	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 5905 €	Ref.
T 5	80	161	8,80	...0005
T 6	80	161	8,80	...0006
T 7	80	161	8,80	...0007
T 8	80	161	8,80	...0008
T 9	80	161	8,80	...0009
T 10	80	161	8,72	...0010

(W105)

Tamaño	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 5905 €	Ref.
T 15	80	161	8,77	...0015
T 20	80	161	9,03	...0020
T 25	100	205	9,27	...0025
T 27	100	205	9,60	...0027
T 30	100	205	10,70	...0030
T 40	150	262	10,78	...0040

(W105)

Destornillador VDE para TORX®, slim

Características: con hoja redonda, aislada, de acero especial de alta aleación, con mango ergonómico **SoftFinish®multicomponente** y protección antideslizante. **Diámetro de varilla reducido** para accionar tornillos y grapas elásticas en posición profunda. Tamaños T 8 y T 9 sin versión slim. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Tamaño	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	wiha 5989 €	Ref.
T 10	100	204	14,85	...0010
T 15	100	211	15,23	...0015
T 20	100	211	15,85	...0020
T 25	125	243	16,38	...0025

(W105)

Tamaño	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	wiha 5989 €	Ref.
T 27	125	243	17,13	...0027
T 30	125	243	18,02	...0030
T 40	150	268	19,17	...0040

(W105)

Destornillador VDE para TORX®, Slim

Características: con hoja redonda, aislada, de acero elástico de alta aleación, con mango SwissGrip curvado de 2 componentes, y protección antideslizante. Antideslizante incluso con las manos mojadas, buena transmisión del par. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales. Con diámetro de varilla reducido hasta la punta, para tornillos profundos y elementos de apriete por muelle. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Tamaño	Longitud de la varilla mm	Longitud total	SWISS TOOLS 5983 €	Ref.
T 10	70	165	12,67	...0010
T 15	80	175	14,50	...0015
T 20	100	205	17,18	...0020

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Destornillador Stainless para TORX®

Características: hoja de acero inoxidable, dura (54 HRC) gracias al temple en hielo al vacío para obtener los valores de dureza y resistencia necesarios para las uniones atornilladas industriales. Con mango Kraftform, ergonómico, con zonas blandas integradas y protección antideslizante. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Aplicación: producto especial para evitar herrumbre de origen externo al manipular tornillos de acero inoxidable.

INOX

Tamaño	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 5906 €	Ref.
T 8	60	141	8,78	...0008
T 9	60	141	8,78	...0009
T 10	80	161	9,33	...0010
T 15	80	178	9,33	...0015
			(W105)	

Tamaño	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 5906 €	Ref.
T 20	100	198	9,42	...0020
T 25	100	205	10,07	...0025
T 27	115	220	10,97	...0027
T 30	115	220	11,53	...0030
			(W105)	

Juego de destornilladores para TORX®

Características: con varilla redonda de acero especial altamente aleado, punta pavonada. Con mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal. Se suministra en caja de cartón.

5902

Características	Contenido del juego	format 5902 €	Ref.
6 piezas	T 10; 15; 20; 25; 30; 40	29,58	...0005
		(W113)	

Juego de destornilladores para TORX®

Características: con Mango Kraftform-Plus de 3 componentes, ergonómico, mango con zonas blandas integradas y protección antideslizante. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

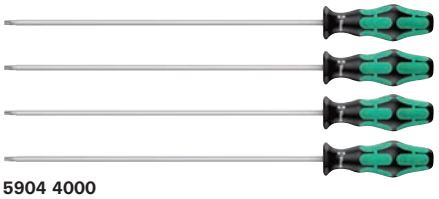
5908

5908 Con punta Black Point para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Suministro incl. soporte mural.

5910

5910 Con **perforación** y punta Black Point para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Suministro incl. soporte mural.

5904 4000 **Varilla de 300 mm.** Punta nicromate para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste, **con función de bloqueo mecánico.** Ideal en aquellas situaciones donde la sujeción magnética no es posible.



5904 4000

5904 0100 Punta nicromate para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste, **con función de bloqueo mecánico.** Ideal en aquellas situaciones donde la sujeción magnética no es posible. Suministro incl. soporte mural.

5904 0100

Características	Contenido del juego	Wera 5908 €	Wera 5910 €	Wera 5904 €	Wera 5904 €	Ref.
4 piezas	T 20; 25; 27; 30	–	–	46,07	–	...4000
6 piezas	T 10; 15; 20; 25; 30; 40	43,08	49,32	–	–	...0005
6 piezas	T 10; 15; 20; 25; 30; 40	–	–	–	50,90	...0100
		(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

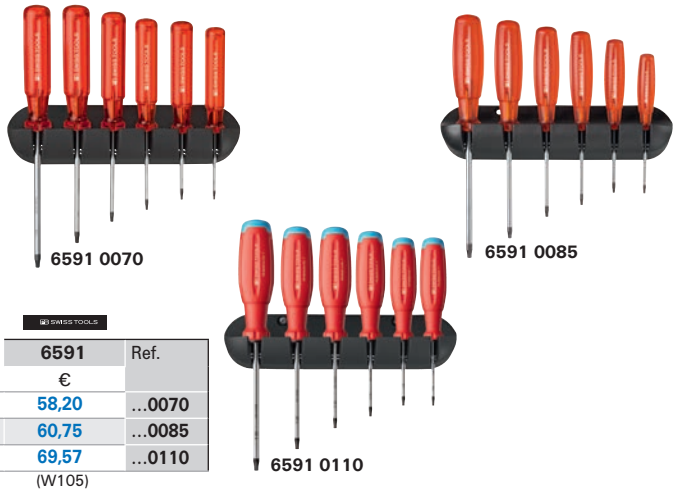
Juego de destornilladores para TORX®

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. Mango con protección antideslizante. Se suministra en soporte de pared.

6591 0070 Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

6591 0085 Mango Multicraft de acetato de celulosa texturizado, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina. Garantiza un agarre seguro incluso con las manos llenas de grasa.

6591 0110 NEW Con mango de tres componentes mejorado SwissGrip EVO. Mejor agarre y resistencia al deslizamiento, trabajo sin fatiga y hasta un 25 % más de transmisión de par en comparación con el SwissGrip. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales, resistente a la suciedad. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.



Características	Contenido del juego	6591 €	Ref.
6 piezas	T 8; 9; 10; 15; 20; 25	58,20	...0070
6 piezas	T 8; 9; 10; 15; 20; 25	60,75	...0085
6 piezas	T 8; 9; 10; 15; 20; 25	69,57	...0110

(W105)

Juego de destornilladores VDE para TORX®

Características: con hoja redonda aislada, punta Black Point, mango ergonómico moldeado en 3 componentes de Kraftform y protección antideslizante. Con zonas blandas integradas para un mejor agarre. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño. Suministro en caja de cartón.

Características	Contenido del juego	5904 €	Ref.
6 piezas	T 8; 9; 10; 15; 20; 25	33,67	...0110

(W105)

Juego de destornilladores VDE para TORX®

Características: con hoja redonda, aislada, de acero especial de alta aleación, con mango ergonómico **SoftFinishR multicomponente** y protección antideslizante. **Diámetro de varilla reducido** para accionar tornillos y grapas elásticas en posición profunda. Tamaños T 8 y T 9 sin versión slim. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.
Suministro en caja de cartón.

Características	Contenido del juego	5989 €	Ref.
6 piezas	T 8; 9; 10; 15; 20; 25	66,48	...0110

(W105)

Juego de destornilladores VDE para TORX®, Slim

Características: con hoja redonda, aislada, de acero elástico de alta aleación, con mango SwissGrip curvado de 2 componentes, y protección antideslizante. Antideslizante incluso con las manos mojadas, buena transmisión del par. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales. Con diámetro de varilla reducido hasta la punta, para tornillos profundos y elementos de apriete por muelle. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.
Suministro en caja de cartón.

Características	Contenido del juego mm	5983 €	Ref.
5 piezas	T 9; 10; 15; 20; 25	59,73	...1000

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Herramientas antichispas

Nota general: Las herramientas antichispeantes son **extremadamente anticorrosivas** frente a numerosos medios, como por ejemplo el agua de mar, etc. Estas herramientas de **cobre berilio son, además, antimagnéticas.**
Ambas aleaciones (de cobre berilio y bronce especial) han sido controladas por el ministerio federal de investigación de materiales y ensayo en Berlín. Tras cada lote se realiza una prueba conforme a IEC 60079:2004 Parte 0.

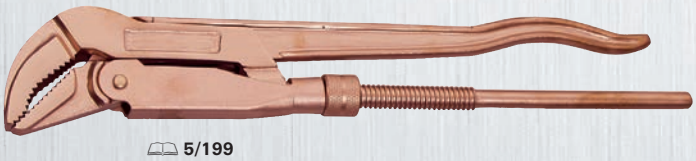
Protección contra explosiones según ATEX: La Directiva 1999/92/CE, también conocida como ATEX 137 (118), se encarga de la seguridad de las personas durante la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento de equipos potencialmente explosivos y exige a los empresarios que proporcionen equipos de trabajo seguros.

Aplicación: las herramientas antichispeantes se utilizan en todo el mundo en ámbitos en los que las chispas suponen un riesgo potencial de incendio y explosión, como por ejemplo en la extracción de gas y petróleo, la petroquímica, la industria química, los oleoductos, el ejército, la protección civil y contra catástrofes, centrales eléctricas y de gas, instalaciones de limpieza de tanques y talleres de pintura.

¿Hecha en falta algún artículo en nuestro catálogo de productos?
No dude en consultarnos: estaremos encantados de ayudarle.

5/196

5/198



5/199

Llave de dos bocas fijas, antichispa

Características: similar a DIN 3110, de bronce especial.

Entrecaras mm	Longitud mm	5970 €	Ref.
6 x 7	125	a consultar ◊	...0607
8 x 9	125	a consultar ◊	...0809
10 x 11	140	a consultar ◊	...1011
12 x 13	160	a consultar ◊	...1213
14 x 15	200	a consultar ◊	...1415
16 x 17	200	a consultar ◊	...1617
18 x 19	225	a consultar ◊	...1819
20 x 22	240	a consultar ◊	...2022

(W999)

Entrecaras mm	Longitud mm	5970 €	Ref.
21 x 23	240	a consultar ◊	...2123
24 x 27	270	a consultar ◊	...2427
25 x 28	270	a consultar ◊	...2528
30 x 32	300	a consultar ◊	...3032
36 x 38	370	a consultar ◊	...3638
41 x 46	370	a consultar ◊	...4146
46 x 50	390	a consultar ◊	...4650

(W999)

Llave combinada de boca fija y boca estrella, antichispa

Características: similar a DIN 3113, de bronce especial.

Entrecaras mm	Longitud mm	5972 €	Ref.
6	130	a consultar ◊	...0006
7	130	a consultar ◊	...0007
8	135	a consultar ◊	...0008
9	150	a consultar ◊	...0009
10	150	a consultar ◊	...0010
12	190	a consultar ◊	...0012
13	190	a consultar ◊	...0013
17	210	a consultar ◊	...0017
19	230	a consultar ◊	...0019

(W999)

Entrecaras mm	Longitud mm	5972 €	Ref.
22	250	a consultar ◊	...0022
24	270	a consultar ◊	...0024
27	280	a consultar ◊	...0027
30	300	a consultar ◊	...0030
32	300	a consultar ◊	...0032
36	330	a consultar ◊	...0036
41	410	a consultar ◊	...0041
46	410	a consultar ◊	...0046
50	525	a consultar ◊	...0050

(W999)

Llave de percusión con boca en estrella, antichispa

Características: similar a DIN 7444, de bronce especial.

Aplicación: para trabajos de montaje especialmente difíciles.

Entrecaras mm	Longitud mm	5974 €	Ref.
24	150	a consultar ◊	...0024
27	190	a consultar ◊	...0027
30	190	a consultar ◊	...0030
32	210	a consultar ◊	...0032
36	210	a consultar ◊	...0036
41	230	a consultar ◊	...0041
46	240	a consultar ◊	...0046

(W999)

Entrecaras mm	Longitud mm	5974 €	Ref.
50	255	a consultar ◊	...0050
55	280	a consultar ◊	...0055
60	280	a consultar ◊	...0060
65	295	a consultar ◊	...0065
70	320	a consultar ◊	...0070
75	320	a consultar ◊	...0075

(W999)

Carraca reversible de 1/2", antichispa

Características: de cobre berilio.

12,5 mm
1/2"

Longitud mm	5976 €	Ref.
250	a consultar ◊	...0010

(W999)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves de vaso de 1/2", antichispa

Características: suministro en caja de plástico.

12,5 mm
1/2"

ENDRES TOOLS GmbH - SAFETY FIRST -

Características	Contenido del juego	ENDRES TOOLS 5976 €	Ref.
24 piezas 500 x 420 x 125 mm	1 carraca reversible 22 llaves de vaso hexagonales 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 32 mm 1 alargadera 250 mm	a consultar ◊	...0005

(W999)

Pieza llave de vaso hexagonal de 1/2", antichispa

Características: de bronce especial.

12,5 mm
1/2"

ENDRES TOOLS GmbH - SAFETY FIRST -

Entrecaras mm	Longitud mm	ENDRES TOOLS 5978 €	Ref.
10	40	a consultar ◊	...0010
12	40	a consultar ◊	...0012
13	40	a consultar ◊	...0013
17	40	a consultar ◊	...0017
19	42	a consultar ◊	...0019

(W999)

Entrecaras mm	Longitud mm	ENDRES TOOLS 5978 €	Ref.
22	43	a consultar ◊	...0022
24	43	a consultar ◊	...0024
27	46	a consultar ◊	...0027
30	46	a consultar ◊	...0030
32	46	a consultar ◊	...0032

(W999)

Llave Allen para hexágono, antichispa

Características: similar a DIN 911, ISO 2936, de bronce especial.

ENDRES TOOLS GmbH - SAFETY FIRST -

Entrecaras mm	Longitud mm	ENDRES TOOLS 5980 €	Ref.
1,5	55	a consultar ◊ *	...0015
2	55	a consultar ◊ *	...0020
2,5	55	a consultar ◊ *	...0025
3	60	a consultar ◊	...0030
4	70	a consultar ◊	...0040

* De cobre berilio.

(W999)

Entrecaras mm	Longitud mm	ENDRES TOOLS 5980 €	Ref.
5	80	a consultar ◊	...0050
6	90	a consultar ◊	...0060
8	100	a consultar ◊	...0080
10	120	a consultar ◊	...0100
12	125	a consultar ◊	...0120

(W999)

Juego de llaves Allen hexagonales, antichispa

Características: similar a DIN 911, ISO 2936, de cobre-berilio, a partir del tamaño de la llave 3 mm de bronce especial. Suministro en soporte.

ENDRES TOOLS GmbH - SAFETY FIRST -

Características	Contenido del juego mm	ENDRES TOOLS 5980 €	Ref.
8 piezas	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	a consultar ◊	...6000

(W999)

Destornillador para punta plana, antichispa

Características: de cobre berilio.

Anchura de varilla mm	Longitud de la varilla mm	5982 €	Ref.
4,5	100	a consultar ◊	...0005
6	150	a consultar ◊	...0010
8	150	a consultar ◊	...0015
10	200	a consultar ◊	...0020

(W999)

Destornillador para tornillos de estrella PH, antichispa

Características: de cobre berilio.

Tamaño	Longitud de la varilla mm	5984 €	Ref.
PH 1	80	a consultar ◊	...0001
PH 2	100	a consultar ◊	...0002
PH 3	150	a consultar ◊	...0003

(W999)

Martillo de cerrajero, antichispa

Características: similar a DIN 1041, cabeza de bronce especial, con mango de nogal.

Peso de cabeza g	5986 €	Ref.
300	a consultar ◊	...0300
500	a consultar ◊	...0500
1000	a consultar ◊	...1000
1500	a consultar ◊	...1500
2000	a consultar ◊	...2000

(W999)

Mazo, antichispa

Características: cabezal de bronce especial, con mango de nogal.

Peso de cabeza g	5987 €	Ref.
1500	a consultar ◊	...1500
2000	a consultar ◊	...2000
3000	a consultar ◊	...3000

(W999)

Martillo de fragua, antichispa

Características: similar a DIN 1042, cabeza de bronce especial, con mango de nogal.

Peso de cabeza g	5988 €	Ref.
3000	a consultar ◊	...3000
4000	a consultar ◊	...4000
5000	a consultar ◊	...5000

(W999)

Alicates universales, antichispa

Características: de berilio al cobre, mangos con fundas de plástico.

Longitud mm	5990 €	Ref.
200	a consultar ◊	...0200

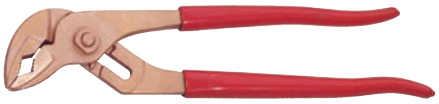
(W999)

Alicates de pico de loro, antichispa

Características: de berilio al cobre, mangos recubiertos con plástico.

Longitud mm	Anchura de boca máx. mm	5992 €	Ref.
250	30	a consultar ◊	...0250
300	50	a consultar ◊	...0300

(W999)



Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave para tubos en ángulos tipo sueco, antichispa

Características: de cobre berilio, con tuerca de ajuste imperdible.

Para tubos Pulgadas	Longitud mm	5993 €	Ref.
2	540	a consultar ◊	...0005

(W999)

Llave ajustable, antichispa

Características: de cobre berilio.

Entrecaras máx. mm	Longitud mm	5994 €	Ref.
26	200	a consultar ◊	...0200
30	250	a consultar ◊	...0250
36	300	a consultar ◊	...0300

(W999)

Llave taponadora, antichispa

Características: de bronce especial.

Longitud mm	5995 €	Ref.
380	a consultar ◊	...0380

(W999)

Cortafrío plano, antichispa

Características: de bronce especial, forma plana-ovalada.

Longitud mm	Anchura de filo mm	5996 €	Ref.
250	25	a consultar ◊	...0250
300	25	a consultar ◊	...0300

(W999)

Pala, antichispa

Características: hoja de bronce especial, con mango de haya, forma recta del mango.

5997 **Pala tipo Fráncfort.**

5998 **Pala de bordes.**

Longitud mm	5997 €	5998 €	Ref.
1600	a consultar ◊ (W999)	a consultar ◊ (W999)	...1400

5997

5998

Palanqueta, antichispa

Características: de bronce especial, con perfil hexagonal.

Longitud mm	Hexágono mm	5999 €	Ref.
450	19	a consultar ◊	...0450
600	19	a consultar ◊	...0600
900	22	a consultar ◊	...0900

(W999)

Espátula de pintor, antichispeante

Características: hoja de cobre berilio, con mango de madera plano-ovalado.

Ancho mm	5986 €	Ref.
40	31,77	...0040
60	39,92	...0060

(W105)

NUESTRAS NOVEDADES PARA USTED: NEW

6/4 Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/4"

6/33 Juego de llaves de vaso hexagonal 3/8" Zyklop Comfort

6/73 Surtido de llaves de vaso universal 1/4", 3/8" y 1/2"

6/17 Mango insertable 1/4"

6/63 Carraca reversible telescópica 1/2"

6/100 Carpeta de mediciones

6/107 Mochila portaherramientas Modular X18 Elektro

6/142 Carro de taller 2005 XL

6/166 Juego de puntas para destornillador de fuerza 7/16"

6/178 destornillador dinamométrico con mango en T 6005CT

6/189 Llave dinamométrica electrónica E-TORC P SE

6/203 Llave de boca insertable, autoajustables

6/153 Juego de destornilladores electrónicos speedE® PocketDrive

6/279 Juego de mecanizado de metales Bit Box

6/286 Surtido de puntas Torsion

6/308 Endoscopio Testboy TV 280

6/349 Martillo de superficie blanda sin contragolpe

6/2 6/54 6/87	Herramientas de accionamiento 1/4" Herramientas de accionamiento 3/8" Herramientas de accionamiento 1/2" Herramientas de accionamiento 3/4" Herramientas de accionamiento 1" Herramientas de accionamiento conforme a VDE	6/2–6/94
6/96 6/103 6/113	Juegos de herramientas	6/95–6/114
6/115 6/144 6/147	Carros de taller Carros de taller equipado Módulos de herramientas Bancos de trabajo sobre ruedas Bancos de trabajo plegables	6/115–6/159
6/164 6/180 6/205	Herramientas de fuerza Destornilladores dinamométricos Llaves dinamométricas Herramientas insertables Multiplicadores del par de apriete Verificadores del par de apriete	6/160–6/206
6/209 6/286 6/292	Destornilladores Destornilladores de electrónica Destornilladores ESD Destornilladores de impacto Sistemas de varillas intercambiables de puntas y adaptadores	6/207–6/299
6/302 6/306 6/310	Pinzas Herramientas prensoras Destornilladores de inspección Herramientas de inspección Limas	6/300–6/322
6/323 6/326 6/339 6/347	Rasquetas Desbarbadores Martillos	6/323–6/352
6/353 6/360 6/362	Palanquetas/patas de cabra Cinceles Botadores Arrancapasadores Granetes Sacarremaches/Buterolas	6/353–6/362
6/364 6/380 6/384	Extractor Herramientas de montaje y desmontaje de rodamientos de bolas Dispositivos separadores Extractores de tornillos Herramientas especiales para vehículos Llaves de cruceta/palanca de montaje	6/363–6/385

Resumen perfiles roscados

- Hexágono macho
- Bihexágono macho
- Hexágono hembra
- Hexágono hembra con orificio
- Plano
- Estrella PH (Phillips)
- Estrella PH/S (plana Phillips)
- Estrella PZ (Pozidriv)
- Estrella PZ/S (Plana Pozidriv)
- TORX® interior
- TORX® interior con perforación
- TORX® interior con pivote
- TORX® exterior
- TORX® interior PLUS®
- SIT®
- XZN/dentado múltiple
- Hembra cuadrada
- Macho cuadrado
- Triangular exterior
- Paletón doble
- Tensor
- TORQ-SET®
- TRI-WING®
- Media luna

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/4"

Características: herramientas de acero de cromo-vanadio, cromado, llaves de vaso con moleteado, los hexágonos hembras y hembras cuadradas tienen cantos redondeados para proteger el empalme y la cabeza del tornillo. **La carraca reversible con palanca tiene 72 dientes, ángulo de retroceso de 5°, con mango de plástico de 2 componentes.** Suministro en caja de plástico robusta, con una representación esquemática de colocación en la tapa. Las herramientas están colocadas de forma segura en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

6,3 mm
1/4"

format professional quality

6003 0050

6003 0060

6003 0070

Características	Contenido del juego	6003 €	Ref.
25 piezas **270 x 160 x 60 mm**	1 carraca reversible con palanca (6018 0060) 12 llaves de vaso hexagonal (6039) 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 1 punta de cabeza plana (6047 0020) 4 mm 2 puntas de estrella (6049) PH 1; 2 2 puntas de estrella (6051) PZ 1; 2 5 puntas TORX® interior (6053) T 10; 15; 20; 25; 30 1 alargadera (6015 0105) 105 mm 1 adaptador de puntas 1/4" (6033 0050)	91,36	...0050
28 piezas **270 x 160 x 60 mm**	1 carraca reversible con palanca (6018 0060) 13 llaves de vaso hexagonal (6039) 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 4 llaves de vaso hexagonal, largas (6036) 6; 7; 8, 10 mm 5 puntas destornillador hexágono interior (6044) 3; 4; 5; 6; 8 mm 1 mango insertable (6027 0020) 1 mango en T con pieza corrediza (6020 0010) 2 alargaderas (6015) 50; 105 mm 1 articulación cardán (6033 0020)	115,76	...0060
31 piezas **270 x 160 x 60 mm**	1 carraca reversible con palanca (6018 0060) 13 llaves de vaso hexagonal (6039) 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 4 puntas destornillador hexágono interior (6044) 3; 4; 5; 6 mm 2 puntas destornillador plano (6047) 4; 5,5 mm 2 puntas destornillador de estrella (6049) PH 1; 2 4 puntas destornillador TORX® interior (6053) T 20; 25; 27; 30 1 mango insertable (6027 0020) 1 mango en T con pieza corrediza (6020 0010) 2 alargaderas (6015) 50; 105 mm 1 articulación cardán (6033 0020)	147,64	...0070

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/4"

Características: herramientas de acero de cromo-vanadio, cromado, llaves de vaso con moleteado, los hexágonos hembras y hembras cuadradas tienen cantos redondeados para proteger el empalme y la cabeza del tornillo. **La carraca reversible con palanca tiene 72 dientes, ángulo de retroceso de 5°, con mango de plástico de 2 componentes.** Se suministra en un robusto estuche metálico con representación esquemática de colocación en la tapa. Las herramientas están colocadas de forma segura en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

6,3 mm
1/4"

format professional quality

Características	Contenido del juego	format 6003 €	Ref.
16 piezas **235 x 105 x 40 mm**	1 carraca reversible con palanca (6018 0060) 11 llaves de vaso hexagonales (6039) 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 13 mm 1 mango insertable (6027 0020) 1 mango en T con pieza corrediza (6020 0010) 1 alargadera (6015 0105) 105 mm 1 articulación cardán (6033 0020)	118,51	...0010
36 piezas **290 x 135 x 40 mm**	1 carraca reversible con palanca (6018 0060) 11 llaves de vaso hexagonales (6039) 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 5 llaves de vaso para puntas destornillador hexágono interior (6044) 3; 4; 5; 6; 8 mm 3 puntas destornillador para cabeza ranurada (6047) 0,8 x 4; 1 x 5,5; 1,2 x 8 mm 2 puntas destornillador para cabeza de estrella (6049) PH 1; 2 2 puntas destornillador para cabeza de estrella (6051) PZ 1; 2 7 puntas destornillador para TORX® interior (6053) T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 1 mango insertable (6027 0020) 1 mango en T con pieza corrediza (6020 0010) 2 alargaderas (6015) 50; 150 mm 1 juntas cardán (6033 0020)	215,62	...0025

(W113)

6003 0010

6003 0025

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/4"

Características: herramientas de acero de cromo-vanadio, cromado, llaves de vaso con moleteado, los hexágonos hembras y hembras cuadradas tienen cantos redondeados para proteger el empalme y la cabeza del tornillo. **La carraca reversible con palanca tiene 72 dientes, ángulo de retroceso de 5°, con mango de plástico de 2 componentes**. Suministro en funda de nylon. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

6,3 mm
1/4"

format professional quality

Características	Contenido del juego	format 6003 €	Ref.
31 piezas	1 carraca reversible con palanca (6018 9060) 12 llaves de vaso hexagonales (6039) 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 4 puntas hexágono interior (6463) 3; 4; 5; 6 mm 1 punta de cabeza plana (6421) 4 mm 2 puntas de estrella (6424) PH 1; 2 2 puntas de estrella (6426) PZ 1; 2 5 puntas TORX® interior (6433) T 10; 15; 20; 25; 30 1 mango portapuntas 1/4" (6389) 1 adaptador de puntas 1/4" (6033) 1 alargadera (6015) 50 mm 1 adaptador de llaves de vaso 1/4"	141,73	...0080

(W113)

Surtidos de llaves de vaso FORMAT

¿Busca un destornillador versátil? ¿Un juego que no solo ofrece herramientas duraderas y de alta calidad, sino que también es flexible?

Entonces nuestros surtidos de llaves de vaso FORMAT le ofrecen un equipamiento básico completo e indispensable para el taller o el uso móvil. Con la amplia gama de surtidos de llaves de vaso, encontrará algo para cada aplicación. Las herramientas de acero de cromo vanadio ofrecen una excelente relación de dureza y tenacidad para una máxima vida útil y una precisión duradera.

No dude en consultarnos, estaremos encantados de ayudarle.

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/4"

Características: herramientas de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, forjado, rectificado y cromado. Suministro en caja de plástico a prueba de golpes, con organizador Check-Tool.

6,3 mm
1/4"

GEDORE

Caracte-rísticas	Contenido del juego	GEDORE 6006 €	GEDORE 6009 €	Ref.
16 piezas 20 EMU-3 200 x 120 x 38 mm	1 carraca reversible (6013 0010) 11 llaves de vaso hexagonal (6040) 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 13 mm 1 mango insertable (6028 0010) 1 mango en T con pieza corrediza 1 alargadera (6016 0100) 97 mm 1 articulación cardán (6034 0010)	246,27	–	...0010
32 piezas 20 IMU-3 275 x 150 x 42 mm	1 carraca reversible (6013 0010) 11 llaves de vaso hexagonales (6040) 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 5 puntas destornillador hexágono interior (6045) 3; 4; 5; 6; 8 mm 4 puntas destornillador para cabeza ranurada (6048) 4; 5,5; 6,5; 8 mm 3 puntas destornillador para cabeza de estrella (6050) PH 1; 2; 3 3 puntas destornillador para cabeza de estrella (6052) PZ 1; 2; 3 1 mango insertable (6028 0010) 1 mango en T con pieza corrediza 2 alargaderas (6016) 55; 148 mm 1 junta cardán (6034 0010)	–	427,50	...0020
36 piezas 20 ITU-3 275 x 150 x 42 mm	1 carraca reversible (6013 0010) 11 llaves de vaso hexagonales (6040) 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 5 puntas para destornillador para hembra hexagonal (6045) 3; 4; 5; 6; 8 mm 8 puntas para destornillador TORX® hembra (6054) T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30 6 llaves de vaso TORX® exterior (6046) E 4; 5; 6; 7; 8; 10 1 mango insertable (6028 0010) 1 mango en T con pieza corrediza 2 alargaderas (6016) 55; 148 mm 1 articulación cardán (6034 0010)	–	412,65	...0030
16 piezas 20 EMU-10 200 x 120 x 38 mm	1 carraca reversible (6023 0010) 11 llaves de vaso hexagonales (6040) 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 13 mm 1 mango insertable (6028 0010) 1 mango en T con pieza corrediza 1 alargadera (6016 0100) 97 mm 1 articulación cardán (6034 0010)	–	237,88	...0010
		(W105)	(W105)	

6006 0010

6009 0020

6009 0030

6009 0010
NEW

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves de vaso bihexagonal de 1/4"

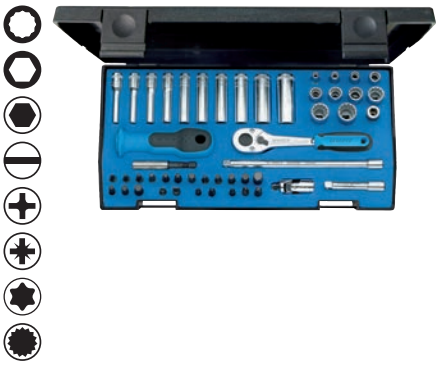
Características: herramientas de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, forjado, rectificado y cromado.
Suministro en caja de plástico a prueba de golpes, con organizador Check-Tool.

6,3 mm
1/4"

GEDORE

Características	Contenido del juego	6009 €	Ref.
49 piezas **20 LMU-10** **275 x 150** **x 42 mm**	1 carraca reversible (6023 0010) 10 llaves de vaso hexagonal, largas (6041) 4; 4,5; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 13 mm 10 llaves de vaso bihexagonal 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 5 puntas para hexágono interior 3; 4; 5; 6; 8 mm 2 puntas de cabeza plana 4; 6,5 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 3 puntas de estrella PZ 1; 2; 3 7 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 3 puntas multi-torx XZN 5; 6; 8 2 alargaderas (6016) 55; 148 mm 1 articulación cardán (6034 0010) 1 mango de destornillador 1 portapuntas con imán 1/4" 1 adaptador 1/4"	427,50	...0040

(W105)



Juego de llaves de vaso bihexagonal de 1/4"

Características: herramientas de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, forjado, rectificado y cromado.
Suministro en caja de plástico a prueba de golpes, con organizador Check-Tool.

6,3 mm
1/4"

GEDORE

Características	Contenido del juego	6007 €	Ref.
14 piezas **D 20 DMU-3** **160 x 95** **x 38 mm**	1 carraca reversible (6013 0010) 12 llaves de vaso bihexagonal 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 1 alargadera (6016 0100) 97 mm	147,87	...0060
37 piezas **D 20 KMU-20** **200 x 120** **x 38 mm**	1 carraca reversible (6022 0010) 10 llaves de vaso bihexagonal 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 4 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm 3 puntas de cabeza plana 4; 5,5; 6,5 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 3 puntas de estrella PZ 1; 2; 3 7 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 3 puntas multi-torx XZN 5; 6; 8 1 alargadera (6016 0100) 97 mm 1 adaptador 1/4" 1 mango insertable 1/4" 1 adaptador de puntas 1/4" con cuadradillo de 1/4"	190,82	...0040
16 piezas **D 20 EMU-3** **200 x 120** **x 38 mm**	1 carraca reversible (6013 0010) 11 llaves de vaso bihexagonal 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 13 mm 1 mango en T con pieza corrediza 1 alargadera (6016 0100) 97 mm 1 articulación cardán (6034 0010) 38 mm 1 mango de carraca multifunción 95 mm	229,15	...0020

(W105)

Continúa en la página siguiente

6007 0060
NEW

6007 0040

6007 0020
NEW

Juego de llaves de vaso bihexagonal de 1/4"

Continuación

Características	Contenido del juego	GEDORE 6007 €	Ref.
40 piezas **D 20 TMU-10** **200 x 120** **x 38 mm**	1 carraca reversible (6023 0010) 10 llaves de vaso bihexagonal 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 5 puntas para hexágono interior 3; 4; 5; 6; 8 mm 2 puntas de cabeza plana 4; 6,5 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 3 puntas de estrella PZ 1; 2; 3 7 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 3 puntas multi-torx XZN 5; 6; 8 1 alargadera (6016 0100) 97 mm 1 articulación cardán (6034 0010) 1 adaptador 1/4" 1 soporte para herramientas combinadas 1 adaptado 1 mango de destornillador 1 portapuntas	227,78	...0030
37 piezas **D 20 KAU-20** **200 x 120** **x 38 mm**	1 carraca reversible (6022 0010) 10 llaves de vaso bihexagonal 3/16"; 7/32"; 1/4"; 9/32"; 5/16"; 11/32"; 3/8"; 13/32"; 7/16"; 1/2" 4 puntas hexágono interior 1/8"; 5/32"; 3/16"; 1/4" 3 puntas de cabeza plana 4; 5,5; 6,5 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 3 puntas de estrella PZ 1; 2; 3 7 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 3 puntas multi-torx XZN 5; 6; 8 1 alargadera (6016 0100) 97 mm 1 adaptador 1/4" 1 mango insertable 1/4" 1 adaptador de puntas 1/4" con cuadradillo de 1/4"	190,82	...0050

(W105)

6007 0030

6007 0050

Medidas en pulgadas americanas

Juego de llaves de vaso de fuerza de 1/4"

Características: llaves de vaso con pared especialmente delgada. Apto para el uso mecánico y manual. Suministro en caja de plástico.

6,3 mm
1/4"

GEDORE

Cantidad	Contenido del juego	GEDORE 6009 €	Ref.
35 piezas **666-U-20** **143 x 107** **x 42 mm**	1 carraca reversible con palanca 11 llaves de vaso hexagonal de fuerza 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 4 puntas hexágono interior 4; 5; 6; 8 mm 3 puntas de cabeza plana 4,5; 5,5; 6,5 mm 3 puntas de estrella PH 1; 2; 3 3 puntas de estrella PZ 1; 2; 3 7 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 1 alargadera cardán 50 mm 1 adaptador de puntas para puntas de 1/4" 1 adaptador de macho hexagonal de 1/4" a macho cuadrado de 1/4"	130,43	...0050

(W105)

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/4"

Características: herramientas de acero al cromo-vanadio, pulido y cromado. Manejo cómodo gracias a unas herramientas de accionamiento perfectamente alineadas. Suministro en caja de plástico abatible.

6,3 mm
1/4"

HAZET

Características	Contenido del juego	HAZET 6014 €	Ref.
38 piezas **856-1HP** **180 x 98** **x 52 mm**	1 carraca reversible con palanca HiPer (6011 0070) 10 llaves de vaso hexagonales (6837) 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 5 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6; 7 mm 3 puntas de cabeza plana 4,5; 6,5; 8 mm 3 puntas de estrella PH 1; 2; 3 3 puntas de estrella PZ 1; 2; 3 7 puntas TORX® interior con pasador de retención T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 1 adaptador cilíndrico 1/4" 2 alargaderas (6831) 55; 101,5 mm 1 mango insertable (6835 0006) 1 articulación cardán (6835 0015) 1 adaptador para puntas de 1/4"	285,58	...0030

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/4"

Características: herramientas de acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. Fácil visión general y cómoda extracción de la herramienta. Suministro en caja de plástico abatible SmartCase.

6,3 mm
1/4"

Características	Contenido del juego	6014 €	Ref.
50 piezas **2200SC-2** **130 x 118** **x 50 mm**	1 carraca reversible con palanca HiPer 12 llaves de vaso hexagonales (6837) 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 5 puntas hexágono interior 2; 3; 4; 5; 6 mm 4 puntas hexágono interior, largas 3; 4; 5; 6 mm 3 puntas de cabeza plana 4; 4,5; 6,5 mm 1 punta de cabeza plana, largas 5,5 mm 4 puntas de estrella PH 1; 2 x 2; 3 2 puntas de estrella, largas PH 1; 2 4 puntas de estrella PZ 1; 2 x 2; 3 2 puntas de estrella, largas PZ 1; 2 7 puntas hembra hexagonal TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 3 puntas hembra hexagonal TORX® interior, largas T 20; 25; 30 1 alargadera (6831) 101,5 mm 1 adaptador de puntas 1/4"	194,62	...0110

(W105)

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/4"

Características: herramientas de acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

6,3 mm
1/4"

6014 0060 Puntas para destornilladores con recubrimiento de TiN.
Se suministra en maletín de plástico con sistema Safety-Insert.

6014 0100 Puntas para destornilladores con recubrimiento de TiN.
Se suministra en maletín de plástico con sistema Safety-Insert.

6014 0070 Puntas para destornilladores con recubrimiento de TiN.
Se suministra en maletín de plástico con sistema Safety-Insert.

Características	Contenido del juego	6014 €	Ref.
30 piezas **854** **185 x 153** **x 52 mm**	1 carraca reversible con palanca HiPer (6011 0070) 12 llaves de vaso hexagonales (6837) 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 5 puntas para destornillador para hembra hexagonal (6843) 3; 4; 5; 6; 8 mm 3 puntas para destornillador de cabeza plana (6845) 3,5; 5,5; 8 mm 2 puntas para destornillador de estrella (6849) PH 1; 2 2 puntas para destornillador de estrella (6853) PZ 1; 2 2 alargaderas (6831) 55; 147 mm 1 mango insertable (6835 0006) 1 mango en T con pieza corrediza 1 junta cardán (6835 0015)	368,85	...0060
33 piezas **854-1** **185 x 153** **x 52 mm**	1 carraca reversible con palanca HiPer (6011 0070) 11 llaves de vaso hexagonales (6837) 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 5 puntas para destornillador para hembra hexagonal (6843) 3; 4; 5; 6; 8 mm 4 puntas para destornillador de cabeza plana (6845) 3,5; 4; 5,5; 8 mm 4 puntas para destornillador de estrella (6849) PH 1; 2; 3; 4 3 puntas para destornillador de estrella (6853) PZ 1; 2; 3 2 alargaderas (6831) 55; 147 mm 1 mango insertable (6835 0006) 1 mango en T con pieza corrediza 1 junta cardán (6835 0015)	405,77	...0100
33 piezas **854T** **185 x 153** **x 52 mm**	1 carraca reversible con palanca HiPer (6011 0070) 11 llaves de vaso hexagonales (6837) 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 4 puntas para destornillador para hembra hexagonal (6843) 3; 4; 5; 6 mm 1 punta para destornillador de cabeza plana (6845 0030) 5,5 mm 1 punta para destornillador de estrella (6849 0020) PH 2 5 puntas para destornillador TORX® interior (6053) T 10; 15; 20; 25; 30 5 puntas para destornillador TORX® exterior E 5; 6; 7; 8; 10 2 alargaderas (6831) 55; 147 mm 1 alargadera cardán (6835 0100) 102 mm 1 mango insertable (6835 0006) 1 junta cardán (6835 0015)	445,17	...0070

(W105)

6014 0060

TiN

6014 0100

TiN

6014 0070

TiN

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/4"

Características: herramientas de acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. Fácil visión general y cómoda extracción de la herramienta. Suministro en caja de plástico abatible SmartCase.

6,3 mm
1/4"

HAZET

Características	Contenido del juego	6014 €	Ref.
59 piezas **2200SC-32** **210 x 118** **x 50 mm**	1 carraca reversible con palanca HiPer 8 llaves de vaso hexagonales (6837) 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13 mm 3 puntas hexágono interior 4; 5; 6 mm 2 puntas hexágono interior, larga 3; 4 mm 4 puntas hexágono interior, extralarga 3; 4; 5; 6 mm 1 punta de cabeza plana 1,5 mm 1 punta de cabeza plana, larga 5,5 mm 1 punta de cabeza plana, extralarga 5,5 mm 3 puntas de estrella PH 1; 2; 3 1 punta de estrella, larga PH 2 2 puntas de estrella, extralarga PH 1; 2 2 puntas de estrella PZ 1; 2 1 puntas de estrella, larga PZ 2 2 puntas de estrella, extralarga PZ 1; 2 6 puntas TORX® hembra T 10; 15; 20; 25; 30; 40 3 puntas TORX® hembra, larga T 20; 25; 30 3 puntas TORX® hembra, extralarga T 20; 25; 30 7 llave Allen acodada para con hexágono interior 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6 mm 1 portapuntas 1/4" 1 adaptador de puntas de 1/4" hexágono exterior a hexágono interior, 60 mm 1 adaptador de puntas con cierre de bayoneta de 1/4" hexágono exterior a hexágono interior, 60 mm 1 adaptador hembra cuadrada de 1/4" a macho hexagonal de 1/4", 25 mm	**240,77**	**...0020**

(W105)

Surtido de llaves de vaso hexagonal 1/4" Zyklop Metal

Características: herramientas de acero de cromo-vanadio. Carraca íntegramente de metal de cromo molibdeno, forjada. Extremadamente fina, con palanca larga para una buena accesibilidad a zonas estrechas y transferencia de altos pares de apriete, con bola de retención para un asiento seguro de los vasos. Poco peso para una alta movilidad, gran resistencia. Suministro en una caja muy compacta de tela, protege las superficies delicadas.

6,3 mm
1/4"
Hex – Plus

Wera Zyklop

6000 0004 Con cuadradillo pasante (Push). Mecanismo de 76 dientes, ángulo de retroceso 4,7°.

6000 0006 Con palanca de cambio (Switch). Mecanismo de 72 dientes, ángulo de retroceso 5°.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 7/141.

Características	Contenido del juego	6000 €	Ref.
28 piezas	1 carraca íntegramente de metal con cuadradillo pasante (6000 0016) 9 llaves de vaso hexagonales 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13 mm 4 puntas hexágono interior (6429) 3; 4; 5; 6 mm 3 puntas de estrella (642C) PH 1; 2; 3 2 puntas de estrella (642G) PZ 1; 2 6 puntas TORX® hembra (644A) T 10; 15; 20; 25; 27; 30 1 alargadera Wobble 56 mm 1 alargadera con manguito de giro rápido 150 mm 1 adaptador de puntas para puntas de 1/4" (6000 0030)	**123,25**	**...0004**
28 piezas	1 carraca íntegramente de metal con palanca de cambio (6000 0017) 9 llaves de vaso hexagonales 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13 mm 4 puntas hexágono interior (6429) 3; 4; 5; 6 mm 3 puntas de estrella (642C) PH 1; 2; 3 2 puntas de estrella (642G) PZ 1; 2 6 puntas TORX® hembra (644A) T 10; 15; 20; 25; 27; 30 1 alargadera Wobble 56 mm 1 alargadera con manguito de giro rápido 150 mm 1 adaptador de puntas para puntas de 1/4" (6000 0030)	**105,95**	**...0006**

(W105)

6000 0004

6000 0006

Wera 2go

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/4"

Características: herramientas de acero de aleación de cromo, cromado. Llave de vaso de acero de alto rendimiento HPQ®. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma. Se entrega en cajas de plástico ABS apilables.

6,3 mm
1/4"

STAHLWILLE®

Características	Contenido del juego	601 A €	Ref.
19 piezas 40/13/6QR KN 230 x 130 x 60 mm	1 carraca reversible con palanca QuickRelease (601B 0022) 13 llaves de vaso hexagonales 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 2 alargaderas QuickRelease (601C) 54; 150 mm 1 mango en T con pieza corrediza QuickRelease 1 mango insertable QuickRelease (601D 0020) 1 junta cardán QuickRelease (601F 0030)	256,55	...0030
22 piezas 40/44/17/5 KN 230 x 130 x 60 mm	1 carraca reversible con palanca (601B 0006) 13 llaves de vaso hexagonales 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 4 puntas para destornillador para hembra hexagonal 3; 4; 5; 6 mm 1 alargadera (601C 0150) 150 mm 1 mango en T con pieza corrediza 1 mango insertable (601D 0020) 1 junta cardán (601F 0030)	273,03	...0035
22 piezas 40/44/17/5QR 230 x 130 x 60 mm	1 carraca reversible con palanca QuickRelease (601B 0022) 13 llaves de vaso hexagonales 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 4 puntas para destornillador para hembra hexagonal 3; 4; 5; 6 mm 1 alargadera QuickRelease (601C 0150) 150 mm 1 mango en T con pieza corrediza QuickRelease 1 mango insertable QuickRelease (601D 0020) 1 junta cardán QuickRelease (601F 0030)	291,57	...0010
30 piezas 40/23/7 KN 230 x 130 x 60 mm	1 carraca reversible con palanca (601B 0006) 12 llaves de vaso hexagonales 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 4 puntas destornillador para hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm 4 puntas de cabeza plana 3,5; 4; 5,5; 8 mm 3 puntas de estrella PH 1; 2; 3 2 alargaderas (601C) 54; 150 mm 1 mango en T con pieza corrediza 1 mango insertable (601D 0020) 1 articulación cardán (601F 0030) 1 portapuntas	319,38	...0040
38 piezas 40D/40TX/ 44KTX/32/6QR 325 x 135 x 60 mm	1 carraca reversible con palanca QuickRelease (601B 0022) 10 llaves de vaso hexagonales 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 5 puntas para destornillador para hembra hexagonal 3; 4; 5; 6; 8 mm 2 puntas para destornillador de estrella PH 1; 2 9 puntas para destornillador TORX® interior T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 6 puntas para destornillador TORX® exterior E 4; 5; 6; 7; 8; 10 2 alargaderas QuickRelease (601C) 54; 150 mm 1 mango en T con pieza corrediza QuickRelease 1 mango insertable QuickRelease (601D 0020) 1 junta cardán QuickRelease (601F 0030)	432,72	...0045
36 piezas 88TX KN 325 x 135 x 60 mm	1 carraca reversible con palanca 10 llaves de vaso hexagonales 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 5 puntas para destornillador para hembra hexagonal 3; 4; 5; 6; 8 mm 9 puntas para destornillador TORX® interior T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 6 puntas para destornillador TORX® exterior E 4; 5; 6; 7; 8; 10 2 alargaderas 54; 150 mm 1 mango en T con pieza corrediza 1 mango insertable 1 junta cardán	403,87	...0005

(W105)

601A 0030

601A 0035

601A 0010

601A 0040

601A 0045

601A 0005

Surtido de llaves de vaso hexagonales de 1/4" Zyklop Speed

Características: la carraca Zyklop combina en una herramienta las ventajas de 5 tipos diferentes de carraca y su diseño especial le permite ofrecer velocidades de trabajo muy elevadas. La cabeza de la carraca puede orientarse libremente y puede inmovilizarse en 5 posiciones 0°, 15° 90° izquierda y derecha por medio del mecanismo de trinquete colocado en ambos lados. Posibilidad de cambiar a derecha/izquierda, así como de soltar el vaso en cualquier posición. **Mecanismo de 72 dientes, ángulo de retroceso 5°.** Permite atornillar con puntas y vasos con sólo una herramienta. Suministro en una caja muy compacta de tela, protege las superficies delicadas.

6,3 mm | 1/4"

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

6000 0002 Con puntas y vasos resistentes.
Puntas resistentes para el uso universal. Adecuado para uniones roscadas a mano y a máquina.

6000 0008 Con puntas destornillador y vasos.

Caracte-rísticas	Contenido del juego	Wera 6000 €	Ref.
28 piezas	1 carraca Zyklop Speed (6000 0015) 9 llaves de vaso hexagonales 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13 mm 4 puntas hexágono interior (6450) 3; 4; 5; 6 mm 3 puntas de estrella (643A) PH 1; 2; 3 2 puntas de estrella (643C) PZ 1; 2 6 puntas TORX® hembra (645A) T 10; 15; 20; 25; 27; 30 1 alargadera Wobble 56 mm 1 alargadera con manguito de giro rápido 150 mm 1 adaptador de puntas para puntas de 1/4" (6000 0030)	145,40	...0002
42 piezas	1 carraca Zyklop Speed (6000 0015) 13 llaves de vaso hexagonales con función de retención (6024) 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 8 puntas para destornillador para hembra hexagonal con función de retención (6032) 2*; 2,5*; 3; 4; 5; 6; 7; 8 mm 2 puntas para destornillador de cabeza plana 5,5; 6,5 mm 3 puntas para destornillador de estrella PH 1; 2; 3 3 puntas para destornillador de estrella PZ 1; 2; 3 9 puntas para destornillador TORX® hembra con función de retención T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 1 alargadera Wobble 56 mm 1 alargadera con manguito de giro rápido 150 mm 1 herramienta extractora de tuercas	265,73	...0008

* Sin función de retención.

(W105)

6000 0002

6000 0008

Juego de puntas Kraftform Kompakt Zyklop Speed

Características: con puntas duras. La carraca Zyklop combina en una herramienta las ventajas de 5 tipos diferentes de carraca y su diseño especial le permite ofrecer velocidades de trabajo muy elevadas. La cabeza de la carraca puede orientarse libremente y puede inmovilizarse en 5 posiciones 0°, 15° 90° izquierda y derecha por medio del mecanismo de trinquete colocado en ambos lados. Posibilidad de cambiar a derecha/izquierda, así como de soltar el vaso en cualquier posición. **Mecanismo de 72 dientes, ángulo de retroceso 5°.** Permite atornillar con puntas y vasos con sólo una herramienta. Las puntas, los vasos y la carraca están colocados de forma ordenada en una bolsa plegable.

6,3 mm | 1/4" | 50 mm

Aplicación: puntas de dureza tenaz, especialmente indicada para uniones roscadas en metal y chapa. Adecuado para uniones roscadas a mano y a máquina.

Caracte-rísticas	Contenido del juego	Wera 6483 €	Ref.
26 piezas	1 carraca Zyklop Speed 1/4" (6000 0015) 7 llaves de vaso hexagonales 5,5; 6; 7; 8; 10; 12; 13 mm 4 puntas hexágono interior (6450) 3; 4; 5; 6 mm 1 punta de cabeza plana 5,5 x 1 mm 3 puntas de estrella (643A) PH 1; 2; 3 2 puntas de estrella (643C) PZ 1; 2 6 puntas TORX® hembra (645A) T 10; 15; 20; 25; 27; 30 1 alargadera con manguito de giro rápido 150 mm 1 adaptador de puntas para puntas de 1/4" (6000 0030)	117,87	...0025

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Surtido de llaves de vaso hexagonales de 1/4" Zyklop Speed

Características: herramientas de acero de cromo-vanadio. La carraca Zyklop combina en una herramienta las ventajas de 5 tipos diferentes de carraca y su diseño especial le permite ofrecer velocidades de trabajo muy elevadas. La cabeza de la carraca puede orientarse libremente y puede inmovilizarse en 5 posiciones de 0°, 15°, 90° a derecha y a izquierda. Se puede utilizar como portapuntas en la posición 0°. **Mecanismo de 72 dientes, ángulo de retroceso 5°.** Mango ergonómico Kraftform, con bola de retención para un asiento seguro de los vasos. Posibilidad de cambiar a derecha/izquierda, así como de soltar el vaso en cualquier posición. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta. Suministro en caja metálica robusta con pies de goma antirresbaladizos.

6,3 mm
1/4"

Wera Zyklop

Características	Contenido del juego	Wera 6000 €	Ref.
42 piezas	1 carraca Zyklop Speed (6000 0015)	271,08	...0010
225 x 161	13 llaves de vaso hexagonales		
x 48 mm	4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm		
	5 puntas hexágono interior (6429) 3; 4; 5; 6; 8 mm		
	3 puntas de cabeza plana (642A) 4,5 x 0,6; 5,5 x 1; 8 x 1,2 mm		
	3 puntas de estrella (642C) PH 1; 2; 3		
	3 puntas de estrella (642G) PZ 1; 2; 3		
	8 puntas TORX® hembra con orificio (645B) T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 30; 40		
	1 mango en T con accionamiento desplazable		
	2 alargaderas con manguito de giro rápido y sistema de fijación „flexible-lock“ (6000) 75; 150 mm		
	1 alargadera Wobble 56 mm		
	1 articulación cardán		
	1 adaptador de puntas para puntas de 1/4" (6000 0030)		

(W105)

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/4" conforme a VDE

Características: juego de herramientas aisladas de acero al cromo vanadio. La palanca de cambio integrada permite cambiar sin esfuerzo entre el giro en sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda. Además, la bola de retención proporciona una sujeción segura de las llaves de vaso, que pueden sustituirse de forma variable con sólo pulsar el botón de desbloqueo. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma. Suministro en maletín resistente de plástico.
Aislado hasta 1000 V CA según IEC 60900.

6,3 mm
1/4"
1000 V

wiha Tools that work for you

Características	Contenido del juego	wiha 6222 €	Ref.
20 piezas	1 carraca reversible VDE (6222 0005)	500,03	...0000
7209N	2 alargaderas VDE (6222) 75; 150 mm		
305 x 258	12 llaves de vaso hexagonal VDE (6222)		
x 75 mm	4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm		
	5 puntas VDE destornillador para hexágono interior (6224) 3; 4; 5; 6; 8 mm		

(W105)

Carraca reversible 1/4"

Características: DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, con bola de retención y palanca de cambio.

6,3 mm
1/4"

6018 9060 De acero de cromo-vanadio, cromado mate. Diseño corto para trabajar en espacios reducidos y botón de expulsión. Con mango de plástico de 2 componentes.

6018 9060 format professional quality

6018 0060 De acero de cromo-vanadio, cromado mate. Con cabezal pequeño y botón de expulsión. Con mango de plástico de 2 componentes.

6018 0060 format professional quality

6023 **2093 U-10**
De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada. Con cabezal ovalado. Bloqueo en posición central. Mango con funda de plástico antideslizante de dos componentes.

6023 0010 GEDORE

6022 **2093 U-20**
De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada. Con cabezal ovalado y botón de expulsión. Bloqueo en posición central. Mango con funda de plástico antideslizante de dos componentes.

6022 0010 GEDORE

6011 0030 **863P**
Puntas de acero de cromo-vanadio, cromado. Con cabezal ovalado y con mango ergonómico de 2 componentes.

6011 0030 HAZET

6011 0070 **863HP**
Puntas de acero de cromo-vanadio, cromado. Con cabezal ovalado y con mango ergonómico de 2 componentes.

6011 0070 HAZET

6011 0075 **863HPS**
Puntas de acero de cromo-vanadio, cromado. Con cabezal ovalado y con mango ergonómico de 2 componentes. Bloqueo antiliberación de los insertos para llaves de vaso. Liberación rápida de la herramienta acoplada pulsando el botón de liberación con una sola mano.

6011 0075 HAZET

601B 0006 **415-2K**
Herramientas de acero de aleación de cromo, cromado. Con cabezal ovalado, bloqueo de seguridad QuickRelease y mango de 2 componentes. **Para trabajar en espacios reducidos.** Ideal para su uso en espacios reducidos y/o estrechos que tengan relevancia para la seguridad gracias a la conexión sin tornillos, por ejemplo, en la aviación (daño por objeto extraño FOD).

QR

601B 0006 STAHLWILLE

601B 0013 **411-2K**
Herramientas de acero de aleación de cromo, cromado. Con cabezal ovalado, bloqueo de seguridad QuickRelease y mango de 2 componentes. **Para trabajar en espacios reducidos.** Ideal para su uso en espacios reducidos y/o estrechos que tengan relevancia para la seguridad gracias a la conexión sin tornillos, por ejemplo, en la aviación (daño por objeto extraño FOD).

QR

601B 0013 STAHLWILLE

601B 0022 **415QR N**
Herramientas de acero de aleación de cromo, cromado. Con cabeza ovalada, mango de 2 componentes con bloqueo de seguridad QuickRelease. **Para trabajar en espacios reducidos.** Ideal para su uso en espacios reducidos y/o estrechos que tengan relevancia para la seguridad gracias a la conexión sin tornillos, por ejemplo, en la aviación (daño por objeto extraño FOD).

QR

601B 0022 STAHLWILLE

Dientes	Ángulo de retroceso °	Longitud mm	format 6018 €	GEDORE 6023 €	GEDORE 6022 €	HAZET 6011 €	STAHLWILLE 601B €	Ref.
20	18	115	–	–	–	67,63	–	...0030
22	16	117	–	–	–	–	62,87	...0006
24	15	129	–	74,42	–	–	–	...0010
40	9	127	–	–	59,60	–	–	...0010
60	6	118	–	–	–	–	49,65	...0013
72	6	90	24,18	–	–	–	–	...9060
72	5	150	25,20	–	–	–	–	...0060
80	4,5	117	–	–	–	–	72,12	...0022
90	4	116	–	–	–	73,72	–	...0070
90	4	116	–	–	–	82,70	–	...0075
			(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Carraca reversible 1/4", con cambio tipo dial

2093 U-3
Características: DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, con bola de retención. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada. Con cabezal redondo y cambio tipo dial. Mango con funda de plástico antideslizante de dos componentes.

6,3 mm
1/4"

GEDORE

Dientes	Ángulo de retroceso °	Longitud mm	GEDORE 6013 €	Ref.
72	5	129	55,47 (W105)	...0010

Carraca cuadradillo pasante 1/4"

6012 **2093 Z-94**
DIN 3122 C 6,3 – ISO 3315, de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada, robusta con cabezal redondo, **cuadradillo pasante** y bola de retención. Mangos con fundas de plástico. Suministro incl. cuadradillo pasante.

6030 Cuadradillo pasante 1/4" para carraca insertable de 1/4". De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6,3 mm
1/4"

GEDORE

6012

6030

Dientes	Ángulo de retroceso °	Longitud mm	GEDORE 6012 €	GEDORE 6030 €	Ref.
20	18	129	39,18	–	...0010
–	–	20	– (W105)	5,27 (W105)	...0010

Carraca reversible 1/4", a prueba de polvo

RL.161
Características: DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, con cabezal compacto y redondo y bola de retención. Mangos con fundas de plástico. Estanco al polvo, suciedad industrial y otros polvos o fluidos de taller.

6,3 mm
1/4"

FACOM

Dientes	Ángulo de retroceso °	Longitud mm	FACOM 602 A €	Ref.
72	5	121	51,60 (W105)	...1472

Carraca reversible 1/4" VDE

7209NRW
Características: carraca reversible aislada de acero al cromo vanadio, con cabeza ovalada compacta y bola de retención. La palanca de cambio integrada permite cambiar sin esfuerzo entre el giro en sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda. Además, la bola de retención proporciona una sujeción segura de las llaves de vaso, que pueden sustituirse de forma variable con solo pulsar el botón de desbloqueo.
Aislado hasta 1000 V CA según IEC 60900.

6,3 mm
1/4"

VDE GS 1000 V

wiha
Tools that work for you

Longitud mm	wiha 6222 €	Ref.
145	98,15 (W105)	...0005

Juego de reparación para carraca de 1/4"

Aplicación: juego completo de reparación de carracas.

Volumen de suministro: 1 rueda de carraca, 1 elemento de bloqueo, 1 palanca, 2 tornillos, 1 bola y 1 resorte de compresión.

Nota: compatible con ref. 6011 0030 📖 6/12.

6,3 mm
1/4"

HAZET

Características	HAZET 6011 €	Ref.
7 piezas	26,87 (W105)	...0100

Carraca de cuadradillo pasante con mango giratorio 1/4"

Características: DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, de acero de cromo-vanadio, cromado, con cabezal redondo, cuadradillo pasante imperdible y bola de retención. **Mecanismo de 60 dientes, ángulo de retroceso 6°.** Mango con funda de plástico de dos componentes, **se puede girar en ambas direcciones para accionar rápidamente y sin requerir mucho espacio el cuadradillo de accionamiento.**

6,3 mm
1/4"

format professional quality

Aplicación: especialmente apropiada para trabajos en lugares estrechos.

Dientes	Ángulo de retroceso °	Longitud mm	format 6018 €	Ref.
60	6	180	73,60 (W113)	...0040

Carraca reversible con articulación de 1/4"

Características: DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, con bola de retención. De acero de cromo-vanadio, cromado mate. Con cabezal pequeño, botón de expulsión y palanca de cambio. Cabezal ajustable con ayuda de la articulación. Con mango de plástico de 2 componentes.

6,3 mm
1/4"

format professional quality

Dientes	Ángulo de retroceso °	Longitud mm	format 6018 €	Ref.
48	5	150	40,02 (W113)	...1060

Carraca reversible con articulación de 1/4"

416QR
Características: DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, con bola de retención. De acero de aleación de cromo, cromado. Con cabezal ovalado, bloqueo de seguridad QuickRelease y palanca de cambio. Con mango de 2 componentes. **Para trabajar en espacios reducidos.** Ideal para su uso en espacios reducidos y/o estrechos que tengan relevancia para la seguridad gracias a la conexión sin tornillos, por ejemplo, en la aviación (daño por objeto extraño FOD).

6,3 mm
1/4"
QR

STAHLWILLE

Dientes	Ángulo de retroceso °	Longitud mm	STAHLWILLE 601B €	Ref.
80	4,5	170	110,23 (W105)	...0020

Carraca reversible 1/4" de todo acero

Características: DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, carraca de todo acero de acero de cromo-vanadio, cromado mate. Dentado extremadamente fino, con ángulo de retorno particularmente pequeño, con capacidad de carga máx. Con cabezal pequeño para trabajos en espacios reducidos, botón de expulsión y palanca de cambio.

6,3 mm
1/4"

format professional quality

Dientes	Ángulo de retroceso °	Longitud mm	format 6018 €	Ref.
120	3	150	32,44 (W113)	...2120

Carraca reversible Zyklop 1/4"

Características: versión integral de acero forjado en estampa. Dentado fino, con ángulo de retorno particularmente pequeño. Cabeza especialmente estrecha, para una buena accesibilidad en espacios reducidos, con bola de retención para un asiento seguro de las tuercas. Poco peso para una alta movilidad y una gran resistencia.

6,3 mm
1/4"

Wera Zyklop

Nota: puede encontrar la carraca portapuntas en 📖 6/288.

Dientes	Ángulo de retroceso °	Longitud mm	Wera 6000 €	Ref.
60	6	87	44,55 (W105)	...0003

Carraca reversible de 1/4", corta

418QR
Características: DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315. Con cabezal ovalado, bloqueo de seguridad QuickRelease y palanca de cambio. Con mango de acero. **Para trabajar en espacios reducidos.**
Ideal para su uso en espacios reducidos y/o estrechos que tengan relevancia para la seguridad gracias a la conexión sin tornillos, por ejemplo, en la aviación (daño por objeto extraño FOD).

6,3 mm
1/4"
QR

STAHLWILLE

Dientes	Ángulo de retroceso °	Longitud mm	STAHLWILLE 601B €	Ref.
80	4,5	90	53,58 (W105)	...0025

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Carraca Zyklop Metal de 1/4"

Características: carraca íntegramente de metal de cromo molibdeno, forjada. Dentado fino, con ángulo de retorno particularmente pequeño. Extremadamente fina, con palanca larga para una buena accesibilidad a espacios reducidos y transferencia de altos pares de apriete, con bola de retención para un asiento seguro de los vasos. Poco peso para una alta movilidad y una gran resistencia.

6,3 mm
1/4"

Cabezal especialmente estrecho

Dentado de trinquete doble, ángulo de retroceso de 5° máx.

Mango largo para una buena transmisión de fuerza

6000 0016

6000 0016 Con cuadradillo pasante (Push).

6000 0017 Con palanca de cambio (Switch).

6000 0017

Dientes	Ángulo de retroceso °	Longitud mm	Wera 6000 €	Ref.
76	4,7	141	61,63	...0016
72	5	141	44,38	...0017

(W105)

Carraca reversible de 1/4" Zyklop Speed

Características: DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, con bola de retención. De acero de cromo-vanadio, con mango Kraftform y manguito de marcha libre. El cambio se realiza mediante disco de cambio. Posibilidad de cambiar a derecha/izquierda, así como de soltar el vaso en cualquier posición. El cabezal de la carraca tiene una forma ergonómica y permite un trabajo rápido gracias a la construcción con masas de inercia en combinación con el manguito de marcha libre. La cabeza de la carraca puede orientarse libremente y puede inmovilizarse en 5 posiciones 0°, 15° 90° izquierda y derecha por medio del mecanismo de trinquete colocado en ambos lados. Con mango Kraftform para un trabajo sin fatiga.

6,3 mm
1/4"

Dientes	Ángulo de retroceso °	Longitud mm	Wera 6000 €	Ref.
72	5	152	71,48	...0015

(W105)

Alargadera 1/4" Zyklop

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate. Con **manguito de giro libre** para un apriete y aflojamiento rápidos y sistema de bloqueo **flexible.** Con el sistema Flexible-Lock activado, las herramientas acoplables están permanentemente conectadas a la alargadera; cuando se desactiva, el vaso se puede cambiar en un abrir y cerrar de ojos.

6,3 mm
1/4"

Longitud mm	Wera 6000 €	Ref.
75	13,78	...0019
150	15,48	...0024

(W105)

Adaptador para puntas de 1/4" Zyklop

Características: de acero de cromo-vanadio. Con **portapuntas de cambio rápido** para un cambio rápido de la herramienta.

Aplicación: para todas las puntas de 1/4" conforme a DIN ISO 1173-C 6,3 y E 6,3.

Longitud mm	Wera 6000 €	Ref.
37	16,78	...0030

(W105)

Prolongación 1/4"

Características: DIN 3123 B 6,3 – ISO 3316, con bola de retención.

6015 De acero de cromo-vanadio, cromado.

6016 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6831 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

602B De acero de aleación de cromo, cromado.

601C De acero de aleación de cromo, cromado. Con bloqueo de seguridad QuickRelease.

QR

6,3 mm
1/4"

6015 format professional quality

6016 GEDORE

6831 HAZET

602B STAHLWILLE

601C STAHLWILLE

Longitud nominal mm	format 6015 €	GEDORE 6016 €	HAZET 6831 €	STAHLWILLE 602B €	STAHLWILLE 601C €	Ref.
25	–	–	15,33	–	–	...0025
50	2,53	–	–	–	–	...0050
50	–	–	–	–	10,52	...0054
50	–	10,45	15,85	8,98	–	...0055
100	–	11,43	17,68	9,22	10,72	...0100
100	3,51	–	–	–	–	...0105
150	4,13	11,82	20,03	9,88	11,57	...0150
250	–	–	–	13,78	–	...0250
300	11,62	15,92	–	–	–	...0300
350	–	–	–	–	22,20	...0356
400	–	–	27,43	–	–	...0400
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Alargadera 1/4", flexible

Características: DIN 3123 D 6,3 – ISO 3316, con bola de retención.

6016 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6831 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

6,3 mm
1/4"

6016 GEDORE

6831 HAZET

Longitud mm	GEDORE 6016 €	HAZET 6831 €	Ref.
150	20,73	–	...0120
150	–	32,20	...0151
	(W105)	(W105)	

Alargadera cardán 1/4"

Características: DIN 3123 D 6,3 – ISO 3316, con bola de retención. De acero de cromo-vanadio, cromado.

6017 NEW La alargadera permite un ángulo de giro de hasta 15°.

6835 La alargadera permite un ángulo de giro de hasta 8°.

6,3 mm
1/4"

GEDORE

HAZET

Longitud mm	GEDORE 6017 €	HAZET 6835 €	Ref.
25	–	13,05	...0025
55	12,50	–	...0055
97	13,87	–	...0097
102	–	17,82	...0100
148	19,17	–	...0148
	(W105)	(W105)	

Alargadera de 1/4" conforme a VDE

Características: de acero de cromo-vanadio. La alargadera, en combinación con la carraca reversible aislada, permite un buen acceso a tornillos y tuercas que se encuentran a gran profundidad.
Aislado hasta 1000 V CA según IEC 60900.

6,3 mm
1/4"

1000 V

wiha Tools that work for you

Longitud mm	wiha 6222 €	Ref.
75	35,35	...0010
150	41,45	...0015
	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Mango en T con pieza corrediza de 1/4"

Características: DIN 3122 A 6,3 – ISO 3315, con bola de retención. De acero de cromo-vanadio, cromado.

6,3 mm
1/4"

Longitud mm	6020 €	Ref.
115	7,24	...0010
	(W113)	

Prolongación especial 1/4"

Características: el movimiento de ida y vuelta de la manivela de la carraca se encuentra fuera del punto de apriete, lo que facilita el apriete y el aflojamiento. No es necesario hacer sitio para hacer accesibles los tornillos o las tuercas.

Aplicación: para trabajos en espacios reducidos, adecuado para carracas manuales, neumáticas o eléctricas.

6,3 mm
1/4"

Vídeo de producto

Longitud mm	602 A €	Ref.
230	107,53	...1406
	(W105)	

Mango acoplable 1/4"

Características: DIN 3122 E 6,3 – ISO 3315, con bola de retención.

6,3 mm
1/4"

6027 De acero de cromo-vanadio, cromado. Con mango ergonómico de plástico de 2 componentes.

6027

6028 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado. Mangos con fundas de plástico.

6028

6835 De acero de cromo-vanadio, cromado mate. Con mango de 3 componentes, para evitar el deslizamiento incluso con las manos grasientas y una alta transmisión de la fuerza.

6835

602C De acero de aleación de cromo, cromado. Con mango de 2 componentes.

602C

601D De acero de aleación de cromo, cromado. Con bloqueo de seguridad QuickRelease y mango de 2 componentes.

QR

601D

602D De acero de aleación de cromo, cromado. Con mango de 2 componentes.

602D

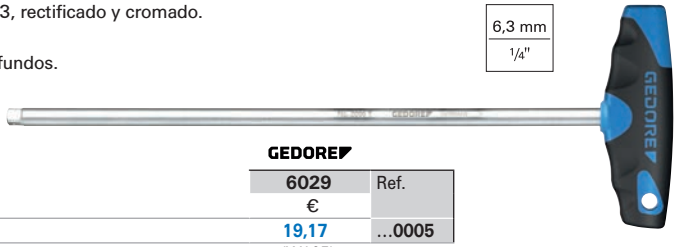
Longitud mm	6027 €	6028 €	6835 €	602C €	601D €	602D €	Ref.
110	–	–	27,58	–	–	–	...0006
140	–	11,10	–	–	–	–	...0010
150	6,11	–	–	12,48	14,43	–	...0020
155	–	–	–	–	–	36,27	...0025
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Mango insertable en T 1/4"

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado. Con bola de retención y agujero para colgar.

Aplicación: especialmente indicado para tornillos profundos.

6,3 mm
1/4"



GEDORE

Longitud mm	6029 €	Ref.
300	19,17 (W105)	...0005

Adaptador para puntas de 1/4"

Características: DIN 3126 E 6,3. De acero de cromo-vanadio, cromado mate.

6,3 mm
1/4"

format professional quality

Portapuntas Pulgadas	Alojamiento cuadrado Pulgadas	6033 €	Ref.
1/4	1/4	3,27 (W113)	...0050

1/4" 1/4"

Junta cardán de 1/4"

Características: DIN 3123 C 6,3 – ISO 3316, con bola de retención.

6,3 mm
1/4"

6033 De acero de cromo-vanadio, cromado.

6034 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6835 De acero de cromo-vanadio, cromado.

601F De acero de aleación de cromo, cromado. Con bloqueo de seguridad QuickRelease.

6033 format professional quality

6034 GEDORE

6835 HAZET

QR

601F STAHLWILLE

Longitud mm	format 6033 €	GEDORE 6034 €	HAZET 6835 €	STAHLWILLE 601F €	Ref.
36,5	–	–	39,30	–	...0015
38	–	22,22	–	–	...0010
42	7,58	–	–	–	...0020
45	–	–	–	32,38	...0030
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Pieza ampliadora de 1/4" a 3/8"

Características: DIN 3123 A 6,3 x 10 – ISO 3316, con bola de retención. De hembra cuadrada de 1/4" a macho cuadrado de 3/8".

6,3 mm
1/4"

6036 De acero de cromo-vanadio, cromado.

6037 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6835 De acero de cromo-vanadio, cromado.

601G Fabricado en acero de alto rendimiento HPQ®, cromado.

6036 format professional quality

6037 GEDORE

6835 HAZET

601G STAHLWILLE

format 6036 €	GEDORE 6037 €	HAZET 6835 €	STAHLWILLE 601G €	Ref.
3,11	–	–	11,22	...0010
–	13,30	12,87	–	...0020
(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pieza ampliadora de 1/4" a 1/2"

Características: DIN 3123 A 6,3 x 10 – ISO 3316, con bola de retención. De hembra cuadrada de 1/4" a macho cuadrado de 1/2".

6,3 mm
1/4"

6036 De acero de cromo-vanadio, cromado.

601G Fabricado en acero de alto rendimiento HPQ®, cromado.

6036 format professional quality

601G STAHLWILLE®

format professional quality 6036	STAHLWILLE® 601G	Ref.
€	€	
8,11	–	...0015
–	16,48	...0050
(W113)	(W105)	

Llave de vaso hexagonal de 1/4"

Características: DIN 3124 – ISO 2725, con ranura para bola de retención y con moleteado antideslizante.

6,3 mm
1/4"

6039 De acero de cromo-vanadio, rectificado y cromado mate.

6039 format professional quality

6040 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificada y cromada mate.

6040 GEDORE

6837 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. **Con perfil tracción** para proteger la cabeza del tornillo.

6837 HAZET

6019 Fabricado en acero de alto rendimiento HPQ®, cromado.

6019 STAHLWILLE®

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	Ø exterior nominal mm	format professional quality 6039 €	GEDORE 6040 €	HAZET 6837 €	STAHLWILLE® 6019 €	Ref.
3	25	6	–	–	6,92	–	...0030
4	25	7	2,36	6,20	–	5,65	...0040
4,5	25	7	–	–	6,52	–	...0040
4,5	25	7,5	2,64	6,38	–	5,93	...0045
5	25	8,5	2,36	6,52	6,45	5,72	...0050
5,5	25	9	2,29	6,63	6,58	5,72	...0055
6	25	9,5	2,44	6,77	6,52	5,62	...0060
7	25	11,5	2,36	6,92	6,27	5,62	...0070
8	25	12,5	2,44	7,17	6,27	5,62	...0080
9	25	13,5	2,40	7,35	6,52	5,93	...0090
10	25	15	2,49	7,45	6,33	5,72	...0100
11	25	16,5	2,60	7,60	6,42	6,13	...0110
12	25	17,5	2,76	7,73	7,10	6,38	...0120
13	25	18,5	2,80	7,85	6,77	5,98	...0130
14	25	20	2,84	7,98	7,30	6,88	...0140
			(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Llave de vaso hexagonal de 1/4"

Características: DIN 3124 – ISO 2725, con ranura para bola de retención y con moleteado antideslizante. De acero de cromo-vanadio, cromado mate. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada.

6,3 mm
1/4"

Wera Zyklop

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	Ø exterior nominal mm	Wera 6024 €	Ref.
4	25	7	5,58	...0040
4,5	25	7,5	5,58	...0045
5	25	8,5	5,58	...0050
5,5	25	9	5,58	...0055
6	25	9,5	5,90	...0060
7	25	11,5	5,90	...0070
8	25	12,5	5,90	...0080
9	25	13,5	5,90	...0090
10	25	15	6,05	...0100
11	25	16,5	6,13	...0110
12	25	17,5	6,13	...0120
13	25	18,5	6,33	...0130
14	25	20	6,33	...0140

(W105)

6024

Punta para llave de vaso bihexagonal de 1/4"

NEW

Características: DIN 3124 – ISO 2725-1, con ranura para bola de retención y con moleteado antideslizante. De acero de cromo-vanadio, cromado mate.

6,3 mm
1/4"

GEDORE

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	Ø exterior nominal mm	GEDORE 6031 €	Ref.
4	25	7	6,20	...0040
4,5	25	7	6,38	...0045
5	25	8	6,52	...0050
5,5	25	8	6,63	...0055
6	25	9	6,77	...0060
7	25	10	6,92	...0070
8	25	11	7,17	...0080
9	25	12	7,35	...0090
10	25	14	7,45	...0100
11	25	16	7,60	...0110
12	25	17	7,73	...0120
13	25	18	7,85	...0130
14	25	20	7,98	...0140

(W105)

6031 0040

Llave de vaso hexagonal de 1/4" conforme a VDE

Características: de acero de cromo-vanadio. **Aislado hasta 1000 V CA según IEC 60900.**

Nota: solo compatible con la carraca reversible aislada Wiha (6222 0005).

6,3 mm
1/4"
1000 V

wiha
Tools that work for you

Entrecaras mm	Longitud mm	wiha 6222 €	Ref.
4	42	19,82	...0040
5	42	19,82	...0050
5,5	42	19,82	...0055
6	42	19,82	...0060
7	42	19,82	...0070
8	42	19,82	...0080
9	42	19,82	...0090
10	42	19,82	...0100
11	42	21,22	...0110
12	42	21,22	...0120
13	42	21,22	...0130
14	42	21,22	...0140

(W105)

Llave de vaso de 1/4" universal

NEW

Características: de acero aleado con espigas de acero templadas. Indicado para medidas métricas o imperiales. Las puntas de acero se adaptan tanto a tornillos como a ganchos o armellas (hasta 8 mm de altura).

6,3 mm
1/4"

fortis

Entrecaras mm	Longitud mm	fortis 6038 €	Ref.
6–14	52	13,44	...0005

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

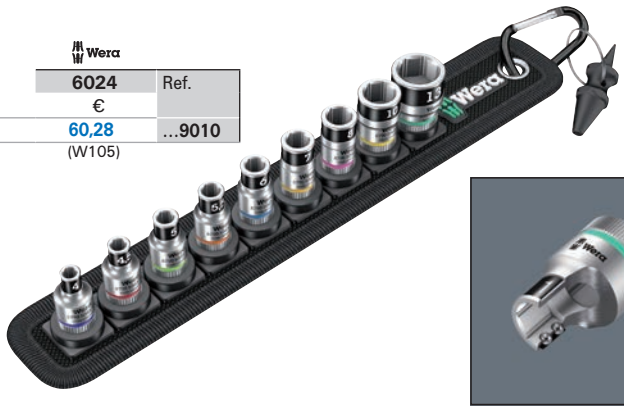
Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/4"

Características: varilla de acero de cromo-vanadio, cromada mate, con ranura para bola de retención, moleteado antideslizante. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada. Suministro en correa de textil y con herramienta para extraer tuercas.

6,3 mm | 1/4" | 2go | Wera Zyklop

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Características	Contenido del juego mm	Wera 6024 €	Ref.
10 piezas	4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 13	60,28 (W105)	...9010



Llave de vaso hexagonal de 1/4", larga

Características: DIN 3124 – ISO 2725-1, con ranura para bola de retención y con moleteado antideslizante.

6,3 mm | 1/4"

6036 De acero de cromo-vanadio, rectificado y cromado mate.

6041 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificada y cromada mate.

6025 Fabricado en acero de alto rendimiento HPQ®, cromado.

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	Ø exterior nominal mm	format 6036 €	GEDORE 6041 €	STAHLWILLE 6025 €	Ref.
4	50	6,5	–	22,22	–	...0040
4,5	50	7	–	22,48 N	–	...0045
5	50	8	–	22,65	18,75	...0050
5,5	50	8,5	–	22,78	–	...0055
6	50	9	–	22,92	–	...0060
7	50	11,5	4,62	23,07	18,33	...0070
8	50	12	4,22	23,25	17,83	...0080
9	50	13	–	23,35	–	...0090
10	50	14	4,38	23,65	18,87	...0100
11	50	16	–	24,38	19,77	...0110
12	50	17	–	24,83	18,43	...0120
13	50	18	5,20	25,12	18,25	...0130
			(W113)	(W105)	(W105)	

6036 format professional quality

6041 GEDORE

6025 STAHLWILLE®

Llave de vaso hexagonal de 1/4" de medida en pulgadas americanas

Características: DIN 3124 – ISO 2725, de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, con ranura para bola de retención, rectificado, cromado mate y moleteado antideslizante.

6,3 mm | 1/4" | Medidas en pulgadas americanas

GEDORE

Entrecaras en pulgadas Pulgadas	Longitud mm	Ø exterior mm	GEDORE 6042 €	Ref.
3/16	27,4	7,8	6,63	...0010
7/32	27,4	8,8	6,77	...0020
1/ 4	27,4	9,8	6,92	...0030
9/32	27,4	11	7,17	...0040
5/16	27,4	12	7,35	...0050
11/32	27,4	13	7,60	...0060
3/ 8	27,4	14	8,25	...0070
7/16	27,4	16	8,67	...0080
1/ 2	27,4	18	8,97	...0090
9/16	27,4	20	9,08	...0100
			(W105)	

Punta para destornillador de 1/4" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal, corto

Características: con ranura de retención de bola y con moleteado antideslizante.

6,3 mm
1/4"

6044 De acero de cromo-vanadio, rectificado y cromado, puntas de acero de cromo-vanadio, pavonadas.

6044 format professional quality

6045 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatada al manganeso.

6045 GEDORE

6843 De acero al cromo-vanadio, **con recubrimiento TiN,** para prolongar su vida útil, mayor par de apriete, resistencia a la corrosión y para minimizar el efecto de las fuerzas de expulsión (mejor sujeción en el tornillo).

6843 HAZET
TiN

6026 De acero de aleación de cromo, cromado.

6026 STAHLWILLE

6032 De acero de cromo-vanadio, cromado mate. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada.

Hex – Plus

6032 Wera Zyklop

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	format 6044 €	GEDORE 6045 €	HAZET 6843 €	STAHLWILLE 6026 €	Wera 6032 €	Ref.
2	30	–	8,67	–	–	7,42 **	...0020
2,5	30	–	8,67	11,53	–	7,42 **	...0025
3	30	3,76	8,97	11,53	8,77	9,63	...0030
4	30	3,76	8,97	11,53	8,77	9,63	...0040
5	30	3,82	8,97	11,53	8,77	9,63	...0050
6	30	3,98	8,97	11,53	8,77	9,63	...0060
7	30	–	–	–	–	9,63	...0070
8	30	3,91 *	9,77 *	11,53 *	8,77	9,63	...0080
		(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

* Sin norma.
** Sin función de retención.

Punta para destornillador de 1/4" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal, con punta esférica

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, pavonadas. Con ranura de bola de retención y moleteado antideslizante. Ángulo de giro total aprox. 15-20°.

6,3 mm
1/4"

GEDORE

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	GEDORE 6035 €	Ref.
4	30	10,45	...0040
5	30	10,45	...0050
6	30	10,45	...0060
		(W105)	

6035

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Punta para destornillador de 1/4" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal, largo

Características: con ranura de retención de bola y con moleteado antideslizante.

6044 De acero de cromo-vanadio, rectificado y cromado, puntas de acero de cromo-vanadio, pavonadas.

6045 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatada al manganeso.

Entrecaras mm	Longitud mm	format 6044 €	GEDORE 6045 €	Ref.
3	60	4,27	11,82	...0031
4	60	4,73	11,82	...0041
5	60	4,73	11,82	...0051
6	60	4,73	11,82	...0061
8	60	–	12,50	...0081
		(W113)	(W105)	

Punta para destornillador de 1/4" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal, con función de sujeción

Características: de acero de cromo-vanadio. Con ranura para bola de retención, cromado mate y con moleteado antideslizante. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada.

Wera Zyklop

Entrecaras mm	Longitud mm	Wera 6032 €	Ref.
4	100	11,75	...0041
5	100	11,75	...0051
6	100	11,75	...0061
		(W105)	

Entrecaras mm	Longitud mm	Wera 6032 €	Ref.
7	100	11,75	...0071
8	100	11,75	...0081
		(W105)	

Juego de puntas para destornillador de 1/4" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal

Características: entrega en correa textil.

Nota: encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

6032 9010

6032 9005

Características	Contenido del juego mm	Longitud mm	Wera 6032 €	Ref.
8 piezas	2*; 2,5*; 3; 4; 5; 6; 7; 8	28	80,40	...9005
5 piezas	4; 5; 6; 7; 8	100	55,82	...9010
			(W105)	

* Sin función de retención.

Punta de destornilladores VDE de 1/4" para tornillos hembra hexagonal

Características: de acero de cromo-vanadio. **Aislado hasta 1000 V CA según IEC 60900.**

Nota: solo compatible con la carraca reversible aislada Wiha (6222 0005).

6,3 mm
1/4"

1000 V

wiha
Tools that work for you

Entrecaras mm	Longitud mm	wiha 6224 €	Ref.
3	65	33,17	...0030
4	65	33,17	...0040
5	65	33,17	...0050
6	65	33,17	...0060
8	65	33,17	...0080
		(W105)	

Punta para destornillador de 1/4" para tornillos de cabeza plana

Características: con ranura de retención de bola y con moleteado antideslizante.

6,3 mm
1/4"

6047 De acero de cromo-vanadio, rectificado y cromado, puntas de acero de cromo-vanadio, pavonadas.

6048 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatada al manganeso.

6845 De acero al cromo-vanadio, **con recubrimiento TiN,** para prolongar su vida útil, mayor par de apriete, resistencia a la corrosión y para minimizar el efecto de las fuerzas de expulsión (mejor sujeción en el tornillo).

6047 format professional quality

6048 GEDORE

6845 HAZET TiN

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud nominal mm	format 6047 €	GEDORE 6048 €	HAZET 6845 €	Ref.
3,5	0,6	30	–	–	11,08	...0010
4	0,7	30	4,44	–	–	...0020
4	0,8	30	–	10,58	–	...0010
5,5	1	30	4,44	–	11,53	...0030
5,5	1	30	–	10,58	–	...0020
6,5	1,2	30	–	10,58	–	...0030
8	1,2	30	4,44	–	11,53	...0040
			(W113)	(W105)	(W105)	

Punta para destornillador de 1/4" para tornillos de estrella PH

Características: con ranura de retención de bola y con moleteado antideslizante.

6,3 mm
1/4"

6049 De acero de cromo-vanadio, rectificado y cromado, puntas de acero de cromo-vanadio, pavonadas.

6050 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatada al manganeso.

6849 De acero al cromo-vanadio, **con recubrimiento TiN,** para prolongar su vida útil, mayor par de apriete, resistencia a la corrosión y para minimizar el efecto de las fuerzas de expulsión (mejor sujeción en el tornillo).

6049 format professional quality

6050 GEDORE

6849 HAZET TiN

Tamaño	Longitud nominal mm	format 6049 €	GEDORE 6050 €	HAZET 6849 €	Ref.
PH 1	30	4,38	9,77	10,15	...0010
PH 2	30	3,93	9,77	10,02	...0020
PH 3	30	–	9,77	–	...0030
		(W113)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Punta para destornillador de 1/4" para tornillos de estrella PZ

Características: con ranura de retención de bola y con moleteado antideslizante.

6,3 mm
1/4"

6051 De acero de cromo-vanadio, rectificado y cromado, puntas de acero de cromo-vanadio, pavonadas.

6052 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatada al manganeso.

6853 De acero al cromo-vanadio, **con recubrimiento TiN,** para prolongar su vida útil, mayor par de apriete, resistencia a la corrosión y para minimizar el efecto de las fuerzas de expulsión (mejor sujeción en el tornillo).

6051 format professional quality

6052 GEDORE

6853 HAZET
TiN

Tamaño	Longitud nominal mm	format 6051 €	GEDORE 6052 €	HAZET 6853 €	Ref.
PZ 1	30	4,44	11,10	10,27	...0010
PZ 2	30	4,02	11,10	10,27	...0020
		(W113)	(W105)	(W105)	

Juego de puntas para destornillador de 1/4"

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado, cromado y moleteado antideslizante, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatado al manganeso.
Suministro en caja de plástico, con organizador Check-Tool.

6,3 mm
1/4"

GEDORE

Características	Contenido del juego	GEDORE 6043 €	Ref.
15 piezas INS 20 PM 160 x 95 x 38 mm	5 puntas destornillador hexágono interior (6045) 3; 4; 5; 6; 8 mm 4 puntas destornillador plano (6048) 4; 5,5; 6,5; 8 mm 3 puntas destornillador de estrella (6050) PH 1; 2; 3 3 puntas destornillador de estrella (6052) PZ 1; 2; 3	153,82	...0010
		(W105)	

Punta para destornillador de 1/4" para tornillos con TORX® interior, corta

Características: con ranura de retención de bola y con moleteado antideslizante.

6,3 mm
1/4"

6053 De acero de cromo-vanadio, rectificado y cromado, puntas de acero de cromo-vanadio, pavonadas.

6054 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, pavonado.

6857 De acero al cromo-vanadio, **con recubrimiento TiN,** para prolongar su vida útil, mayor par de apriete, resistencia a la corrosión y para minimizar el efecto de las fuerzas de expulsión (mejor sujeción en el tornillo).

6160 De acero de aleación de cromo, cromado.

605 A De acero de cromo-vanadio, cromado mate. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada.

6053 format professional quality

6054 GEDORE

6857 HAZET
TiN

6160 STAHLWILLE

605 A Wera Zyklop

Tamaño	Longitud nominal mm	Para tornillos	format 6053 €	GEDORE 6054 €	HAZET 6857 €	STAHLWILLE 6160 €	Wera 605 A €	Ref.
T 8	30	M2,5	–	10,17	–	9,83	–	...0008
T 9	30	M3	–	10,17	–	9,83	–	...0009
T 10	30	M3 –M3,5	4,13	10,17	10,15	9,83	7,42	...0010
T 15	30	M3,5–M4	4,22	10,17	10,15	9,83	7,42	...0015
T 20	30	M4 –M5	3,93	10,17	10,15	9,83	7,42	...0020
T 25	30	M4,5–M5	4,13	10,17	10,15	9,83	7,42	...0025
T 27	30	M4,5–M6	4,07	10,17	10,15	9,73	7,42	...0027
T 30	30	M6 –M7	4,13	10,17	10,15	9,83	7,42	...0030
T 40	30	M7 –M8	4,22	10,58	9,83	11,03	7,42	...0040
			(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Punta para destornillador de 1/4" para tornillos con TORX® interior, larga

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate. Con ranura de retención de bola y con moleteado antideslizante. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada.

6,3 mm
1/4"

Wera Zyklop

Tamaño	Longitud mm	Para tornillos	Wera 605A €	Ref.
T 25	100	M4,5–M5	9,35	...1025
T 27	100	M4,5–M6	9,35	...1027
T 30	100	M6 –M7	9,35	...1030
T 40	100	M7 –M8	9,35	...1040

(W105)

Surtido de puntas para destornillador de 1/4" para tornillos con TORX® interior

Características: entrega en correa textil.

Nota: encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Wera 2go

605A 9010

605A 9005

Características	Contenido del juego	Longitud mm	Wera 605 A €	Ref.
4 piezas	T 25; 27; 30; 40	100	43,37	...9010
9 piezas	T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40	28	75,37	...9005

(W105)

Surtido de puntas para destornillador de 1/4" para tornillos con TORX® interior y exterior

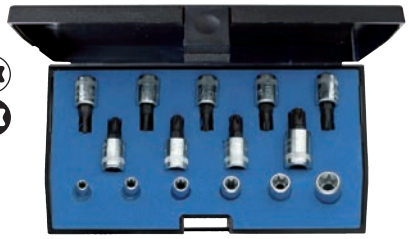
Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado, cromado y moleteado antideslizante, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, pavonado. Suministro en caja de plástico, con organizador Check-Tool.

6,3 mm
1/4"

GEDORE

Características	Contenido del juego	GEDORE 6054 €	Ref.
15 piezas ITX 20 TX-015 160 x 95 x 38 mm	9 puntas para destornillador TORX® interior (6054) T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 6 llaves de vaso TORX® exterior (6046) E 4; 5; 6; 7; 8; 10	161,28	...0100

(W105)



Llave de vaso de 1/4" para tornillos con TORX® exterior

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, con ranura para bola de retención, rectificado, cromado y moleteado antideslizante.

6,3 mm
1/4"

GEDORE

Tamaño	Longitud mm	Ø exterior mm	Para tornillos	GEDORE 6046 €	Ref.
E 4	25	5,5	M3	11,10	...0040
E 5	25	7	M4	11,10	...0050
E 6	25	8	M5	11,10	...0060
E 7	25	9,5	M6	11,10	...0070
E 8	25	10,5	M6–M7	11,10	...0080
E 10	25	13	M8	11,10	...0100

(W105)

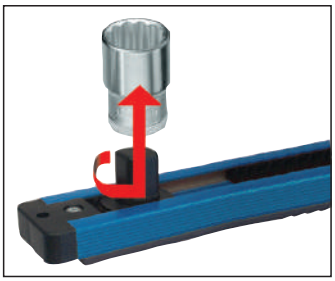
Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Regleta magnética de 1/4"

Aplicación: adecuada para todas los llaves de vaso convencionales de 1/4". Un potente imán permanente sujeta la regleta de forma segura a metales FE, por ejemplo a revestimientos de máquinas, carros de herramientas o plataformas de elevación. La regleta podrá colocarse tanto en sentido horizontal como vertical, o incluso boca abajo. La regleta dispone de perforaciones adicionales para el montaje en paredes. Los vasos se fijan girándolos en un ángulo de 90°. La llave de vaso queda inmovilizada debido a la bola. Con un giro en sentido contrario se desengatillarán las llaves de vaso para poder retirarlas. **Se entrega sin herramienta.**

6,3 mm
1/4"

GEDORE



Alojamientos	Dimensiones long. x anch. mm	GEDORE 6043 €	Ref.
13 machos cuadrados 2 hembras cuadradas	380 x 33	44,83	...0013

(W105)

Juego de llaves de vaso hexagonal de 3/8"

Características: herramienta de acero de cromo-vanadio, cromada, llaves de vaso con moleteado, los hexágonos hembras y hembras cuadradas tienen cantos redondeados para proteger el empalme y la cabeza del tornillo. **La carraca reversible con palanca tiene 72 dientes, ángulo de retorno de 5°, con mango de plástico de 2 componentes.** Se suministra en un robusto estuche metálico con representación esquemática de colocación en la tapa. Las herramientas están colocadas de forma segura en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

10,0 mm
3/8"

format professional quality

Características	Contenido del juego	format 6056 €	Ref.
17 piezas 320 x 150 x 50 mm	1 carraca reversible con palanca (6058 0020) 12 llaves de vaso hexagonal (6070) 6; 7; 8; 9; 10; 11; 13; 14; 15; 16; 17; 19 mm 1 mango en T con pieza corrediza (6062 0010) 2 alargaderas (6060) 125; 250 mm 1 articulación cardán (6064 0010)	156,29	...0010

(W113)

Juego de llaves de vaso hexagonal de 3/8"

Características: herramienta de acero de cromo-vanadio, cromada, llaves de vaso con moleteado, los hexágonos hembras y hembras cuadradas tienen cantos redondeados para proteger el empalme y la cabeza del tornillo. **La carraca reversible con palanca tiene 72 dientes, ángulo de retorno de 5°, con mango de plástico de 2 componentes.** Suministro en caja de plástico robusta, con una representación esquemática de colocación en la tapa. Las herramientas están colocadas de forma segura en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

10,0 mm
3/8"

format professional quality

Características	Contenido del juego	format 6056 €	Ref.
23 piezas 350 x 205 x 65 mm	1 carraca reversible con palanca (6058 0020) 13 llaves de vaso hexagonal (6070) 6; 7; 8; 9; 10; 11; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 5 puntas destornillador hexágono interior (6070) 4; 5; 6; 8; 10 mm 1 mango en T con pieza corrediza (6062 0010) 2 alargaderas (6060) 125; 250 mm 1 articulación cardán (6064 0010)	173,87	...0020

(W113)

Juego de llaves de vaso hexagonal de 3/8"

Características: herramienta de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, forjada, rectificada y cromada. Suministro en maletín de chapa de acero azul GEDORIT con borde curvado y sin soldaduras y revestimiento de plástico ABS.

10,0 mm
3/8"

GEDORE

Características	Contenido del juego	GEDORE 6055 €	Ref.
16 piezas **30 JMU-10** **290 x 132 x 55 mm**	1 carraca reversible (6059 0010) 14 llaves de vaso hexagonal (6071) 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14;15; 16; 17; 18; 19 mm 1 alargadera (6061 0125) 125 mm	288,62	...0011
26 piezas **30 IMU-10** **320 x 210 x 55 mm**	1 carraca reversible (6059 0010) 13 llaves de vaso hexagonal (6071) 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 19 mm 4 puntas destornillador hexágono interior (6071) 4; 5; 6; 8 mm 2 puntas para destornillador plano 5,5; 8 mm 2 puntas destornillador estrella PH 2; 3 1 mango en T con pieza corrediza 2 alargaderas (6061) 125; 250 mm 1 articulación cardán (6065 0010)	310,60	...0040

(W105)

6055 0011

6055 0040

Juego combinado de llaves de vaso bihexagonal de 3/8" y de 1/4"

Características: herramienta de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, forjada, rectificada y cromada. Suministro en maletín de chapa de acero azul GEDORIT con borde curvado y sin soldaduras y organizador Check-Tool.

6,3 mm
1/4"

10,0 mm
3/8"

GEDORE

Características	Contenido del juego	GEDORE 6055 €	Ref.
50 piezas **D30 TX20 U-20** **320 x 210 x 55 mm**	**Contenido 1/4":** 1 carraca reversible con palanca (6022 0010) 10 llaves de vaso bihexagonal 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 13 mm 5 llaves de vaso TORX® exterior E 5; 6; 7; 8; 10 7 puntas TORX® hembra T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 1 adaptador cuadrado 1/4" con empalme hexagonal 1/4" 1 alargadera 148 mm 1 alargadera cardán 55 mm 1 portapuntas 1 adaptador de puntas **Contenido 3/8":** 1 carraca reversible con palanca (6059 0020) 12 llaves de vaso bihexagonal 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm 2 puntas para destornillador TORX® hembra T 45; 50 3 llaves de vaso TORX® exterior E 11; 12; 14 1 alargadera 125 mm 1 alargadera cardán 76 mm 1 adaptador cuadrado 3/8" con accionamiento hexagonal 1/4" 1 mango de destornillador	531,25	...0060

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves de vaso bihexagonal de 3/8"

NEW

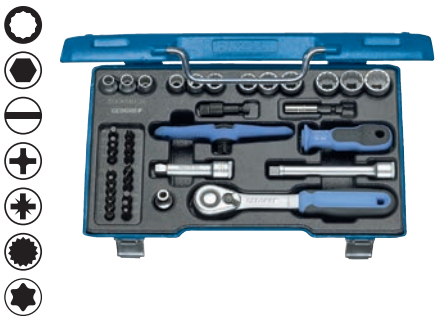
Características: herramienta de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, forjada, rectificada y cromada. Suministro en maletín de chapa de acero azul GEDORIT con borde curvado, sin soldaduras y revestimiento de plástico ABS.

10,0 mm
3/8"

GEDORE

Características	Contenido del juego	GEDORE 6055 €	Ref.
40 piezas **D30 KMU-20** **320 x 210 x 55 mm**	1 carraca reversible (6059 0020) 12 llaves de vaso bihexagonal 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 4 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm 3 puntas de cabeza plana 4; 5,5; 6,5 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 2 puntas de estrella PZ 1; 2 6 puntas TORX® hembra T 10; 15; 20; 25; 27; 30 3 puntas multi-torx M5; 6; 8 1 mango en T 1 alargadera cardán 76 mm 1 alargadera (6061 0125) 125 mm 1 mango de carraca multifunción 1 adaptador de puntas de 1/4" hexagonal a 3/8" cuadrado 1 adaptador cuadrado 3/8" con accionamiento hexagonal 1/4" 1 portapuntas 1/4"	368,23	...0051

(W105)



Juego de llaves de vaso hexagonal de 3/8"

Características: herramienta de acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. Suministro en caja de plástico con asa de transporte. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

10,0 mm
3/8"

HAZET

Características	Contenido del juego	HAZET 6859 €	Ref.
16 piezas **880N-1** **355 x 235 x 65 mm**	1 carraca reversible con palanca HiPer (6870 0006) 11 llaves de vaso hexagonal (6875) 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 21; 22 mm 2 alargaderas (6871) 126; 254 mm 1 mango en T con pieza corrediza 1 articulación cardán (6872 0005)	348,72	...0016
17 piezas **880/17** **355 x 235 x 65 mm**	1 carraca reversible con palanca HiPer (6870 0006) 12 llaves de vaso hexagonal (6875) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm 3 alargaderas (6871) 74; 150; 254 mm 1 articulación cardán (6872 0005)	350,47	...0017
32 piezas **885N** **355 x 235 x 65 mm**	1 carraca reversible con palanca HiPer (6870 0006) 16 llaves de vaso hexagonal (6875) 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm 4 puntas destornillador hexágono interior (6952) 4; 5; 6; 8 mm 3 puntas destornillador plano 5,5; 8; 10 mm 3 puntas destornillador de estrella PH 1; 2; 3 3 alargaderas (6871) 74; 126; 254 mm 1 mango en T con pieza corrediza 1 articulación cardán (6872 0005)	632,77	...0032

(W105)

6859 0016

6859 0017

6859 0032
TiN

Juego combinado de llaves de vaso hexagonal de 3/8" y de 1/4"

Características: herramienta de acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. Suministro en caja de plástico con asa de transporte. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

10,0 mm
3/8"

HAZET

Características	Contenido del juego	6859 €	Ref.
46 piezas **882** **355 x 235 x 65 mm**	**Contenido 1/4":** 1 carraca reversible con palanca HiPer (6011 0070) 12 llaves de vaso hexagonales (6837) 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 1 alargadera (6831 0100) 101,5 mm 1 Mango insertable (6835 0006) 1 junta cardán (6835 0015) 1 adaptador para puntas hexagonales de 1/4" con cuadradillo de 1/4" 5 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6; 8 mm 4 puntas para cabeza plana 4; 4,5; 5,5; 6 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 2 puntas de estrella PZ 1; 2 **Contenido 3/8":** 1 carraca reversible con palanca HiPer (6870 0006) 12 llaves de vaso hexagonales (6875) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm 1 alargadera (6871 0150) 150 mm 1 articulación cardán (6872 0005) 1 adaptador de puntas hexagonales de 1/4" con cuadradillo de 3/8"	655,33	...0046

(W105)

Juego de llaves de vaso bihexagonal de 3/8"

Características: herramienta de acero de aleación de cromo, cromada. Vaso de llave de vaso de acero de alto rendimiento HPQ®. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma. Se entrega en cajas de plástico ABS apilables.

10,0 mm
3/8"

STAHLWILLE

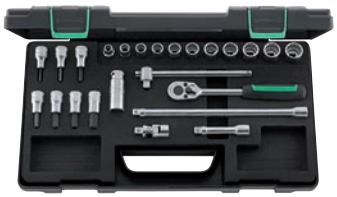
Características	Contenido del juego	601 A €	Ref.
19 piezas **45/14/5I KN** **325 x 135 x 60 mm**	1 carraca reversible con palanca (601H 0010) 14 llaves de vaso bihexagonal 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm 2 alargaderas (601I) 76; 240 mm 1 mango en T con pieza corrediza 1 articulación cardán (601J 0060)	307,02	...0050
19 piezas **45/14/5I QR** **325 x 135 x 60 mm**	1 carraca reversible con palanca QuickRelease (601H 0080) 14 vasos para llave de vaso bihexagonal 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm 2 alargaderas QuickRelease (601I) 76; 240 mm 1 mango en T con pieza corrediza QuickRelease 1 articulación cardán QuickRelease (601J 0060)	330,72	...0015
24 piezas **45/49/19/5 KN** **325 x 135 x 60 mm**	1 carraca reversible con palanca (601H 0080) 11 llaves de vaso bihexagonal 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 1 llave de vaso bihexagonal, largo 16 mm 7 puntas destornillador para hembra hexagonal 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm 2 alargaderas (601I) 76; 240 mm 1 mango en T con pieza corrediza 1 articulación cardán (601J 0060)	398,72	...0055
37 piezas **45/49/32/5TX** **325 x 135 x 60 mm**	1 carraca reversible con palanca (601H 0080) 11 llaves de vaso bihexagonal 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 6 puntas para destornillador para hembra hexagonal 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm 8 puntas para destornillador TORX® hembra T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 7 llaves de vaso TORX® exterior E 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14 2 alargaderas (601I) 76; 240 mm 1 mango en T con pieza corrediza 1 articulación cardán (601J 0060)	566,65	...0060

(W105)

601A 0050

601A 0015

601A 0055



601A 0060

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Surtido de llaves de vaso hexagonal 3/8" Zyklop Metal

Características: herramienta de acero de cromo-vanadio. Carraca íntegramente de metal de cromo-molibdeno, forjada. Extremadamente fina, con palanca larga para una buena accesibilidad a zonas estrechas y transferencia de altos pares de apriete, con bola de retención para un asiento seguro de los vasos. Poco peso para una alta movilidad, gran resistencia. Suministro en una caja muy compacta de tela, protege las superficies delicadas.

10,0 mm | 3/8" | Hex – Plus

Wera Zyklop

6001 0004 Con cuadradillo pasante (Push). **De 76 dientes, ángulo de retorno de 4,7°.**

6001 0006 Con palanca de cambio (Switch). **De 72 dientes, ángulo de retorno de 5°.**

Características	Contenido del juego	Wera 6001 €	Ref.
29 piezas	1 carraca íntegramente de metal con cuadradillo pasante (6001 0016) 9 llaves de vaso hexagonales 8; 10; 12; 13; 15; 16; 17; 18; 19 mm 1 alargadera Wobble 76 mm 1 alargadera con manguito de giro rápido 200 mm 1 adaptador para puntas de 1/4"(6001 0030) 3 puntas de estrella (642C) PH 1; 2; 3 2 puntas de estrella (642G) PZ 1; 2 5 puntas de hexágono interior (6429) 3; 4; 5; 6; 8 mm 6 puntas TORX® interior (644A) T 15; 20; 25; 27; 30; 40	152,80	...0004
29 piezas	1 carraca íntegramente de metal con palanca de cambio (6001 0017) 9 llaves de vaso hexagonales 8; 10; 12; 13; 15; 16; 17; 18; 19 mm 1 alargadera Wobble 76 mm 1 alargadera con manguito de giro rápido 200 mm 1 adaptador para puntas de 1/4"(6001 0030) 3 puntas de estrella (642C) PH 1; 2; 3 2 puntas de estrella (642G) PZ 1; 2 5 puntas de hexágono interior (6429) 3; 4; 5; 6; 8 mm 6 puntas TORX® interior (644A) T 15; 20; 25; 27; 30; 40	135,60	...0006

(W105)

6001 0004

6001 0006

Surtido de llaves de vaso hexagonales de 3/8" Zyklop Speed

Características: con puntas y vasos resistentes. La carraca Zyklop combina en una herramienta las ventajas de 5 tipos diferentes de carraca y su diseño especial le permite ofrecer velocidades de trabajo muy elevadas. La cabeza de la carraca puede orientarse libremente y puede inmovilizarse en 5 posiciones 0°, 15° 90° izquierda y derecha por medio del mecanismo de trinquete colocado en ambos lados. Posibilidad de cambiar a derecha/izquierda, así como de soltar el vaso en cualquier posición. **De 72 dientes, ángulo de retorno de 5°.** Permite atornillar con puntas y vasos con sólo una herramienta. Suministro en una caja muy compacta de tela, protege las superficies delicadas.

Aplicación: puntas resistentes para el uso universal. Adecuado para uniones roscadas a mano y a máquina.

10,0 mm | 3/8"

Wera Zyklop

Características	Contenido del juego	Wera 6001 €	Ref.
29 piezas	1 carraca Zyklop (6001 0015) 9 llaves de vaso hexagonales 8; 10; 12; 13; 15; 16; 17; 18; 19 mm 1 alargadera 76 mm 1 alargadera con manguito de giro rápido 200 mm 1 adaptador de puntas para puntas de 1/4" (6001 0030) 4 puntas hexágono interior (6450) 4; 5; 6; 8 mm 1 punta de cabeza plana 1 x 5,5 mm 3 puntas de estrella (643A) PH 1; 2; 3 3 puntas de estrella (643C) PZ 1; 2; 3 5 puntas TORX® hembra (645A) T 20; 25; 27; 30; 40	184,87	...0002

(W105)

Surtido de llaves de vaso hexagonales de 3/8" All-in Zyklop Speed

NEW

Características: herramienta de acero de cromo-vanadio, cromada mate. La carraca Zyklop combina en una herramienta las ventajas de 5 tipos diferentes de carraca y su diseño especial le permite ofrecer velocidades de trabajo muy elevadas. La cabeza de la carraca puede orientarse libremente y puede inmovilizarse en 5 posiciones 0°, 15° 90° izquierda y derecha por medio del mecanismo de trinquete colocado en ambos lados. Posibilidad de cambiar a derecha/izquierda, así como de soltar el vaso en cualquier posición. **De 72 dientes, ángulo de retorno de 5°.** Permite atornillar con puntas y vasos con sólo una herramienta. Suministro en una caja muy compacta y robusta de tela, protege las superficies delicadas.

10,0 mm
3/8"

Wera Zyklop

Características	Contenido del juego	Wera 6001 €	Ref.
35 piezas	1 carraca Zyklop (6001 0015) 14 llaves de vaso hexagonales con función de retención (6081) 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 1 alargadera con manguito de giro rápido y sistema de fijación „flexible-lock“ (6001) 200 mm 1 alargadera Wobble 76 mm 8 puntas para destornillador para hexágono interior con función de retención (6090) 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 mm 9 puntas para destornillador TORX® hembra con función de retención (6090) T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50 1 herramienta para extraer tuercas	361,15	...0045

(W105)

Surtido de llaves de vaso hexagonales de 3/8" Zyklop Speed

Características: herramienta de acero de cromo-vanadio. La carraca Zyklop combina en una herramienta las ventajas de 5 tipos diferentes de carraca y su diseño especial le permite ofrecer velocidades de trabajo muy elevadas. La cabeza de la carraca puede orientarse libremente y puede inmovilizarse en 5 posiciones de 0°, 15°, 90° a derecha y a izquierda. Se puede utilizar como portapuntas en la posición 0°. **De 72 dientes, ángulo de retorno de 5°.** Mango ergonómico Kraftform, con bola de retención para un asiento seguro de los vasos. Posibilidad de cambiar a derecha/izquierda, así como de soltar el vaso en cualquier posición. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta. En la tapa se encuentra otro revestimiento de espuma con una representación esquemática de colocación de las herramientas. Suministro en caja metálica robusta con pies de goma antirresbaladizos.

10,0 mm
3/8"

Wera Zyklop

Características	Contenido del juego	Wera 6001 €	Ref.
43 piezas **295 x 245 x 60 mm**	1 carraca Zyklop (6001 0015) 18 llaves de vaso hexagonales 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm 1 mango en T con accionamiento desplazable 2 alargaderas con manguito de giro rápido y sistema de fijación „flexible-lock“ (6001) 125; 200 mm 1 alargadera Wobble 76 mm 1 articulación cardán 1 adaptador de puntas para puntas de 1/4" (6001 0030) 6 puntas hexágono interior (6429) 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm 1 punta de cabeza plana 5,5 mm 2 puntas de estrella (642C) PH 2; 3 2 puntas de estrella (642G) PZ 2; 3 7 puntas para TORX® con orificio (645B) T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40	352,45	...0010

(W105)

Surtido de llaves de vaso hexagonales de 3/8" Zyklop Comfort

NEW

Características: herramienta de acero de cromo-vanadio, cromada mate. La carraca Zyklop-Comfort con palanca de cambio garantiza un trabajo fácil, incluso a temperaturas muy bajas, gracias a su revestimiento de plástico. El revestimiento también protege las superficies de los daños. Su diseño estilizado garantiza un funcionamiento sencillo incluso en espacios de instalación muy reducidos. **De 80 dientes, ángulo de retorno de 4,5°.** La bola de retención garantiza un agarre seguro de los insertos para llaves de vaso y los accesorios. Suministro en una caja compacta de tela, protege las superficies delicadas.

10,0 mm
3/8"

Wera Zyklop

		Wera 6001	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
16 piezas	1 carraca Zyklop-Comfort 14 llaves de vaso hexagonal 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm 1 alargadera 152 mm	156,97	...0040

(W105)

Juego de llaves de vaso hexagonal de 3/8" conforme a VDE

Características: juego de herramientas aisladas de acero al cromo-vanadio. La palanca de cambio integrada permite cambiar sin esfuerzo entre el giro en sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda. Además, la bola de retención proporciona una sujeción segura de las llaves de vaso, que pueden sustituirse de forma variable con sólo pulsar el botón de desbloqueo. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma. Suministro en maletín resistente de plástico.
Aislado hasta 1000 V CA según IEC 60900.

10,0 mm
3/8"

1000 V

wiha Tools that work for you

		wiha 6231	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
20 piezas **7207N** **325 x 325 x 95**	1 carraca reversible VDE (6231 0050) 2 alargaderas VDE (6231) 125; 250 mm 1 mango en T VDE (6231 0055) 12 vasos VDE para llave de vaso hexagonal (6231) 8; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm 4 puntas destornillador para hexágono interior (6231) 4; 5; 6; 8 mm	551,62	...0000

(W105)

Carraca reversible con palanca de cambio de 3/8"

Características: DIN 3122 D 10 – ISO 3315, con bola de retención y palanca de cambio.

10,0 mm
3/8"

6058 De acero de cromo-vanadio, cromado mate. Con cabezal pequeño y botón de expulsión. Con mango de plástico de 2 componentes.

6059 0010 **3093 U-10**
De acero al vanadio 31CrV3 de GEDORE, con cabezal ovalado y botón de expulsión. Bloqueo en posición central. Mango con funda de plástico antideslizante de dos componentes.

6059 0020 **3093 U-20**
De acero al vanadio 31CrV3 de GEDORE, con cabezal ovalado y botón de expulsión. Encaje automático para sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda. Mango con funda de plástico antideslizante de dos componentes.

6870 0010 **8816P**
Puntas de acero de cromo-vanadio, cromado. Con cabezal ovalado y mango ergonómico de 2 componentes.

6870 0006 **8816HP**
En en acero macizo, cromado. Con cabezal ovalado y mango ergonómico de 2 componentes.

6870 0030 **8816HPS**
En en acero macizo, cromado. Con cabezal ovalado y mango ergonómico de 2 componentes. Bloqueo seguro de los insertos para llaves de vaso. Liberación rápida de la herramienta acoplada pulsando el botón de liberación con una sola mano.

601H 0010 **435-2K**
Herramienta de acero de aleación de cromo, cromada. Con cabezal ovalado y mango de 2 componentes. **Para trabajar en espacios reducidos.**

601H 0080 **Características:** DIN 3122 D 10 – ISO 3315, con bola de retención y palanca de cambio.

QR

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	format 6058 €	GEDORE 6059 €	HAZET 6870 €	STAHLWILLE 601H €	Ref.
30	12	199	–	–	77,45	–	...0010
30	12	193	–	–	–	70,57	...0010
32	11,25	200	–	89,42	–	–	...0010
60	6	200	–	78,53	–	–	...0020
72	5	200	29,36	–	–	–	...0020
80	4,5	193	–	–	–	81,40	...0080
90	4	200	–	–	88,03	–	...0006
90	4	200	–	–	100,70	–	...0030
			(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Carraca reversible 3/8", a prueba de polvo

JL.161
Características: DIN 3122 D 10 – ISO 3315, con cabezal compacto y redondo y bola de retención. Mangos con fundas de plástico. Estanco al polvo, suciedad industrial y otros polvos o fluidos de taller.

10,0 mm
3/8"

FACOM

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	FACOM 602 A €	Ref.
72	5	210	66,77	...3872
			(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Carraca reversible 3/8" VDE

7207NRW
Características: carraca reversible aislada con cabeza ovalada compacta y bola de retención. La palanca de cambio integrada permite cambiar sin esfuerzo entre el giro en sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda. Además, la bola de retención proporciona una sujeción segura de las llaves de vaso, que pueden sustituirse de forma variable con solo pulsar el botón de desbloqueo.
Aislado hasta 1000 V CA según IEC 60900.

10,0 mm
3/8"

1000 V

wiha
Tools that work for you

Longitud mm	wiha 6231 €	Ref.
200	134,38 (W105)	...0050

Carraca reversible con cambio tipo dial de 3/8"

NEW

3093 U-3
Características: DIN 3122 D 10 – ISO 3315. De acero de vanadio 31CrV3, cromada. Carraca reversible con cabeza redonda, cambio tipo dial y bola de retención. Adecuado para trabajar en espacios reducidos. **72 dientes, ángulo de retorno de 5°.** Con mango de 2 componentes antideslizante con orificio para colgar.

10,0 mm
3/8"

GEDORE

Longitud mm	GEDORE 6059 €	Ref.
200	63,55	...0025

Carraca reversible con articulación de 3/8"

Características: DIN 3122 D 10 – ISO 3315, con bola de retención, cabezal redondo y palanca de cambio. Con mango ergonómico de 2 componentes.

10,0 mm
3/8"

6870 0015 **8816GK**
De acero de cromo-vanadio, cromado.
Cabezal ajustable con ayuda de la articulación.

6870 0015 HAZET

6870 0025 **8816G**
Puntas de acero de cromo-vanadio, cromado.
Cabezal ajustable con ayuda de la articulación.

6870 0025 HAZET

601H **452QR**
Herramienta de acero de aleación de cromo, cromada. Con bloqueo de seguridad QuickRelease. Desarrollado **para trabajar en espacios reducidos**. Ideal para su uso en espacios reducidos y/o estrechos que tengan relevancia para la seguridad gracias a la conexión sin tornillos, por ejemplo, en la aviación (daño por objeto extraño FOD).

QR

601H 0040 STAHLWILLE

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	HAZET 6870 €	STAHLWILLE 601H €	Ref.
30	12	218	102,73	–	...0015
30	12	276	112,73	–	...0025
80	4,5	300	– (W105)	122,60 (W105)	...0040

Carraca reversible 3/8" de todo acero

Características: DIN 3122 D 10 – ISO 3315, carraca de todo acero de acero de cromo-vanadio, cromado mate. Dentado extremadamente fino, con ángulo de recuperación particularmente pequeño, con capacidad de carga máx. Con cabezal pequeño para trabajos en espacios reducidos, botón de expulsión y palanca.

10,0 mm
3/8"

format
professional quality

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	format 6058 €	Ref.
120	3	200	41,11 (W113)	...2120

Carraca Zyklop Metal de 3/8"

Características: carraca íntegramente de metal de cromo-molibdeno, forjada. Dentado fino, con ángulo de retorno particularmente pequeño. Extremadamente fina, con palanca larga para una buena accesibilidad a zonas estrechas y transferencia de altos pares de apriete, con bola de retención para un asiento seguro de los vasos. Poco peso para una alta movilidad, gran resistencia.

10,0 mm
3/8"

Wera Zyklop

6001 0016 Con cuadradillo pasante (Push).

6001 0016

6001 0017 Con palanca de cambio (Switch).

6001 0017

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	Wera 6001 €	Ref.
76	4,7	222	69,02	...0016
72	5	222	51,73	...0017

(W105)

Carraca reversible de 3/8" Zyklop Speed

Características: DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, con bola de retención. De acero de cromo-vanadio, con mango Kraftform y manguito de marcha libre. El cambio se realiza mediante disco de cambio. Posibilidad de cambiar a derecha/izquierda, así como de soltar el vaso en cualquier posición. El cabezal de la carraca tiene una forma ergonómica y permite un trabajo rápido gracias a la construcción con masas de inercia en combinación con el manguito de marcha libre. La cabeza de la carraca puede orientarse libremente y puede inmovilizarse en 5 posiciones 0°, 15° 90° izquierda y derecha por medio del mecanismo de trinquete colocado en ambos lados. Con mango Kraftform para un trabajo sin fatiga.

10,0 mm
3/8"

Wera Zyklop

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	Wera 6001 €	Ref.
72	5	199	78,87	...0015

(W105)

Alargadera 3/8" Zyklop

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate. Con **manguito de giro libre** para un apriete y aflojamiento rápidos y sistema de bloqueo **flexible.** Con el sistema Flexible-Lock activado, las herramientas acoplables están permanentemente conectadas a la alargadera; cuando se desactiva, el vaso se puede cambiar en un abrir y cerrar de ojos.

Longitud mm	Wera 6001 €	Ref.
125	18,93	...0020
200	22,37	...0025

(W105)

Adaptador para puntas de 3/8" Zyklop

Características: de acero de cromo-vanadio. Con **portapuntas de cambio rápido** para un cambio rápido de la herramienta.

Aplicación: para todas las puntas de 1/4" conforme a DIN ISO 1173-C 6,3 y E 6,3.

Longitud mm	Wera 6001 €	Ref.
44	18,95	...0030

(W105)

Juego de reparación para carraca de 3/8"

Aplicación: juego completo de reparación de carracas.

Volumen de suministro: 1 rueda de carraca, 1 elemento de bloqueo, 1 palanca, 2 tornillos, 1 bola y 1 resorte de compresión.

Nota: compatible ref. 6870 0010, 6870 0015 y 6870 0025 📖 6/34 y 6/35.

10,0 mm
3/8"

HAZET

Características	HAZET 6870 €	Ref.
7 piezas	32,13	...1005

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Prolongación 3/8"

Características: DIN 3123 B 10 – ISO 3316, con bola de retención.

6060 De acero de cromo-vanadio, cromado.

6061 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6871 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

602F De acero de aleación de cromo, cromado.

601I De acero de aleación de cromo, cromado. Con bloqueo de seguridad QuickRelease.

10,0 mm
3/8"

6060 format professional quality

6061 GEDORE

6871 HAZET

602F STAHLWILLE

601I STAHLWILLE

Longitud nominal mm	6060 €	6061 €	6871 €	602F €	601I €	Ref.
36	–	–	14,32	–	–	...0040
76	–	14,28	21,98	14,83	–	...0075
76	–	–	–	–	17,25	...0076
125	6,56	14,55	23,27	15,67	–	...0125
150	–	–	23,70	–	–	...0150
160	–	–	–	16,48	–	...0150
160	–	–	–	–	19,67	...0160
250	10,29	20,73	32,00	–	–	...0250
260	–	–	–	–	21,77	...0240
260	–	–	–	18,43	–	...0250
508	–	–	64,45	–	–	...0500
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Alargadera 3/8", flexible

Características: DIN 3123 B 10 – ISO 3316, con bola de retención.

De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

10,0 mm
3/8"

Longitud mm	6872 €	Ref.
210	42,08	...0210
	(W105)	

Alargadera con imán de 3/8"

Características: DIN 3120 – ISO 1174, con bola de retención. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, forjado y cromado, pasador elástico fosfatado al manganeso. El imán de sujeción fija los tornillos a la pieza llave de vaso de forma que evita que se pierda. Mediante el mecanismo del pasador, el imán de sujeción está siempre en contacto con el cabezal del tornillo, garantizando que este se introduce centrado.

10,0 mm
3/8"

GEDORE

Longitud mm	6061 €	Ref.
65	36,57	...2065
	(W105)	

Adaptador de mango en T 3/8" VDE

Características: de acero de cromo-vanadio. Fácil cambio de llaves de vaso mediante sujeción por bola.
Aislado hasta 1000 V CA según IEC 60900.

10,0 mm
3/8"

wiha Tools that work for you

Longitud mm	6231 €	Ref.
200	42,42	...0055
	(W105)	

Prolongación de 3/8" conforme a VDE

Características: de acero de cromo-vanadio. Los tornillos profundos se alcanzan sin esfuerzo. **Aislado hasta 1000 V CA según IEC 60900.**

10,0 mm
3/8"

Longitud mm	wiha 6231 €	Ref.
125	42,42	...0060
250	49,52	...0065
	(W105)	

Alargadera cardán 3/8"

Características: DIN 3123 D 10 – ISO 3316, con bola de retención. De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. **La alargadera permite un ángulo de giro de hasta 8°.**

10,0 mm
3/8"

Longitud mm	HAZET 6872 €	Ref.
36	14,65	...0040
74	27,65	...0075
254	42,47	...0250
	(W105)	

Maneral de cruceta con pieza corrediza de 3/8"

Características: DIN 3122 A 10 – ISO 3315, con bola de retención.

10,0 mm
3/8"

6062 De acero de cromo-vanadio, cromado.

6062 format professional quality

602F De acero de aleación de cromo, cromado.

602F STAHLWILLE

602G De acero de aleación de cromo, cromado. Con bloqueo de seguridad QuickRelease.

QR

602G STAHLWILLE

Longitud mm	format 6062 €	STAHLWILLE 602F €	STAHLWILLE 602G €	Ref.
165	–	17,83	20,92	...0165
200	14,67	–	–	...0010
	(W113)	(W105)	(W105)	

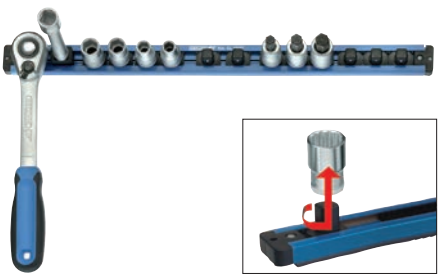
Regleta magnética de 3/8"

Aplicación: adecuada para todas los llaves de vaso convencionales de 3/8". Un potente imán permanente sujeta la regleta de forma segura a metales FE, por ejemplo a revestimientos de máquinas, carros de herramientas o plataformas de elevación. La regleta podrá colocarse tanto en sentido horizontal como vertical, o incluso boca abajo. La regleta dispone de perforaciones adicionales para el montaje en paredes. Los vasos se fijan girándolos en un ángulo de 90°. La llave de vaso queda inmovilizada debido a la bola. Con un giro en sentido contrario se desengatillarán las llaves de vaso para poder retirarlas. **Se entrega sin herramienta.**

10,0 mm
3/8"

GEDORE

Alojamientos	Dimensiones long. x anch. mm	GEDORE 6071 €	Ref.
14 machos cuadrados 2 hembras cuadradas	480 x 33	46,28	...7014
		(W105)	



Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Articulación cardán de 3/8"

Características: DIN 3123 C 10 – ISO 3316, con bola de retención.

10,0 mm
3/8"

6064 De acero de cromo-vanadio, cromado.

6065 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6872 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

602G De acero de aleación de cromo, cromado.

601J De acero de aleación de cromo, cromado. Con bloqueo de seguridad QuickRelease.

Longitud mm	format 6064 €	GEDORE 6065 €	HAZET 6872 €	STAHLWILLE 602G €	STAHLWILLE 601J €	Ref.
46	–	–	–	32,67	–	...0005
46,5	–	–	41,90	–	–	...0005
50	–	37,83	–	–	–	...0010
56	12,62	–	–	–	–	...0010
60	–	–	–	–	38,70	...0060
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

QR

6064 format professional quality

6065 GEDORE

6872 HAZET

602G STAHLWILLE

601J STAHLWILLE

Pieza reductora de 3/8"

Características: DIN 3123 A 10 x 12,5 – ISO 3316. Con bola de retención.

10,0 mm
3/8"

6066 De acero de cromo-vanadio, cromado.

6067 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6872 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

602H Fabricado en acero de alto rendimiento HPQ®, cromado.

Características	format 6066 €	GEDORE 6067 €	HAZET 6872 €	STAHLWILLE 602H €	Ref.
Hembra cuadrada de 3/8" a macho cuadrado de 1/4"	3,16	11,82	11,65	12,15	...0010
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

6066 format professional quality

6067 GEDORE

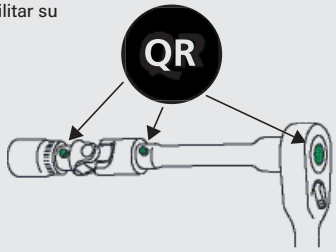
6872 HAZET

602H STAHLWILLE

Una conexión segura: el sistema QuickRelease

Perder herramientas durante el proceso de atornillado no sólo cuesta tiempo y nervios. Si la pérdida pasa desapercibida, pueden suponer un riesgo considerable para la seguridad, por ejemplo como objetos extraños en las máquinas.

El sistema QuickRelease es el sistema de bloqueo uniforme de la carraca a los insertos para llaves de vaso. Las herramientas individuales se bloquean en su sitio y sólo pueden soltarse de nuevo pulsando un botón, de forma rápida y segura. QuickRelease también está disponible para llaves dinamométricas. Hemos marcado las herramientas con el sistema QuickRelease con el código QR para facilitar su localización.



STAHLWILLE®

Vídeo de producto

Pieza ampliadora 3/8"

Características: DIN 3123 A 10 x 12,5 – ISO 3316. Con bola de retención.

10,0 mm
3/8"

6068 De acero de cromo-vanadio, cromado.

6068 format professional quality

6069 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6069 GEDORE

6873 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

6873 HAZET

603 A Fabricado en acero de alto rendimiento HPQ®, cromado.

603 A STAHLWILLE®

Características	6068 €	6069 €	6873 €	603 A €	Ref.
Hembra cuadrada de 3/8" a macho cuadrado de 1/2"	5,24	11,82	15,15	12,15	...0010
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Llave de vaso hexagonal de 3/8"

Características: DIN 3124 – ISO 2725-1, con ranura para bola de retención y con moleteado antideslizante.

10,0 mm
3/8"

6070 De acero de cromo-vanadio, rectificado y cromado mate.

6071 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificada y cromada mate.

6875 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	Ø exterior nominal mm	6070 €	6071 €	6875 €	Ref.
6	27	9,5	2,91 *	9,63 *	9,02 *	...0006
7	27	10,5	2,91	9,63	8,87	...0007
8	27	12	2,60	9,63	8,55	...0008
9	27	13	2,91	9,63	9,02	...0009
10	28	14,5	2,64	9,77	9,20	...0010
11	28	16	2,91	9,77	9,37	...0011
12	28	17	–	9,77	9,20	...0012
13	28	18	3,00	9,77	9,70	...0013
14	29	19	3,36	10,17	9,83	...0014
15	30	20,5	3,40	10,17	10,02	...0015
16	30	22	3,27	10,17	9,95	...0016
17	30	23	3,40	11,10	10,33	...0017
18	30	24	3,76	11,10	11,28	...0018
19	30	25,5	3,76	11,10	11,97	...0019
21	31	28	–	12,50	12,93	...0021
22	33	29	–	13,87	–	...0022
			(W113)	(W105)	(W105)	

* Tamaños no normalizados.

6070 format professional quality

6071 GEDORE

6875 HAZET

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave de vaso hexagonal de 3/8" Zyklop

Características: herramienta de acero de cromo-vanadio, cromada mate. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada. Suministro en correa de textil y con herramienta para extraer tuercas.

10,0 mm
3/8"

Wera Zyklop

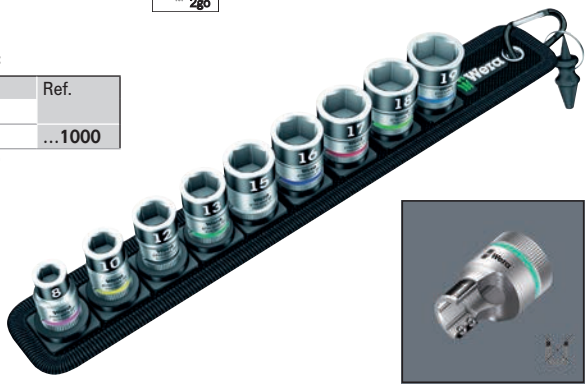
Entrecaras mm		Longitud mm	Ø exterior mm	Wera 6081 €	Ref.
6		29	17,5	6,62	...0006
7		29	17,5	6,62	...0007
8		29	17,5	6,62	...0008
9		29	17,5	6,62	...0009
10		29	17,5	6,62	...0010
11		29	17,5	6,62	...0011
12		29	17,5	6,62	...0012
13		29	19,5	6,82	...0013
14		29	21,5	7,12	...0014
15		29	23,5	7,12	...0015
16		29	23,5	7,12	...0016
17		29	23,5	7,12	...0017
18		29	23,5	7,12	...0018
19		29	23,5	7,25	...0019
				(W105)	

Surtido de llaves de vaso hexagonales 3/8" Zyklop

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Wera 2go

Características	Contenido del juego mm	Wera 6081 €	Ref.
9 piezas	8; 10; 12; 13; 15; 16; 17; 18; 19	71,47	...1000
		(W105)	



Punta para llave de vaso bihexagonal de 3/8"

Características: DIN 3124 – ISO 2725-1, con ranura para bola de retención y con moleteado antideslizante.

10,0 mm
3/8"

6949 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

6182 Fabricado en acero de alto rendimiento HPQ®, cromado.

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	Ø exterior nominal mm	HAZET 6949 €	STAHLWILLE 6182 €	Ref.
7	24	10,5	–	9,05	...0007
8	25	11,7	–	8,77	...0008
9	24,5	13	–	8,68	...0009
10	26	14,4	9,70	8,60	...0010
11	26,5	15,7	–	8,68	...0011
12	27,5	17	9,37	8,68	...0012
13	29	18	9,70	8,43	...0013
14	30	19,4	10,45	9,10	...0014
15	30,5	20,8	12,05	9,02	...0015
16	30,5	22	10,20	9,02	...0016
17	30,5	23	10,90	9,10	...0017
18	31	24,5	11,15	9,02	...0018
19	31,5	25,5	12,30	9,02	...0019
20	32,5	26,4	14,07	11,33	...0020
21	32,5	28	14,47	10,82	...0021
22	34	29	12,93	10,60	...0022
24	35	31,5	–	14,43	...0024
			(W105)	(W105)	

6949 HAZET

6182 STAHLWILLE

Llave de vaso hexagonal de 3/8", larga

Características: DIN 3124 – ISO 2725-1, de acero al cromo-vanadio, con ranura para bola de retención, rectificada y cromada con moleteado antideslizante.

10,0 mm
3/8"

HAZET

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior mm	6950 €	Ref.
8	54	12,1	15,03	...0008
9	54	13	14,83	...0009
10	54	14,4	17,00	...0010
11	54	15,8	15,85	...0011
12	54	17	15,03	...0012
13	54	18,4	14,32	...0013
14	54	19,5	16,78	...0014

(W105)

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior mm	6950 €	Ref.
15	60	20,8	15,65	...0015
16	60	21,8	17,35	...0016
17	60	23	16,67	...0017
18	66	24,4	21,92	...0018
19	66	25,5	24,47	...0019
22	70,	29,6	25,98	...0022

(W105)

Llave de vaso bihexagonal de 3/8", larga

NEW

Características: DIN 3124 – ISO 2725-1, de acero al cromo-vanadio 31CrV3, con ranura para bola de retención, cromada con moleteado en diagonal antideslizante.

10,0 mm
3/8"

GEDORE

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior mm	6079 €	Ref.
10	63,5	14,7	22,22	...0010
11	63,5	16	22,65	...0011
12	63,5	17,2	22,92	...0012
13	63,5	18,5	23,35	...0013
14	63,5	19,7	25,85	...0014
15	63,5	21	26,60	...0015

(W105)

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior mm	6079 €	Ref.
16	63,5	22,2	28,37	...0016
17	63,5	23,5	28,28	...0017
18	63,5	24,7	29,70	...0018
19	63,5	26	29,77	...0019

(W105)

Llave de vaso hexagonal de 3/8" conforme a VDE

Características: de acero de cromo-vanadio. **Aislado hasta 1000 V CA según IEC 60900.**

Nota: solo compatible con la carraca reversible aislada Wiha (6231 0050) y adaptador con mango en T (6231 0055).

10,0 mm
3/8"

1000 V

wiha
Tools that work for you

Entrecaras mm	Longitud mm	6231 €	Ref.
8	45	21,22	...0008
10	45	21,22	...0010
11	45	21,22	...0011
12	45	21,22	...0012
13	45	21,22	...0013
14	45	21,22	...0014
16	45	24,08	...0016

(W105)

Entrecaras mm	Longitud mm	6231 €	Ref.
17	45	24,08	...0017
18	45	24,08	...0018
19	47	24,08	...0019
21	47	28,30	...0021
22	47	28,30	...0022

(W105)

Llave de vaso 3/8" universal

NEW

Características: de acero aleado, cromado. Indicado para medidas métricas o imperiales. Las puntas de acero se adaptan tanto a tornillos como a ganchos o armellas. Para tornillos de hasta 8 mm de altura.

10,0 mm
3/8"

fortis

Entrecaras mm	Longitud mm	6038 €	Ref.
7–19	65	17,42	...0010

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Punta para destornillador de 3/8" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal

Características: DIN 7422, con ranura para bola de retención, rectificado y cromado, con moleteado antideslizante.

6070 De acero de cromo-vanadio, puntas de acero de cromo-vanadio, pavonadas.

6071 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, puntas prensadas, fosfatado al manganeso.

6182 De acero de aleación de cromo, cromado.

10,0 mm
3/8"

6070 format professional quality

6071 GEDORE

6182 STAHLWILLE

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	format 6070 €	GEDORE 6071 €	STAHLWILLE 6182 €	Ref.
3	50	–	–	12,37	...2000
4	50	4,07	10,45	11,83	...2005
5	50	4,53	10,45	11,63	...2010
6	50	4,53	10,45	11,63	...2015
7	50	–	–	11,83	...2017
8	50	4,53	11,10	11,75	...2020
10	50	4,98	11,10	11,75	...2025
		(W113)	(W105)	(W105)	

Punta para destornillador de 3/8" Zyklop para tornillos de cabeza con hembra hexagonal, con función de fijación

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada.

6090 **Modelo corto.**

6097 **Modelo largo.**

10,0 mm
3/8"
Hex – Plus

Wera Zyklop

6090

6097

Entrecaras mm		Longitud mm 6090	Longitud mm 6097	Wera 6090 €	Wera 6097 €	Ref.
4		35	107	10,03	12,40	...2005
5		35	107	10,03	12,40	...2010
6		35	107	10,03	12,40	...2015
7		–	100	–	12,40	...2017
8		38,5	100	10,03	12,40	...2020
9		38,5	100	10,60	13,07	...2022
10		38,5	100	10,60	13,07	...2025
				(W105)	(W105)	

Surtido de puntas para destornillador de 3/8" Zyklop para tornillos de cabeza con hembra hexagonal

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

6090 Entrega en correa textil.

6097 Suministro en funda textil.

Wera 2go

6090

6097

Características	Contenido del juego mm	Wera 6090 €	Wera 6097 €	Ref.
7 piezas	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	–	87,10	...2700
8 piezas	3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	91,55	–	...2800
		(W105)	(W105)	

Punta para destornillador de 3/8" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal, con recubrimiento de TiN

Características: DIN 7422, de acero al cromo-vanadio, con ranura para bola de retención, rectificada y cromada con moleteado antideslizante, puntas de acero al cromo-vanadio, **con recubrimiento TiN,** para un mayor par de apriete, resistencia a la corrosión y para minimizar el efecto de las fuerzas de expulsión.

10,0 mm | 3/8" | TiN

6951 **Modelo corto.**

6952 **Modelo largo,** con varilla rebajada.

6953 **Versión extra larga, con cabeza esférica.**

Entrecaras mm	Longitud mm 6951	6952	6953	6951 €	6952 €	6953 €	Ref.
3	43,5	50	–	12,48	12,68 *	–	...2000
4	43,5	55	–	12,37 *	12,87	–	...2005
5	43,5	60	116	12,23	13,43	16,85	...2010
6	43,5	65	116	10,72	11,62 **	16,85	...2015
7	43,5	70	–	17,25	16,35	–	...2017
8	43,5	75	116	12,12	15,33 **	17,82	...2020
10	43,5	85	116	13,12	15,85 **	19,92	...2025
				(W105)	(W105)	(W105)	

* Tamaños no normalizados.
** Sin varilla rebajada.

Juego de puntas para destornillador de 3/8" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal, con recubrimiento de TiN

Características: DIN 7422, de acero al cromo-vanadio, con ranura para bola de retención, rectificada y cromada con moleteado antideslizante, puntas de acero al cromo-vanadio, **con recubrimiento TiN,** para un mayor par de apriete, resistencia a la corrosión y para minimizar el efecto de las fuerzas de expulsión. Se suministra en maletín de plástico con sistema Safety-Insert.

10,0 mm | 3/8" | TiN

Características	Contenido del juego mm	6951 €	Ref.
6 piezas 8801/6 185 x 153 x 52 mm	4; 5; 6; 7; 8; 10 (6952)	139,32	...1000
		(W105)	

Punta de destornilladores VDE de 3/8" para tornillos hembra hexagonal

Características: de acero de cromo-vanadio. **Aislado hasta 1000 V CA según IEC 60900.**

Nota: solo compatible con la carraca reversible aislada Wiha (6231 0050) y adaptador con mango en T (6231 0055).

10,0 mm | 3/8" | 1000 V

wiha Tools that work for you

Entrecaras mm	Longitud mm	6231 €	Ref.
4	75	35,35	...2005
5	75	35,35	...2010
		(W105)	

Entrecaras mm	Longitud mm	6231 €	Ref.
6	75	35,35	...2015
8	75	35,35	...2020
		(W105)	

Punta para destornillador de 3/8" para tornillos TORX® interior, con recubrimiento de TiN

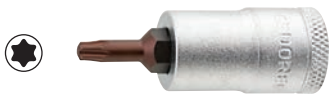
NEW

Características: de acero al cromo-vanadio, con ranura para bola de retención, rectificada y cromada con moleteado antideslizante, puntas de acero al cromo-vanadio, **con recubrimiento TiN,** para un mayor par de apriete, resistencia a la corrosión y para minimizar el efecto «cam-out» o las fuerzas de expulsión del tornillo.

10,0 mm | 3/8"

GEDORE

Tamaño	Longitud mm	Para tornillos	6071 €	Ref.
T 20	49	M4 –M5	14,97	...5005
T 25	49	M4,5–M5	14,97	...5010
T 27	49	M4,5–M6	14,97	...5015
T 30	49	M6 –M7	14,97	...5020
T 40	49	M7 –M8	14,97	...5025
T 45	49	M8 –M10	15,23	...5030
T 50	49	M10	14,97	...5035
			(W105)	



Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Punta para destornillador de 3/8" para tornillos TORX® interior, con recubrimiento de TiN

Características: de acero al cromo-vanadio, con ranura para bola de retención, rectificada y cromada con moleteado antideslizante, puntas de acero al cromo-vanadio, **con recubrimiento TiN,** para un mayor par de apriete, resistencia a la corrosión y para minimizar el efecto «cam-out» o las fuerzas de expulsión del tornillo.

10,0 mm | 3/8" | TiN

HAZET

Tamaño	Longitud mm	Para tornillos	6951 €	Ref.
T 20	43,5	M4 –M5	14,07	...5005
T 25	43,5	M4,5–M5	14,00	...5010
T 27	43,5	M4,5–M5–M6	14,00	...5015
T 30	43,5	M6 –M7	14,57	...5020
T 40	43,5	M7 –M8	14,50	...5025
T 45	43,5	M8 –M10	14,72	...5030
T 50	44,5	M10	15,22	...5035
			(W105)	

Surtido de puntas para destornillador de 3/8" para tornillos con TORX® interior, con función de fijación

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada.

10,0 mm | 3/8"

Wera Zyklop

6090 **Modelo corto.**

6097 **Modelo largo.**

6090

6097

Tamaño		Longitud mm 6090	Longitud mm 6097	Para tornillos	Wera 6090 €	Wera 6097 €	Ref.
T 10		35	–	M3 –M3,5	8,85	–	...4095
T 15		35	–	M3,5–M4	8,85	–	...5000
T 20		35	–	M4 –M5	8,85	–	...5005
T 25		35	107	M4,5–M5	8,85	11,07	...5010
T 27		35	107	M4,5–M5–M6	8,85	11,07	...5015
T 30		35	107	M6 –M7	8,85	11,07	...5020
T 40		35	107	M7 –M8	8,85	11,07	...5025
T 45		38,5	100	M8 –M10	8,85	11,07	...5030
T 50		38,5	100	M10	9,48	11,83	...5035
					(W105)	(W105)	

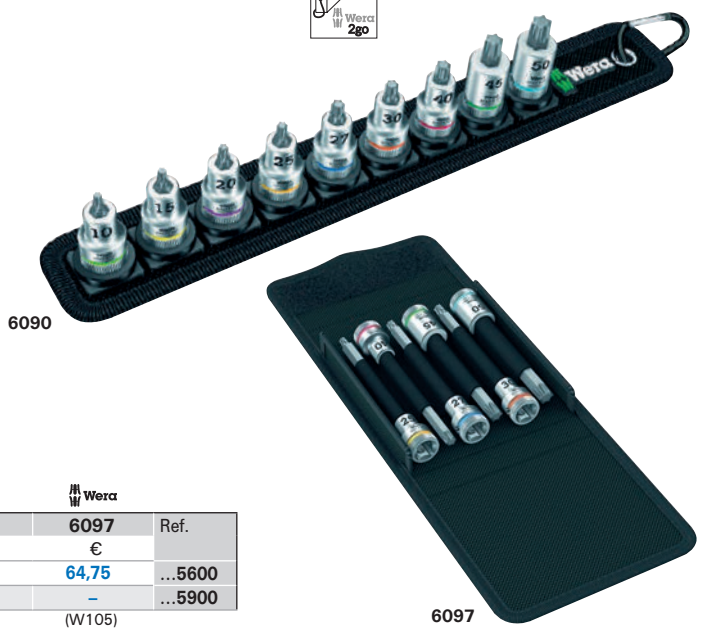
Surtido de puntas para destornillador de 3/8" Zyklop para tornillos con TORX® interior

Nota: encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Wera 2go

6090 Entrega en correa textil.

6097 Suministro en funda textil.



6090

6097

Características	Contenido del juego	Wera 6090 €	Wera 6097 €	Ref.
6 piezas	T 25; 27; 30; 40; 45; 50	–	64,75	...5600
9 piezas	T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50	80,40	–	...5900
		(W105)	(W105)	

Llave de vaso de 3/8" para tornillos con TORX® exterior

Características: de acero al cromo-vanadio, con ranura para bola de retención, pulida y cromada, con moleteado antideslizante.

10,0 mm
3/8"

6951 **Modelo corto.**

6952 **Modelo largo.**

Tamaño	Longitud mm 6951	Longitud mm 6952	Ø exterior mm	Para tornillos	HAZET 6951 €	HAZET 6952 €	Ref.
E 5	28	–	7	M4	13,57	–	...6005
E 6	28	–	8	M5	13,32	–	...6010
E 7	28	–	9	M6	10,97	–	...6015
E 8	28	65	10,5	M6–M7	10,33	14,40	...6020
E 10	28	65	13	M8	10,02	17,57	...6025
E 11	28	–	14	–	9,70	–	...6030
E 12	28	65	14,9	M10	10,15	15,60	...6035
E 14	28	65	16,5	M12	10,15	16,42	...6040
					(W105)	(W105)	

6951

6952

Surtido de llaves de vaso hexagonal de 3/8" conforme a VDE, Zyklop

Características: todas las herramientas están aisladas conforme a VDE hasta 1000 V, conforme a IEC 60900. Carraca con dentado fino con 80 dientes y un ángulo de retorno de 4,5°. Diseño extremadamente delgado con zona de agarre suave y ergonómica para facilitar el trabajo incluso en espacios muy reducidos. Sujeción óptima y fácil extracción gracias al mecanismo de rotación del soporte del vaso.
Se suministra en una caja de textil compacta.

Nota: encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

10,0 mm
3/8"
Wera 2go
1000 V

Características	Contenido del juego	Wera 6001 €	Ref.
17 piezas	1 carraca reversible con palanca Zyklop 14 llaves de vaso hexagonal 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 2 alargaderas 91; 166 mm	444,35	...1017
		(W105)	

Surtido de puntas de destornillador de 3/8" conforme a VDE Zyklop

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada.

Nota: encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

10,0 mm
3/8"
Wera 2go
1000 V

Características	Contenido del juego	Wera 6001 €	Ref.
10 piezas	4 puntas destornillador hexágono interior 4; 5; 6; 8 mm 6 puntas destornillador TORX® interior T 20; 25; 27; 30; 40; 45	196,43	...1010
		(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/2"

Características: herramientas de acero de cromo-vanadio, cromado, llaves de vaso con moleteado, los hexágonos hembras y hembras cuadradas tienen cantos redondeados para proteger el empalme y la cabeza del tornillo. **La carraca reversible con palanca tiene 72 dientes, ángulo de retorno de 5°, con mango de plástico de 2 componentes.** Suministro en caja de plástico robusta, con una representación esquemática de colocación en la tapa. Las herramientas están colocadas de forma segura en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

12,5 mm
1/2"

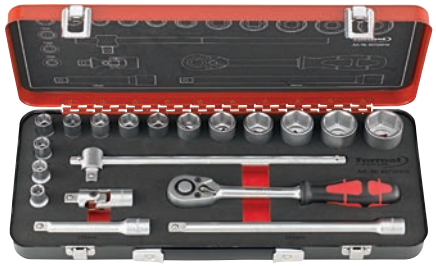
Características	Contenido del juego	format 6072 €	Ref.
30 piezas **435 x 260 x 55 mm**	1 carraca reversible con palanca (6080 0060) 19 llaves de vaso hexagonales (6111) 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm 4 llaves de vaso hexagonales, larga (6118) 10; 13; 17; 19 mm 2 llaves de vaso para bujías 16; 21 mm 1 mango en T con pieza corrediza (6100 0020) 2 alargaderas 125; 250 mm (6095) 1 articulación cardán (6103 0010)	285,78	...0030

(W113)

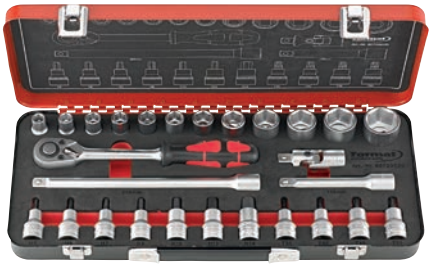
Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/2"

Características: herramientas de acero de cromo-vanadio, cromado, llaves de vaso con moleteado, los hexágonos hembras y hembras cuadradas tienen cantos redondeados para proteger el empalme y la cabeza del tornillo. **La carraca reversible con palanca tiene 72 dientes, ángulo de retorno de 5°, con mango de plástico de 2 componentes.** Se suministra en un robusto estuche metálico con representación esquemática de colocación en la tapa. Las herramientas están colocadas de forma segura en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

12,5 mm
1/2"



6072 0010



6072 0020

Características	Contenido del juego	format 6072 €	Ref.
19 piezas **445 x 185 x 50 mm**	1 carraca reversible con palanca (6080 0060) 14 llaves de vaso hexagonal (6111) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm 1 mango en T con pieza corrediza (6100 0020) 2 alargaderas (6095) 125; 250 mm 1 articulación cardán (6103 0010)	250,16	...0010
27 piezas **435 x 260 x 55 mm**	1 carraca reversible con palanca (6080 0060) 12 llaves de vaso hexagonal (6111) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 22; 24; 27; 30 mm 7 puntas destornillador para hembra hexagonal (6123) 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14 mm 4 llaves de vaso punta para tornillos TORX® interior (6129) T 30; 40; 45; 50 2 alargaderas (6095) 125; 250 mm 1 articulación cardán (6103 0010)	291,80	...0020

(W113)

Juego de llaves de vaso bihexagonal de 1/2"

Características: herramientas de acero de cromo-vanadio, cromado, llaves de vaso con moleteado, los hexágonos hembras y hembras cuadradas tienen cantos redondeados para proteger el empalme y la cabeza del tornillo. **La carraca reversible con palanca tiene 72 dientes, ángulo de retorno de 5°, con mango de plástico de 2 componentes**. Suministro en caja de plástico robusta, con una representación esquemática de colocación en la tapa. Las herramientas están colocadas de forma segura en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

12,5 mm
1/2"

Características	Contenido del juego	format 6072 €	Ref.
20 piezas **415 x 240 x 80 mm**	1 carraca reversible con palanca (6080 0060) 15 llaves de vaso bihexagonal (6112) 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30 mm 1 mango en T con pieza corrediza (6100 0020) 2 alargaderas (6095) 125; 250 mm 1 articulación cardán (6103 0010)	253,82	...0040

(W113)

Surtido de llaves de vaso de 1/2"

Características: herramienta de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, forjada, rectificada y cromada. Suministro en maletín de chapa de acero azul GEDORIT con borde curvado y sin soldaduras y revestimiento de plástico ABS.

Los vasos hexagonales en 6113 en 📖 6/71.
Los vasos bihexagonales en 6114 en 📖 6/73.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

Características	Contenido del juego	GEDORE 6074 Hexágono €	GEDORE 6077 Bihexagonal €	Ref.
13 piezas **320 x 132 x 55 mm**	1 carraca reversible con palanca (6083 0020) 11 llaves de vaso 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24 mm 1 alargadera (6096) 125 mm	249,93	249,93	...0060
15 piezas **380 x 210 x 80 mm**	1 carraca reversible con palanca (6083 0020) 13 llaves de vaso 10; 12; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm 1 alargadera cardán (6099 0250) 250 mm	279,60	–	...0015
19 piezas **320 x 210 x 55 mm**	1 carraca reversible con palanca (6084 0020) 15 llaves de vaso 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm 2 alargaderas (6096) 125; 250 mm 1 articulación cardán (6104 0020)	338,70 N	–	...0012
23 piezas **425 x 277 x 55 mm**	1 carraca reversible con palanca (6083 0020) 18 llaves de vaso 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 1 mango en T con pieza corrediza (6101 0010) 2 alargaderas (6096) 125; 250 mm 1 articulación cardán (6104 0020)	384,55	384,55	...0022
27 piezas **425 x 277 x 55 mm**	1 carraca reversible con palanca (6085 0020) 12 llaves de vaso 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 22; 24; 27; 30 mm 7 puntas destornillador hexágono interior (6124) 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14 mm 2 puntas destornillador para cabeza ranurada 8; 10 mm 2 puntas destornillador para cabeza de estrella PH 2; 3 2 alargaderas (6096) 125; 250 mm 1 articulación cardán (6104 0020)	471,75	471,75	...0041
28 piezas **425 x 277 x 55 mm**	1 carraca reversible con palanca (6085 0020) 23 llaves de vaso 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32; 33; 34; 36 mm 1 mango en T con pieza corrediza (6101 0010) 2 alargaderas (6096) 125; 250 mm 1 articulación cardán (6104 0020)	473,57	473,57	...0052
42 piezas **425 x 277 x 55 mm**	1 carraca reversible (6083 0020) 16 llaves de vaso hexagonales 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 9 puntas para destornillador para hexágono interior (6124) 5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 14; 17 mm 9 puntas para destornillador para TORX® interior (6130) T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60 7 llaves de vaso TORX® exterior (6122) E 10; 12; 14; 16; 18; 20; 24	649,17	–	...0100
		(W105)	(W105)	

6077/6074 0060
19 KMU-20/D 19 KMU-20

6074 0015
19 DMU-20

6074 0012
19 JMU-3

6074/6077 0022
19 EMU-20/D 19 EMU-20

6074/6077 0041
(D) 19 IMU-10

6074/6077 0052
19 VMU-10/D 19 VMU-10

6074 0100
ITX 19 INU-20

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/2"

Características: herramientas de acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. Suministro en caja de plástico con asa de transporte. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

12,5 mm
1/2"

Características	Contenido del juego	6953 €	Ref.
17 piezas 906 355 x 235 x 65 mm	1 carraca reversible con palanca HiPer (6954 0040) 13 llaves de vaso hexagonal (6957) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm 1 mango en T con pieza corrediza (6955 0030) 2 alargaderas (6955) 123; 248 mm	441,75	...0017
18 piezas 932/18 355 x 235 x 65 mm	1 carraca reversible con palanca HiPer (6954 0040) 14 llaves de vaso hexagonal (6957) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm 2 alargaderas (6955) 123; 248 mm 1 articulación cardán (6955 0015)	410,57	...0018
25 piezas 900 355 x 235 x 65 mm	1 carraca reversible con palanca Hiper (6954 0040) 20 llaves de vaso hexagonal (6957) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32 mm 1 mango en T con pieza corrediza (6955 0030) 2 alargaderas (6955) 123; 248 mm 1 articulación cardán (6955 0015)	544,68	...0025
44 piezas 954N 355 x 235 x 65 mm	1 carraca reversible con palanca HiPer (6954 0040) 18 llaves de vaso hexagonal (6957) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32 mm 7 puntas destornillador hexágono interior, con recubrimiento de TiN (6984) 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14 mm 1 mango en T con pieza corrediza (6955) 2 alargaderas (6955) 123; 248 mm 1 articulación cardán (6955 0015) 1 adaptador de puntas 4 puntas de estrella PH 1; 2; 3; 4 4 puntas de estrella PZ 1; 2; 3; 4 5 puntas TORX® interior T 27; 30; 40; 45; 50	754,20	...0044

(W105)

6953 0017

6953 0018

6953 0025

TiN

6953 0044

Juego de llaves de vaso bihexagonal de 1/2"

Características: herramientas de acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. Suministro en caja de plástico con asa de transporte. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

12,5 mm
1/2"

Características	Contenido del juego	6953 €	Ref.
25 piezas 900Z 355 x 235 x 65 mm	1 carraca reversible con palanca HiPer (6954 0040) 20 llaves de vaso bihexagonal (6957) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32 mm 1 mango en T con pieza corrediza (6955 0030) 2 alargaderas (6955) 123; 248 mm 1 articulación cardán (6955 0015)	544,68	...1025

(W105)

Juego de llaves de vaso bihexagonales de 1/2", medidas en pulgadas americanas

Características: herramientas de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, forjada, rectificada y cromada. Suministro en caja de chapa de acero de color azul GEDORIT, con revestimiento interior de plástico ABS.

12,5 mm
1/2"
Medidas en pulgadas americanas

GEDORE

Características	Contenido del juego	GEDORE 6077 €	Ref.
25 piezas **D 19 WAU-20** **425 x 277** **x 55 mm**	1 carraca reversible (6083 0020) 20 llaves de vaso bihexagonal (6116) 5/16"; 11/32"; 3/8";13/32"; 7/16"; 1/2"; 9/16"; 19/32"; 5/8"; 11/16"; 3/4"; 25/32"; 13/16"; 7/8"; 15/16"; 1"; 1.1/16"; 1.1/8"; 1.3/16"; 1.1/4" 2 alargaderas (6096) 125, 250 mm 1 articulación cardán (6104 0020) 1 juego de llaves Allen acodadas hexagonales 5/64"; 3/32"; 1/8"; 5/32"; 3/16"; 7/32"; 1/4"; 5/16"	516,68	...1001

(W105)

Juego de llaves de vaso bihexagonal de 1/2"

Características: herramientas de acero de aleación de cromo, cromado. Llaves de vaso de acero de alto rendimiento HPQ® moleteado. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma. Se entrega en cajas de plástico ABS apilables.

12,5 mm
1/2"

STAHLWILLE®

Características	Contenido del juego	STAHLWILLE 601 A €	Ref.
22 piezas **50/16/6 KN** **460 x 255** **x 65 mm**	1 carraca reversible con palanca (601K 0036) 16 llaves de vaso bihexagonal (6194) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 3 alargaderas (603D) 75; 130; 255 mm 1 mango en T con pieza corrediza (603D 0030) 1 articulación cardán (603F 0015)	420,35	...0065

(W105)

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/2"

Características: herramientas de acero de aleación de cromo, cromado. Llaves de vaso de acero de alto rendimiento HPQ® moleteado. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma. Se entrega en cajas de plástico ABS apilables.

12,5 mm
1/2"

STAHLWILLE®

603B 0020 Carraca reversible con palanca, alargaderas, mango en T y articulación cardán con función de liberación rápida **QuickRelease.**

QR

Características	Contenido del juego	STAHLWILLE 603B €	Ref.
31 piezas **52/54/25/6 KN** **460 x 255** **x 65 mm**	1 carraca reversible con palanca (601K 0036) 17 llaves de vaso hexagonales (6184) 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 8 puntas destornillador para hembra hexagonal (6198) 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14 mm 3 alargaderas con manguito de giro libre (603D) 75; 130; 255 mm 1 mango en T con pieza corrediza (603D 0030) 1 articulación cardán (603F 0015)	534,72	...0070
31 piezas **52/54/25/6 QR** **460 x 255** **x 65 mm**	1 carraca reversible con palanca QuickRelease (601K 0080) 17 llaves de vaso hexagonales (6184) 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 8 puntas para destornillador para hembra hexagonal (6198) 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14 mm 3 alargaderas QuickRelease (601L) 75; 130; 255 mm 1 mango en T con pieza corrediza QuickRelease (603F 0030) 1 articulación cardán QuickRelease (601M 0080)	557,38	...0020

(W105)

603B 0070

603B 0020

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/2"

Características: herramientas de acero de aleación de cromo, cromado. Llaves de vaso de acero de alto rendimiento HPQ® moleteado. Carraca reversible con palanca, alargaderas, mango en T y articulación cardán con función de liberación rápida **QuickRelease.** Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma. Se entrega en cajas de plástico ABS apilables.

QR

STAHLWILLE®

Características	Contenido del juego	STAHLWILLE® 603B €	Ref.
22 piezas 52/16/6QR KN 460 x 255 x 65 mm	1 carraca reversible con palanca QuickRelease (601K) 16 llaves de vaso hexagonales (6184) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 3 alargaderas QuickRelease (601L) 75; 130; 255 mm 1 mango en T con pieza corrediza QuickRelease (603F) 1 articulación cardán QuickRelease (601M)	443,03	...0075

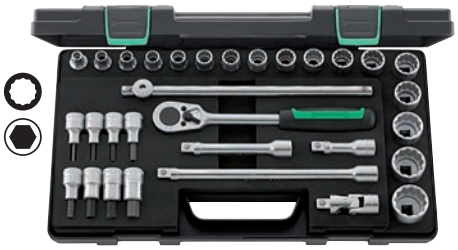
(W105)

Juego de llaves de vaso bihexagonal de 1/2"

Características: herramientas de acero de aleación de cromo, cromado. Llaves de vaso de acero de alto rendimiento HPQ® moleteado. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma. Se entrega en cajas de plástico ABS apilables.

12,5 mm
1/2"

STAHLWILLE®



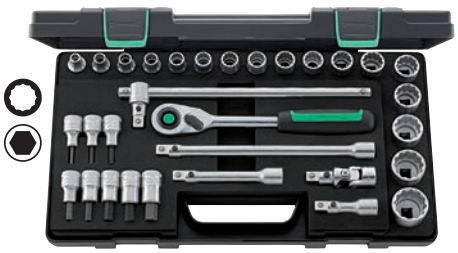
601A 0070

601A 0020 Carraca reversible con palanca, alargaderas, mango en T y articulación cardán con función de liberación rápida **QuickRelease.**

QR

Características	Contenido del juego	STAHLWILLE® 601 A €	Ref.
31 piezas 50/54/25/6 KN 460 x 255 x 65 mm	1 carraca reversible con palanca (601K 0080) 17 llaves de vaso bihexagonal (6194) 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 8 puntas destornillador para hembra hexagonal (6198) 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14 mm 3 alargaderas con manguito de giro libre (603D) 75; 130; 255 mm 1 mango en T con pieza corrediza (603D 0030) 1 articulación cardán (603F 0015)	534,72	...0070
31 piezas 50/54/25/6 QR 460 x 255 x 65 mm	1 carraca reversible con palanca QuickRelease (601K 0080) 17 llaves de vaso bihexagonal (6194) 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 8 puntas para destornillador para hembra hexagonal (6198) 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14 mm 3 alargaderas QuickRelease (601L) 75; 130; 255 mm 1 mango en T con pieza corrediza QuickRelease (603F 0030) 1 articulación cardán QuickRelease (601M 0080)	562,55	...0020

(W105)



601A 0020

Juego de llaves de vaso bihexagonal de 1/2"

NEW

Características: herramientas de acero de aleación de cromo, cromado. Llaves de vaso de acero de alto rendimiento HPQ® moleteado. Carraca reversible con palanca, alargaderas, mango en T y articulación cardán con función de liberación rápida **QuickRelease.** Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma. Suministro en caja de chapa de acero.

12,5 mm / 1/2" | QR

STAHLWILLE

Características	Contenido del juego	601 A €	Ref.
45 piezas **50MA/39/6QR** **540 x 290 x 55 mm**	1 carraca reversible con palanca QuickRelease (601K 0080) 22 llaves de vaso bihexagonal (6194) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 30; 32; 34 mm 17 llaves de vaso bihexagonal 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4; 25/32; 13/16; 7/8; 15/16; 1; 1.1/16; 1.1/8; 1.3/16; 1.1/4" 3 alargaderas QuickRelease (601L) 75; 130; 255 mm 1 mango en T QuickRelease con pieza corrediza (603F 0030) 1 articulación cardán QuickRelease (601M 0080)	751,08	...0075

(W105)

Surtido de llaves de vaso hexagonal 1/2" Zyklop Metal

Características: herramientas de acero de cromo-vanadio. Carraca íntegramente de metal de cromo molibdeno, forjada. Extremadamente fina, con palanca larga para una buena accesibilidad a zonas estrechas y transferencia de altos pares de apriete, con bola de retención para un asiento seguro de los vasos. Poco peso para una alta movilidad, gran resistencia. Suministro en una caja muy compacta de tela, protege las superficies delicadas.

12,5 mm / 1/2" | Hex – Plus

Wera Zyklop

6002 0004 Con cuadradillo pasante (Push). Mecanismo de 76 dientes, ángulo de retorno 4,7°.

6002 0006 Con palanca de cambio (Switch). Mecanismo de 72 dientes, ángulo de retorno 5°.

6002 0004

6002 0006

Características	Contenido del juego	6002 €	Ref.
28 piezas	1 carraca íntegramente de metal con cuadradillo pasante (6002 0016) 10 llaves de vaso hexagonales 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 1 alargadera con manguito de giro rápido 250 mm 1 alargadera Wobble 52 mm 1 adaptador de puntas 4 puntas hexágono interior (6468) 5; 6; 8; 10 mm 2 puntas de estrella (6464) PH 2; 3 8 puntas TORX® hembra (6470) T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55	214,42	...0004
28 piezas	1 carraca íntegramente de metal con palanca de cambio (6002 0017) 10 llaves de vaso hexagonales 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 1 alargadera con manguito de giro rápido 250 mm 1 alargadera Wobble 52 mm 1 adaptador de puntas 4 puntas hexágono interior (6468) 5; 6; 8; 10 mm 2 puntas de estrella (6464)) PH 2; 3 8 puntas TORX® hembra (6470) T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55	197,15	...0006

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Surtido de llaves de vaso hexagonales de 1/2" Zyklop Speed

Características: con puntas y vasos resistentes. La carraca Zyklop combina en una herramienta las ventajas de 5 tipos diferentes de carraca y su diseño especial le permite ofrecer velocidades de trabajo muy elevadas. La cabeza de la carraca puede orientarse libremente y puede inmovilizarse en 5 posiciones (0°, 15° 90° izquierda y derecha) por medio del mecanismo de trinquete colocado en ambos lados. Posibilidad de cambiar a derecha/izquierda, así como de soltar el vaso en cualquier posición. **Mecanismo de 72 dientes, ángulo de retorno 5°.** Permite atornillar con puntas y vasos con sólo una herramienta. Suministro en una caja muy compacta de tela, protege las superficies delicadas.

Aplicación: puntas resistentes para el uso universal. Adecuado para uniones roscadas a mano y a máquina.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

12,5 mm
1/2"

Wera 2go

Wera Zyklop

Caracterí-sticas	Contenido del juego	Wera 6002 €	Ref.
28 piezas	1 carraca Zyklop Speed (6002 0015) 10 llaves de vaso hexagonales 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 1 alargadera Wobble 52 mm 1 alargadera con manguito de giro rápido 250 mm 1 adaptador de puntas 2 puntas de estrella (6464) PH 2; 3 2 puntas de estrella (6466) PZ 2; 3 4 puntas hexágono interior (6468) 5; 6; 8; 10 mm 6 puntas TORX® hembra (6470) T 20; 25; 30; 40; 45; 50	234,17	...0002

(W105)

Surtido de llaves de vaso hexagonales de 1/2" Zyklop Speed

Características: herramientas de acero de cromo-vanadio. La carraca Zyklop combina en una herramienta las ventajas de 5 tipos diferentes de carraca y su diseño especial le permite ofrecer velocidades de trabajo muy elevadas. La cabeza de la carraca puede orientarse libremente y puede inmovilizarse en 5 posiciones de 0°, 15°, 90° a derecha y a izquierda. Se puede utilizar como portapuntas en la posición 0°. Mecanismo de 72 dientes, ángulo de retorno 5°. Mango ergonómico Kraftform, con bola de retención para un asiento seguro de los vasos. Posibilidad de cambiar a derecha/izquierda, así como de soltar el vaso en cualquier posición. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.
Suministro en caja metálica robusta con pies de goma antirresbaladizos.

12,5 mm
1/2"

Wera Zyklop

Caracterí-sticas	Contenido del juego	Wera 6002 €	Ref.
37 piezas 355 x 315 x 70 mm	1 carraca Zyklop Speed (6002 0015) 17 llaves de vaso hexagonales 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 1 mango en T con pieza corrediza 2 alargaderas con manguito de giro rápido y sistema de fijación „flexible-lock“ (6002) 125; 250 mm 1 alargadera Wobble 52 mm 1 articulación cardán 1 portapuntas 4 puntas hexágono interior (6468) 5; 6; 8; 10 mm 1 puntas de estrella (6464 0015) PH 3 1 puntas de estrella (6466 0015) PZ 3 7 puntas TORX® hembra (6470) T 20; 25; 30; 40; 45; 50; 55	451,05	...0010

(W105)

Surtido de llaves de vaso hexagonales de 1/2" Zyklop Hybrid

Características: herramienta de acero de cromo-vanadio, carraca híbrida Zyklop de acero de cromo molibdeno. Carraca ligera y delgada con prolongación adicional. Mango ergonómico Kraftform, con bola de retención para un asiento seguro de los vasos. Conmutación derecha e izquierda. Suministro en una caja muy compacta de tela, protege las superficies delicadas.

12,5 mm / 1/2" · Wera 2go · Wera Zyklop

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Características	Contenido del juego	Wera 6002 €	Ref.
13 piezas	1 carraca reversible con palanca Zyklop Hybrid (6002 0050) 10 llaves de vaso hexagonales con función de retención (611A) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 1 alargadera Zyklop Hybrid 271 mm 1 alargadera con manguito de giro rápido 250 mm	228,82	...0060

(W105)

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/2" conforme a VDE

Características: juego de herramientas aisladas de acero al cromo vanadio. La palanca de cambio integrada permite cambiar sin esfuerzo entre el giro en sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda. Además, la bola de retención proporciona una sujeción segura de las llaves de vaso, que pueden sustituirse de forma variable con sólo pulsar el botón de desbloqueo. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma. Suministro en maletín resistente de plástico.
Aislado hasta 1000 V CA según IEC 60900.

12,5 mm / 1/2" · VDE · GS · 1000 V · wiha Tools that work for you

Características	Contenido del juego	wiha 6274 €	Ref.
21 piezas **7208N** **325 x 325 x 95**	1 carraca reversible VDE 1 adaptador de mango en T VDE 2 alargaderas VDE 125; 250 mm 11 llaves de vaso hexagonales VDE 10; 11; 12; 13; 14; 17; 19; 22; 24; 27; 32 mm 5 puntas para destornillador VDE para hexágono interior 4; 5; 6; 8; 10 mm	604,40	...0000

(W105)

Juego combinado de llaves de vaso hexagonal de 1/4" y de 1/2"

Características: herramientas de acero de cromo-vanadio, cromado mate, llaves de vaso con moleteado, los hexágonos hembras y hembras cuadradas tienen cantos redondeados para proteger el accionamiento y la cabeza del tornillo. **Las carracas reversibles con palanca tienen 72 dientes, ángulo de retorno de 5°, con mango de plástico de 2 componentes.** Suministro en caja de plástico robusta, roja y negra, con una representación esquemática de colocación en la tapa. Las herramientas están colocadas de forma segura en un revestimiento de espuma bicolor, las herramientas que faltan se detectan inmediatamente.

6,3 mm / 1/4" · 12,5 mm / 1/2" · format professional quality

6105 0010

Caracterí-sticas	Contenido del juego	format 6105 €	Ref.
55 piezas **510 x 310 x 90 mm**	**Contenido 1/4":** 1 carraca reversible con palanca (6018 0060) 12 llaves de vaso hexagonales 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 4 puntas para destornillador para hembra hexagonal 3; 4; 5; 6 mm 2 puntas para destornillador de cabeza plana 4; 5,5 mm 2 puntas para destornillador de estrella PH 1; 2 4 puntas para destornillador TORX® interior T 20; 25; 27; 30 1 mango insertable 1 mango en T con pieza corrediza 2 alargaderas 50; 150 mm 1 junta cardán **Contenido 1/2":** 1 carraca reversible con palanca (6080 0060) 16 llaves de vaso hexagonal 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 4 llaves de vaso hexagonal, largas 10; 13; 17; 19 mm 1 mango en T con pieza corrediza 2 alargaderas 125, 250 mm 1 articulación cardán	342,22	...0010

(W113)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego combinado de llaves de vaso hexagonal de 1/4" y de 1/2"

Continuación

Caracterí-sticas	Contenido del juego	format 6105 €	Ref.
58 piezas 510 x 310 x 90 mm	**Contenido 1/4":** 1 carraca reversible con palanca (6018 0060) 7 llaves de vaso hexagonales 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 mm 3 llaves de vaso hexagonales, larga 8; 10; 13 mm 4 puntas para destornillador para hembra hexagonal 3; 4; 5; 6; 8 mm 1 punta para destornillador de cabeza plana 4,5; 5,5 mm 2 puntas para destornillador de estrella PH 1; 2 9 puntas para destornillador TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 1 Mango insertable 1 mango en T con pieza corrediza 2 alargaderas 50; 105 mm 1 junta cardán **Contenido 1/2":** 1 carraca reversible con palanca (6080 0060) 16 llaves de vaso hexagonal 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 3 llaves de vaso hexagonal, largas 13; 17; 19 mm 2 llaves de vaso para bujías 16; 21 mm 1 mango en T con pieza corrediza 2 alargaderas 125, 250 mm 1 articulación cardán	353,00	...0020
		(W113)	

6105 0020

Juego combinado de llaves de vaso hexagonal de 1/4" y de 1/2"

NEW

Características: herramientas de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificada y cromada. Suministro en caja de chapa de acero de color azul GEDORIT, con revestimiento interior de plástico ABS.

6,3 mm 1/4" | 12,5 mm 1/2"

GEDORE

Caracterí-sticas	Contenido del juego	GEDORE 6074 €	GEDORE 6075 €	Ref.
69 piezas 19 BMC-20 460 x 355 x 86 mm	**Contenido 1/4":** 1 carraca reversible con palanca (6022 0010) 13 llaves de vaso hexagonales (6040) 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 6 puntas hexágono interior 2; 3; 4; 5; 6; 8 mm 4 puntas para cabeza plana 4; 5,5; 6,5; 8 mm 3 puntas de estrella PH 1; 2; 3 3 puntas de estrella PZ 1; 2; 3 7 puntas TORX® interior con orificio T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 4 puntas para dentado múltiple M4; 5; 6; 8 1 Mango insertable 1 adaptador para puntas 1 adaptador cilíndrico de empalme cuadrado de 1/4" a hexágono de 1/4" 1 mango en T con pieza corrediza 2 alargaderas (6016) 50; 100 mm 1 junta cardán (6034 0010) **Contenido 1/2":** 1 carraca reversible con palanca (6083 0020) 11 llaves de vaso hexagonales (6113) 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 4 llaves de vaso hexagonales, larga 10; 13; 17; 19 mm 2 alargaderas (6096) 125; 250 mm 1 articulación cardán (6104 0020) 1 mango en T con pieza corrediza (6101 0010)	251,37	–	...0065
		(W105)	(W105)	

6074 0065

Continúa en la página siguiente

Juego combinado de llaves de vaso hexagonal de 1/4" y de 1/2"

Continuación

Caracterí-sticas	Contenido del juego	GEDORE 6074 €	GEDORE 6075 €	Ref.
50 piezas **19 V20 U-10** **425 x 277** **x 55 mm**	**Contenido de 1/4":** 1 carraca reversible (6013 0010) 11 vasos hexagonales (6040) 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 13 mm 4 puntas destornillador hexágono interior (6045) 3; 4; 5; 6 mm 3 puntas destornillador plano (6048) 4; 5,5; 6,5 mm 2 puntas destornillador de estrella (6050) PH 1; 2 1 mango insertable (6028 0010) 1 mango en T con pieza corrediza 2 alargaderas (6016) 55; 97 mm 1 articulación cardán (6034 0010) **Contenido de 1/2":** 1 carraca reversible con palanca (6085 0020) 12 vasos hexagonales (6113) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 22; 24; 27; 30 mm 5 puntas destornillador para hexágono interior (6124) 7; 8; 10; 12; 14 mm 2 puntas para destornillador plano 8; 10 mm 1 punta para destornillador de estrella PH 3 2 alargaderas (6096) 125; 250 mm 1 articulación cardán (6104 0020)	605,50	–	...0040
81 piezas **19 V20 U-20** **438 x 294** **x 60 mm**	**Contenido de 1/4":** 1 carraca reversible con palanca (6022 0010) 11 vasos bihexagonales (6040) 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 1 alargadera (6016 0100) 97 mm 1 articulación cardán (6034 0010) 1 mango insertable 1 portapuntas 1 adaptador de puntas 1/4" para puntas 1/4" 7 puntas 1/4" de hembra hexagonal 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8 mm 4 puntas 1/4" plana 4; 4,5; 5,5; 6,5 mm 3 puntas 1/4" estrella PH 1; 2; 3 3 puntas 1/4" estrella PZ 1; 2; 3 7 puntas 1/4" TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 3 puntas 1/4" de dentado múltiple XZN 5; 6; 8 **Contenido de 1/2":** 1 carraca reversible con palanca (6083 0020) 17 vasos hexagonales (6113) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 36 mm 2 alargaderas cardán (6099 125) 250 mm 1 adaptador de puntas 1/2" para puntas 5/16" 6 puntas 5/16" de hembra hexagonal 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm 5 puntas 5/16" TORX® interior T 27; 30; 40; 45; 50 5 puntas 5/16" de dentado múltiple XZN 5; 6; 8; 10; 12	–	710,25	...0081
		(W105)	(W105)	

6074 0040

6075 0081

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego combinado de llaves de vaso hexagonal de 1/4" y de 1/2" PREMIUM-Edition

Características: herramienta de acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.
Suministro en caja de plástico, con asa de transporte con revestimiento interior de espuma.

Nota: incluye juego de llaves de vaso hexagonales extraíbles de 1/4" 6014 0110, 📖 6/7.

6,3 mm 1/4" | 12,5 mm 1/2"

Característ-icas	Contenido del juego	6953 €	Ref.
67 piezas 953SC 355 x 235 x 65 mm	**Contenido 1/4":**	467,05	...0068
	1 carraca reversible con palanca HiPer		
	12 llaves de vaso hexagonal (6837)		
	4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm		
	5 puntas de hexágono interior 2; 3; 4; 5; 6 mm		
	4 puntas de hexágono interior, largas 3; 4; 5; 6 mm		
	3 puntas de cabeza plana 4; 4,5; 6,5 mm		
	1 punta de cabeza plana, largas 5,5 mm		
	4 puntas de estrella PH 1; 2 x 2; 3		
	2 puntas de estrella, largas PH 1; 2		
	4 puntas de estrella PZ 1; 2 x 2; 3		
	2 puntas de estrella, largas PZ 1; 2		
	7 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40		
	3 puntas TORX® interior, largas T 20; 25; 30		
	1 adaptador de puntas 1/4"		
	1 mango portapuntas 210 mm		
	1 alargadera (6831 0100) 102 mm		
	Contenido 1/2":		
	1 carraca reversible con palanca HiPer (6954 0045)		
	1 alargadera (6955 0125) 123 mm		
	14 llaves de vaso hexagonal (6957)		
	10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm		

(W105)

Juego de llaves de vaso de 1/4" extraíble.

Juego combinado de llaves de vaso hexagonal de 1/4" y de 1/2"

Características: herramienta de acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.
Se suministra en maletín de plástico con asa de transporte y sistema de inserción de seguridad.

6,3 mm 1/4" | 12,5 mm 1/2"

Característ-icas	Contenido del juego	6953 €	Ref.
47 piezas 953SPC 410 x 216 x 56 mm	**Contenido 1/4":**	373,80	...0047
	1 carraca reversible con palanca (6011 0070)		
	9 llaves de vaso hexagonales (6837)		
	5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm		
	1 Mango insertable (6835 0006) 134 mm		
	1 alargadera (6831 0100) 101,5 mm		
	1 adaptador para puntas para puntas 1/4"		
	5 puntas hexágono interior 2; 3; 4; 5; 6 mm		
	3 puntas para cabeza plana 4; 4,5; 5,5 mm		
	2 puntas de estrella PH 1; 2		
	2 puntas de estrella PZ 1; 2		
	5 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 30		
	Contenido 1/2":		
	1 carraca reversible con palanca (6954 0040)		
	14 llaves de vaso hexagonal (6957)		
	10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm		
	2 alargaderas (6955) 123; 248 mm		

(W105)

Juego combinado de llaves de vaso hexagonales de 1/4" y de 1/2", con carraca industrial de 1/2" de dentado fino

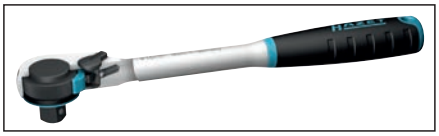
Características: herramienta de acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. **Carraca industrial de dentado fino de 1/2" con 90 dientes, ángulo de retorno de 4°, permite el uso en los espacios más estrechos, par estático de hasta 1000 Nm.** Se suministra en maletín de plástico con asa de transporte y sistema de inserción de seguridad.

6,3 mm	12,5 mm
1/4"	1/2"

HAZET

Características	Contenido del juego	6953 €	Ref.
47 piezas **953HP** **355 x 235 x 65 mm**	**Contenido 1/4":** 1 carraca reversible con palanca (6011 0030) 9 llaves de vaso hexagonales (6837) 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 1 Mango insertable (6835 0006) 134 mm 1 alargadera (6831 0100) 101,5 mm 1 adaptador para puntas de 1/4" 5 puntas hexágono interior 2; 3; 4; 5; 6 mm 3 puntas para cabeza plana 4; 4,5; 5,5 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 2 puntas de estrella PZ 1; 2 5 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 30 **Contenido 1/2":** 1 carraca reversible con palanca para carga pesada (6954 0040) 14 llaves de vaso hexagonal (6957) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm 2 alargaderas (6955) 123; 248 mm	448,60	...1047

(W105)



Juego combinado de llaves de vaso hexagonal de 1/4" y de 1/2"

Características: herramientas de acero de aleación de cromo, cromado. Llaves de vaso de acero de alto rendimiento HPQ® moleteado. Se entrega en cajas de plástico ABS apilables. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma.

6,3 mm	12,5 mm
1/4"	1/2"

STAHLWILLE

Características	Contenido del juego	601 A €	Ref.
38 piezas **40/52/27/11** **454 x 253 x 64 mm**	**Contenido 1/4":** 1 carraca reversible con palanca 9 llaves de vaso hexagonales 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 mm 3 puntas para destornillador para hembra hexagonal 3; 4; 5 mm 1 mango cuadrado 2 alargaderas 54; 150 mm 1 mango en T con pieza corrediza 1 articulación cardán **Contenido 1/2":** 1 carraca reversible con palanca 10 llaves de vaso hexagonales 13; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30 mm 5 puntas para destornillador para hembra hexagonal 6; 8; 10; 12; 14 mm 2 alargaderas 130; 255 mm 1 mango en T con pieza corrediza 1 articulación cardán	637,75	...0100

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego combinado de llaves de vaso hexagonal de 1/4" y de 1/2"

Características: herramientas de acero de aleación de cromo, cromado. Llaves de vaso de acero de alto rendimiento HPQ® moleteado. Se entrega en cajas de plástico ABS apilables. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma.

6,3 mm 1/4" | 12,5 mm 1/2"

STAHLWILLE®

Características	Contenido del juego	601 A €	Ref.
63 piezas **86TX KN** **325 x 135 x 60 mm**	**Contenido 1/4":** 1 carraca reversible con palanca 9 llaves de vaso hexagonales 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 mm 3 puntas para destornillador para hembra hexagonal 3; 4; 5 mm 6 puntas para destornillador TORX® hembra T 8; 9; 10; 15; 20; 25 5 llaves de vaso TORX® exterior E 4; 5; 6; 7; 8 1 mango cuadrado 2 alargaderas 54; 150 mm 1 mango en T con pieza corrediza 1 articulación cardán **Contenido 1/2":** 1 carraca reversible con palanca 10 llaves de vaso hexagonales 13; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30 mm 5 puntas para destornillador para hembra hexagonal 6; 8; 10; 12; 14 mm 7 puntas para destornillador TORX® hembra T 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60 7 llaves de vaso TORX® exterior E 10; 12; 14; 16; 18; 20; 24 2 alargaderas 130; 255 mm 1 mango en T con pieza corrediza 1 articulación cardán	967,43	...0025

(W105)

Juego combinado de llaves de vaso hexagonales de 1/4" y 1/2" Zyklop Speed

Características: herramientas de acero de cromo-vanadio. La carraca Zyklop combina en una herramienta las ventajas de 5 tipos diferentes de carraca y su diseño especial le permite ofrecer velocidades de trabajo muy elevadas. La cabeza de la carraca puede orientarse libremente y puede inmovilizarse en 5 posiciones de 0°, 15°, 90° a derecha y a izquierda. Se puede utilizar como portapuntas en la posición 0°. Mecanismo de 72 dientes, ángulo de retorno 5°. Mango ergonómico Kraftform, con bola de retención para un asiento seguro de los vasos. Posibilidad de cambiar a derecha/izquierda, así como de soltar el vaso en cualquier posición. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta. Suministro en caja metálica robusta con pies de goma antirresbaladizos.

6,3 mm 1/4" | 12,5 mm 1/2"

Wera Zyklop

Características	Contenido del juego	6002 €	Ref.
43 piezas **365 x 310 x 70 mm**	**Contenido 1/4":** 1 carraca Zyklop (6000 0015) 11 llaves de vaso hexagonales 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 13 mm 1 alargadera con manguito de giro rápido y sistema de fijación „flexible-lock“ (6000 0024) 150 mm 1 adaptador de puntas (6000 0030) 1 mango portapuntas con mandril de cambio rápido Rapidaptor 4 puntas, 89 mm, para hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm 1 punta, 89 mm, de cabeza plana (6441 0030) 5,5 mm 3 puntas, 89 mm, de estrella (6443) PH 1; 2; 3 3 puntas, 89 mm, de estrella (6445) PZ 1; 2; 3 5 puntas, 89 mm, TORX® hembra con orificio (6459) T 10; 15; 20; 25; 30 **Contenido 1/2":** 1 carraca Zyklop (6002 0015) 10 llaves de vaso hexagonales 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm 1 alargadera con manguito de giro rápido y sistema de fijación „flexible-lock“ (6002 0025) 250 mm	416,53	...0030

(W105)

Juego de llaves de vaso pasante de 1/2"

Características: carraca de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada. Llaves de vaso de acero GEDORE 42CrMo4, rectificado y cromado. Los vasos se insertan en la carraca, lo que resulta en una reducción considerable de la altura. Debido al diseño hueco de la carraca y de los vasos, el atornillado puede realizarse en cualquier punto del perno roscado. Suministro en caja de chapa de acero de color azul GEDORIT, con revestimiento de espuma.

Aplicación: particularmente adecuado para pernos roscados y espacios estrechos.

12,5 mm
1/2"

Características	Contenido del juego	GEDORE 6094 €	Ref.
14 piezas **19 SKU-20** **320 x 132 x 55 mm**	1 carraca reversible pasante (6094 0000) 13 llaves de vaso hexagonal (6094) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm	368,27	...0140

(W105)

Carraca reversible pasante con accionamiento hexagonal 1/2"

1993 U-20 SK
Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada, con bola de retención. Los vasos se insertan en la carraca, lo que resulta en una reducción considerable de la altura. Cabeza pequeña en forma de gota con orificio pasante para, por ejemplo, vástagos roscados, y palanca de cambio, mecanismo de 60 dientes, ángulo de retorno 6°. Mangos con funda de plástico antideslizante de dos componentes.

Baja altura debido a los vasos insertados en el cabezal.

Longitud mm	GEDORE 6094 €	Ref.
270	96,13	...0000

(W105)

Vaso llave de vaso hexagonal con accionamiento hexagonal de 1/2"

Características: de acero GEDORE 42CrMo4, rectificado y cromado. Con accionamiento hexagonal y orificio pasante para, por ejemplo, vástagos roscados.

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior mm	GEDORE 6094 €	Ref.
10	24	15,5	20,03	...0010
11	24	16,7	20,47	...0011
12	25	18	20,47	...0012
13	25	19,2	20,47	...0013
14	25	20,5	20,47	...0014
15	26,5	21,7	20,73	...0015
16	26,5	22,5	20,73	...0016
17	27	24	20,73	...0017
18	30,5	25,5	20,73	...0018
19	30,5	26,7	22,22	...0019
21	32,5	29,2	22,22	...0021
22	32,5	30,5	22,22	...0022
24	32,5	33	23,35	...0024

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Carraca reversible 1/2"

Características: DIN 3122 D 12,5 – ISO 3315, con bola de retención y palanca de cambio.

12,5 mm
1/2"

6080 De acero de cromo-vanadio, cromado mate. Con cabezal pequeño y botón de expulsión. Con mango de plástico de 2 componentes.

6085 **1993 U-10 T**
De acero al vanadio 31CrV3 de GEDORE, con cabezal ovalado y botón de expulsión. Encaje automático para sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda. Mango con funda de plástico antideslizante de dos componentes.

6083 **1993 U-20**
De acero al vanadio 31CrV3 de GEDORE, con cabezal ovalado y botón de expulsión. Encaje automático para sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda. Mango con funda de plástico antideslizante de dos componentes.

6102 **1993 U-20 G**
De acero al vanadio 31CrV3 de GEDORE, **con mango acodado** para lugares de difícil acceso, con cabeza ovalada y botón de expulsión. Encaje automático para sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda. Mango con funda de plástico antideslizante de dos componentes.

6954 0010 **916SP**
De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. Con cabezal ovalado y mango ergonómico de 2 componentes.

6954 0040 **916HP**
De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. Con cabezal ovalado y mango ergonómico de 2 componentes. **Para trabajar en espacios reducidos.** Par de apriete estático con aprobación VPA según DIN 3122: **1000 Nm**.

6954 0045 **916HPK**
De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. Con cabezal ovalado y mango ergonómico de 2 componentes. **Para trabajar en espacios reducidos.**

6954 0050 **916HPS**
De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. Con cabezal ovalado y mango ergonómico de 2 componentes. **Para trabajar en espacios reducidos.** Par de apriete estático con aprobación VPA según DIN 3122: **850 Nm.** Bloqueo antiliberación de los insertos para llaves de vaso. Libere la herramienta pulsando el botón de expulsión con una sola mano.

601K 0036 **512-2K**
Herramientas de acero de aleación de cromo, cromado. Con cabezal ovalado y mango de 2 componentes.

601K 0060 **515-2K**
Herramientas de acero de aleación de cromo, cromado. Con cabezal ovalado y mango de 2 componentes. **Para trabajar en espacios reducidos.**

601K 0080 **512QR N80**
De acero de acero de aleación de cromo, cromado. Con cabezal ovalado y **bloqueo de seguridad QuickRelease**. Con mango de 2 componentes.
Para trabajar en espacios reducidos en zonas donde la seguridad sea importante debido a la conexión sin tornillos, por ejemplo, en la aviación (FOD).

QR

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	format 6080 €	GEDORE 6085 €	GEDORE 6083 €	GEDORE 6102 €	HAZET 6954 €	STAHLWILLE 601K €	Ref.
32	11,25	275	–	–	–	–	92,40	–	...0010
36	10	265,5	–	–	–	–	–	80,88	...0036
48	7,5	270	–	89,42	–	–	–	–	...0020
60	6	270	–	–	78,53	104,25	–	–	...0020
60	6	265	–	–	–	–	–	64,42	...0060
72	5	270	37,22	–	–	–	–	–	...0060
80	4,5	265,5	–	–	–	–	–	90,67	...0080
90	4	200	–	–	–	–	97,57	–	...0045
90	4	275	–	–	–	–	88,57	–	...0040
90	4	275	–	–	–	–	115,73	–	...0050
			(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Carraca reversible 1/2", larga

Características: DIN 3122 D 12,5 – ISO 3315, con bola de retención y palanca de cambio.

12,5 mm
1/2"

6080 De acero de cromo-vanadio, cromado mate. Con cabezal pequeño y botón de expulsión. Con mango de plástico de 2 componentes.

6080 format professional quality

6085 **1993 U-10 L**
De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, con cabezal ovalado y palanca botón de expulsión. Encaje automático para sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda. Mango con funda de plástico antideslizante de dos componentes.

6085 GEDORE

6954 **916HPL**
De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. Con cabezal ovalado y mango ergonómico de 2 componentes. **Para trabajar en espacios reducidos.** Par de apriete estático con aprobación VPA según DIN 3122: **1000 Nm**.

6954 HAZET

601K **532-2K**
Herramientas de acero de aleación de cromo, cromado. Con cabezal ovalado y mango de 2 componentes.

601K STAHLWILLE

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	format 6080 €	GEDORE 6085 €	HAZET 6954 €	STAHLWILLE 601K €	Ref.
36	10	380	–	–	–	110,23	...0037
48	7,5	350	–	110,98	–	–	...0030
72	5	350	54,49	–	–	–	...0065
90	4	415	–	–	146,37	–	...0021
			(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Carraca reversible 1/2", con cambio tipo dial

1993 U-3
Características: DIN 3122 D 12,5 – ISO 3315, con bola de retención. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, con cabezal redondo. Cambio tipo dial. Mango con funda de plástico antideslizante de dos componentes.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	GEDORE 6084 €	Ref.
72	5	270	59,60	...0020
			(W105)	

Carraca cuadradillo pasante 1/2"

Características: DIN 3122 C 12,5 – ISO 1174, con cabezal redondo y bola de retención.

12,5 mm
1/2"

6076 Carraca de engranaje de acero de cromo-vanadio con mango de plástico de 2 componentes ergonómico. **Suministro sin cuadradillo pasante.**

6076 format professional quality

6092 Cuadradillo pasante de acero de cromo-vanadio.

6078 **1993 Z-94**
Carraca de engranaje de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, muy robusta debido al trinquete doble de retención. Mango con funda de plástico antideslizante de dos componentes. **Suministro incl. cuadradillo pasante.**

6078 GEDORE

6093 **1994**
Cuadradillo pasante de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromado y rectificado.

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	format 6076 €	format 6092 €	GEDORE 6078 €	GEDORE 6093 €	Ref.
52	11,25	265	28,87	–	–	–	...0010
–	–	35	–	4,64	–	–	...0010
48	7,5	270	–	–	52,68	–	...0020
–	–	37,8	–	–	–	5,55	...0020
			(W113)	(W113)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Carraca reversible 1/2", a prueba de polvo

SL.161
Características: DIN 3112 D 10 – ISO 3315, con cabezal compacto y redondo y bola de retención. Mangos con fundas de plástico. Estanco al polvo, suciedad industrial y otros polvos o fluidos de taller.

12,5 mm
1/2"

FACOM

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	FACOM 602 A €	Ref.
72	5	262	59,63 (W105)	...1272

Carraca de cuadradillo pasante con mango giratorio 1/2"

Características: DIN 3122 D 12,5 – ISO 3315, de acero de cromo-vanadio, cromado, con cabezal redondo, cuadradillo pasante imperdible y bola de retención. Mango con funda de plástico de dos componentes, **se puede girar en ambas direcciones para accionar rápidamente y sin requerir mucho espacio el cuadradillo de accionamiento.**

Aplicación: especialmente apropiada para trabajos en lugares estrechos.

12,5 mm
1/2"

format professional quality

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	format 6080 €	Ref.
60	6	290	91,53 (W113)	...0030

Carraca reversible telescópica de 1/2"

Características: DIN 3122 D 12,5 – ISO 3315. De acero de cromo-vanadio. Con cabezal ovalado y bola de retención. Requiere menor esfuerzo gracias a la palanca larga.

12,5 mm
1/2"

6080 Cromado mate, con botón de expulsión y palanca de cambio. Fijación sencilla mediante una palanca de liberación en cinco etapas prefijadas. Con mango de 2 componentes.

6080 0025 format professional quality

6954 **916HPLG**
Cromado, pulido adicional, con palanca de cambio. Fijación sencilla (sin puntos de bloqueo prefijados) mediante una arandela fijadora antideslizante. Par de apriete máximo 1000 N ·m.

6954 0026 HAZET

6091 **tU-10 1993**
Cromado mate, con botón de expulsión y palanca de cambio. Fácil fijación mediante una arandela fijadora antideslizante en ocho pasos de bloqueo. Con mango de 2 componentes.

6091 0025 GEDORE

601K NEW **516**
Cromada, con palanca de cambio. Fijación cómoda mediante un interruptor basculante en cinco pasos de bloqueo.
Con mango de 2 componentes.

601K 0025 STAHLWILLE

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	format 6080 €	HAZET 6954 €	GEDORE 6091 €	STAHLWILLE 601K €	Ref.
36	10	410–630	–	–	–	131,73 (W105)	...0025
48	7,5	400–600	–	–	175,97 (W105)	–	...0025
60	6	355–495	101,36 (W113)	–	–	–	...0025
90	4	414–614	–	193,03 (W105)	–	–	...0026

Carraca reversible articulada de 1/2"

1993 GU-10 XL
Características: de acero de cromo-vanadio 31CrV3, cromado, con cabezal ovalado y palanca de cambio. Con mango de 2 componentes con orificio para colgar.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

GEDORE

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	GEDORE 6081 €	Ref.
32	11,25	600	175,97 (W105)	...0600

Carraca reversible articulada de 1/2"

916GK
Características: de acero de cromo-vanadio, pulido y cromado, con cabezal ovalado y palanca de cambio. Con mango de 2 componentes.

12,5 mm
1/2"

HAZET

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	HAZET 6954 €	Ref.
32	11,25	270	128,78 (W105)	...0030

Carraca reversible articulada de 1/2", larga

916GL
Características: de acero de cromo-vanadio, pulido y cromado, con cabezal ovalado y palanca de cambio. Con mango de 2 componentes.

12,5 mm
1/2"

HAZET

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	HAZET 6954 €	Ref.
32	11,25	511	143,23 (W105)	...0035

Carraca reversible articulada de 1/2", larga

517QR
Características: de acero de aleación de cromo, cromado. Con cabezal ovalado, bloqueo de seguridad QuickRelease y palanca de cambio. Con mango de 2 componentes. **Para trabajar en espacios reducidos.** Ideal para su uso en espacios reducidos y/o estrechos que tengan relevancia para la seguridad gracias a la conexión sin tornillos, por ejemplo, en la aviación (daño por objeto extraño FOD).

12,5 mm
1/2"
QR

STAHLWILLE

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	STAHLWILLE 601K €	Ref.
80	4,5	416	134,95 (W105)	...0040

Juego de reparación para carraca de 1/2"

Aplicación: juego completo de reparación de carracas.

Volumen de suministro: 1 rueda de carraca, 1 elemento de bloqueo, 1 palanca, 2 tornillos, 1 bola y 1 resorte de compresión.

Nota: compatible con ref. 6954 0010 📖 6/61, 6954 0026 📖 6/63, 6954 0030 y 6954 0035 📖 6/64.

12,5 mm
1/2"

HAZET

Características	HAZET 6954 €	Ref.
7 piezas	37,27 (W105)	...1000

Carraca de acero 1/2"

Características: DIN 3122 D 12,5 – ISO 3315, carraca de todo acero de acero de cromo-vanadio, cromado mate. Dentado extremadamente fino, con ángulo de recuperación particularmente pequeño, con capacidad de carga máx. Con cabezal pequeño para trabajos en espacios reducidos, botón de expulsión y palanca.

12,5 mm
1/2"

format professional quality

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	format 6080 €	Ref.
120	3	270	55,67 (W113)	...2120

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Carraca Zyklop Metal de 1/2"

Características: carraca íntegramente de metal de cromo molibdeno, forjada. Dentado fino, con ángulo de retorno particularmente pequeño. Extremadamente fina, con palanca larga para una buena accesibilidad a zonas estrechas y transferencia de altos pares de apriete, con bola de retención para un asiento seguro de los vasos. Poco peso para una alta movilidad, gran resistencia.

12,5 mm
1/2"

Wera Zyklop

6002 0016 Con cuadradillo pasante (Push).

6002 0017 Con palanca de cambio (Switch).

6002 0016

6002 0017

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	Wera 6002 €	Ref.
76	4,7	281	76,43	...0016
72	5	281	59,17	...0017

(W105)

Carraca reversible de 1/2" Zyklop Speed

Características: DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, con bola de retención. De acero de cromo-vanadio, con mango Kraftform y manguito de marcha libre. El cambio se realiza mediante disco de cambio. Posibilidad de cambiar a derecha/izquierda, así como de soltar el vaso en cualquier posición. El cabezal de la carraca tiene una forma ergonómica y permite un trabajo rápido gracias a la construcción con masas de inercia en combinación con el manguito de marcha libre. La cabeza de la carraca puede orientarse libremente y puede inmovilizarse en 5 posiciones 0°, 15° 90° izquierda y derecha por medio del mecanismo de trinquete colocado en ambos lados. Con mango Kraftform para un trabajo sin fatiga.

12,5 mm
1/2"

Wera Zyklop

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	Wera 6002 €	Ref.
72	5	277	86,28	...0015

(W105)

Alargadera 1/2" Zyklop

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate. Con **manguito de giro libre** para un apriete y aflojamiento rápidos y sistema de bloqueo **flexible.** Con el sistema Flexible Lock activado, las herramientas de montaje están conectadas permanentemente a la extensión.

Longitud mm	Wera 6002 €	Ref.
125	22,37	...0020
250	27,53	...0025

(W105)

Carraca reversible de 1/2" Zyklop Hybrid

Características: de acero de cromo molibdeno, cabezal ovalado con botón de expulsión y palanca de cambio. Palanca larga con mango Kraftform para una óptima transmisión de fuerza.

12,5 mm
1/2"

Wera Zyklop

6002 0050

6002 0055

Características	Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	Wera 6002 €	Ref.
Carraca reversible	72	5	281	69,90	...0050
Carraca reversible con alargadera 271 mm	72	5	281	98,05	...0055

(W105)

Mango articulado 1/2"

Características: DIN 3122 F12,5 – ISO 3315, de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, con bola de retención, rectificado y cromado. Mango con funda de plástico antideslizante de dos componentes.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

Longitud mm	GEDORE 6098 €	Ref.
381	65,00	...0020

(W105)

Mango articulado 1/2"

NEW

Características: DIN 3122 - ISO 3315, de acero aleado al cromo, con bola de retención, cromado. Mango de 2 componentes antideslizante.

12,5 mm
1/2"

STAHLWILLE

Longitud mm	STAHLWILLE 601K €	Ref.
397	62,87	...0045
469	90,17	...0050
610	102,50	...0055
	(W105)	

Manivela 1/2"

Características: DIN 3122 – ISO 3315, acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado. Mangos con fundas de plástico.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

Longitud mm	GEDORE 6098 €	Ref.
395	37,83	...0100
	(W105)	

Prolongación 1/2"

Características: DIN 3123 B 12,5 – ISO 3316, con bola de retención.

12,5 mm
1/2"

6095 De acero de cromo-vanadio, cromado.

6096 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6955 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

603D De acero de aleación de cromo, cromado.

601L De acero de aleación de cromo, cromado. Con bloqueo de seguridad **QuickRelease.**

QR

6095 format professional quality

6096 GEDORE

6955 HAZET

603D STAHLWILLE

601L STAHLWILLE

Longitud nominal mm	format 6095 €	GEDORE 6096 €	HAZET 6955 €	STAHLWILLE 603D €	STAHLWILLE 601L €	Ref.
52	–	–	–	14,73	–	...0050
52	–	–	–	–	17,35	...0052
63	–	14,97	–	–	–	...0063
75	6,71	–	19,13	15,67	18,08	...0075
75	–	15,23	–	–	–	...0076
125	7,58	15,62	23,77	16,38	–	...0125
125	–	–	–	–	19,13	...0130
180	–	19,17	–	–	–	...0180
250	12,13	20,03	27,75	21,65	–	...0250
250	–	–	–	–	24,90	...0255
300	–	29,77 N	–	–	–	...0305
575	–	–	69,52 *	–	–	...0575
* Tamaño no normalizado.	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Alargadera con imán de 1/2"

Características: DIN 3120 – ISO 1174, con bola de retención. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, forjado y cromado, pasador elástico fosfatado al manganeso. El imán de sujeción fija los tornillos a la pieza llave de vaso de forma que evita que se pierda. El campo magnético del imán de sujeción sostiene los tornillos y tuercas sin contacto directo centrado en la pieza de llave de vaso.

Aplicación: para llaves de vaso con agujero pasante.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

Longitud mm	GEDORE 6955 €	Ref.
83	37,83	...0085
	(W105)	

Alargadera cardán 1/2"

Características: DIN 3123 D 12,5 – ISO 3316, con bola de retención.

12,5 mm
1/2"

6099 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.
La alargadera permite un ángulo de giro de hasta 15°.

6956 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.
La alargadera permite un ángulo de giro de hasta 12,5°.

6099 GEDORE

6956 HAZET

Longitud nominal mm	GEDORE 6099 €	HAZET 6956 €	Ref.
50	–	24,83	...0050
125	23,65	26,68	...0125
180	29,77	–	...0180
250	29,77	35,48	...0250
	(W105)	(W105)	

Maneral de cruceta con pieza corrediza de 1/2"

Características: DIN 3122 – ISO 3315, con bola de retención.

12,5 mm
1/2"

6100 De acero de cromo-vanadio, cromado.

6101 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6955 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

603D De acero de aleación de cromo, cromado.

603F De acero de aleación de cromo, cromado.
Con bloqueo de seguridad **QuickRelease.**

QR

6100 format professional quality

6101 GEDORE

6955 HAZET

603D STAHLWILLE

603F STAHLWILLE

Longitud mm	format 6100 €	GEDORE 6101 €	HAZET 6955 €	STAHLWILLE 603D €	STAHLWILLE 603F €	Ref.
292	–	22,22	–	–	–	...0010
298	–	–	34,60	–	–	...0030
300	13,60	–	–	–	–	...0020
300	–	–	–	23,20	27,32	...0030
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Prolongación especial 1/2"

NEW

Características: el movimiento de ida y vuelta de la manivela de la carraca se encuentra fuera del punto de apriete, lo que facilita el apriete y el aflojamiento. No es necesario hacer sitio para hacer accesibles los tornillos o las tuercas.

Aplicación: para trabajos en espacios reducidos, adecuado para carracas manuales, neumáticas o eléctricas.

12,5 mm
1/2"

FACOM

Vídeo de producto

Longitud mm	FACOM 602 A €	Ref.
280	146,62	...1206
	(W105)	

Articulación cardán de 1/2"

Características: DIN 3123 C 12,5 – ISO 3316, con bola de retención.

12,5 mm
1/2"

6103 De acero de cromo-vanadio, cromado.

6104 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6955 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

603F De acero de aleación de cromo, cromado.

601M De acero de aleación de cromo, cromado.
Con bloqueo de seguridad **QuickRelease.**

QR

6103 format professional quality

6104 GEDORE

6955 HAZET

603F STAHLWILLE

601M STAHLWILLE

Longitud mm	format 6103 €	GEDORE 6104 €	HAZET 6955 €	STAHLWILLE 603F €	STAHLWILLE 601M €	Ref.
70	–	–	54,20	–	–	...0015
73	11,31	–	–	–	–	...0010
72	–	39,18	–	–	–	...0020
80	–	–	–	–	39,32	...0080
71	–	–	–	34,42	–	...0015
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Pieza reductora de 1/2"

Características: DIN 3123 A 12,5 x 10 – ISO 3316, con bola de retención.

12,5 mm
1/2"

6106 De acero de cromo-vanadio, cromado.

6107 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6955 De acero de cromo-vanadio, cromado.

603F De acero de aleación de cromo, cromado.

6106 format professional quality

6107 GEDORE

6955 HAZET

603F STAHLWILLE

Características	format 6106 €	GEDORE 6107 €	HAZET 6955 €	STAHLWILLE 603F €	Ref.
Hembra cuadrada de 1/2" a macho cuadrado de 3/8"	–	–	16,85	–	...0005
Hembra cuadrada de 1/2" a macho cuadrado de 3/8"	6,07	–	–	12,77	...0010
Hembra cuadrada de 1/2" a macho cuadrado de 3/8"	–	12,50	–	–	...0020
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Pieza ampliadora de 1/2"

Características: DIN 3123 A 12,5 x 20 – ISO 3316, con bola de retención.

6108 De acero de cromo-vanadio, cromado.

6109 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6955 De acero de cromo-vanadio, cromado.

603G De acero de aleación de cromo, cromado.

12,5 mm
1/2"

6108 format professional quality

6109 GEDORE

6955 HAZET

603G STAHLWILLE

Características	6108 format €	6109 GEDORE €	6955 HAZET €	603G STAHLWILLE €	Ref.
Hembra cuadrada de 1/2" a macho cuadrado de 3/4"	9,27	–	–	16,17	...0010
Hembra cuadrada de 1/2" a macho cuadrado de 3/4"	–	15,23	–	–	...0020
Hembra cuadrada de 1/2" a macho cuadrado de 3/4"	–	–	21,05	–	...0025
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Juego de adaptadores

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado, con bola de retención. Suministro en caja de plástico robusta, con una representación esquemática de colocación en la tapa. Las herramientas están colocadas de forma segura en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

format professional quality

Características	Contenido del juego	6108 format €	Ref.
5 piezas 125 x 88 x 46,5 mm	1 pieza ampliadora de 1/4" a 3/8" 1 pieza ampliadora de 3/8" a 1/2" 1 pieza ampliadora de 1/4" a 1/2" 1 pieza reductora de 3/8" a 1/4" 1 pieza reductora de 1/2" a 3/8"	30,16	...0500
		(W113)	

Juego de adaptadores

S 2032-05
Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada, con bola de retención. Suministro en caja de plástico con revestimiento interior de espuma.

GEDORE

Características	Contenido del juego	6109 GEDORE €	Ref.
5 piezas 132 x 50 x 50 mm	1 pieza ampliadora de 1/4" a 3/8" 1 pieza ampliadora de 3/8" a 1/2" 1 pieza ampliadora de 1/2" a 3/4" 1 pieza reductora de 3/8" a 1/4" 1 pieza reductora de 1/2" a 3/8"	74,42	...0500
		(W105)	

Juego de adaptadores

958N/6
Características: de acero de cromo-vanadio, cromado, con bola de retención. Suministro en caja maletín de plástico, con función de posicionamiento para un acceso rápido a las herramientas. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento de espuma bicolor (1/9), que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta. La tapa sirve para depositar las herramientas que se hayan extraído.

HAZET

Características	Contenido del juego	6955 HAZET €	Ref.
6 piezas 185 x 153 x 52 mm	1 pieza ampliadora de 1/4" a 3/8" 1 pieza ampliadora de 3/8" a 1/2" 1 pieza ampliadora de 1/2" a 3/4" 1 pieza reductora de 3/8" a 1/4" 1 pieza reductora de 3/4" a 1/2" 1 pieza reductora de 1/2" a 3/8"	150,58	...6000
		(W105)	

Juego de adaptadores

5513
Características: acero de alto rendimiento HPQ®. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma. Se entrega en cajas de plástico ABS apilables.

STAHLWILLE®

Características	Contenido del juego	STAHLWILLE 603G €	Ref.
5 piezas **185 x 153 x 52 mm**	1 pieza ampliadora de 1/4" a 3/8" 1 pieza ampliadora de 3/8" a 1/2" 1 pieza ampliadora de 1/2" a 3/4" 1 pieza reductora de 1/2" a 3/8" 1 pieza reductora de 3/8" a 1/4"	96,80	...0500

(W105)

Juego de adaptadores

781/5
Características: de acero de cromo-vanadio, moleteado antideslizante. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija a un cinturón de tela.

Wera 2go

Wera Zyklop

Características	Contenido del juego	Wera 603H €	Ref.
5 piezas **210 x 45 mm**	1 pieza ampliadora de 1/4" a 3/8" 1 pieza ampliadora de 1/4" a 1/2" 1 pieza ampliadora de 3/8" a 1/2" 1 pieza reductora de 3/8" a 1/4" 1 pieza reductora de 1/2" a 3/8"	59,37	...0500

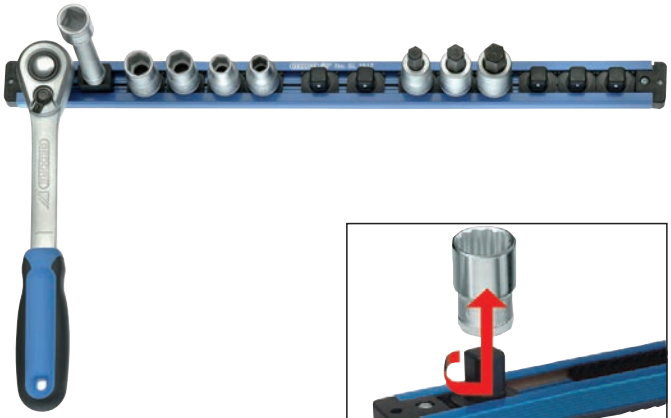
(W105)

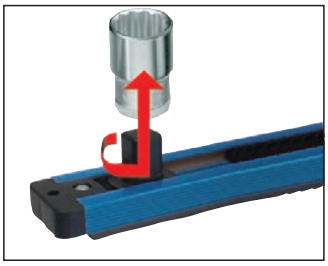
Regleta magnética de 1/2"

Aplicación: adecuada para todos los llaves de vaso convencionales de 1/2". Un potente imán permanente sujeta la regleta de forma segura a metales FE, por ejemplo a revestimientos de máquinas, carros de herramientas o plataformas de elevación. La regleta podrá colocarse tanto en sentido horizontal como vertical, o incluso boca abajo. La regleta dispone de perforaciones adicionales para el montaje en paredes. Los vasos se fijan girándolos en un ángulo de 90°. La llave de vaso queda inmovilizada debido a la bola. Con un giro en sentido contrario se desengatillarán las llaves de vaso para poder retirarlas. **Se entrega sin herramienta.**

12,5 mm
1/2"

GEDORE





Alojamientos	Dimensiones long. x anch. mm	GEDORE 6117 €	Ref.
12 machos cuadrados **2 hembras cuadradas**	480 x 33	52,07	...0012

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Llaves de vaso hexagonal de 1/2"

Características: DIN 3124 – ISO 2725-1, con ranura para bola de retención y con moleteado antideslizante.

12,5 mm
1/2"

6111 De acero de cromo-vanadio, rectificado y cromado mate.

6113 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificada y cromada mate.

6957 De acero de cromo-vanadio, cromado y pulido.

6184 Fabricado en acero de alto rendimiento HPQ®, cromado.

6111 format professional quality

6113 GEDORE

6957 HAZET

6184 STAHLWILLE

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	Ø exterior nominal mm	format 6111 €	GEDORE 6113 €	HAZET 6957 €	STAHLWILLE 6184 €	Ref.
8	38	12,5	4,64	8,67	11,53	9,53	...0081
9	38	14	4,93 *	8,67 *	–	–	...0091
10	38	15	4,64	8,67	9,77	8,18	...0101
11	38	16	4,38	8,83	–	9,05	...0111
12	38	18	4,44	8,97	11,53	9,02	...0121
13	38	19	4,64	9,23	9,77	8,03	...0131
14	38	20	4,38	9,77	11,87	9,33	...0141
15	38,5	21	4,44	9,90	11,87	8,80	...0150
16	38,5	22	4,44	10,02	11,87	8,43	...0160
17	39	23	4,93	10,45	12,55	8,92	...0170
18	39	25	4,78	10,72	13,93	9,53	...0180
19	39	26	5,33	10,83	12,75	8,92	...0190
20	39	28	–	11,43	–	–	...0200
21	39,5	29	5,87	12,25	14,83	10,72	...0210
22	40	30	6,07	12,37	14,83	10,03	...0220
23	41,5	31	–	12,50 *	–	12,68	...0230
24	41,5	32	7,07	12,50	15,72	10,93	...0240
25	43	34	–	13,60 *	–	–	...0250
26	43	35	–	13,87 *	–	–	...0260
27	43	36	7,33	15,92	21,05	13,80	...0271
28	43	38	–	18,00 *	–	16,90	...0280
29	43	39	–	18,13 *	–	–	...0290
30	44	40	9,33	18,13	21,05	14,73	...0301
32	44,5	43	8,60	18,40	21,05	15,55	...0321
34	45	45,5	14,16	19,75	–	18,25	...0341
36	46,5	48	17,36 *	26,60 *	30,03 *	21,43	...0360
* Tamaños no normalizados.			(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

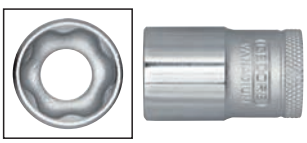
Llave de vaso de 1/2" perfil en C

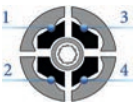
Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromado, con ranura para bola de retención y moleteado antideslizante. El perfil en C especial cubre **tanto las dimensiones métricas como las imperiales**.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

Entrecaras mm	Entrecaras en pulgadas	Longitud mm	Ø exterior mm	GEDORE 6283 €	Ref.
10	3/8	38	15,7	8,67	...0100
12	–	38	18,2	8,97	...0120
13	1/2	38	19,4	9,23	...0130
15	19/32	40	21,9	9,90	...0150
16	5/8	40	22,7	10,02	...0160
17	–	40	24,4	10,45	...0170
18	11/16	40	25,7	10,72	...0180
19	3/4	40	26,9	10,83	...0190
22	–	41,5	30,7	12,37	...0220
24	15/16	41,5	33,2	12,50	...0240
27	1.1/16	41,5	36,9	15,92	...0270
30	1.3/16	43	40,8	18,13	...0300
32	1.1/4	43	43,2	18,40	...0320
				(W105)	





1 También sujeta tornillos fuera de tolerancia.
2 Mayor transmisión de potencia gracias a una superficie de contacto más amplia.
3 Sin deformación de la cabeza del tornillo gracias a una fuerza mejor distribuida.
4 Adecuado para cabezas de tornillo dañadas.

Surtido de llaves de vaso de 1/2" perfil en C

Características: suministrado en caja textil, compatible con el sistema modular GEDORE 1500 CT, con organizador Check-Tool de goma-espuma de 2 colores, compatible con el carro de herramientas GEDORE.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

Características	Contenido del juego	GEDORE 6283 €	Ref.
16 piezas **TC 19-MU-10** **335 x 185** **x 65 mm**	1 carraca reversible con palanca 1/2" (6085 0020) 13 llaves de vaso hexagonales 1/2" perfil en C (6283) 10; 12; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm 1 alargadera 1/2" (6096 0250) 250 mm 1 alargadera cardán 1/2" (6099 0125) 125 mm	205,53	...9000

(W105)

Vaso de llave de vaso hexagonal de 1/2" Zyklop

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada.

12,5 mm
1/2"

Wera Zyklop

Entrecaras mm		Long. mm	Ø exterior mm	Wera 611 A €	Ref.
10		37	23,5	7,17	...0101
11		37	23,5	7,17	...0111
12		37	23,5	7,17	...0121
13		37	23,5	7,32	...0131
14		37	23,5	7,90	...0141

(W105)

Entrecaras mm		Long. mm	Ø exterior mm	Wera 611 A €	Ref.
15		37	23,5	7,90	...0150
16		37	23,5	8,03	...0160
17		37	23,5	8,55	...0170
18		37	23,5	9,42	...0180
19		37	23,5	9,42	...0190

(W105)

Surtido de llaves de vaso hexagonales 1/2" Zyklop

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Wera 2go

611A 0600 Suministro en correa de textil y con herramienta para extraer tuercas.

611A 1000 Suministro en funda textil.

611A 1000

611A 0600

Características	Contenido del juego mm	Wera 611 A €	Ref.
6 piezas	10; 13; 15; 16; 17; 19	54,70	...0600
10 piezas	10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	91,18	...1000

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Punta para llave de vaso bihexagonal de 1/2"

Características: DIN 3124 – ISO 2725-1, con ranura para bola de retención y con moleteado antideslizante.

12,5 mm
1/2"

6112 De acero de cromo-vanadio, rectificado y cromado mate.

6114 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado mate.

6958 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

6194 Fabricado en acero de alto rendimiento HPQ®, cromado

6112 format professional quality

6114 GEDORE

6958 HAZET

6194 STAHLWILLE

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	Ø exterior nominal mm	format 6112 €	GEDORE 6114 €	HAZET 6958 €	STAHLWILLE 6194 €	Ref.
8	38	13	4,93	8,67	11,53	9,63	...0081
9	38	14	–	8,67 *	–	9,90	...0091
10	38	15	4,93	8,67	9,77	8,18	...0101
11	38	16	4,93	8,83	11,53	9,02	...0111
12	38	18	4,49	8,97	11,53	8,85	...0121
13	38	19	4,44	9,23	9,77	8,03	...0131
14	38	20	4,93	9,77	11,87	9,05	...0141
15	38,5	21	4,93	9,90	11,87	9,02	...0150
16	38,5	22	4,44	10,02	11,87	9,02	...0160
17	38,5	24	4,93	10,45	12,75	9,10	...0170
18	38,5	25	5,36	10,72	13,93	9,63	...0180
19	39	26	5,13	10,83	12,75	9,10	...0190
20	39	28	–	11,43	14,83	–	...0200
21	40	29	–	12,25	14,83	11,13	...0210
22	41	30	6,87	12,37	14,83	10,40	...0220
24	41	33	6,98	12,50	15,72	10,93	...0240
27	42	36	8,04	15,92	21,05	14,32	...0271
30	44	40	9,33	18,13	21,05	15,47	...0301
32	47	43	–	18,40 *	21,05 *	15,47	...0321
36	50	48	–	26,60	30,03	22,65	...0360
			(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

* Tamaños no normalizados.

Llave de vaso de 1/2" universal

NEW

Características: de acero aleado, cromado. Indicado para medidas métricas o imperiales. Las puntas de acero se adaptan tanto a tornillos como a ganchos o armellas. Para tornillos de hasta 8 mm de altura.

12,5 mm
1/2"

Entrecaras mm	Longitud mm	fortis 6038 €	Ref.
11–32	89	36,71	...0015
		(W113)	

Juego de llaves de vaso universales de 1/4", 3/8" y 1/2

NEW

Características: de acero aleado, cromado. Indicado para medidas métricas o imperiales. Las puntas de acero se adaptan tanto a tornillos como a ganchos o armellas. Para tornillos de hasta 8 mm de altura. Suministro: en maletín de plástico con revestimiento interior de espuma de 2 colores y esquema del equipamiento en la tapa.

6,3 mm
1/4"

10,0 mm
3/8"

12,5 mm
1/2"

Características	Contenido del juego mm	fortis 6038 €	Ref.
3 piezas	3 llaves de vaso universales 6–14; 7–19; 11–32 mm	71,31	...3000
		(W113)	

Llave de vaso para bujías de 1/2"

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado mate, **con anillo de goma.**

12,5 mm
1/2"

Entrecaras mm	Entrecaras en pulgadas	6979 €	Ref.
16	5/8	5,24	...1160
20,8	13/16	5,18	...1208
		(W113)	

Vaso llave de vaso hexagonal de 1/2", larga

Características: DIN 3124 – ISO 2725-1, con ranura para bola de retención y con moleteado antideslizante.

12,5 mm
1/2"

6118 De acero de cromo-vanadio, rectificado y cromado mate.

6982 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	Ø exterior nominal mm	6118 €	6982 €	Ref.
10	81	15	9,11	24,40	...0100
12	81	17,5	–	19,63	...0120
13	81	19	8,51	21,98	...0130
14	81	20	9,11	23,45	...0140
15	81	21,5	8,60	21,67	...0150
16	81	22,5	8,60	27,07	...0160
17	81	24	8,60	27,83	...0170
18	81	24,5	9,07	26,55	...0180
19	81	27	8,91	26,23	...0190
21	81	28	–	28,58	...0210
22	81	30	9,93	27,00	...0220
24	81	32	11,27	28,78	...0240
27	81	36	13,09	34,67	...0270
30	81	40	14,40	37,52	...0300
32	81	42,5	15,13	39,48	...0320
			(W113)	(W105)	

6118

6982

Juego de llaves de vaso hexagonal de 1/2", largos

Características: DIN 3124 – ISO 2725 -1, con ranura para bola de retención. De acero de cromo-vanadio, con moleteado en diagonal antideslizante. Suministro: en caja de plástico con revestimiento interior de espuma.

12,5 mm
1/2"

Características	Contenido del juego mm	6118 €	Ref.
13 piezas **355 x 215 x 70 mm**	10; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32	193,00	...1300
		(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Vaso de llave de vaso bihexagonal de 1/2", larga

Características: DIN 3124 – ISO 2725-1, con ranura para bola de retención y con moleteado antideslizante.

12,5 mm
1/2"

6119 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificada y cromada mate.

6983 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

6196 Fabricado en acero de alto rendimiento HPQ®, cromado.

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	Ø exterior nominal mm	GEDORE 6119 €	HAZET 6983 €	STAHLWILLE 6196 €	Ref.
10	81	15	22,92	22,82	22,97	...0100
12	81	18	23,65	–	–	...0120
13	81	19	23,65	23,58	20,92	...0130
14	81	20	25,12	21,92	23,28	...0140
15	81	21,5	25,12	23,33	25,02	...0150
16	81	23	25,57	27,58	24,83	...0160
17	81	24	25,57	27,65	23,70	...0170
18	83	25	25,85	27,00	25,75	...0180
19	83	26	25,85	26,05	22,97	...0190
21	83	29	31,07	26,93	26,57	...0210
22	83	30	32,37	26,37	25,75	...0220
24	83	33	33,75	29,65	25,75	...0240
27	83	36	33,85	35,42	28,65	...0270
30	83	40	36,57	40,30	29,88	...0300
32	83	43	39,17	–	32,87	...0320
34	83	45	40,50 N	–	–	...0340
			(W105)	(W105)	(W105)	

6119 GEDORE

6983 HAZET

6196 STAHLWILLE

Juego de llaves de vaso bihexagonales de 1/2", largos

Características: DIN 3124 – ISO 2725 -1, con ranura para bola de retención. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, con moleteado en diagonal antideslizante. Suministro en caja de chapa de acero de color azul GEDORIT, con revestimiento de espuma.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

Características	Contenido del juego mm	GEDORE 6119 €	Ref.
15 piezas D 19 L-015 320 x 210 x 55 mm	10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32	383,12	...1500
		(W105)	

Surtido de llaves de vaso bihexagonales de 1/2", medidas en pulgadas americanas

Características: DIN 3124 – ISO 2725 -1, con ranura para bola de retención. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado fino y cromado mate, con moleteado en diagonal antideslizante.

12,5 mm
1/2"

Medidas en pulgadas americanas

GEDORE

Entrecaras Pulgadas	Longitud mm	Ø exterior mm	GEDORE 6116 €	Ref.
5/16	38	13	11,43	...0010
11/32	38	13,9	13,87	...0020
3/8	38	14,9	11,43	...0030
13/32	38	15,9	11,10	...0040
7/16	38	16,7	11,43	...0050
1/2	38	18,7	11,10	...0060
9/16	38	20,7	11,82	...0070
19/32	39,5	21,7	11,82	...0080
5/8	39,5	22,5	11,82	...0090
11/16	39,5	24,7	12,50	...0100
3/4	40	26,7	12,50	...0110
			(W105)	

Entrecaras Pulgadas	Longitud mm	Ø exterior mm	GEDORE 6116 €	Ref.
25/32	40	27,7	12,50	...0120
13/16	41,5	28,5	13,87	...0130
7/8	41,5	30,6	13,87	...0140
15/16	41,5	32,6	14,97	...0150
1	41,5	34,6	14,97	...0160
1.1/16	41,5	36,7	19,60	...0170
1.1/8	43	38,6	19,75	...0180
1.3/16	43	40,6	20,32	...0190
1.1/4	44,5	42,6	20,73	...0200
			(W105)	

Punta para destornillador de 1/2" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal, corto

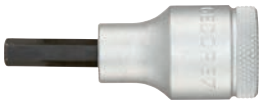
Características: DIN 7422, con ranura para bola de retención y moleteado antideslizante.

12,5 mm
1/2"

6123 De acero de cromo-vanadio, cromado, puntas de acero de cromo-vanadio, pavonadas.

6123 format professional quality

6124 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado con precisión, cromado, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatada al manganeso.



6124 GEDORE

6984 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada, puntas de acero al cromo-vanadio, con **recubrimiento TiN,** para un mayor par de apriete, resistencia a la corrosión y para minimizar el efecto de las fuerzas de expulsión.

6984 HAZET
TiN

6125 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, puntas de acero especial GEDORE, fosfatado al manganeso. **Con punta esférica.**

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	format 6123 €	GEDORE 6124 €	HAZET 6984 €	STAHLWILLE 6198 €	GEDORE 6125 €	Ref.
4	57	6,93 *	11,10 *	14,40 *	12,37	–	...0040
5	57	7,42 *	11,10 *	14,40 *	12,37	–	...0050
6	57	7,42	11,43	14,40	12,37	12,88	...0060
7	57	7,13	11,43	14,47	12,37	–	...0070
8	57	7,13	11,82	13,05	12,57	13,87	...0080
9	57	–	11,82 *	–	–	–	...0090
10	57	7,02	11,82	13,88	13,60	15,23	...0100
12	57	7,53	13,18	19,63	14,93	18,40 N	...0120
14	57	7,80	15,10	18,32	16,38	20,73 N	...0140
17	57	8,96 *	19,17 *	20,53 *	18,25	–	...0170
19	57	11,04 *	20,03 *	23,02 *	23,50	–	...0190
* Tamaños no normalizados.		(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

6198 STAHLWILLE

6125 GEDORE

ASW

Llaves de vaso de impacto

Encontrará nuestro programa completo de herramientas de accionamiento de fuerza en 📖 6/160.

📖 6/160

Punta para destornillador de 1/2" Zyklop para tornillos de cabeza con hembra hexagonal

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada.

12,5 mm
1/2"

Hex – Plus

Wera Zyklop

Entrecaras mm		Longitud mm	Wera 612 A €	Ref.
4		60	10,50	...0040
5		60	10,50	...0050
6		60	10,50	...0060
7		60	10,95	...0070
8		60	10,95	...0080
10		60	11,52	...0100
12		60	12,23	...0120
14		60	13,00	...0140
17		60	16,15	...0170
19		60	18,13	...0190

(W105)

Surtido de puntas para destornillador de 1/2" Zyklop para tornillos de cabeza con hembra hexagonal

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Wera 2go

612A 0600 Entrega en correa textil.

612A 0900 Suministro en funda textil.

612A 0600

612A 0900

Características	Contenido del juego mm	Wera 612 A €	Ref.
6 piezas	4; 5; 6; 7; 8; 10	71,47	...0600
9 piezas	4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17	112,73	...0900

(W105)

Punta para destornillador de 1/2" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal con perforación

Características: de acero aleado de cromo, cromado, con moleteado para un fácil agarre.

12,5 mm
1/2"

STAHLWILLE

Entrecaras mm	Longitud mm	STAHLWILLE 601N €	Ref.
5	60	14,43	...0050
6	60	14,43	...0060
8	60	16,17	...0080
10	60	16,78	...0100
12	60	19,45	...0120
14	60	19,98	...0140

(W105)

Punta para destornillador de 1/2" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal, largo

Características: DIN 7422, con ranura para bola de retención y moleteado antideslizante.

12,5 mm
1/2"

6123 De acero de cromo-vanadio, cromado, puntas de acero de cromo-vanadio, pavonadas.

6124 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado con precisión, cromado, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatada al manganeso.

6131 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada, puntas de acero al cromo-vanadio, con **recubrimiento TiN,** para un mayor par de apriete, resistencia a la corrosión y para minimizar el efecto de las fuerzas de expulsión.

6200 De acero aleado de cromo, cromado, moleteado para un fácil agarre.

6123 format professional quality

6124 GEDORE

6131 HAZET
TiN

6200 STAHLWILLE

Entrecaras mm	Longitud mm	format 6123 €	GEDORE 6124 €	HAZET 6131 €	STAHLWILLE 6200 €	Ref.
4	100	–	–	18,63	–	...0041
5	90	–	14,55 *	–	–	...0051
5	100	8,76	–	18,63	–	...0051
5	120	–	–	–	12,88	...0051
6	90	–	13,87	–	–	...0061
6	100	9,00	–	18,63	–	...0061
6	120	–	–	–	12,88	...0061
7	100	9,98	–	–	–	...0071
7	120	–	–	–	14,22	...0071
8	80	–	–	–	18,75	...0081
8	90	–	13,87	–	–	...0082
8	100	9,33	–	17,35	–	...0081
10	100	–	–	18,70	–	...0100
12	100	–	–	24,27	–	...0120
14	100	–	–	22,82	–	...0140
* Tamaños no normalizados.		(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Punta para destornillador de 1/2" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal, extralarga

Características: DIN 7422, con ranura para bola de retención y moleteado antideslizante.

12,5 mm
1/2"

6123 De acero de cromo-vanadio, cromado, puntas de acero de cromo-vanadio, pavonadas.

6124 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado con precisión, cromado, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatada al manganeso.

6134 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada, puntas de acero al cromo-vanadio, con **recubrimiento TiN,** para un mayor par de apriete, resistencia a la corrosión y para minimizar el efecto de las fuerzas de expulsión.

6204 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado con precisión, cromado, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatada al manganeso.
Con punta esférica.

6990 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada, puntas de acero al cromo-vanadio, con **recubrimiento TiN,** para un mayor par de apriete, resistencia a la corrosión y para minimizar el efecto de las fuerzas de expulsión.
Con punta esférica.

6123 format professional quality

6124 GEDORE

6134 HAZET
TiN

6204 GEDORE

6990 HAZET
TiN

Entrecaras mm	Longitud mm	format 6123 €	GEDORE 6124 €	HAZET 6134 €	GEDORE 6204 €	HAZET 6990 €	Ref.
4	140	–	–	21,48	–	–	...0042
5	140	–	–	21,48	–	19,60 *	...0053
5	180	11,82 *	15,23 *	–	–	–	...0052
6	140	10,22	15,23	21,48	19,17	19,52	...0062
6	160	–	15,92	–	–	–	...0063
8	120	–	15,23	–	–	–	...0083
8	140	9,38	15,23 N	19,92	20,73	19,60	...0084
10	140	11,24	17,70	21,62	22,92	21,92	...0101
12	140	12,22	19,17	24,90	25,12	25,42	...0121
14	140	11,91	22,22	25,73	36,47 N	–	...0141
* Tamaños no normalizados.		(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Punta para destornillador de 1/2" Zyklop para tornillos de cabeza con hembra hexagonal, larga

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada.

12,5 mm | 1/2" | Hex – Plus

Wera Zyklop

Entrecaras mm		Longitud mm	Ø exterior mm	Wera 612 A €	Ref.
4		140	21,5	13,17	...0041
5		140	21,5	13,17	...0053
6		140	21,5	13,17	...0062
7		140	23,5	13,67	...0072
8		140	23,5	13,67	...0084
10		140	23,5	14,43	...0101

(W105)

Surtido de puntas para destornillador de 1/2" Zyklop para tornillos de cabeza con hembra hexagonal, largas

Suministro en una caja compacta de tela, protege las superficies delicadas.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Wera 2go

Características	Contenido del juego mm	Wera 612 A €	Ref.
6 piezas	4; 5; 6; 7; 8; 10	93,57	...0901

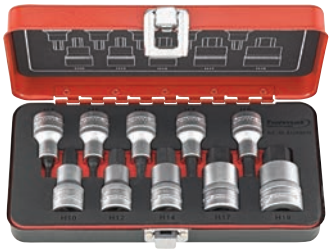
(W105)

Juego de puntas para destornillador de 1/2" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal

Características: DIN 74221, con ranura para bola de retención y moleteado antideslizante. Varilla de acero de cromo-vanadio, cromada, pavonada. Se suministra en un robusto estuche metálico con representación esquemática de colocación en la tapa. Las herramientas están colocadas de forma segura en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

12,5 mm | 1/2"

format professional quality



Características	Contenido del juego mm	format 6126 €	Ref.
10 piezas 235 x 105 x 40 mm	4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 (6123)	119,67	...0010

(W113)

Juego de puntas para destornillador de 1/2" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal

Características: DIN 74221, con ranura para bola de retención y moleteado antideslizante. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado con precisión, cromado. Puntas de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatadas al manganeso. Suministro en caja de chapa de acero de color azul GEDORIT, con revestimiento interior de plástico.

12,5 mm | 1/2"

GEDORE

Características	Contenido del juego mm	GEDORE 6127 €	Ref.
9 piezas IN 19 PM 281 x 79 x 35 mm	5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 14; 17 (6124)	140,48	...0010

(W105)

Surtido de puntas para destornillador de 1/2" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal, largas

Características: DIN 74221, con ranura para bola de retención y moleteado antideslizante. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado con precisión, cromado. Puntas de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatadas al manganeso. Se suministra en un maletín de plástico, que incluye un organizador Check-Tool de goma-espuma de 2 colores.

12,5 mm | 1/2"

GEDORE

Características	Contenido del juego mm	GEDORE 6127 €	Ref.
9 piezas IN 19-009 360 x 190 x 70 mm	4 x 60; 5 x 90; 6 x 90; 7 x 140; 8 x 140; 9 x 140; 10 x 140; 12 x 140; 14 x 140 (6124)	129,40	...0015

(W105)

Juego de puntas para destornillador de 1/2" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal, con recubrimiento de TiN

Características: DIN 74221, con ranura para bola de retención y moleteado antideslizante. De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada, puntas de acero al cromo-vanadio, con **recubrimiento TiN,** para un mayor par de apriete, resistencia a la corrosión y para minimizar el efecto de las fuerzas de expulsión. Suministro en caja SmartCase, con función de posicionamiento para un acceso rápido a las herramientas. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta. La tapa sirve para depositar las herramientas que se hayan extraído.

12,5 mm | 1/2" | TiN

6990 0900

6990 1300

Características	Contenido del juego mm	6990 €	Ref.
9 piezas 986/9 185 x 153 x 52 mm	5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 (6984)	208,27	...0900
9 piezas 986/9N 185 x 153 x 52 mm	5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 14; 17 (6984)	205,10	...0910
13 piezas 986/13 355 x 235 x 65 mm	5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 (6984); con punta esférica 6; 7; 8; 10 (6990)	286,72	...1300

(W105)

Juego de puntas para destornillador de 1/2" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal

Características: DIN 74221, con ranura para bola de retención y moleteado antideslizante. De acero de cromo-vanadio, cromado. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma. Se entrega en cajas de plástico ABS apilables.

12,5 mm | 1/2"

Características	Contenido del juego mm	6200 €	Ref.
10 piezas 54/10 KN 230 x 130 x 60 mm	4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 (6198)	174,12	...0010

(W105)

Juego combinado de puntas para destornillador de 1/4" y de 1/2" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal

Características: de varilla de acero de cromo-vanadio, cromada, con ranura para bola de retención, pavonada. Suministro en caja de plástico robusta, con una representación esquemática de colocación en la tapa. Las herramientas están colocadas de forma segura en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

6,3 mm | 1/4" | 12,5 mm | 1/2"

Características	Contenido del juego	6126 €	Ref.
12 piezas 270 x 160 x 60 mm	**Contenido 1/4":** 3; 4; 5; 6 mm (6044) **Contenido 1/2":** 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17 mm (6123)	104,20	...0020

(W113)

Juego de puntas para destornillador de 1/2" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal

NEW

Características: DIN 7422. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado fino, cromado, con moleteado en diagonal antideslizante y ranura para bola de retención. Puntas de acero especial de vanadio GEDORE CrV4, fosfatadas al manganeso. Suministro en caja de chapa de acero azul GEDORIT.

12,5 mm | 1/2"

Características	Contenido del juego	6127 €	Ref.
15 piezas IN 19 LKM 320 x 210 x 55 mm	9 puntas para destornillador para hembra hexagonal (6124 0050) 5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 14; 17 mm 6 puntas para destornillador para hembra hexagonal, larga (6124 0051) 5; 6; 8; 10; 12; 14 mm	215,53	...0025

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de puntas para destornillador de 1/2" para tornillos de cabeza hembra hexagonal de medida en pulgadas americanas

Características: DIN 7422. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado fino, cromado, con moleteado en diagonal antideslizante. Puntas de acero especial de vanadio GEDORE CrV4, fosfatadas al manganeso. Suministro en caja de chapa de acero de color azul GEDORIT.

12,5 mm
1/2"

Medidas en pulgadas americanas

GEDORE

Características	Contenido del juego	GEDORE 6127 €	Ref.
8 piezas IN 19 PA 281 x 79 x 35 mm	3/16"; 7/32"; 1/4"; 9/32"; 5/16"; 3/8"; 9/16"; 5/8"	134,05	...0020
		(W105)	

Punta para destornillador de 1/2" para tornillos de estrella PH

NEW

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado. Con ranura de retención de bola, con moleteado antideslizante. Puntas de acero especial de vanadio GEDORE, pavonadas.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

Tamaño	Longitud nominal mm	GEDORE 6136 €	Ref.
PH 2	60	18,40	...0020
PH 3	60	18,40	...0030
PH 4	60	18,40	...0040
		(W105)	

Punta para destornillador de 1/2" para tornillos de estrella PZ

NEW

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado. Con ranura de retención de bola, con moleteado antideslizante. Puntas de acero especial de vanadio GEDORE, pavonadas.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

Tamaño	Longitud nominal mm	GEDORE 6137 €	Ref.
PZ 2	60	18,40	...0020
PZ 3	60	18,40	...0030
PZ 4	60	19,75	...0040
		(W105)	

Punta para destornillador de 1/2" para tornillos con TORX® interior

Características: con ranura de retención de bola y con moleteado.

12,5 mm
1/2"

6129 De acero de cromo-vanadio, cromado, puntas de acero de cromo-vanadio, pavonadas.

6130 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, pavonado.

6991 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada, puntas de acero al cromo-vanadio, con **recubrimiento TiN,** para un mayor par de apriete, resistencia a la corrosión y para minimizar el efecto de las fuerzas de expulsión.

6206 De acero de aleación de cromo, cromado.

6129 format professional quality

6130 GEDORE

6991 HAZET TiN

6206 STAHLWILLE®

Tamaño	Longitud nominal mm	Para tornillos	format 6129 €	GEDORE 6130 €	HAZET 6991 €	STAHLWILLE 6206 €	Ref.
T 20	55	M4 –M5	7,33	18,40	–	16,38	...0020
T 25	55	M4,5–M5	8,20	18,40	21,98	15,55	...0025
T 27	55	M4,5–M5–M6	8,20	18,40	–	15,55	...0027
T 30	55	M6 –M7	8,20	18,40	21,98	14,43	...0030
T 40	55	M7 –M8	8,11	19,75	25,23	16,70	...0040
T 45	55	M8 –M10	8,96	20,03	25,23	16,70	...0045
T 50	55	M10	8,64	20,47	25,23	16,48	...0050
T 55	55	M12	9,16	25,85	31,50	21,77	...0055
T 60	55	M14	10,40	25,85	–	21,43	...0060
			(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Punta para destornillador de 1/2", para tornillos con TORX® interior con orificio

NEW

GEDORE

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, pavonado. Con ranura para bola de retención y con moleteado antideslizante.

Tamaño	Longitud nominal mm	Para tornillos	GEDORE 6139 €	Ref.
T 20	55	M4 –M5	23,25	...0020
T 25	55	M4,5–M5	23,25	...0025
T 27	55	M4,5–M6	23,25	...0027
T 30	55	M6 –M7	23,25	...0030
T 40	55	M7 –M8	25,12	...0040
T 45	55	M8 –M10	25,12	...0045
T 50	55	M10	25,57	...0050
T 55	55	M12	33,75	...0055

(W105)

Surtido de puntas para destornillador de 1/2" para tornillos con TORX® interior

12,5 mm
1/2"

format professional quality

Características: de varilla de acero de cromo-vanadio, cromada, con ranura para bola de retención, pavonada. Se suministra en un robusto estuche metálico con representación esquemática de colocación en la tapa. Las herramientas están colocadas de forma segura en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

Características	Contenido del juego	format 6129 €	Ref.
9 piezas 236 x 119 x 45 mm	T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60 (6129)	127,87	...0900

(W113)

Surtido de puntas para destornillador de 1/2" para tornillos con TORX® interior

12,5 mm
1/2"

GEDORE

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado, con ranura para bola de retención y moleteado en diagonal antideslizante. Puntas de los vasos con TORX® interior de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatadas al manganeso. Suministro en caja de chapa de acero de color azul GEDORIT, con revestimiento interior de plástico ABS.

6128 0030

6128 0020

6128 0005

Características	Contenido del juego	GEDORE 6128 €	Ref.
9 piezas ITX 19 PM 281 x 79 x 35 mm	9 puntas destornillador TORX® interior (6130) T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60	168,55	...0030
18 piezas ITX 19 LKP 320 x 210 x 55 mm	9 puntas destornillador TORX® interior (6130) 55 mm largas, T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60 9 puntas destornillador TORX® interior (6130) 100 mm largas, T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60	346,12	...0020
9 piezas TX 19 E-09 200 x 120 x 38 mm	8 puntas destornillador TORX® exterior (6122) E 10; 11; 12; 14; 16; 18; 20; 24 1 pieza ampliadora de (6069 0010) de hembra cuadrada de 3/8" a macho cuadrado de 1/2"	137,55 *	...0005
17 piezas ITX 19 TX-017 320 x 210 x 55 mm	9 puntas para destornillador TORX® hembra (6130) T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60 8 llaves de vaso TORX® exterior (6122) E 10; 11; 12; 14; 16; 18; 20; 24	338,70	...0010

(W105)

* Suministro en Cajas de plástico con revestimiento interior de espuma.

6128 0010

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Surtido de puntas para destornillador de 1/2" para tornillos con TORX® interior

Continuación

Características	Contenido del juego	GEDORE 6128 €	Ref.
34 piezas 19 TX 20 320 x 210 x 55 mm	13 puntas destornillador para tornillos TORX® interior (6130) T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60 9 puntas destornillador TORX® para interior, largas (6130) T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60 12 llaves de vaso TORX® exterior (6122) E 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 24	531,25	...0015

* Suministro en cajas de plástico con revestimiento interior de espuma.

(W105)

6128 0015

NEW

Surtido de puntas para destornillador de 1/2" para tornillos con TORX® interior

Características: de acero de cromo-vanadio, superficie con **recubrimiento de TiN**, con moleteado. Entrega en caja de plástico rígida. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento de espuma bicolor (1/9), que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta. La tapa sirve para depositar las herramientas que se hayan extraído.

12,5 mm
1/2"

Características	Contenido del juego	HAZET 6991 €	Ref.
9 piezas 992/9 185 x 153 x 52 mm	T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60 (6991)	226,27	...0900

(W105)

Surtido de puntas para destornillador de 1/2" para tornillos con TORX® interior

Características: de acero de aleación de cromo, cromado. Moleteado antideslizante. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma. Se entrega en cajas de plástico ABS apilables.

12,5 mm
1/2"

Características	Contenido del juego	STAHLWILLE 6206 €	Ref.
10 piezas 54TX/10 TLG.KN 230 x 130 x 60 mm	T 20; 25; 27; 30; 40 (2 unidades); 45; 50; 55; 60 (6206)	196,78	...1000

(W105)

Punta para destornillador de 1/2" Zyklop para tornillos con TORX® interior

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada.

12,5 mm
1/2"

Tamaño		Longitud mm	Wera 612B €	Ref.
T 20		60	10,28	...0020
T 25		60	10,28	...0025
T 27		60	10,28	...0027
T 30		60	10,28	...0030
T 40		60	10,28	...0040
T 45		60	10,28	...0045
T 50		60	11,02	...0050
T 55		60	11,02	...0055
T 60		60	11,02	...0060

((W105))

Surtido de puntas para destornillador de 1/2" Zyklop para tornillos con TORX® interior

Nota: encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

612B 0600 Entrega en correa textil.

612B 0900 Suministro en funda textil.

Características	Contenido del juego	Wera 612B €	Ref.
6 piezas	T 25; 30; 40; 45; 50; 55	69,25	...0600
9 piezas	T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60	109,75	...0900

(W105)

612B 0600

612B 0900

Punta para destornillador de 1/2" para tornillos con TORX® interior, larga

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, con ranura para bola de retención, rectificado y cromado, con moleteado en diagonal antideslizante, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, pavonadas.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

Tamaño	Longitud mm	Para tornillos	GEDORE 6130 €	Ref.
T 20	100	M4 –M5	22,22	...0021
T 25	100	M4,5–M5	22,22	...0026
T 30	100	M6 –M7	22,65	...0031
T 40	100	M7 –M8	22,92	...0041
T 45	100	M8 –M10	23,65	...0046
T 50	100	M10	24,12	...0051
T 55	100	M12	31,07	...0056
T 60	100	M14	31,07	...0061
T 70	100	M16	37,77	...0070

(W105)

Punta para destornillador de 1/2" Zyklop para tornillos con TORX® interior

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate. **Con función de bloqueo mecánica,** para situaciones en las cuales la sujeción magnética no es posible o no es deseada.

12,5 mm
1/2"

Wera Zyklop

Tamaño		Longitud mm	Para tornillos	Wera 612B €	Ref.
T 20		140	M4 –M5	12,83	...0021
T 25		140	M4,5–M5	12,83	...0026
T 27		140	M4,5–M5–M6	12,83	...0028
T 30		140	M6 –M7	12,83	...0031
T 40		140	M7 –M8	12,83	...0041
T 45		140	M8 –M10	12,83	...0046
T 50		140	M10	13,63	...0051
T 55		140	M12	13,63	...0056
T 60		140	M14	13,63	...0061

(W105)

Surtido de puntas para destornillador de 1/2" Zyklop para tornillos con TORX® interior, largas

Suministro en una caja compacta de tela, protege las superficies delicadas.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

612B 0901

Características	Contenido del juego	Wera 612B €	Ref.
6 piezas	T 20; 25; 27; 30; 40; 45	91,07	...0601
9 piezas	T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60	135,38	...0901

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave de vaso de 1/2" para tornillos con TORX® exterior

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado mate. Con ranura para bola de retención y con moleteado antideslizante.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

Tamaño	Longitud mm	Ø exterior mm	Para tornillos	GEDORE 6122 €	Ref.
E 10	38	13,5	M8	13,18	...0010
E 11	38	14	–	13,18	...0011
E 12	38	15,5	M10	13,18	...0012
E 14	38	17	M12	13,87	...0014
E 16	38	19	M12	13,87	...0016
E 18	40	21	M14	14,55	...0018
E 20	40	23,5	M16	14,55	...0020
E 24	41,5	28,5	M18–M20	22,22	...0024
				(W105)	

Punta para destornillador de 1/2" para tornillos multi-torx XZN

Características: DIN 2324. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado, con moleteado en diagonal antideslizante, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatada al manganeso.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

6120 **Modelo corto.**

6135 **Modelo largo.**

6120

6135

Tamaño	Longitud mm 6120	Longitud mm 6135	GEDORE 6120 €	GEDORE 6135 €	Ref.
M5	57	–	21,48	–	...0005
M6	55	100	21,48	23,65	...0006
M8	55	100	21,48	24,38	...0008
M10	55	100	22,22	29,70	...0010
M12	55	100	24,12	33,80	...0012
M14	57	100	25,12	35,12	...0014
M16	60	–	25,57 N	–	...0016
M18	60	–	25,85 N	–	...0018
			(W105)	(W105)	

Juego de puntas para destornillador de 1/2" planos, de estrella y hexagonales

NEW

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado fino, cromado, con moleteado en diagonal antideslizante. Puntas de acero especial de vanadio GEDORE CrV4, fosfatadas al manganeso. Suministro en caja de chapa de acero azul GEDORIT.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

Características	Contenido del juego	GEDORE 6135 €	Ref.
9 piezas INX 19 PM 281 x 79 x 35 mm	2 puntas para destornillador de cabeza plana 12; 16 mm 2 puntas para destornillador de estrella (6136) PH 2; 3 5 puntas para destornillador para tornillos de dentado múltiple (6120) M5; 6; 8; 10; 12	190,82	...1005
		(W105)	

Punta para destornillador de 1/2" para tornillos multi-torx XZN

Características: DIN 2324. De acero de aleación de cromo, cromado. Moleteado antideslizante.

12,5 mm
1/2"

STAHLWILLE®

Tamaño	Longitud mm	STAHLWILLE® 6208 €	Ref.
M5	60	15,03	...0005
M6	60	14,73	...0006
M8	60	14,83	...0008
M10	60	16,78	...0010
M12	60	18,63	...0012
M14	60	19,77	...0014
M16	60	19,68	...0016
		(W105)	

Juego de puntas para destornillador de 1/2" para tornillos multi-torx XZN

Características: de acero de aleación de cromo, cromado. Moleteado antideslizante. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento interior de espuma. Se entrega en cajas de plástico ABS apilables.

12,5 mm
1/2"

Características	Contenido del juego	6208 €	Ref.
8 piezas **3054X/54X/8 KN** **230 x 130 x 60 mm**	M6; M8; M10; M12; M14 (corta) (6208) M8; M10; M12 (larga)	167,93	...0800

(W105)

Juego de llaves de vaso hexagonal de 3/4"

Características: herramientas de acero de cromo vanadio, cromado. Hexágono hembra con cantos redondeados para proteger la cabeza del tornillo. Suministro en caja de chapa de acero pintada.

20,0 mm
3/4"

Características	Contenido del juego	613J €	Ref.
14 piezas	1 carraca cuadradillo pasante (613K 0510) 10 llaves de vaso hexagonales (613T) 22; 24; 27; 30; 32; 34; 36; 41; 46; 50 mm 2 alargaderas (613M) 200; 400 mm 1 mango en T con pieza corrediza (613N 0010)	439,60	...0010

(W113)

Juego de llaves de vaso hexagonal de 3/4"

Características: herramientas de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, forjado, rectificado y cromado. Suministro en caja de chapa de acero de color azul GEDORIT.

20,0 mm
3/4"

6132 0010

6132 0020

Características	Contenido del juego	6132 €	Ref.
14 piezas **32 EMU-2** **525 x 203 x 72 mm**	1 carraca reversible (6152 0010) 10 llaves de vaso hexagonal (6144) 22; 24; 27; 30; 32; 36; 38; 41; 46; 50 mm 2 alargaderas (6154) 200; 400 mm 1 mango en T con pieza corrediza (6162 0010)	569,62	...0010
16 piezas **32 FMU-2** **555 x 230 x 80 mm**	1 carraca reversible con palanca (6152 0010) 12 llaves de vaso hexagonal (6144) 22; 24; 27; 30; 32; 36; 38; 41; 46; 50; 55; 60 mm 2 alargaderas (6154) 200; 400 mm 1 mango en T con pieza corrediza (6162 0010)	717,18	...0020

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de llaves de vaso bihexagonal de 3/4"

NEW

Características: herramientas de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, forjado, rectificado y cromado.
Suministro en caja de chapa de acero de color azul GEDORIT.

20,0 mm
3/4"

GEDORE

Características	Contenido del juego	GEDORE 6132 €	Ref.
14 piezas **D 32 EAU-2** **525 x 203 x 73 mm**	1 carraca reversible (6152 0010) 10 llaves de vaso bihexagonal (6146) 15/16; 1.1/16; 1.1/8; 1.1/4; 1.5/16; 1.3/8; 1.1/82; 1.5/8; 1.7/2; 2" 2 alargaderas (6154) 200; 400 mm 1 mango en T con pieza corrediza (6162 0010)	701,50	...0030

(W105)

Juego de llaves de vaso bihexagonal de 3/4"

Características: herramientas de acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.
Suministro en caja de metal con asa de transporte y revestimiento de gomaespuma.

20,0 mm
3/4"

HAZET

Características	Contenido del juego	HAZET 6992 €	Ref.
15 piezas **1000Z** **578 x 235 x 88 mm**	1 cabezal de carraca reversible 10 llaves de vaso bihexagonal (6110) 22; 24; 27; 30; 32; 36; 38; 41; 46; 50 mm 2 alargaderas (6994) 200; 400 mm 1 barra giratoria 500 mm 1 pieza corrediza 60 mm	972,23	...0015

(W105)

Juego de llaves de vaso hexagonal de 3/4"

Características: herramientas de acero de cromo vanadio, cromado. Vaso de llave de vaso de acero de alto rendimiento HPQ®. Suministro en caja de metal con asa de transporte, con revestimiento de plástico.

20,0 mm
3/4"

STAHLWILLE

Características	Contenido del juego	STAHLWILLE 6210 €	Ref.
16 piezas **55/10/6** **580 x 245 x 90 mm**	1 carraca reversible con palanca(6210) 10 llaves de vaso hexagonales (6212) 22; 24; 27; 30; 32; 36; 38; 41; 46; 50 mm 2 alargaderas (6210) 200; 400 mm 1 barra giratoria 500 mm (6210) 1 pieza corrediza 60 mm (6210) 1 articulación cardán	794,87	...0020

(W105)

Carraca cuadradillo pasante 3/4"

Características: DIN 3122 B 20– ISO 3315.

20,0 mm
3/4"

613K 0510 De acero de cromo-vanadio, cromado. Con cabezal redondo y pasador de retención. Mangos con fundas de plástico. Se suministra con cuadradillo pasante ref. 613K 0020.

613K 0510 fortis

613K 0020 De acero de cromo-vanadio, cromado, con pivote de retención. Cuadradillo pasante para carraca insertable ref. 613K 0510.

613K 0020 fortis

6138 0510 **3293 Z-94**
De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada, robusta con cabezal redondo, **cuadradillo pasante** y bola de retención. Se suministra con cuadradillo pasante ref. 6138 0020.

6138 0510 GEDORE

6138 0020 **3294**
De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada, con bola de retención. Cuadradillo pasante para carraca insertable ref. 6138 0510.

6138 0020 GEDORE

Características	Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	fortis 613K €	GEDORE 6138 €	Ref.
Llave carraca insertable cuadradillo pasante	36	10	510	139,13	125,95	...0510
Cuadradillo pasante	–	–	52	16,02 (W113)	15,92 (W105)	...0020

Carraca reversible 3/4"

Características: DIN 3122 D 20 – ISO 3315, con pasador de retención.

20,0 mm
3/4"

613L De acero de cromo-vanadio, cromado, con cabezal ovalado y palanca de cambio. Con mango tubular enchufable.

613L fortis

6153 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, con cabezal ovalado, **mango tubular acoplable,** palanca de cambio y bloqueo en posición central.

6153 GEDORE

6993 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada. Con cabezal ovalado. Con barra giratoria.

6993 HAZET

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	fortis 613L €	GEDORE 6153 €	HAZET 6993 €	Ref.
24	15	550	105,69	–	–	...0010
32	11,25	620	– (W113)	220,40 (W105)	263,53 (W105)	...0010

Carraca reversible 3/4", con cambio tipo dial

3293 U-2
Características: DIN 3122 D 20 – ISO 3315, con pasador de retención. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, con cabezal redondo y palanca de cambio.

20,0 mm
3/4"

GEDORE

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	GEDORE 6152 €	Ref.
50	7,2	510	134,05 (W105)	...0010

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de reparación para carraca de 3/4"

Aplicación: juego completo de reparación de carracas.

Volumen de suministro: 1 rueda de carraca, 1 elemento de bloqueo, 1 palanca, 2 tornillos, 1 bola y 1 resorte de compresión.

Nota: compatible con ref. 6993 0010.

20,0 mm
3/4"

Características	6993 €	Ref.
7 piezas	84,62	...1000

(W105)

Cabezal de carraca reversible 3/4"

552
Características: DIN 3122 D 20 – ISO 3315. De acero de aleación de cromo, cromado. Con palanca de cambio, bola de retención y función de liberación rápida **QuickRelease.**

Nota: para su uso con mango (6210 0015), pieza corrediza (6210 0010) y articulación en ángulo (6210 0025).

20,0 mm
3/4"
QR

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	6210 €	Ref.
36	10	165	185,08	...0005

(W105)

Articulación en ángulo 3/4"

NEW

554
Características: de acero de aleación de cromo, cromado. Con función de liberación rápida **QuickRelease**.

Nota: para su uso con mango (6210 0015).

20,0 mm
3/4"
QR

Longitud mm	6210 €	Ref.
132	68,38	...0025

(W105)

Pieza corrediza 3/4"

Características: DIN 3120-C 20 – ISO 1174. De acero de aleación de cromo, cromado. Con seguro por pasador.

Nota: para su uso con carraca reversible con palanca (6210 0005).
Puede utilizarse como mango en T en combinación con el mango (6210 0015).

20,0 mm
3/4"

Longitud mm	6210 €	Ref.
61,5	29,22	...0010

(W105)

Mango 3/4"

Características: de acero de aleación de cromo, cromado.

Nota: para su uso con carraca reversible con palanca (6210 0005).
Puede utilizarse como mango en T en combinación con pieza corrediza (6210 0010).

20,0 mm
3/4"

Longitud mm	6210 €	Ref.
510	48,67	...0015

(W105)

Mango articulado 3/4"

NEW

KL-4007-411
Características: de acero de vanadio 31CrV3, cromado. Versión extralarga con articulación de 180°. Adecuado para tornillos atascados. Carga máxima 1050 Nm.

20,0 mm
3/4"

Longitud mm	6152 €	Ref.
980	154,75	...0015

(W105)

Prolongación 3/4"

Características: DIN 3123 B 20 – ISO 3316, con pasador de retención.

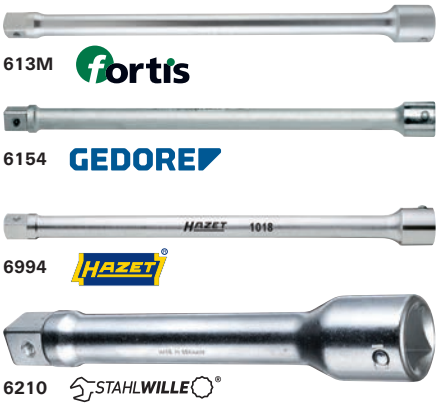
20,0 mm
3/4"

613M De acero de cromo-vanadio, cromado.

6154 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6994 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

6210 De acero de aleación de cromo, cromado.



Longitud mm	613M €	6154 €	6994 €	6210 €	Ref.
95	–	–	–	33,00	...0100
200	26,20	41,97	56,40	36,40	...0200
400	41,98	55,47	78,22	60,17	...0400
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Maneral de cruceta con pieza corrediza de 3/4"

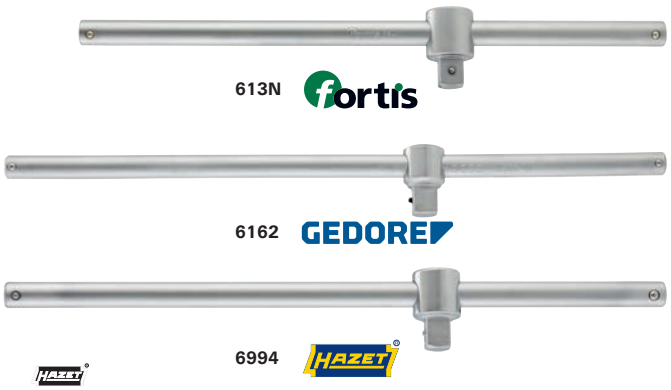
Características: DIN 3122 A 20 – ISO 3315, con pasador de retención.

20,0 mm
3/4"

613N De acero de cromo-vanadio, cromado.

6162 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6994 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.



Longitud mm	613N €	6162 €	6994 €	Ref.
450	38,93	–	–	...0010
500	–	63,55	88,55	...0010
	(W113)	(W105)	(W105)	

Junta cardán de 3/4"

Características: DIN 3123 C 20 – ISO 3316, con pasador de retención.

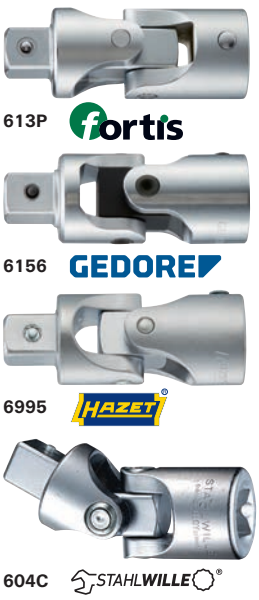
20,0 mm
3/4"

613P De acero de cromo-vanadio, cromado.

6156 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6995 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

604C De acero de aleación de cromo, cromado.



Longitud mm	613P €	6156 €	6995 €	604C €	Ref.
105	–	–	137,03	–	...0010
107	53,78	–	–	–	...0010
108	–	117,77	–	–	...0010
109	–	–	–	119,28	...0010
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Pieza reductora de 3/4"

Características: DIN 3123 A 20 x 25.

20,0 mm
3/4"

613Q De acero de cromo-vanadio, cromado, con pivote de retención.

613Q fortis

6157 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado, con pivote de retención.

6157 GEDORE

6996 De acero de cromo vanadio, cromado, arrastre con bola de retención, accionamiento con pernos de desenclavamiento para pasador de retención. Intercambiable, recubrimiento de TiN., empalme cuadrado.

6996 HAZET
TiN

604D Fabricado en acero de alto rendimiento HPQ®, cromado. Con seguro por pasador.

604D STAHLWILLE®

	fortis	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	
	613Q	6157	6996	604D	Ref.
Características	€	€	€	€	
Hembra cuadrada de 3/4" a macho cuadrado de 1/2"	14,38	26,60	32,20	29,60	...0010
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Pieza ampliadora de 3/4"

Características: DIN 3123 A 25 x 20, con pasador de retención.

20,0 mm
3/4"

613R De acero de cromo-vanadio, cromado.

613R fortis

6158 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado.

6158 GEDORE

6997 De acero de cromo-vanadio, cromado. Con pernos de desenclavamiento para pasador de retención.

6997 HAZET

604F Fabricado en acero de alto rendimiento HPQ®, cromado. Con seguro por pasador.

604F STAHLWILLE®

	fortis	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	
	613R	6158	6997	604F	Ref.
Características	€	€	€	€	
Hembra cuadrada de 3/4" a macho cuadrado de 1"	19,40	35,05	40,93	33,92	...0010
	(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Llaves de vaso hexagonal de 3/4"

Características: DIN 3124 – ISO 2725-1, rectificada y cromada mate, con pasador de retención.

20,0 mm
3/4"

613T De acero de cromo-vanadio, hexágono hembra con cantos redondeados para proteger la cabeza del tornillo.

6144 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, con moleteado antideslizante.

6212 Fabricado en acero de alto rendimiento HPQ®, cromado.

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	Ø exterior nominal mm	fortis 613T €	GEDORE 6144 €	STAHLWILLE 6212 €	Ref.
19	51	30	–	22,22	18,00	...0019
22	51	32,5	10,78	22,22	18,00	...0022
24	51	35	11,80	22,22	19,02	...0024
27	53	39	12,73	22,92	20,67	...0027
30	56,5	43	14,16	22,92	21,18	...0030
32	57	45	13,56	22,92	21,18	...0032
33	57	47	–	26,60	–	...0033
34	57	47,5	15,09	26,60	–	...0034
36	60	50	16,24	26,60	26,00	...0036
38	65	53	16,84	26,60	–	...0038
41	65	56	20,69	41,97	37,15	...0041
46	69	62,5	22,22	44,58	44,48	...0046
50	71,5	67,5	24,09	52,68	49,93	...0050
55	72	73	30,87	59,60	60,92	...0055
60	74	79	36,96	69,00	71,47	...0060
			(W113)	(W105)	(W105)	

613T fortis

6144 GEDORE

6212 STAHLWILLE

Vaso llave de vaso hexagonal de 3/4", larga

Características: DIN 3124, ISO 2725-1, con pasador de retención y con moleteado antideslizante. Fabricado en acero de alto rendimiento HPQ®, cromado.

20,0 mm
3/4"

STAHLWILLE®

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior mm	STAHLWILLE 6214 €	Ref.
24	90	34,0	37,83	...0024
27	90	38,5	41,85	...0027
30	90	42,0	46,98	...0030
32	90	44,5	49,57	...0032
36	90	49,5	57,57	...0036
41	90	55,5	68,38	...0041
			(W105)	

Punta para llave de vaso bihexagonal de 3/4"

Características: DIN 3124, ISO 2725-1, con pasador de retención y con moleteado antideslizante.

20,0 mm
3/4"

6146 De acero de vanadio 31CrV3, mate cromado.

NEW

6110 De acero al cromo-vanadio, pulida y cromada.

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	Ø exterior nominal mm	GEDORE 6146 €	HAZET 6110 €	Ref.
19	51,5	30	22,22 *	–	...0019
21	51,5	32	22,22	–	...0021
22	51,5	32	22,22	24,72	...0022
24	51,5	34	22,22	29,65	...0024
27	54	38	22,92	29,72	...0027
30	56,5	42	22,92	33,35	...0030
32	58	44,5	22,92	33,28	...0032
36	61	49,5	26,60	40,12	...0036
38	65	52,5	26,60 *	–	...0038
41	68	55,5	41,97	52,03	...0041
46	73	61	44,58	64,78	...0046
50	78	66	52,68	73,52	...0050
55	81	72	a consultar ◊	84,55	...0055
			(W105)	(W105)	

* Tamaño no normalizado.

6146 GEDORE

6110 HAZET

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Punta para destornillador de 3/4" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal

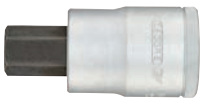
Características: DIN 7422, con pasador de retención y moleteado antideslizante.

20,0 mm
3/4"

6148 De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatada al manganeso.

6115 De acero de cromo-vanadio, pulido y cromado, puntas de acero de cromo-vanadio, pavonado.

6218 De acero de aleación de cromo, cromado.



6148 GEDORE

6115 HAZET

Entrecaras mm	6148	Longitud mm 6115	6218	GEDORE 6148 €	HAZET 6115 €	STAHLWILLE 6218 €	Ref.
14	80	54,5	80	31,07	31,63	44,12	...0000
17	80	54,5	80	36,57	31,68	46,48	...0005
19	80	56,5	80	37,83	32,00	47,60	...0010
22	80	56,5	80	40,50	32,50	50,18	...0015
				(W105)	(W105)	(W105)	

6218 STAHLWILLE

Punta para destornillador de 3/4" para tornillos con TORX® interior

Características: con pasador de retención y con moleteado antideslizante.

20,0 mm
3/4"

6229 NEW De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y cromado, puntas de acero especial de vanadio GEDORE, pavonado.

6220 Fabricado en acero de aleación de cromo, cromado.

6229 GEDORE

Tamaño	Longitud mm	GEDORE 6229 €	STAHLWILLE 6220 €	Ref.
T 60	80	50,07	45,25	...0060
T 70	80	51,48	48,02	...0070
T 80	80	54,08	50,18	...0080
T 90	80	58,20	53,98	...0090
T 100	80	59,60	56,57	...0100
		(W105)	(W105)	

6220 STAHLWILLE

Juego de llaves de vaso bihexagonal de 1"

Características: herramientas de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, forjado, rectificado y cromado. Suministro en caja de chapa de acero de color azul GEDORIT.

25,0 mm
1"

GEDORE

Características	Contenido del juego	GEDORE 6145 €	Ref.
15 piezas D 21 EMU-10 765 x 289 x 105 mm	1 cabezal de carraca reversible 10 llaves de vaso bihexagonal (6163) 36; 41; 46; 50; 55; 60; 65; 70; 75; 80 mm 2 alargaderas (6157) 200 y 400 mm 1 mango en T 1 pieza corrediza	1.448,28	...0010
		(W105)	

Llave carraca insertable cuadradillo pasante de 1"

Características: DIN 3122 D 25 – ISO 3315, de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada.

GEDORE

25,0 mm
1"

6151 **2193 Z-94**
Con cabezal redondo y pasador de retención. Con barra agarradera insertable. Se suministra con cuadradillo pasante ref. 6147 0010.

6151

6147 **2194**
Cuadradillo pasante para carraca insertable ref. 6151 0010.

6147

Características	Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	GEDORE 6151 €	GEDORE 6147 €	Ref.
Llave carraca insertable cuadradillo pasante	40	9	720	249,93	–	...0010
Cuadradillo pasante	–	–	67,5	–	35,05	...0010
				(W105)	(W105)	

Carraca reversible con palanca de cambio de 1"

2193 U-10
Características: DIN 3122 D 25 – ISO 3315, de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, con pasador de retención, cabezal ovalado y rectificado y palanca de cambio, bloqueo en posición central. Con mango tubular insertable.

GEDORE

25,0 mm
1"

Dientes	Ángulo de retorno °	Longitud mm	GEDORE 6153 €	Ref.
32	11,25	810	264,78	...0020
			(W105)	

Prolongación 1"

Características: DIN 3123 B 25– ISO 3316. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada, con pasador de retención.

GEDORE

25,0 mm
1"

Longitud mm	GEDORE 6157 €	Ref.
200	74,42	...0205
400	104,25	...0405
	(W105)	

Mango en T con pieza corrediza de 1"

Características: DIN 3122 A 25 – ISO 3315. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada, con pasador de retención.

GEDORE

25,0 mm
1"

Longitud mm	GEDORE 6149 €	Ref.
700	119,25	...0010
	(W105)	

Pieza reductora de 1"

Características: DIN 3123 A 25 x 20 – ISO 3316. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada, con pasador de retención.

GEDORE

25,0 mm
1"

Características	GEDORE 6161 €	Ref.
Cuadrado hembra de 1" a cuadrado macho de 3/4"	47,37	...0010
	(W105)	

Punta llave de vaso bihexagonal de 1"

Características: DIN 3124, ISO 2725-1. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada. Con pasador de retención y con moleteado antideslizante.

GEDORE

25,0 mm
1"

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	Ø exterior nominal mm	GEDORE 6163 €	Ref.
36	68	52,5	55,47 *	...0036
41	69	58	63,55	...0041
46	73	64	73,10	...0046
50	74	70	83,98	...0050
55	79	76	100,13	...0055
60	84	82	110,98	...0060
65	87	89	131,42	...0065
70	90	96	147,87	...0070
			(W105)	

Entrecaras mm	Longitud nominal mm	Ø exterior nominal mm	GEDORE 6163 €	Ref.
75	93	102	168,42	...0075
80	95	108	171,45	...0080
			(W105)	

Punta para destornillador de 3/4" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal

NEW

Características: DIN 7422. De acero de vanadio GEDORE 31CrV3, cromada. Puntas de acero especial de vanadio GEDORE, fosfatadas al manganeso. Con pasador de retención y con moleteado antideslizante.

GEDORE

25,0 mm
1"

Entrecaras mm	Longitud mm	GEDORE 6189 €	Ref.
17	90	74,42	...0170
19	90	77,13	...0190
22	90	78,53	...0220
24	90	82,52	...0240
27	90	85,30	...0270
		(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de herramientas de metal, 43 piezas

Contenido del juego:

1 caja de herramientas de chapa de acero	(ref. 7358 0600)
1 juego de candados	(ref. 7507 0005)
1 pie de rey de bolsillo, 150 mm	(ref. 4001 0151)
1 escuadra de canto agudo de precisión, 100 x 70 mm	(ref. 4621 1000)
1 regla de planitud, 125 mm	(ref. 4452 0125)
1 regla de acero flexible inoxidable, 300 mm	(ref. 4751 0300)
1 compás de punta, 200 mm	(ref. 4812 0200)
1 martillo de cerrajero, 300 g	(ref. 6777 0300)
1 granete, 120 mm	(ref. 6874 0120)
1 juego de llaves Allen acodadas con punta esférica, 9 piezas, 5–10mm	(ref. 5858 0010)
1 aguja de trazar, 150 mm	(ref. 4803 0150)
1 medidor de grados, 120/150 mm	(ref. 4651 0120)
1 juego de arrancapasadores, 6 piezas	(ref. 6864 0005)
1 arco para sierra de metal, 300 mm	(ref. 6739 0300)
1 arco para sierra de metal HSS	(ref. 2750 0010)
3 limas de taller plana paralela H1, 150; 250; 350 mm	(ref. 6530)
2 limas de taller plana paralela H2, 150; 250 mm	(ref. 6530)
1 lima de taller cuadrada H1, 150 mm	(ref. 6548 0151)
1 lima de taller cuadrada H2, 150 mm	(ref. 6548 0152)
1 lima de taller media caña H1, 200 mm	(ref. 6554 0201)
1 lima de taller media caña H2, 200 mm	(ref. 6554 0202)
2 limas de taller redondas H2, 150; 200 mm	(ref. 6560)
1 mango para limas tamaño 3, 100–150 mm	(ref. 6687 0010)
1 mango para limas tamaño 4, 200–250 mm	(ref. 6687)
1 mango para limas tamaño 4/1, 200–250mm	(ref. 6687 0020)
1 mango para limas tamaño 5, 300–350 mm	(ref. 6687 0025)
1 volvedor giramachos, ajustable	(ref. 1843 0003)
1 escobilla mano industrial	(ref. 7447 0028)
1 juego de paños de microfibra, azul, 5 piezas	
1 par de gafas panorámicas, negro/plata	
1 orejeras	
1 par de tapones de protección auditiva	

Nota: todas las herramientas contenidas en el juego de herramientas se corresponden con las descripciones de artículo que figuran en este catálogo. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones con respecto a la composición de los juegos.

Características	6165 €	Ref.
43 piezas 1000 x 500 x 400 mm	578,04	...0041

(W113)

Juego de herramientas de cerrajero, 56 piezas

Contenido del juego:

1 caja de herramientas de chapa de acero	(ref. 7358 0530)
1 alicates de pico de loro, 240 mm	(ref. 5599 0240)
1 alicate universal, 180 mm	(ref. 5145 0180)
1 cortaalambres, 160 mm	(ref. 5290 0160)
1 juego de llaves de dos bocas fijas, 9 piezas, 6–32 mm	(ref. 5706 0010)
1 juego llaves de dos bocas en estrella, 12 piezas, 6–32 mm	(ref. 5748 0020)
1 juego de llaves Allen acodadas hexagonales, 8 piezas, en anilla, 2–10 mm	(ref. 5917 0015)
1 juego de destornilladores, 6 piezas, con mango de madera	(ref. 6354 0010)
1 granete, 120 x 12 mm	(ref. 6874 0121)
2 botadores 3; 5 mm	(ref. 6860)
2 martillos de cerrajero con funda protectora para el mango 500; 1000 g	(ref. 6777)
1 arco para sierra de metal, 300 mm	(ref. 6740 0300)
1 arco para sierra de metal HSS bimetálico, 300 mm	(ref. 2750 0010)
1 aguja de trazar de metal duro, 150 mm	(ref. 4803 0150)
1 cepillo de alambre de acero, 4-reihig	(ref. 7004 0004)
1 lima plana en punta roma, 200 mm, Hieb 2	(ref. 6530 0202)
1 lima redonda, 200 mm, Hieb 2	(ref. 6560 0202)
2 mangos para limas	(ref. 6682 0110)
1 cincel plano, 300 mm	(ref. 6844 0300)
1 cincel agudo, 200 mm	(ref. 6842 0200)
1 metro plegable de madera, 2 m	(ref. 4671 0005)
1 candado, 40 mm	(ref. 7356 0041)

Nota: todas las herramientas contenidas en el juego de herramientas se corresponden con las descripciones de artículo que figuran en este catálogo. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones con respecto a la composición de los juegos.

Características	6165 €	Ref.
56 piezas 530 x 200 x 200 mm	363,09	...0054

(W113)

Juego de herramientas universales, 43 piezas

Contenido del juego:

1 maletín de plástico ABS	(ref. 7388 0010)
1 cinta métrica de bolsillo, 3 m	
1 alicate universal, 180 mm	(ref. 5148 0180)
1 alicates de boca semirredonda, 200 mm	(ref. 5227 0200)
1 alicates pelacables, 160 mm	(ref. 5450 0160)
1 cortaalambres, 160 mm	(ref. 5293 0160)
1 alicates de pico de loro, 240 mm	(ref. 5599 0240)
1 tenazas grip, 250 mm	(ref. 5630 0250)
1 tijeras combinadas, 190 mm	(ref. 7087 0190)
7 llaves combinadas 8; 10; 11; 12; 13; 14; 17 mm	(ref. 5720)
3 llaves de vaso 1/2" 10; 13; 17 mm	(ref. 6111)
1 alargadera 1/2", 250 mm	(ref. 6095 0250)
1 carraca reversible con palanca 1/2", con mango de plástico de 2 componentes	(ref. 6080 0060)
1 mango en T con pieza corrediza 1/2"	(ref. 6100 0020)
1 juego de llaves Allen acodadas hexagonales, 8 piezas, 2–10 mm	(ref. 5917 0005)
1 martillo de cerrajero con funda protectora para el mango, 300 g	(ref. 6777 0300)
1 cincel plano, 150 mm	(ref. 6840 0150)
1 martillo de superficie blanda, 30 mm	(ref. 6693 0030)
1 botador, 5 mm	(ref. 6860 0005)
1 granete, 120 x 12 mm	(ref. 6874 0121)
2 destornilladores, mango de plástico de 2 componentes y varilla redonda 3,5; 4 mm	(ref. 6266)
2 destornilladores, mango de plástico de 2 componentes y varilla hexagonal 5,5; 7 mm	(ref. 6265)
3 destornilladores, mango de plástico de 2 componentes PH 1; 2; 3	(ref. 6300)
1 cuchillo pelacables, 1 piezas	(ref. 5429 0195)

Nota: todas las herramientas contenidas en el juego de herramientas se corresponden con las descripciones de artículo que figuran en este catálogo. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones con respecto a la composición de los juegos.

Características	6165 €	Ref.
43 piezas 460 x 310 x 190 mm	**577,42**	**...0043**

(W113)

Juego de herramientas para electricista, 40 piezas

Contenido del juego:

1 caja de herramientas de chapa de acero	(ref. 7358 0530)
1 alicates de punta de aguja, 160 mm	(ref. 5215 0160)
1 alicates de punta de aguja VDE, rectos, 160 mm	(ref. 5217 0160)
1 cortaalambres VDE, 160 mm	(ref. 5296 0160)
1 juego de llaves de dos bocas fijas, 9 piezas, 6–32 mm	(ref. 5706 0010)
1 alicate universal VDE, 160 mm	(ref. 5151 0160)
1 juego de llaves Allen acodadas hexagonales, 8 piezas, en anilla, 2–10 mm	(ref. 5917 0015)
1 granete, 120 x 12 mm	(ref. 6874 0121)
1 cuchillo pelacables, 1 piezas	(ref. 5429 0195)
1 cuchillo pelacables universal	(ref. 5441 0006)
1 martillos de cerrajero con funda protectora para el mango, 500 g	(ref. 6777 0500)
1 buscapolos, 140 mm	(ref. 5532 0010)
1 sierra para metales, 150 mm	(ref. 6730 0150)
1 juego de destornilladores VDE con mango de plástico de 2 componentes, 6 piezas	(ref. 6354 0040)
1 punta de trazar de metal duro, 150 mm	(ref. 4803 0150)
1 vaso yesero	(ref. 7326 0008)
1 espátula de pintor, 60 mm	(ref. 731B 0060)
1 candado	(ref. 7356 0041)
1 detector de tensión DUSPOL® expert	(ref. 5560 0010)
1 probador de continuidad DUTESTpro	(ref. 5575 0010)

Nota: todas las herramientas contenidas en el juego de herramientas se corresponden con las descripciones de artículo que figuran en este catálogo. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones con respecto a la composición de los juegos.

Características	6165 €	Ref.
40 piezas 530 x 200 x 200 mm	**524,87**	**...0040**

(W113)

Juego de herramientas para sanitarios, 50 piezas

Contenido del juego:

1 alicates de ajuste tipo pico de loro, 250 mm	(ref. 7160 0250)
2 llaves fijas de dos bocas 10 x 13; 17 x 19 mm	(ref. 5700)
3 llaves de tubo 10 x 11; 12 x 13; 17 x 19 mm	(ref. 5772)
1 llave escalonada universal 3/8"–1"	(ref. 7181 0010)
1 carraca cuadradillo pasante, 32 dientes	(ref. 6076 0010)
1 llave de montaje 17 x 19 mm; M10	(ref. 7170 0215)
1 llave de cruceta para sanitarios 3/8"; 1/2"; 3/4"; 1"	(ref. 7173 0005)
9 llaves Allen hexagonales con punta esférica 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm	(ref. 5858 0010)
1 carraca reversible con palanca 1/2", 60 dientes, con mango de plástico de 2 componentes	(ref. 6080 0060)
1 alargadera 1/2", 125 mm	(ref. 6095 0125)
3 llaves de vaso hexagonales 1/2", 10 ; 13; 17 mm	(ref. 6111)
1 llave tubos acodada 1", 320 mm	(ref. 7152 0010)
1 cortatubos Mini 1/8–5/8"	(ref. 7200 0005)
1 cortatubos Kompakt 1/8–1.3/8"	(ref. 7208 0006)
1 llave para tuercas de grifo	(ref. 7161 0235)
1 alicates de pico de loro, 240 mm	(ref. 5599 0240)
1 cincel de electricista, 250 x 10 mm	(ref. 6854 0250)
1 martillo de cerrajero con funda protectora para el mango, 300 g	(ref. 6777 0300)
1 lima de taller, media caña, con extremo puntiagudo, H1, 250 mm	(ref. 6554 0251)
1 mango de 2 componentes para limas para 300–350 mm	(ref. 6687 0030)
1 cepillo de alambre de mano, inoxidable, liso, 4 filas	(ref. 7006 0004)
1 sierra para metales PUK®, 150 mm	(ref. 6730 0150)
1 buscapolos, unipolar, 140 mm	(ref. 5532 0004)
3 destornilladores VDE con mango de plástico de 2 componentes, planos 3,5; 5,5; 6,5 mm	(ref. 6278)
2 destornilladores VDE con mango de plástico de 2 componentes, de estrella PH 1; 2	(ref. 6328)
1 lápiz de carpintero	(ref. 9758 0240)
1 metro plegable de madera, 2 m	(ref. 4671 0020)
1 nivel de burbuja de metal ligero, 30 cm	(ref. 4727 0030)
1 cúter, 18 mm	(ref. 7343 0010)
1 brocha para barnizar, mezcla de cerdas, 2"	(ref. 7048 0041)
1 cortaalambres VDE, 160 mm	(ref. 5296 0160)
1 alicate universal VDE, 180 mm	(ref. 5151 0180)
1 alicates de boca semirredonda VDE, rectos, 200 mm	(ref. 5230 0200)
1 espátula de pintor,, 50 mm	(ref. 731B 0050)
1 tijera para chapa Ideal, con transmisión de palanca, de corte a la derecha, 260 mm	(ref. 7082 0260)

Nota: Todas las herramientas contenidas en el juego de herramientas se corresponden con las descripciones de artículo que figuran en este catálogo. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones con respecto a la composición de los juegos.

La bolsa de herramientas vacía (ref. 7413 0020) en la página 📖 7/138.
La caja de herramientas vacía (ref. 7388 0030) en la página 📖 7/151.

6165 0050

6165 0051

6165 0053

6165 0052

Características	Suministro en	6165 €	Ref.
50 piezas	–	691,89	...0050
50 piezas 430 x 290 x 220 mm	Bolsa portaherramientas	746,78	...0053
50 piezas 470 x 200 x 360 mm	Maletín	a consultar	...0051
50 piezas 445 x 151 x 357	L-Boxx, con tarjeta de herramientas	a consultar	...0052

(W113)

Juego de herramientas para electricista, 37 piezas

Contenido del juego:

1 alicate pelacables VDE, 160 mm	(ref. 5453 0160)
1 alicate universal VDE, 180 mm	(ref. 5151 0180)
1 cortaalambres VDE, 160 mm	(ref. 5296 0160)
1 alicate de punta de aguja VDE, rectos, 160 mm	(ref. 5217 0160)
1 alicate de boca semirredonda VDE, rectos, 200 mm	(ref. 5230 0200)
1 cincel de electricista 200 x 10 mm	(ref. 6854 0200)
1 martillo de cerrajero con funda protectora para el mango, 300 g	(ref. 6777 0300)
1 sierra para metales PUK®, 150 mm	(ref. 6730 0150)
4 destornilladores VDE, mango de plástico de 2 componentes, planos 2,5; 4; 5,5; 6,5 mm	(ref. 6278)
2 destornilladores VDE con mango de plástico de 2 componentes, de estrella PH 1; 2	(ref. 6328)
2 destornilladores VDE con mango de plástico de 2 componentes, de estrella PZ 1; 2	(ref. 6343)
1 cúter, 18 mm	(ref. 7343 0010)
1 lápiz de carpintero	(ref. 9758 0240)
1 nivel de burbuja de metal ligero, 30 cm	(ref. 4728 0030)
5 llaves fijas de dos bocas 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 17 x 19 mm	(ref. 5700)
9 llaves Allen acodada con punta esférica 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm	(ref. 5858 0010)
1 detector de tensión MasterCheck, 2 polos	(ref. 5571 0010)
1 cuchillo pelacables, 1 piezas	(ref. 5429 0195)
1 buscapolos, unipolar, 140 mm	(ref. 5532 0004)
1 metro plegable de plástico, 2 m	(ref. 4673 0002)

Nota: todas las herramientas contenidas en el juego de herramientas se corresponden con las descripciones de artículo que figuran en este catálogo. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones con respecto a la composición de los juegos.

La bolsa de herramientas vacía (ref. 7413 0020) en la página 📖 7/138.
La caja de herramientas vacía (ref. 7388 0030) en la página 📖 7/151.

6165 0037

6165 0036

6165 0038

6165 0039

Características	Suministro en	6165 €	Ref.
37 piezas	–	415,16	...0037
37 piezas 430 x 290 x 220 mm	Bolsa portaherramientas	470,04	...0036
37 piezas 470 x 200 x 360 mm	Maletín	a consultar	...0038
37 piezas 445 x 151 x 357 mm	L-Boxx, con tarjeta de herramientas	a consultar	...0039

(W113)

Juego de herramientas para electricista, 208 piezas

Contenido del juego:

1 maletín portaherramientas	(ref. 7477 0010)
1 llave para armarios de distribución de electricista	(ref. 5592 0005)
1 pelacables Allrounder 4–15 mm	(ref. 5414 0006)
1 alicate pelacables 0,08-6 qmm	(ref. 5478 0005)
1 tenazas tipo llave, 250 mm	(ref. 7150 0250)
1 alicate de pico de loro, 250 mm	(ref. 5589 0250)
1 crimpadora 0,5-6 qmm	(ref. 5518 0005)
4 destornilladores VDE planos 2,5; 3,5; 4; 5,5 mm	(ref. 6278 0025)
2 destornilladores VDE para tornillos de cabeza de estrella PH1; 2	(ref. 6328 0001)
2 destornilladores VDE para tornillos de cabeza de estrella PZ 1; 2	(ref. 6343 0001)
1 buscapolos, 140 mm	(ref. 5532 0004)
1 martillo de cerrajero, 300 g	(ref. 6777 0300)
1 surtido de llaves de vaso 1/4", 31 piezas	(ref. 6003 0080)
1 juego de llaves fijas de dos bocas, 6 piezas	(ref. 5706 0000)
1 nivel de burbuja con imán Mini, 100 mm	(ref. 4746 0010)
1 nivel de burbuja de electricista, 250 mm	(ref. 4740 0025)
1 cincel de electricista, 250 mm	(ref. 6854 0250)
1 alicate universales en punta VDE de fuerza	(ref. 5177 0160)
1 alicate de boca semirredonda VDE, recto, 200 mm	(ref. 5230 0200)
1 cortaalambres VDE, 160 mm	(ref. 5296 0160)
1 cuchillo pelacables, 202 mm	(ref. 5429 0195)
1 metro plegable de plástico, 2 m	(ref. 4673 0002)
1 marcador grafito	(ref. 9756 0005)
1 juego de llaves Allen, con punta esférica, 9 piezas, 1,5–10mm	(ref. 5858 0010)
1 surtido de puntas, 31 piezas	(ref. 6480 0030)
1 detector de tensión 1000V, 2 polos	(ref. 5579 0015)
1 bolígrafo-linterna	(ref. 9247 0095)
1 tijeras para electricista, 145 mm	(ref. 7131 0145)
1 juego de bridas, 100 piezas	(ref. 5600 0005)
1 alicate pelacables VDE, 160 mm	(ref. 5453 0160)
1 cinta aislante negra, 10 m	(ref. 9821 0005)

Nota: todas las herramientas contenidas en el juego de herramientas se corresponden con las descripciones de artículo que figuran en este catálogo. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones con respecto a la composición de los juegos.

Características	6165 €	Ref.
208 piezas 680 x 497 x 336 mm	1.503,36	...0060

(W113)

Juego de herramientas de montaje, 238 piezas

Contenido del juego:

1 maletín de herramientas	(ref. 7477 0010)
1 juego de llaves combinadas, 8 piezas	(ref. 5726 0005)
1 surtido de llaves de vaso 1/2", 19 piezas	(ref. 6072 0010)
1 juego de destornilladores, 10 piezas	(ref. 6354 0100)
1 juego de llaves Allen acodadas con punta esférica, 9 piezas, 1,5–10mm	(ref. 5858 0010)
1 juego de llaves Allen acodadas, 8 piezas, T9–T40 con orificio	(ref. 5881 1800)
1 surtido de puntas, 31 piezas	(ref. 6480 0030)
1 tenazas grip, 250 mm	(ref. 5630 0250)
1 alicate de ajuste tipo pico de loro, 250 mm	(ref. 7150 0250)
1 alicate de pico de loro, 250 mm	(ref. 5589 0250)
1 juego de alicates para circlips, 4 piezas	(ref. 5616 0010)
1 juego de pinzas, 3 piezas	(ref. 5327 0110)
1 tenaza de carpintero, 200 mm	(ref. 5130 0200)
1 palanqueta con cabeza giratoria, 400 mm	(ref. 6974 0001)
1 juego de herramientas, 6 piezas	(ref. 6880 0005)
1 martillo de cerrajero, 300 g	(ref. 6777 0300)
1 martillo de cerrajero, 500 g	(ref. 6777 0500)
1 martillo de superficie blanda, 40 mm	(ref. 6693 0040)
1 tijera para chapa Ideal, 260 mm	(ref. 7082 0260)
1 cepillo de alambre de mano	(ref. 7004 0004)
1 juego de limas de taller, 5 piezas	(ref. 6566 0200)
1 arco para sierra de metal, sin hoja	(ref. 6740 0300)
1 arco para sierra de metal HSS	(ref. 2750 0010)
1 rasqueta, 200 mm	(ref. 6696 0200)
1 escariador, 100 mm	(ref. 6883 0010)
1 alicates pelacables, 0,08-6 qmm	(ref. 5478 0005)
1 juego de herramientas de crimpar, 5 piezas	(ref. 5518 1000)
1 buscapolos, 140 mm	(ref. 5532 0004)
1 cinta aislante negra, 10 m	(ref. 9821 0005)
1 cinta métrica de bolsillo, 3 m	(ref. 4474 0003)
1 bolígrafo-linterna	(ref. 9247 0095)
1 engrasador de plástico, 0,125 l	(ref. 9553 0125)
1 rotulador permanente, negro	(ref. 9763 0005)
1 cúter, 18 mm	(ref. 7451 0018)
1 juego de bridas, 100 unidades	(ref. 5600 0005)
1 pie de rey de bolsillo, 150 mm	(ref. 4001 0151)

Nota: todas las herramientas contenidas en el juego de herramientas se corresponden con las descripciones de artículo que figuran en este catálogo. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones con respecto a la composición de los juegos.

Características	6165 €	Ref.
238 piezas 680 x 497 x 336 mm	1.844,00	...0070

(W113)

Carpeta de mediciones PREMIUM-Edition, 4 piezas

NEW

Características: diseñado para el transporte de las herramientas más importantes para trabajos de medición profesionales. Cinco lazos de goma de diferentes tamaños proporcionan espacio para herramientas como un metro plegable, un bolígrafo o un distanciómetro. Los cuatro lazos cosidos en las esquinas y el protector especial para tabletas hacen que transportar una tableta sea fácil y seguro.
La imitación de cuero de alta calidad completa el aspecto general y combina elegancia y funcionalidad para un uso robusto en movimiento.

Contenido del juego:
1 metro plegable (ref. 4671 0020)
1 cúter (ref. 7451 0018)
1 distanciómetro METRON (ref. 4387 0021)
1 marcador para agujeros profundos Pica-Dry (ref. 9756 0005)

Características	6175 €	Ref.
4 piezas **230 x 310 x 50 mm**	208,91	...0350

(W113)

Juego de herramientas para artesanos, 58 piezas

GEDORE

Contenido del juego:
1 carraca reversible 1/2", 270 mm (ref. 6083 0020)
1 alargadera 1/2", 250 mm (ref. 6096 0250)
1 articulación cardán 1/2", 73,5 mm (ref. 6104 0020)
13 llaves de vaso hexagonales 1/2" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm (ref. 6113)
1 llave de una boca 8", ajustable, 205 mm
1 alicate de pico de loro 10", 15-fach ajustable, 260 mm
1 cortaalambres de fuerza 160 mm
1 alicate multiusos 180 mm
1 martillo de cerrajero Rotband-Plus 500 g
1 cincel de albañilería, octogonal, 250 mm
10 llave Allen hexágono interior 1,3; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
8 llave Allen TORX® interior T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40
4 destornilladores planos VDE 2,5; 4; 5,5; 6,5 mm
3 destornilladores de estrella VDE PH 0; 1; 2
1 buscapolos 3 mm
1 llave para armarios de distribución
1 metro plegable de madera 2 m
1 linterna LED Mini con pie articulado
6 limas para llaves, plana en punta roma, de punta plana, triangular, redonda; media caña; cuadrada
1 cuchillo pelacables 200 mm

GEDORE

Características	616B €	Ref.
58 piezas **442 x 357 x 151 mm**	739,20	...0005

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de herramientas para electricista, 36 piezas

Contenido del juego:

10 llaves Allen de 1,3; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
4 destornilladores VDE para tornillos de cabeza ranurada 2,5; 4; 5,5; 6,5 mm
3 destornilladores VDE para tornillos de estrella PH 0; 1; 2
1 buscapolos, unipolar
1 detector de tensión de 2 polos
1 cincel de albañilería, octogonal, 250 mm
1 cincel de electricista, cuadrado, 250 mm
1 martillo de cerrajero Rotband-Plus 500 g
1 llave de una boca 8", regulable, 205 mm
1 alicate de pico de loro 10", 15 posiciones de regulación, 260 mm
1 alicate pelacables automático, 200 mm
1 alicate multiuso 180 mm
1 cortaalambres VDE, 160 mm
1 alicate de boca semirredonda VDE 200 mm
1 alicate pelacables VDE, 160 mm
1 alicate de boca semirredonda VDE, acodado, 200 mm
1 cizalla para cables VDE 200 mm
1 cuchillo pelacables 170 mm
1 llave para armarios de distribución Elektro
1 cinta aislante de electricidad de 10 m
1 metro plegable de madera 2 m
1 espátula de 60 mm

	GEDORE	
	616B	Ref.
Características	€	
36 piezas 442 x 357 x 151 mm	1.022,25	...0010

(W105)

Juego de herramientas Kraftform Kompakt H 1 para madera, de 41 piezas

Contenido del juego:

7 llaves de vaso hexagonales 5,5; 6; 7; 8; 10; 12; 13 mm
4 puntas hexágono interior 89 mm, 3; 4; 5; 6 mm
1 punta plana 25 mm, 5,5 mm
1 punta plana 89 mm, 5,5 mm (ref. 6441 0030)
3 puntas de estrella 89 mm, PH 1; 2; 3 (ref. 6443)
3 puntas de estrella 25 mm, PZ 1; 2; 3 (ref. 642G)
3 puntas de estrella 89 mm, PZ 1; 2; 3 (ref. 6445)
2 puntas TORX® interior 25 mm, T 20; 25 (ref. 644A)
5 puntas TORX® interior con orificio 89 mm, T 10; 15; 20; 25; 30 (ref. 6459)
5 puntas HSS para broca helicoidal para madera 3; 4; 5; 6; 8 mm
1 portapuntas 1/4", 50 mm
1 sujeta-tornillos 4,5–6 mm (ref. 6877 0015)
1 buscapolos unipolar (ref. 5563 0006)
1 destornillador de carraca (ref. 6391 0035)
1 carraca portapuntas
1 adaptador de llaves de vaso 1/4"
1 alargadera con manguito de giro rápido, 75 mm

	Wera	
	616A	Ref.
Características	€	
41 piezas	170,13	...0020

(W105)

Juego de herramientas Kraftform Kompakt M 1 para metal, de 39 piezas

Contenido del juego:

1 carraca Zyklop Speed 1/4"	(ref. 6000 0015)
7 llaves de vaso hexagonales 5,5; 6; 7; 8; 10; 12; 13 mm	
1 punta plana 89 mm, 5,5 mm	(ref. 6441 0030)
3 puntas de estrella 89 mm, PH 1; 2; 3	(ref. 6443)
4 puntas hexágono interior 89 mm, 3; 4; 5; 6 mm	
5 puntas TORX® interior 89 mm, T 10; 15; 20; 25; 30	(ref. 6455)
6 puntas de avellanador cónico 2,5; 3,3; 4,2; 5; 6,8; 8,5 mm	
6 puntas HSS para broca helicoidal para metal 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm	
1 mango portapuntas	
1 alargadera 1/4" con manguito de giro rápido 150 mm	
1 alargadera Wobble 1/4" 56 mm	
1 adaptador de cuadradillo 1/4" a hexágono	(ref. 6000 0030)
1 sujeta-tornillos 4,5–6 mm	(ref. 6877 0015)
1 buscapolos unipolar	(ref. 5563 0006)

Características	Wera 616A €	Ref.
39 piezas	224,92 (W105)	...0010

Juego de herramientas Kraftform Kompakt E 1 para electricidad, de 73 piezas

NEW

Contenido del juego:

1 surtido de llaves de vaso Zyklop, 28 piezas	(ref. 6000 0002)
1 juego de llaves Allen acodadas hexagonales Multicolour con función de retención, 9 piezas, 1,5–10 mm	
1 juego de varillas intercambiables Kraftform Kompakt, 16 piezas	(ref. 6358 1006)
1 destornillador plano, con cápsula de impacto 7 mm	(ref. 6264 0070)
1 destornillador de estrella VDE, acero inoxidable PH 2	
1 destornillador de estrella VDE, acero inoxidable PZ 2	
1 destornillador plano VDE 6,5 mm	(ref. 6282 0065)
1 destornillador plano VDE, con diámetro de varilla reducido 3,5 mm	(ref. 6281 0035)
1 llave de boca Joker autoajustable	(ref. 5819 1013)
1 alicate universal VDE	(ref. 5155 0160)
1 cortaalambres pelacables VDE	(ref. 5308 0160)
1 tenazas de boca semirredonda VDE	(ref. 5245 1200)
1 alicates de pico de loro VDE Cobra®	(ref. 5528 0250)
1 cuchillo pelacables VDE	(ref. 5434 0180)
1 herramienta pelacables universal ErgoStrip®	(ref. 5412 0005)
1 arco de sierra pequeños PUK®	
1 marcador para agujeros profundos Lyra® Dry Profi	
1 nivel de burbuja Pocket Electric	
1 nivel de burbuja 30 cm	
1 metro plegable de madera, 2 m	
1 martillo de cerrajero 400 g	
1 cubeta para yeso	
1 espátula de pintor	

Características	Wera 616A €	Ref.
73 piezas	1.113,82 (W105)	...0030

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de herramientas Kraftform Kompakt W 1 para mantenimiento, de 35 piezas

Contenido del juego:

1 carraca Zyklop Speed 1/4"	(ref. 6000 0015)
8 llaves de vaso hexagonales 1/4" 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13 mm	
1 alargadera 1/4" 75 mm	
1 portapuntas 1/4" 50 mm	
1 adaptador de puntas para puntas 1/4"	(ref. 6000 0030)
2 puntas de estrella PZ 1; 2	(ref. 642G)
4 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm	(ref. 6429)
1 punta TORX® interior T 25	(ref. 644A 0020)
1 mango de varillas intercambiables VDE	(ref. 6355 0010)
1 varilla intercambiable VDE para destornillador plano 2,5 mm	(ref. 6355 0101)
3 varillas intercambiables VDE Slim para destornillador plano 3,5; 4; 5,5 mm	
2 varillas intercambiables VDE Slim de estrella PH 1; 2	
2 varillas intercambiables VDE Slim de estrella PZ 1; 2	
1 varilla intercambiable VDE TORX® interior T 10	(ref. 6355 0156)
3 varillas intercambiables VDE Slim TORX® interior T 15; 20; 25	
1 sujeta-tornillos 4,5–6 mm	
1 buscapolos, unipolar	
1 llave boca abierta doble Joker 6002, 10 x 13 mm	(ref. 5788 0060)

Nota: encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

	Wera	
	616A	Ref.
Características	€	
35 piezas	174,87	...0015
	(W105)	

Juego de herramientas Kraftform Kompakt W 1 para mantenimiento en pulgadas, de 35 piezas NEW

Contenido del juego:

1 carraca Zyklop Speed 1/4"	(ref. 6000 0015)
8 llaves de vaso hexagonales 1/2"; 7/32"; 1/4"; 9/32"; 5/16"; 3/8"; 7/16"; 9/16"	
2 puntas de estrella PH 1; 2	(ref. 642C 0005)
4 puntas hexágono interior 1/8"; 5/32"; 1/4"; 7/32"	
1 punta TORX® interior T 25	(ref. 644A 0020)
1 mango de varillas intercambiables VDE, 98 mm	(ref. 6355 0010)
2 varillas intercambiables VDE Slim cuadradillo interior 1; 2	
1 varilla intercambiable VDE para destornillador plano 2,5 mm	(ref. 6355 0101)
3 varillas intercambiables VDE Slim para destornillador plano 3,5; 4; 5,5 mm	
2 varillas intercambiables VDE Slim de estrella PH 1; 2	
1 varilla intercambiable VDE TORX® interior T 10	(ref. 6355 0156)
3 varillas intercambiables VDE Slim TORX® interior T 15; 20; 25	
1 destornillador plano 2,5 mm	(ref. 6270 0020)
1 sujeta-tornillos 4,5–6 mm	(ref. 5563 0006)
1 llave de boca con carraca Joker 6000, 1/2"	
1 adaptador Zyklop 1/4"	(ref. 6000 0030)
1 alargadera 1/4", 75 mm	
1 portapuntas, 50 mm	(ref. 641D 0005)

Nota: encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

	Wera	
	616A	Ref.
Características	€	
35 piezas	174,87	...0035
	(W105)	

Juego de herramientas Kraftform Kompakt W 2 para mantenimiento, de 35 piezas

NEW

Contenido del juego:

1 carraca Zyklop Speed 1/4"	(ref. 6000 0015)
8 llaves de vaso hexagonales 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13 mm	
2 puntas de estrella PH 1; 2	(ref. 642C 0005)
4 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm	(ref. 6429 0015)
1 punta TORX® interior T 25	(ref. 644A 0020)
1 mango de varillas intercambiables VDE, 98 mm	(ref. 6355 0010)
1 varilla intercambiable VDE para destornillador plano 2,5 mm	(ref. 6355 0101)
3 varillas intercambiables VDE Slim para destornillador plano 3,5; 4; 5,5 mm	
2 varillas intercambiables VDE Slim de estrella PH 1; 2	
2 varillas intercambiables VDE Slim de estrella PZ 1; 2	
1 varilla intercambiable VDE TORX® interior T 10	(ref. 6355 0156)
3 varillas intercambiables VDE Slim TORX® interior T 15; 20; 25	
1 destornillador plano 2,5 mm	(ref. 6270 0020)
1 sujeta-tornillos 4,5–6 mm	(ref. 5563 0006)
1 llave boca abierta doble Joker 6002, 10 x 13 mm	(ref. 5788 0060)
1 adaptador Zyklop 1/4"	(ref. 6000 0030)
1 alargadera 1/4", 75 mm	
1 portapuntas, 50 mm	(ref. 641D 0005)

Nota: encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Características	Wera 616A €	Ref.
35 piezas	174,87 (W105)	...0040

Juego de herramientas Kraftform Kompakt SH 2 para sanitarios, de 15 piezas

Contenido del juego:

2 llaves combinada fija/estrella Joker 6001 10; 13 mm	(ref. 5727)
2 varillas intercambiables VDE con diámetro de varilla reducido para cabeza ranurada 3,5; 5,5 mm	
2 varillas intercambiables VDE con diámetro de varilla reducido para cabeza de estrella PH 1; 2	
1 mango de varillas intercambiables VDE	(ref. 6355 0010)
4 llaves Allen acodadas hexagonales 3; 4; 5; 6 mm	
1 buscapolos, 1 polo	(ref. 5563 0006)
1 destornillador con capuchón de golpe para cabeza ranurada 7 mm	(ref. 6264 0070)
2 destornilladores para llaves de vaso hexagonales 10; 13 mm	(ref. 5801 0100)

Cantidad	Wera 616A €	Ref.
15 piezas	155,93 (W105)	...0025

Juego de herramientas Kraftform Kompakt SH 1 para calefacción/sanitario, de 25 piezas

Contenido del juego:

1 carraca Zyklop Speed 1/4"	(ref. 6000 0015)
2 llave combinada fija/estrella Joker 6000 10; 13 mm	(ref. 5727)
3 llaves de vaso hexagonales 1/4" 7; 10; 13 mm	
1 adaptador de cuadradillo 1/4" a hexágono	(ref. 6000 0030)
4 puntas hexágono interior, Hex-Plus 3; 4; 5; 6 mm	
2 puntas de estrella PH 1; 2	(ref. 6443)
6 puntas TORX® interior con función de retención 2 x T 20; 2 x T 25; T 30; T 40	
1 destornillador VDE con diámetro de varilla reducido para cabeza ranurada 3,5 mm	(ref. 6281 0035)
1 destornillador plano VDE 5,5 mm	(ref. 6282 0055)
1 buscapolos, unipolar	(ref. 5563 0006)
1 destornillador con cápsula de impacto plano 7 mm	(ref. 6264 0070)
2 destornillador de llave de vaso hexagonal 10; 13 mm	(ref. 5801 0100)

Características	Wera 616A €	Ref.
25 piezas	200,22 (W105)	...0005

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de herramientas para sanitarios Vision 27, 60 piezas

Contenido del juego:

1 martillos de cerrajero 300 g	
1 cincel de albañilería 250 mm	
1 nivel de burbuja 300 mm	
1 cúter de seguridad 18 mm	
2 alicates de pico de loro Cobra® 250; 400 mm	(ref. 5593)
1 alicates de ajuste tipo pico de loro 250 mm	(ref. 7156 0250)
1 alicates de boca semirredonda VDE rectos, 200 mm	(ref. 5245 0200)
1 cortaalambres VDE de fuerza 180 mm	(ref. 5325 0180)
1 llave boca abierta doble Joker 10 x 13 mm	(ref. 5788 0060)
1 llave de boca doble para tornillos de doble rosca y tirafondos 17 x 19 mm; M10	
1 juego de carraca metálica Zyklop, 28 piezas	(ref. 6000 0006)
1 juego de llaves Allen acodadas, 10 piezas, 1,5–10 mm	
2 destornilladores con cápsula de impacto planos 7; 9 mm	(ref. 6264)
2 destornilladores planos 3,5; 5,5 mm	(ref. 6282)
2 destornilladores de estrella PH 1; 2	(ref. 6332)
3 destornilladores TORX® interior T 15; 20; 25	(ref. 5905)
1 buscapolos, unipolar	
1 llave para armarios eléctricos TwinKey®	(ref. 5601 0025)

Características	616C €	Ref.
60 piezas 480 x 380 x 200 mm	1.168,53	...0015

(W105)

Juego de herramientas BIG Basic-Move Mechanik, 79 piezas

Contenido del juego:

1 llave para armarios eléctricos TwinKey®	(ref. 5601 0025)
1 alicates de pico de loro Cobra®, 250 mm	(ref. 5593 0250)
1 herramienta pelacables ErgoStrip® 8-13 mm	(ref. 5412 0005)
1 cortapernos compacto, 200 mm	
1 cortaalambres de fuerza, 180 mm	
1 cortaalambres, 160 mm	
1 cortaalambres VDE, 0,2-2,1 mm	(ref. 5305 0160)
1 alicate de boca semirredonda, rectos, 200 mm	
1 alicate de boca semirredonda, curvado, 200 mm	
4 destornilladores planos 1,5; 3,5; 4; 5,5	(ref. 6270)
4 destornilladores de estrella PH 00; 1; 2; 3	(ref. 6304)
3 destornilladores de estrella PZ 1; 2; 3	(ref. 6340)
5 destornilladores TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 30	
1 juego de carraca metálica Zyklop, 28 piezas	(ref. 6000 0006)
1 juego de llaves Allen acodadas, 10 piezas, 1,5-10 mm	
1 destornillador de electrónica plano 2,5 mm	(ref. 6366)
1 destornillador de electrónica de estrella PH 0	(ref. 6368)
2 destornilladores con cápsula de impacto planos 7; 9 mm	(ref. 6264)
1 martillos de cerrajero, 300 g	
1 juego de arrancapasadores	
1 nivel de burbuja, 220 mm	
1 cúter de seguridad, 18 mm	
1 alicates de ajuste tipo pico de loro, 250 mm	(ref. 7156 0250)
1 cuchillo de electricista plegable	
1 metro plegable, 200 mm	

El maletín de herramientas vacío (ref. 7395 0015) se puede encontrar en 📖 7/152.

Características	616C €	Ref.
79 piezas 515 x 430 x 280 mm	1.727,17	...0030

(W105)

Juego de herramientas Robust45 Move Mechanik, 90 piezas

NEW

Contenido del juego:

1 llave para armarios eléctricos TwinKey®	(ref. 5601 0025)
1 alicates de pico de loro Cobra®, 250 mm	(ref. 5593 0250)
1 herramienta pelacables ErgoStrip® 8-13 mm	(ref. 5412 0005)
1 cortapernos compacto	
1 cortaalambres de fuerza, 200 mm	
1 cortaalambres, 160 mm	
1 cortaalambres VDE, 0,2-2,1 mm	
1 alicate de ajuste tipo pico de loro, 250 mm	(ref. 5305 0160)
1 alicate de boca semirredonda, rectos, 200 mm	(ref. 5240 0200)
1 alicate de boca semirredonda, curvado, 200 mm	(ref. 5252 0200)
3 destornilladores planos, con cápsula de impacto 5,5; 7; 9 mm	(ref. 6264)
1 destornillador de estrella, con cápsula de impacto PZ 3	(ref. 6286 0003)
2 destornilladores planos 3,5; 4 mm	(ref. 6270)
3 destornilladores de estrella PH 1; 2; 3	(ref. 6304)
2 destornilladores de estrella PZ 1; 2	(ref. 6340)
5 destornilladores TORX® interior T 10, 15; 20, 25; 30	
1 juego de carraca metálica Zyklop, 28 piezas	(ref. 6000 0006)
1 juego de llaves Allen acodadas, 10 piezas, 1,5–10 mm	
2 destornilladores planos para electrónica 1,5; 2,5 mm	(ref. 6366)
2 destornilladores de electrónica de estrella PH 00; 0	(ref. 6368)
1 martillo de cerrajero, 300 g	
1 juego de arrancapasadores, 6 piezas	
1 granete automático, 130 mm	
1 nivel de burbuja, 220 mm	
1 cuchillo de electricista plegable, 120 mm	
1 metro plegable, 200 mm	
1 juego de llaves combinadas, 12 piezas	

El maletín de herramientas vacío (ref. 7395 0015) se puede encontrar en 📖 7/152.

Características	616C €	Ref.
90 piezas 609 x 428 x 263 mm	2.027,62	...0040

(W105)

Juego de herramientas Vision 24 Elektro, de 20 piezas

NEW

Contenido del juego:

1 alicate pelacables autoajustable	(ref. 5480 0005)
1 alicate de ajuste tipo pico de loro 180 mm	(ref. 7156 0180)
1 alicate de pico de loro Cobra® 250 mm	(ref. 5607 0250)
1 herramienta pelacables ErgoStrip® 135 mm	(ref. 5412 0005)
1 cuchillo pelacables VDE 190 mm	(ref. 5434 0180)
1 cortacables VDE 200 mm	(ref. 5382 0200)
1 alicate universal VDE 180 mm	(ref. 5154 1180)
1 cortaalambres VDE 160 mm	(ref. 5305 1160)
1 cortaalambres VDE de fuerza 200 mm	(ref. 5325 1200)
1 alicate de boca semirredonda VDE, rectos, 200 mm	(ref. 5245 0200)
1 alicate de boca semirredonda VDE, curvado, 200 mm	(ref. 5257 0200)
1 destornillador plano VDE 2,5 x 0,4 mm	
3 destornilladores planos VDE Slim 4 x 0,8; 5,5 x 1; 6,5 x 1,2 mm	
2 destornilladores de estrella VDE Slim PH 1; 2	
2 destornilladores de estrella VDE Slim PZ 1; 2	
1 buscapolos	

Características	616C €	Ref.
20 piezas 480 x 380 x 180 mm	1.036,32	...0045

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de herramientas BIG Basic-Move Elektro. 24 piezas

Contenido del juego:
1 martillo de cerrajero 300 g
1 mazo 1000 g
1 cincel de electricista, plano, 250 x 10 mm
1 cincel de albañilería 250 mm
1 cepillo plano 40 mm
1 espátula de pintor,
1 cubeta para yeso 127 x 94 mm
1 sierra PUK® 240 mm
1 alicates pelacables VDE 160 mm (ref. 5459 0160)
1 herramienta pelacables 165 mm
1 alicate de punta de aguja VDE 160 mm (ref. 5220 0160)
1 alicate universal VDE 180 mm (ref. 5154 0180)
1 cortaalambres VDE 160 mm (ref. 5305 0160)
1 cuchillo pelacables VDE 185 mm (ref. 5434 0180)
4 destornilladores planos VDE 2,5; 3,5; 5,5; 6,5 mm (ref. 6282)
2 destornilladores de estrella VDE PH 1; 2 (ref. 6332)
2 destornilladores de estrella VDE PZ 1; 2 (ref. 6344)
1 buscapolos, 1-polig
1 lápiz de carpintero

La caja de herramientas vacía (ref. 7395 0015) en la página 7/152.

Características	616C €	Ref.
24 piezas 515 x 430 x 280 mm	733,50	...0020

(W105)

Mochila portaherramientas Modular X18 Eléctrica, 30 piezas

NEW

Contenido del juego:
1 alicate pelacables automáticos PreciStrip16® 190 mm (ref. 5485 0005)
1 herramienta para pelar cables ErgoStrip®, 135 mm (ref. 5412 0005)
1 crimpadora autoajustable para virolas de cable 180 mm (ref. 5512 0015)
2 destornilladores planos VDE Slim 3,5; 5,5 mm
2 destornilladores de estrella VDE Slim PZ 1; 2
1 destornillador de estrella VDE Slim PZ/S 1
1 alicate universal con extremo puntiagudo VDE 185 mm
1 tenaza de boca semirredonda VDE con filo 200 mm (ref. 5257 0200)
1 cortaalambres VDE para electrónica Electronic Super Knips® (ref. 5346 0006)
1 alicate de instalación para electrónica VDE 200 mm (ref. 5373 0200)
1 cortaalambres VDE 160 mm (ref. 5305 1160)
1 cuchillo pelacables VDE 190 mm (ref. 5434 0180)
1 juego de llaves Allen acodadas, 10 piezas, 1,5–10 mm
1 martillo de cerrajero 300 g
1 nivel de burbuja mini 68 mm
1 nivel de burbuja 300 mm
1 cortatubos de plástico BiX® (ref. 7205 2050)
1 llave para armarios de distribución TwinKey® (ref. 5601 0025)
1 marcador para agujeros profundos

Características	616C €	Ref.
30 piezas 530 x 340 x 210 mm	1.279,38	...0035

(W105)

Juego de herramientas, 63 piezas

Contenido del juego:
1 martillo de cerrajero 300 g
1 cincel de electricista, plano, 250 x 10 mm
2 niveles de burbuja 68; 430 mm
1 alicates pelacables automáticos PreciStrip®16 195 mm (ref. 5485 0005)
1 herramienta pelacables ErgoStrip® 135 mm (ref. 5412 0005)
1 crimpadora para virolas de cable 180 mm (ref. 5512 0005)
1 alicate de pico de loro Cobra® 180 mm (ref. 5593 0180)
1 alicate de ajuste tipo pico de loro 180 mm (ref. 7156 0180)
1 alicate de boca semirredonda VDE curvado, 200 mm (ref. 5257 0200)
1 alicate universal con extremo puntiagudo VDE 145 mm (ref. 516D 0145)
1 cortaalambres VDE 160 mm (ref. 5305 0160)
1 cortaalambres VDE de fuerza 200 mm (ref. 5325 0200)
1 alicate de instalación para electrónica VDE 200 mm (ref. 5373 0200)
1 cuchillo pelacables VDE 185 mm (ref. 5434 0180)
1 llave boca abierta doble Joker 10 x 13 mm (ref. 5788 0060)
1 juego de carraca metálica Zyklop, 28 piezas (ref. 6000 0006)
1 destornillador plano VDE Slim 3,5 mm
1 destornillador de estrella VDE Slim PZ 1
1 juego de varillas intercambiables VDE slim, 16 piezas (ref. 6357 0001)
1 llaves para armarios eléctricos TwinKey® (ref. 5601 0025)

616C 0050
NEW

616C 0025

616C 0010

Características	616C €	Ref.
63 piezas L-BOXX® Elektro 442 x 357 x 151 mm	1.447,53	...0050
63 piezas BIG Twin Move Elektro 520 x 435 x 290 mm	1.732,95	...0025
63 piezas Robust 45 Move Elektro 609 x 428 x 263 mm	1.980,50	...0010

(W105)

Juego de herramientas BIG Basic Move ElektroPlus, 68 piezas

NEW

Contenido del juego:
1 llave para armarios de distribución TwinKey® (ref. 5601 0025)
1 alicate universal con extremo puntiagudo VDE 145 mm (ref. 516D 1145)
1 alicate de pico de loro Cobra® 180 mm (ref. 5593 0180)
1 alicate pelacables automáticos PreciStrip®16 195 mm (ref. 5485 0005)
1 crimpadora autoajustable para virolas de cable 180 mm (ref. 5512 0015)
1 cortaalambres VDE para electrónica Electronic Super Knips® (ref. 5346 0006)
1 alicate de instalación para electrónica VDE 200 mm (ref. 5373 0200)
1 herramienta pelacables ErgoStrip® 135 mm (ref. 5412 0005)
1 cortaalambres VDE 160 mm (ref. 5305 1160)
1 cortaalambres VDE de fuerza 200 mm (ref. 5325 1200)
1 tenaza de boca semirredonda VDE con filo 200 mm (ref. 5257 0200)
1 juego de carraca metálica Zyklop, 28 piezas (ref. 6000 0006)
1 destornillador plano VDE 2,5 mm
3 destornilladores planos VDE Slim 3,5; 4; 5,5 mm
2 destornilladores de estrella VDE Slim PH 1; 2
2 destornilladores de estrella VDE Slim PZ 1; 2
2 destornilladores de estrella VDE Slim PlusMinus PZ/S 1; 2
5 destornilladores VDE TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 30
1 juego de llaves Allen acodadas, 10 piezas, 1,5–10 mm
1 martillo de cerrajero 300 g
1 cincel de electricista, plano, 250 x 10 mm
1 nivel de burbuja mini 68 mm
1 nivel de burbuja 430 mm
1 metro plegable, 200 mm

Características	616C €	Ref.
68 piezas 515 x 438 x 265 mm	1.614,55	...0055

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de herramientas Elektro, 13 piezas

Contenido del juego:
1 llave para armarios de distribución
1 herramienta para aterrajado VDE, 8–22 mm (5386 0165)
1 alicate pelacables hasta 10 mm² (5486 0005)
1 crimpadora, 0,14–6 mm² (5527 0005)
1 herramienta pelacables (5444 0005)
1 detector de tensión 1000 V (5574 0010)
1 cuchillo pelacables, 110 mm
4 destornilladores planos VDE 2,5 x 75; 3 x 100; 4 x 100; 5,5 x 125 mm
2 destornilladores VDE de estrella PH 1; 2

	Weidmüller	
	616G	Ref.
Características	€	
13 piezas 480 x 400 x 170 mm	843,13	...0005

(W105)

Juego de herramientas para electricista XL, 78 piezas

Contenido del juego:
4 destornilladores VDE hexágono exterior 5,5; 7; 8; 10 mm
3 destornilladores VDE slimFix planos 3,5; 5,5; 6,5 mm
2 destornilladores VDE slimFix PlusMinus SL/PH 1; 2
2 destornilladores VDE slimFix PlusMinus SL/PZ 1; 2
2 destornilladores VDE slimFix de estrella PH 1; 2
2 destornilladores VDE slimFix de estrella PZ 1; 2
1 destornillador SoftFinish® planos 12 mm
1 llave para armarios de distribución de estrella PH 2; cuadrado exterior 5–8 mm; triángulo exterior 9 mm, paletón doble 3–5, planos 7 mm
1 depósito portapuntas LiftUp electric, 6 piezas
1 juego de llaves Allen para hembra hexagonal, 9 piezas 1,5–10 mm
1 juego de puntas 1/4", 31 piezas
2 cortaalambres VDE, 180; 200 mm
1 cortaalambres para mecánica de precisión 125 mm
1 alicate de pico de loro VDE, 250 mm, 10 pulgadas
1 alicate universal VDE 180 mm
1 alicate de boca semirredonda VDE, recto, 200 mm
1 alicate de boca semirredonda VDE, acodado, 200 mm
1 alicate de instalación universal VDE, 170 mm
1 alicate pelacables automáticos, 0,2–6 mm²
1 pelador de cables, Ø 4–28 mm
1 crimpadora para virolas de cable, 0,14–16 mm²
1 buscapolos, 1 polo, sin contacto
1 buscapolos, 1 polo
1 metro plegable de plástico, 2 m
1 nivel de burbuja para armario de distribución, 200 mm

	wiha	
	616D	Ref.
Características	€	
78 piezas 515 x 425 x 220 mm	1.203,75	...0005

(W105)

Mochila de herramientas electric, 27 piezas

NEW

Contenido del juego:
3 destornilladores para electricista planos 3,5; 4; 5,5 mm
2 destornilladores para electricista de estrella PH 1; 2
1 destornillador para electricista PlusMinus PZ/S 2
1 depósito de puntas PocketMax®, 5 piezas
1 juego de llaves Allen acodadas hexágono interior con punta esférica, 9 piezas
1 tenaza de boca semirredonda, 200 mm
1 cortaalambres, 160 mm
1 alicate universal, 180 mm
1 herramienta pelacables multifunción, 125 mm
1 metro plegable de electricista, 2 m
1 nivel de burbuja de electricista, 40 cm

Características	616D €	Ref.
27 piezas 530 x 385 x 260	668,77	...0025

(W105)

Juego de herramientas de electricista XXL PREMIUM Edition, 38 piezas

Contenido del juego:
5 destornilladores VDE hexagonal exterior 5,5; 7; 8; 10; 13 mm
4 destornilladores VDE slimFix planos 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm
1 destornillador VDE slimFix PlusMinus SL/PZ 2
2 destornilladores de estrella PH 1; 2
2 destornilladores VDE slimFix de estrella PZ 1; 2
3 destornilladores VDE slimFix TORX® T 15; 20; 25
1 llave para armarios de distribución de estrella PH 2; cuadradillo exterior 5–8 mm; macho triangular 9 mm, paletón doble 3–5, planos 7 mm
1 juego de llaves Allen acodadas, 9 piezas 1,5–10 mm
1 destornillador con almacenamiento de puntas PocketMax® electric
1 cortaalambres VDE, 160 mm
1 alicate universal VDE 180 mm
1 tenaza de boca semirredonda VDE, rectas, 200 mm
1 alicate pelacables automáticos, 200 mm, 0,03-16 mm²
1 herramienta pelacables multifunción, 125 mm, Ø 8-13 mm
1 herramienta automática de crimpado prensado cuadrado, 193 mm, 0,08-16 mm²
1 juego de virolas de cable, 0,5-2,5 mm², 400 uds.
1 juego de virolas de cable, 4-16mm², 100 uds.
1 metro plegable de electricista, 2 m
1 nivel de burbuja de electricista, 40 cm

Características	616D €	Ref.
38 piezas 680 x 497 x 336 mm	1.559,15	...0020

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de herramientas para electricista, 77 piezas

NEW

Contenido del juego:

1 juego de varillas intercambiables VDE, 18 piezas	(ref. 6356 9025)
1 juego de destornilladores SoftFinish® electric slimFix, 6 piezas	(ref. 6356 0070)
1 juego de puntas XLSelector, 31 piezas	
1 destornillador con depósito portapuntas, PocketMax® electric, 4 piezas	(ref. 6356 9090)
1 juego de llaves Allen acodadas hexagonales, de 9 piezas, 1,5–10 mm	(ref. 5862 0110)
1 martillo de electricista 300 g	(ref. 6784 0300)
1 nivel de burbuja de electricista 400 mm	(ref. 4470 0040)
1 metro plegable de electricista 2 m	(ref. 4670 0005)
1 comprobador de tensión y continuidad 12–1000 VAC	
1 herramienta pelacables multifunción 125 mm	
1 juego de tenazas, 3 piezas	
1 cortacables	

Características	616D €	Ref.
77 piezas 680 x 497 x 336 mm	1.572,18	...0030

(W105)

Juego de herramientas Touring n° 1000, de 49 piezas

Contenido del juego:

11 llaves combinadas 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19 mm	(ref. 5723)
3 destornilladores, planos 4; 5,5; 6,5 mm	
2 destornilladores, de estrella PH 1; 2	
1 juego de llaves Allen, 8 piezas, 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm	
1 carraca reversible 1/2"	(ref. 6083 0020)
2 alargaderas 1/2" 125; 250 mm	(ref. 6096)
1 articulación cardán 1/2"	(ref. 6104 0020)
9 llaves de vaso hexagonales 1/2" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 22 mm	(ref. 6113)
1 alicate universal, 180 mm	
1 cortaalambres, 160 mm	
1 alicate de pico de loro, 250 mm	
1 buscapolos, unipolar	
1 cuchillo pelacables, 1 piezas	
1 martillo de cerrajero, 300 g	
1 juego de herramientas de impacto, 6 piezas	

Características	6166 €	Ref.
49 piezas 480 x 410 x 210 mm	591,85	...0047

(W105)

Juego de herramientas, 74 piezas

Contenido del juego:

5 llaves combinadas 10; 13; 17; 19; 22 mm	(ref. 5723)
1 surtido de llaves de vaso 1/4", 35 piezas	(ref. 6009 0050)
1 juego de llaves Allen acodadas, 8 piezas, 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm	
5 destornilladores, planos 3; 4; 5,5; 6,5; 8 mm	
3 destornilladores, de estrella PH 0; 1; 2	
1 llave inglesa 8"	
1 martillo de superficie blanda, sin contragolpe	
1 calibre de bolsillo	
1 cinta métrica de bolsillo, 3 m	
1 alicate pelacables, 160 mm	
1 alicate universal, 200 mm	
1 alicate universal de fuerza, 180 mm	
1 cortaalambres de fuerza, 160 mm	
1 alicate de pico de loro, 10"	
1 juego de herramientas de impacto, 6 piezas	
1 buscapolos, 1 polo	
1 cuchillo pelacables, 1 pieza	
1 cepillo de alambre, 3 hileras	

GEDORE

Características	6166 €	Ref.
74 piezas 490 x 395 x 185 mm	887,87	...0074

(W105)

Surtido de herramientas VDE, de 74 piezas

Contenido del juego:

6 llaves combinadas 10; 13; 17; 19; 22 mm	(ref. 5723)
1 surtido de llaves de vaso 1/4", 35 piezas	(ref. 6009 0050)
1 juego de llaves Allen acodadas, 8 piezas, 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm	
6 destornilladores VDE para tornillos de cabeza ranurada 3; 3,5; 4; 5,5; 6,5; 8 mm	
3 destornilladores VDE de estrella PH 0; 1; 2	
1 llave inglesa 8"	
1 martillo de superficie blanda, sin contragolpe	
1 cinta métrica de bolsillo, 3 m	
1 cuchillo pelacables VDE, 1 pieza, 180 mm	
1 alicate pelacables VDE, 160 mm	
1 alicate universal VDE, 200 mm	
1 alicate universal VDE de fuerza, 180 mm	
1 cortaalambres de fuerza VDE, 180 mm	
1 alicate de pico de loro VDE, 10"	
1 juego de herramientas de impacto, 6 piezas	
1 buscapolos, 1 polo	
1 cuchillo pelacables, 1 pieza, 90 mm	

GEDORE

Características	6166 €	Ref.
74 piezas 490 x 395 x 185 mm	843,08	...1074

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Armario de herramientas n.º 1400 G, de 100 piezas

GEDORE

Contenido del juego:

8 llaves de dos bocas en estrella 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22 mm
10 llaves fijas de dos bocas 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22; 21 x 23; 24 x 27 mm
19 llaves de vaso hexagonales 1/2" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32 mm
7 puntas para destornillador 1/2", hexágono interior 6; 7; 8; 9; 10; 12; 14 mm
1 carraca reversible 1/2"
2 alargaderas 1/2" 125; 250 mm
1 articulación cardán 1/2"
1 mango en T con pieza corrediza 1/2"
6 llaves de vaso con mango 5,5; 6; 7; 8; 9; 10 mm
10 llaves Allen acodadas hexagonales 1,3; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
1 llave de una boca ajustable hasta 25 mm
1 tenazas grip, 240 mm
1 alicates de pico de loro, 250 mm
4 destornillador, plano 4; 4,5; 6,5; 8 mm
2 destornilladores, de estrella PH 1; 2
1 granete, 5 mm
1 botador, 5 mm
1 cincel plano, 250 mm
1 cincel agudo, 5 mm
3 extractores de pasadores 1,5; 3; 4 mm
1 sierra de arco para metales
1 sierra de bricolaje
1 lima plana en punta roma, picado 2, 150 mm
1 lima triangular, picado 2, 150 mm
1 lima redonda, picado 2, 150 mm
1 juego de limas para llaves, 6 piezas
1 rasqueta acanalada triangular, 150 mm
1 alicate combinados de fuerza, 180 mm
1 cortaalambres de fuerza, 160 mm
1 tenazas de boca semirredonda, 160 mm
2 martillos de cerrajero 300; 500 g
1 martillo de superficie blanda, 40 mm ∅
1 cizalla de palanca, 250 mm
1 armario de acero

	GEDORE	
	6166	Ref.
Características	€	
100 piezas 970 x 650 x 250 mm	2.415,25	...0092

(W105)

Juego de herramientas de mecánico n.º S 1007 M, de 175 piezas

GEDORE

Contenido del juego:
12 llaves estrella de dos bocas de 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22; 21 x 23; 24 x 27; 25 x 28; 30 x 32 mm
12 llaves de dos bocas 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22; 21 x 23; 24 x 27; 25 x 28; 30 x 32 mm
20 llaves de vaso hexagonal con función de retención 1/2" 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32 mm
1 carraca reversible 1/2"
2 alargaderas 1/2" 125; 250 mm
1 articulación cardán 1/2"
1 mango en T con pieza corrediza 1/2"
11 llaves de vaso hexagonal 1/4" 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 13 mm
1 carraca reversible 1/4"
1 mango en T con pieza corrediza 1/4"
1 alargadera 1/4", 97 mm
1 articulación cardán 1/4"
1 mango cuadrado 1/4"
9 llaves de vaso hexágono interior 5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 14; 17 mm
1 destornillador de impacto
1 adaptador para puntas, cuadrada 1/2" a hexagonal 5/16"
1 adaptador para puntas, cuadrada 1/4" a hexagonal 5/16"
4 puntas para tornillos de cabeza plana 7; 8; 9; 12 mm
4 puntas para tornillos de hexágono interior 5; 6; 8; 10 mm
3 puntas para de tornillos de estrellas PH 2; 3; 4
1 juego de llaves Allen acodadas hexagonales 8 piezas 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
1 alicate para mecánico, 175 mm
1 alicate universal, 248 mm
1 tenaza para tubería, 1.1/2"
1 pinza de presión, 240 mm
2 alicates para circlips exteriores, boca recta A 1; A 2
2 alicates para circlips exteriores, boca acodada A 11; A 21
2 alicates para circlips interiores, boca recta J 1; J 2
2 alicates para circlips interiores, boca acodada J 11; J 21
1 alicate universal de fuerza, 180 mm
1 cortaalambres de fuerza, 160 mm
1 alicate de corte frontal de fuerza, 160 mm
1 alicate de boca semirredonda, recto, 160 mm
1 alicate de boca semirredonda, abacodado, 160 mm
3 destornilladores con hexágono de accionamiento, planos 6,5; 8; 10 mm
3 destornilladores, planos 3; 4; 5,5 mm
3 destornilladores, de estrella PH 1; 2; 3
2 destornilladores, de estrella PZ 1; 2
1 destornillador, corto, plano 6,5 mm
2 destornilladores corto, de estrella PH 1; 2
6 arrancapasadores 2; 3; 4; 5; 6; 8 mm
1 granete, 4 x 120 mm
2 botadores 3; 5 mm
3 cortafrío 125; 150; 200 mm
1 cincel en cruz, 125 mm
1 cizalla de palanca, 250 mm
1 llave de una boca ajustable hasta 28 mm
1 sierra de metal pequeña PUK®, 290 mm
1 sierra de arco de metal, 520 mm
1 sierra de calar, 380 mm
1 lima plana paralela, 200 mm picado 2
1 lima triangular, 200 mm, picado 2
1 lima redonda, 200 mm, picado 2
1 semilima redonda, 200 mm, picado 2
1 juego de limas para llaves, 6 piezas
1 lima para repasar roscas
1 cuchillo pelacables y de electricistas, 195 mm
1 martillo de cerrajero Rotband-Plus, 500 g
1 martillo de superficie blanda Desmopan, 40 mm Ø
1 rasqueta triangular hueca, 200 mm
1 lezna cuadrada
1 palanqueta, 400 mm
1 barra magnética, 1800 g
1 juego de extractores de tornillos, 8 piezas
1 aceitera, 0,3 l
1 cinta métrica, 3 m
1 punta de trazar, 250 mm
1 pie de rey de bolsillo, 140 mm

GEDORE

Características	6166 €	Ref.
175 piezas	2.637,52 (W105)	...0175

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Carros de taller

Características: robusta construcción de chapa de acero, cajones (todos con división personalizable) totalmente extraíbles, cierre individual contra apertura no intencionada durante la marcha y guías sobre bolas. Perforación cuadrada por ambos lados (9 x 9 mm) para colocar diferentes accesorios. Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo. 2 ruedas de bandaje macizo situadas debajo, así como dos ruedas orientables de bandaje macizo con freno de rueda (parada total). Todas las ruedas tienen rodamientos de bolas para una comodidad óptima de maniobrabilidad. Superficie recubierta en polvo.

6172 1805 **Con 7 cajones extraíbles (de 5 x 75 mm de altura (para tres módulos de 1/3); 2 x 150 mm de altura (para tres módulos de 1/3)).** Superficie de trabajo de acero inoxidable con estantes de plástico a la derecha y a la izquierda.

6172 1810 **Con 7 cajones anchos extraíbles (de 5 x 75 mm de altura (para cuatro módulos de 1/3); 2 x 154 mm de altura (para tres módulos de 1/3)).** Superficie de trabajo de acero inoxidable con estantes de plástico a la derecha y a la izquierda.

6172 1815 **Con 6 cajones extraíbles (de 5 x 75 mm de altura (para tres módulos de 1/3); 1 x 150 mm de altura (para tres módulos de 1/3)), 1 cajón extra-ancho (940 x 397 x 120 mm (para cinco módulos de 1/3)).**
Detrás de una puerta con cerradura se encuentra un compartimento de gran tamaño que puede dividirse con una balda.
Superficie de trabajo con tablero de MDF de 9 mm de grosor.

6172 1805

6172 1810

6172 1815

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Extracción de cajones mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6172 €	Ref.
795 x 480 x 1030	565 x 397	397	45	700	69	1.588,24	...1805
980 x 480 x 1030	753 x 397	397	45	800	94	1.717,31	...1810
1160 x 480 x 1010	565 x 397	397	45	1000	115	2.192,69	...1815

Las dimensiones incluyen las asas y la altura de las ruedas.

(W113)

Banco de trabajo sobre ruedas

Características: construcción extremadamente robusta de chapa de acero con asa de empuje, 12 cajones de extracción unilateral (todos con división personalizable) totalmente extraíbles, de ellos, 7 cajones (de 5 x 75 mm; 2 x 154 mm de altura) en la parte delantera, así como 5 cajones (de 1 x 75 mm; 4 x 154 mm) en el lateral. Cajones con cierre individual contra abertura no intencionada durante la marcha y rieles de guía con rodamientos de bolas. Cierre centralizado mediante 2 cerraduras con cilindro. Pared lateral con perforación cuadrada (9 x 9 mm) para colocar accesorios. Superficie de trabajo de robusto MDF. Con 2 ruedas de bandaje macizo con rodamientos de bolas situadas debajo, así como dos ruedas orientables de bandaje macizo con freno de rueda (parada total). Superficie recubierta en polvo.

Lado frontal

El reverso

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Extracción de cajones mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6172 €	Ref.
1160 x 720 x 1010	565 x 397	379	45	800	172	3.196,36	...1850

Dimensiones incluida la altura de las ruedas, sin asa.

(W113)

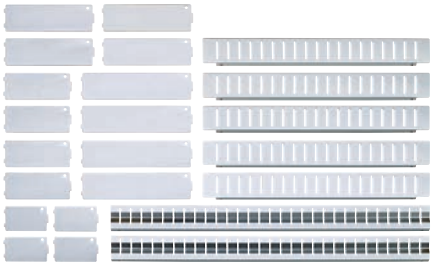
Accesorios para carros de taller

6172 5001

6172 5005

6172 5040

6172 5045

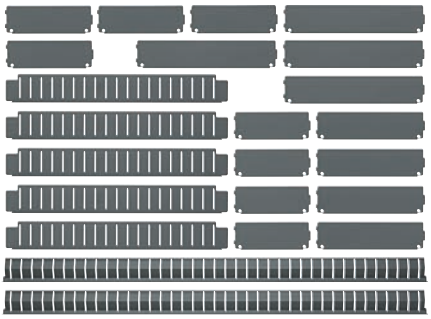

6172 5010

6172 5035

6172 5085

6172 5030

6172 5015


6172 5120

6172 5020

6172 5095

6172 5025

6172 5090

Características	Compatible con	6172 €	Ref.
Cubierta para protección	Carro de taller hasta 800 × 500 × 1010 mm	36,04	...5095
Llave bruta	Carro de taller ref. 6172 1805; 6172 1810; 6172 1815 y banco de trabajo sobre ruedas 6171 0040; 6172 1850	4,22	...5001
Cerradura de bombillo, con 2 llaves	Carro de taller ref. 6172 1805; 6172 1810	10,69	...5005
Cerradura de bombillo, con 2 llaves, amaestramiento n.° 001	Carro de taller ref. 6172 1805; 6172 1810	10,69	...5100
Cerradura de bombillo, con 4 llaves	Carro de taller 6172 1815	18,78	...5040
Cerradura de bombillo, con 4 llaves, amaestramiento n.° 001	Carro de taller 6172 1815	21,87	...5105
Cerradura de bombillo, con 4 llaves	Banco de trabajo sobre ruedas ref. 6172 1850	21,16	...5045
Cerradura de bombillo, con 4 llaves, amaestramiento n.° 001	Banco de trabajo sobre ruedas ref. 6172 1850	20,96	...5110
Portadocumentos	Orificios de 9 x 9 mm, con gancho para colgar en el lateral perforado	28,40	...5035
Soporte para ordenador portátil	Orificios de 9 x 9 mm, con gancho para colgar en el lateral perforado	97,47	...5085
Divisores para cajones, 23 piezas	Carros de taller y bancos de trabajo sobre ruedas con dimensión del cajón 565 x 397	71,96	...5010
Divisores para cajones, 23 piezas	Carros de taller y bancos de trabajo sobre ruedas con dimensión del cajón 753 x 397	78,84	...5120
Portarrollos de un Ø de 20 x 320 mm, para un Ø de rollo de un máx. de 360 mm	Orificios de 9 x 9 mm, con gancho para colgar en el lateral perforado	30,29	...5015
Soporte para latas	Orificios de 9 x 9 mm, con gancho para colgar en el lateral perforado	27,47	...5020
Bandeja	Orificios de 9 x 9 mm, con gancho para colgar en el lateral perforado	67,16	...5025
Gancho individual	Orificios de 9 x 9 mm, con gancho para colgar en el lateral perforado	4,91	...5030
Juego de etiquetas magnéticas, 20 piezas	Todas las superficies son metálicas en los carros de taller y los bancos con ruedas	6,53	...5090

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Módulo de herramientas

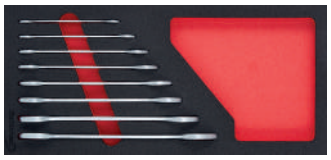
Características: revestimiento de espuma bicolor que permite detectar rápidamente la falta de una herramienta.

Módulo 1/9= 188 x 132 mm
Módulo 2/9 = 188 x 264 mm
Módulo 1/3 = 188 x 395 mm
Módulo 2/3 = 376,5 x 395 mm
Módulo 3/3 = 565 x 395 mm

Nota: apto para todos los carros de taller y bancos de trabajo sobre ruedas FORMAT y FORTIS, excepto para el carro de taller 6171 0050.

Módulo 1/9 | Módulo 2/9 | Módulo 1/3 | Módulo 2/3 | Módulo 3/3

6175 0005 **Juego de llaves de dos bocas de 8 piezas**
8 llaves fija doble 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22 mm



Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	53,49	...0005

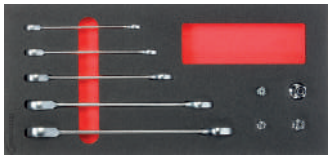
(W113)

6175 0010 **Juego de llaves combinadas, 10 piezas**
10 llaves combinadas 10; 11; 13; 14; 17; 19; 22; 24; 27; 30 mm

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	73,02	...0010

(W113)

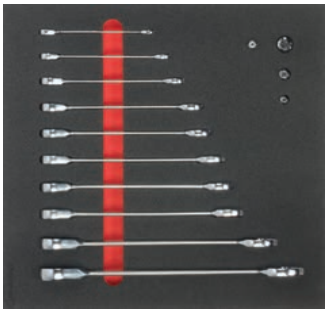
6175 0015 **Llaves de boca con carraca, 9 piezas**
5 llaves de boca con carraca 8; 10; 13; 17; 19 mm
3 adaptador de llaves de vaso 1/4"; 3/8"; 1/2"
1 adaptador para puntas de 1/4"



Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	107,62	...0015

(W113)

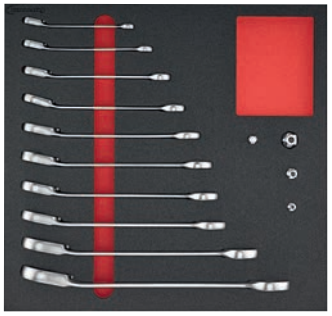
6175 0085 **Llaves de boca con carraca, 14 piezas**
10 llaves de boca con carraca 8; 10; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24 mm
3 adaptador de llaves de vaso 1/4"; 3/8"; 1/2"
1 adaptador para puntas de 1/4"



Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	219,36	...0085

(W113)

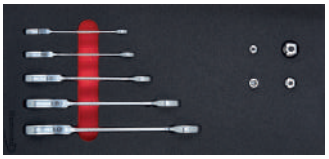
6175 0280 **Llaves de boca con carraca y articulación, 14 piezas**
10 llaves de boca con carraca 8; 10; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24 mm
3 adaptador de llaves de vaso 1/4"; 3/8"; 1/2"
1 adaptador para puntas de 1/4"



Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	265,33	...0280

(W113)

6175 0090 **Llaves de boca con carraca y articulación, 9 piezas**
5 llave de carraca articulada 8; 10; 13; 17; 19
3 adaptador de llaves de vaso 1/4"; 3/8"; 1/2"
1 adaptador para puntas de 1/4"



Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	135,62	...0090

(W113)

Continúa en la página siguiente

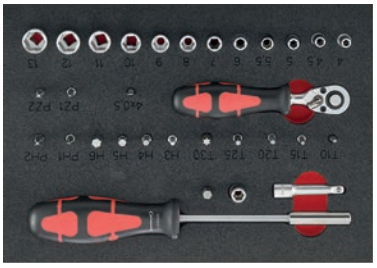
Módulo de herramientas

Continuación

6175 0045 **Juego de llaves de estrella doble, 9 piezas**
9 llaves estrella de dos bocas 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 17 x 19; 19 x 22; 24 x 27; 30 x 32 mm

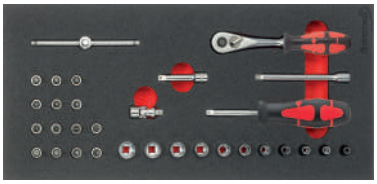
Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	101,49 (W113)	...0045

6175 0165 **Surtido de llaves de vaso 1/4", 30 piezas**
1 mango portapuntas 1/4"
12 llaves de vaso hexagonales 1/4" 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
4 puntas para destornillador 1/4" hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm
1 punta para destornillador 1/4" plana 4 mm
2 puntas para destornillador 1/4" de estrella PH 1; 2
2 puntas para destornillador 1/4" de estrella PZ 1; 2
5 puntas para destornillador 1/4" TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 30
1 alargadera 1/4" 50 mm
1 adaptador de puntas 1/4"
1 adaptador de llaves de vaso 1/4"



Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
2/9	188 x 264	121,96 (W113)	...0165

6175 0095 **Surtido de llaves de vaso 1/4", 31 piezas**
1 carraca reversible con palanca 1/4", con mango de plástico de 2 componentes
11 llaves de vaso hexagonales 1/4" 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
4 puntas para destornillador 1/4" hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm
2 puntas para destornillador 1/4" planas 4; 5,5 mm
2 puntas para destornillador 1/4" de estrella PH 1; 2
6 puntas para destornillador 1/4" TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 27; 30
1 mango en T con pieza corrediza 1/4"
2 alargaderas 1/4" 50; 105 mm
1 articulación cardán 1/4"
1 mango insertable 1/4"



Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	171,36 (W113)	...0095

6175 0100 **Surtido de llaves de vaso 3/8", 23 piezas**
1 carraca reversible con palanca 3/8", con mango de plástico de 2 componentes
13 llaves de vaso hexagonales 3/8" 6; 7; 8; 9; 10; 11; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
5 puntas para destornillador 3/8" 4; 5; 6; 8; 10 mm
1 mango en T con pieza corrediza 3/8"
2 alargaderas 3/8" 125; 250 mm
1 articulación cardán 3/8"

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	163,96 (W113)	...0100

6175 0105 **Surtido de llaves de vaso 1/2", 22 piezas**
1 carraca reversible con palanca 1/2", con mango de plástico de 2 componentes
15 llaves de vaso hexagonales 1/2" 10; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 36 mm
4 llaves de vaso hexagonales 1/2", largas 10; 13; 17; 19 mm
1 alargadera 1/2" 125 mm
1 articulación cardán 1/2"

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	213,71 (W113)	...0105

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Módulo de herramientas

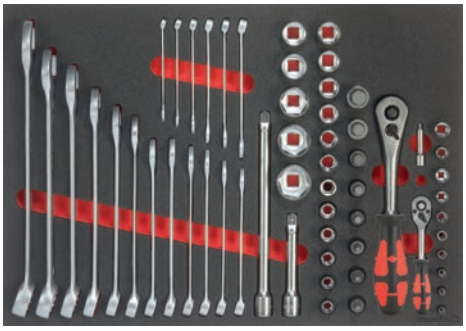
Continuación

6175 0065 **Surtido de llaves de vaso 1/4" y 1/2", 49 piezas**
1 carraca reversible con palanca 1/4", con mango de plástico de 2 componentes
11 llaves de vaso hexagonales 1/4" 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
4 puntas para destornillador 1/4" hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm
2 puntas para destornillador 1/4" planas 4; 5,5 mm
2 puntas para destornillador 1/4" de estrella PH 1; 2
6 puntas para destornillador 1/4" TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 27; 30
1 mango en T con pieza corredizo 1/4"
1 alargadera 1/4"
1 articulación cardán 1/4"
1 mango insertable 1/4"
1 carraca reversible con palanca 1/2", con mango de plástico de 2 componentes
15 llaves de vaso hexagonales 1/2" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm
1 mango en T con pieza corredizo 1/2"
1 alargadera 1/2"
1 articulación cardán 1/2"

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	341,02	...0065

(W113)

6175 0145 **Surtido de llaves de vaso 1/4" y 1/2", 59 piezas**
18 llave combinada 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
1 carraca reversible con palanca 1/4", con mango de plástico de 2 componentes
10 llaves de vaso hexagonales 1/4" 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13 mm
1 alargadera 1/4"
1 adaptador de puntas 1/4"
1 carraca reversible con palanca 1/2", con mango de plástico de 2 componentes
17 llaves de vaso hexagonales 1/2" 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
8 puntas para destornillador 1/2" hexágono interior 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 17 mm
2 alargaderas 1/2" 125; 250 mm



Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
3/3	565 x 395	405,22	...0145

(W113)

6175 0170 **Surtido de puntas para destornillador 1/2", 14 piezas**
9 puntas para destornillador 1/2" hexágono interior 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17 x 60 mm
5 puntas para destornillador 1/2" hexágono interior 6; 8; 10; 12; 14 x 140 mm

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	147,27	...0170

(W113)

6175 0175 **Surtido de destornilladores 1/2", 10 piezas**
9 puntas para destornillador 1/2" TORX® interior T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60
1 juego de llaves Allen acodadas TORX® interior T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	141,40	...0175

(W113)

6175 0190 **Surtido de puntas 1/4", 18 piezas**
1 portapuntas universal con cambio rápido
2 portapuntas universal con imán permanente y anillo de retención 50; 75 mm
1 mango portapuntas
1 punta plana 4 mm
2 puntas de estrella PH 1; 2
2 puntas de estrella PZ 1; 2
4 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm
5 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 30

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
1/9	188 x 132	64,36	...0190

(W113)

Continúa en la página siguiente

Módulo de herramientas

Continuación

6175 0150 **Juego de herramientas de mano, 13 piezas**
1 juego de llaves Allen hexágono interior 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
1 surtido de puntas
4 destornilladores con mango de plástico de 2 componentes, planos 3; 3,5; 4; 5,5 mm
2 destornilladores con mango de plástico de 2 componentes, de estrella PH 1; 2
1 alicates universales
1 alicate de punta de aguja
1 cortaalambres
1 alicate de pico de loro
1 martillo de cerrajero

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
3/3	565 x 395	300,69 (W113)	...0150

6175 0195 **Juego de llaves dinamométricas 1/4", 27 piezas**
1 llave dinamométrica 1/4" 5–25 N•m
13 llaves de vaso hexagonales 1/4" 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
5 puntas para destornillador 1/4" hexágono interior 3; 4; 5; 6; 8 mm
7 puntas para destornillador 1/4" TORX® interior T10; 15; 20; 25; 27; 30; 40
1 alargadera 1/4" 105 mm

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	367,00 (W113)	...0195

6175 0200 **Juego de llaves dinamométricas 3/8", 19 piezas**
1 llave dinamométrica 3/8" 10–50 N•m
11 llaves de vaso hexagonales 3/8" 8; 9; 10; 11; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
5 puntas para destornillador 3/8" hexágono interior 4; 5; 6; 8; 10 mm
2 alargaderas 3/8" 125; 250 mm

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	355,29 (W113)	...0200

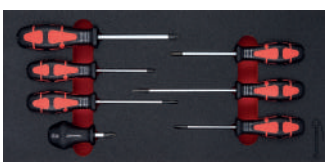
6175 0205 **Juego de llaves dinamométricas 1/2", 26 piezas**
1 llave dinamométrica 1/2" 40–200 N•m
13 llaves de vaso hexagonales 1/2" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm
6 puntas para destornillador 1/2" hexágono interior 5; 6; 8; 10; 12; 14 mm
5 puntas para destornillador 1/2" TORX® interior T 25; 30; 40; 45; 50
1 alargadera 1/2" 125 mm

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	437,18 (W113)	...0205

6175 0220 **Juego de destornilladores, 7 piezas**
3 destornilladores planos 4; 5,5; 6,5 mm
2 destornilladores de estrella PH 1; 2
2 destornilladores de estrella PZ 1; 2

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
1/9	188 x 132	44,36 (W113)	...0220

6175 0115 **Juego de destornilladores, 7 piezas,**
3 destornillador con mango de plástico de 2 componentes plano 3 x 75; 3,5 x 125; 4 x 100 mm
3 destornillador con mango de plástico de 2 componentes de estrella PH 0; 1; 2
1 destornillador de estrella para carburadores PH 02



Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	63,38 (W113)	...0115

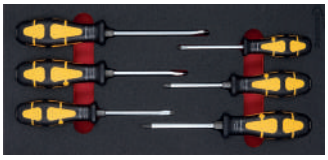
Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Módulo de herramientas

Continuación

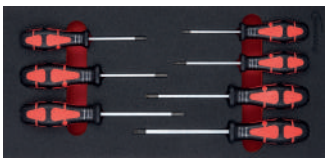
6175 0020 **Juego de destornilladores con cápsula de impacto, 6 piezas**
4 destornillador con mango de plástico de 2 componentes y capuchón de golpe planos 3,5; 4,5; 5,5; 7 mm
2 destornillador con mango de plástico de 2 componentes y capuchón de golpe de estrella PH 1; 2



Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	87,22	...0020

(W113)

6175 0120 **Juego de destornilladores TORX®, 7 piezas,**
7 destornillador con mango de plástico de 2 componentes TORX® interior T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 30



Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	71,62	...0120

(W113)

6175 0025 **Juego de destornilladores VDE, 6 piezas**
3 destornilladores VDE con mango de plástico de 2 componentes planos 4; 5,5; 6,5 mm
2 destornilladores VDE con mango de plástico de 2 componentes de estrella PH 1; 2
1 buscapolos

1000 V

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	66,13	...0025

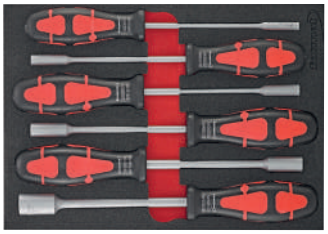
(W113)

6175 0285 **Juego de herramientas de llaves Allen, 17 piezas**
1 juego de llaves Allen acodadas con punta esférica hexágono interior, 9 piezas, 1,5-10 mm
1 juego de llaves Allen acodadas con punta esférica TORX® interior, 8 piezas, T 9-T40

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
2/9	188 x 264	88,62	...0285

(W113)

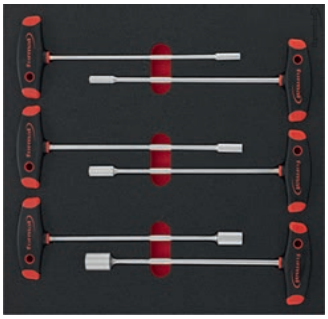
6175 0290 **Juego de destornilladores-llaves de vaso hexagonales, 6 piezas**
6 destornilladores-llaves de vaso hexagonales 5,5; 6; 7; 8; 10; 13 mm



Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	78,96	...0290

(W113)

6175 0111 **Juego de destornilladores-llaves de vaso hexagonales con mango en T, 6 piezas**
NEW
6 destornilladores-llaves de vaso hexagonales con mango en T 6; 7; 8; 10; 13; 17 mm



Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	135,27	...0111

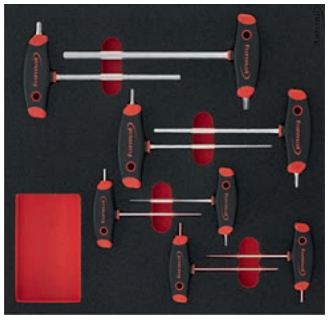
(W113)

Continúa en la página siguiente

Módulo de herramientas

Continuación

6175 0236 **Juego de destornilladores hexagonales con mango en T y salida lateral, 8 piezas**
NEW
8 destornilladores con mango en T y salida lateral, hexágono interior 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

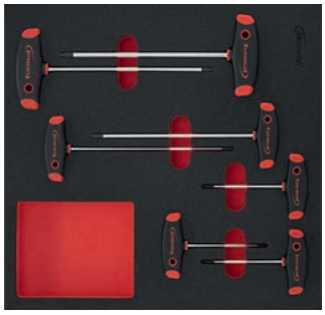


Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	106,87 (W113)	...0236

6175 0051 **Juego de destornilladores hexagonales, 8 piezas**
NEW
7 destornilladores hexagonales con mango en T 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8 mm
1 juego de llaves Allen 8 piezas 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

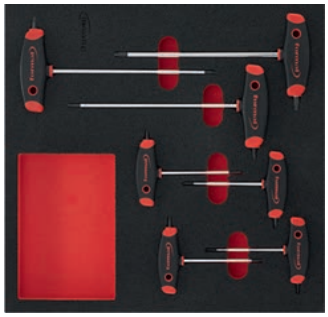
Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	117,80 (W113)	...0051

6175 0301 **Juego de destornilladores TORX® interior con mango en T, 7 piezas**
NEW
7 destornilladores con mango en T, TORX® interior T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30



Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	97,02 (W113)	...0301

6175 0241 **Juego de destornilladores TORX® interior con mango en T y salida lateral, 7 piezas**
NEW
7 destornilladores con mango en T y salida lateral, TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40



Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	102,29 (W113)	...0241

6175 0250 **Surtido de herramientas de pelado, 4 piezas**
1 alicates pelacables automático, 190 mm
1 cortaalambres VDE, 160 mm
1 pelacables No. 12
1 buscapolos

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
2/9	188 x 264	176,29 (W113)	...0250

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Módulo de herramientas

Continuación

6175 0245 **Juego de herramientas de crimpado, 6 piezas**
1 crimpadora para inserto intercambiable
1 inserto intercambiable para virolas de cable según DIN 46288 T.1 y T.4 desde 0,5 hasta 6 mm², con y sin cuellos de plástico
1 inserto intercambiable para virolas de cable según DIN 46288 T.1 y T.4 desde 6 hasta 16 mm², con y sin cuellos de plástico
1 inserto intercambiable para conectores aislados según DIN 60352 T.2 desde 0,5 hasta 6 mm²
1 inserto intercambiable para casquillos conectores planos y clavijas planas según DIN 60352 T.2 desde 0,5 hasta 6 mm²
1 inserto intercambiable para conectores no aislados según DIN 60352 T.2 desde 0,75 hasta 10 mm²

format

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
2/9	188 x 264	258,60 (W113)	...0245

6175 0255 **Juego de alicates, 3 piezas**
1 cortaalambres de fuerza, 160 mm
1 alicates universales de fuerza, 180 mm
1 alicates de boca semirredonda recto, 200 mm

format

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
2/9	188 x 264	114,44 (W113)	...0255

6175 0260 **Juego de alicates, 5 piezas**
1 cortaalambres de fuerza, 160 mm
1 alicates universales de fuerza, 200 mm
1 alicates de boca semirredonda, recto, 200 mm
1 alicates de boca semirredonda, acodado, 200 mm
1 alicates de pico de loro, 250 mm

format

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	213,93 (W113)	...0260

6175 0055 **Juego de alicates, 6 piezas**
1 cortaalambres, 160 mm
1 cortaalambres de fuerza, 160 mm
1 alicates multiuso, recto, 160 mm
1 alicates multiuso, acodado, 160 mm
1 alicates universales, 180 mm
1 alicates de pico de loro, 240 mm

format

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	204,13 (W113)	...0055

6175 0270 **Juego de herramientas de mano VDE, 7 piezas**
1 cortaalambres de fuerza VDE, 160 mm
1 alicates universales de fuerza VDE, 180 mm
1 alicates de boca semirredonda VDE, recto, 200 mm
1 destornillador VDE plano 2,5 mm
2 destornilladores VDE de estrella PH 1; 2
1 buscapolos

1000 V

format

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	158,93 (W113)	...0270

6175 0265 **Juego de alicates VDE, 3 piezas**
1 cortaalambres de fuerza VDE, 160 mm
1 alicates universales de fuerza VDE, 180 mm
1 alicates de boca semirredonda VDE, recto, 200 mm

1000 V

format

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
2/9	188 x 264	130,51 (W113)	...0265

Continúa en la página siguiente

Módulo de herramientas

Continuación

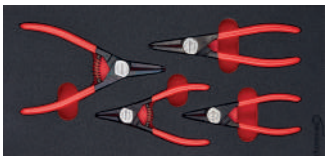
6175 0030 **Juego de alicates VDE, 3 piezas**
1 cortaalambres VDE, 160 mm
1 alicates universales VDE, 180 mm
1 alicates de boca semirredonda VDE, 200 mm

1000 V

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	127,89	...0030

(W113)

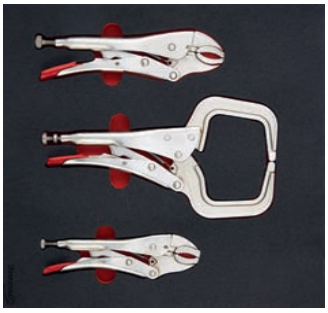
6175 0040 **Juego de alicates para circlips, 4 piezas**
2 alicates para circlips para anillos interiores J 1; J 2
2 alicates para circlips para anillos exteriores A 1; A 2



Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	103,89	...0040

(W113)

6175 0125 **Juego de pinzas de presión, 3 piezas**
2 pinzas de presión 180; 250 mm
1 tenazas de engaste 280 mm



Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	107,69	...0125

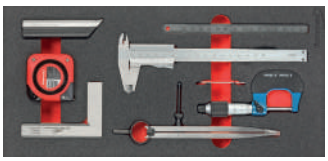
(W113)

6175 0130 **Surtido de extractores, 4 piezas**
2 extractores universales, 2 brazos 100; 160 mm
1 carraca reversible con palanca 1/4"
1 vaso para llave de vaso hexagonal 17 mm

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	333,96	...0130

(W113)

6175 0035 **Surtido de instrumentos de medición, 7 piezas**
1 calibre de bolsillo, 150 mm
1 micrómetro de exteriores, 0–25 mm
1 escuadra de canto agudo de precisión, 100 x 70 mm
1 regla de planitud, 100 mm
1 escala de acero, flexible, 150 mm
1 compás de muelles de precisión, 150 mm
1 cinta métrica, 3 m



Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	240,80	...0035

(W113)

6175 0155 **Martillos, 3 piezas**
1 martillo de superficie blanda 40 mm
1 martillo de cerrajero 300 g
1 mazo 1000 g

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	133,58	...0155

(W113)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Módulo de herramientas

Continuación

6175 0075 **Martillos, 11 piezas**
2 martillo de cerrajero con protección del mango 300; 500 g
1 martillo de superficie blanda, sin contragolpe, Ø de la cabeza 40 mm
6 arrancapasadores 2; 3; 4; 5; 6; 8 mm
1 granete, 12 x 120 mm
1 cortafrío, 100 mm

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	181,73 (W113)	...0075

6175 0070 **Juego de limas, 6 piezas**
1 lima plana paralela, picado 2, 200 mm
1 lima triangular, picado 2, 200 mm
1 lima cuadrada, picado 2, 200 mm
1 semilima redonda, picado 2, 200 mm
1 lima redonda, picado 2, 200 mm
1 cepillo para limas, 115 x 40 mm

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	128,53 (W113)	...0070

6175 0080 **Surtido de servicio, 7 piezas**
1 tijera universal, 190 mm
1 cúter, 18 mm
1 dispensador de cuchillas cúter, 18 mm
1 punta de trazar con punta de metal duro
1 barra magnética permanente, 460 mm
1 espejo de inspección, 270 mm
1 linterna de bolsillo

Módulo	Dimensiones mm	format 6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	166,69 (W113)	...0080

Módulo de herramientas, vacío

Nota: compatible con todos los carros de taller y bancos de trabajo sobre ruedas FORMAT y FORTIS, excepto el carro de taller 6171 0050.

6175 9931

6175 9935

6175 9940

Características	Módulo	Dimensiones mm	fortis 6175 €	format 6175 €	Ref.
1 compartimento	1/9	188 x 132	–	16,53	...9991
1 compartimento	1/3	188 x 395	29,36	–	...9931
5 compartimientos	1/3	188 x 395	29,36	–	...9935
15 compartimientos	3/3	564 x 395	32,73 N (W113)	– (W113)	...9940

6175 9991

Módulo de herramientas

Características: revestimiento de espuma bicolor que permite detectar rápidamente la falta de una herramienta.
Módulo 1/3 = 188 x 395 mm
Módulo 2/3 = 376,5 x 395 mm

Nota: apto para todos los carros de taller y bancos de trabajo sobre ruedas FORMAT y FORTIS, excepto para el carro de taller 6171 0050.

Módulo	Dimensiones mm	Wera 6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	361,33 (W105)	...0160

Continúa en la página siguiente

Módulo de herramientas

Continuación

6175 0180 **Surtido de llaves de vaso 1/4", 33 piezas**
1 carraca reversible Zyklop 1/4 (6000 0015)
13 llaves de vaso hexagonales 1/4" con función de retención (6024)
4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
2 puntas para destornillador 1/4" hexágono interior (6032) 2; 2,5 mm
6 puntas para destornillador 1/4" hexágono interior con función de retención (6032)
3; 4; 5; 6; 7; 8 mm
9 puntas para destornillador 1/4" TORX® interior con función de retención
T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40
2 alargaderas Zyklop 1/4" (6000) 75; 150 mm

Módulo	Dimensiones mm	Wera 6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	358,68 (W105)	...0180

6175 0185 **Surtido de llaves de vaso 1/2", 31 piezas**
1 carraca reversible Zyklop 1/2" (6002 0015)
10 llaves de vaso hexagonales 1/2" con función de retención (611A)
10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
10 puntas para destornillador 1/2" hexágono interior con función de retención (612A)
4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
9 puntas para destornillador 1/4" TORX® interior con función de retención (612B) T
20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60
1 alargadera Zyklop 1/2" (6002 0025) 250 mm

Módulo	Dimensiones mm	Wera 6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	450,33 (W105)	...0185

6175 0210 **Surtido de llaves de vaso de impacto 1/2", 18 piezas**
12 llaves de vaso de impacto 1/2" (6193)
10; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30 mm
2 anillas de caucho de impacto (6202) 25; 30 mm
2 pasadores de seguridad de impacto (6201) para ∅ 25; 30 mm
1 alargadera de impacto 1/2" (6197 0125)125 mm
1 articulación de rótula de fuerza 1/2" (6203 0005)

Módulo	Dimensiones mm	ASW 6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	152,02 (W105)	...0210

6175 0225 **Juego de destornilladores, 11 piezas**
8 destornilladores planos (6270) 2,5; 3; 3,5; 4; 5; 5,5; 6,5; 8 mm
3 destornilladores de estrella (6304) PH 1; 2; 3

Módulo	Dimensiones mm	Wera 6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	136,68 (W105)	...0225

6175 0230 **Juego de destornilladores VDE, 12 piezas**
8 destornilladores VDE planos (6282) 2,5; 3; 3,5; 4; 5,5; 6,5; 8; 10 mm
3 destornilladores VDE de estrella (6332) PH 1; 2; 3
1 buscapolos (5563 0006)

1000 V

Módulo	Dimensiones mm	Wera 6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	174,53 (W105)	...0230

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Módulo de herramientas

Continuación

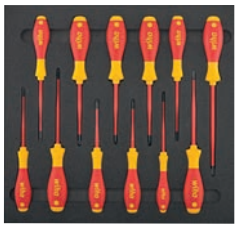
6175 0305 **Juego de destornilladores VDE slim, 12 piezas**
4 destornilladores VDE planos (6365) 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm
2 destornilladores VDE de estrella (6367) PH 1; 2
2 destornilladores VDE de estrella (6401) PZ 1; 2
1 destornillador VDE PlusMinus (6415) PZ/S 2
3 destornilladores VDE TORX® interior (5989) T 15; 20; 25

VDE GS
1000 V

wiha

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	147,12	...0305

(W105)

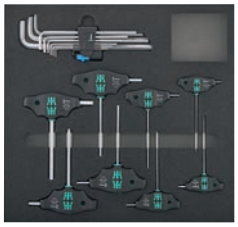


6175 0310 **Juego de destornilladores hexagonal interior con mango en T, 17 piezas**
8 destornilladores hexagonal interior con mango en T (5918)
2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
1 juego de llaves Allen acodadas con función retención (5913),
9 piezas, 1,5–10 mm

Wera

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	145,98	...0310

(W105)

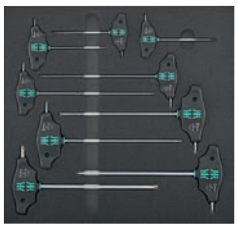


6175 0315 **Juego de destornilladores TORX® para interior con mango en T con función de retención, 9 piezas**
9 destornilladores TORX® interior (5892)
T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40; 45

Wera

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	139,78	...0315

(W105)



6175 0320 **Juego de destornilladores con mango en T, hexágono interior, 7 piezas**
8 destornilladores con mango en T hexágono interior (5938)
2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8 mm

SWISS TOOLS

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	115,58	...0320

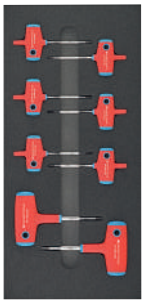
(W105)

6175 0325 **Juego de destornilladores TORX® interior con mango en T, 8 piezas**
8 destornilladores con mango en T TORX® interior (5966) T 6; 7; 8; 9; 10; 15; 20; 25

SWISS TOOLS

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	119,65	...0325

(W105)



Continúa en la página siguiente

Módulo de herramientas

Continuación

6175 0330 **Juego de destornilladores, 6 piezas**
4 destornilladores para cabeza ranurada 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm
2 destornilladores de estrella, PH 1; 2

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	83,27 (W105)	...0330

6175 0275 **Juego de alicates, 6 piezas**
1 alicates universales en punta, 145 mm (516C 0145)
1 alicates universales, 180 mm (5153 0180)
1 cortaalambres de fuerza, 180 mm (5324 0180)
1 alicates de boca semirredonda recto, 200 mm (5242 0200)
2 alicates de pico de loro Cobra®, 100; 250 mm (5593)

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	263,95 (W105)	...0275

6175 0335 **Juego de alicates, 3 piezas**
1 alicates de pico de loro Alligator, 250 mm (5608)
1 cortaalambres de fuerza, 160 mm (5322 0160)
1 alicates de punta de aguja, 160 mm (5221)

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	129,00 (W105)	...0335

6175 0340 **Juego de alicates, 3 piezas**
1 alicates universales VDE, 180 mm (5154 0180)
1 alicates de boca semirredonda VDE recto, 200 mm (5245 0200)
1 cortaalambres VDE, 160 mm (5305 0160)

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
1/3	188 x 395	142,57 (W105)	...0340

6175 0345 **Juego de alicates, 8 piezas**
2 alicates de precisión para circlips para anillos exteriores, recto, 140; 180 mm (5622)
2 alicates de precisión para circlips para anillos exteriores, acodado, 130; 165 mm (5628)
2 alicates de precisión para circlips para anillos interiores, recto, 140; 180 mm (5619)
2 alicates de precisión para circlips para anillos interiores, acodado, 130; 165 mm (5625)

Módulo	Dimensiones mm	6175 €	Ref.
2/3	376,5 x 395	243,17 (W105)	...0345

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Robusta y ligera, la ayuda moderna para su día a día

Elaboradas con nailon de alta calidad de 600 denier, estos estuches resisten condiciones de trabajo duras. Son **repelentes al agua** y **transpirables.** A diferencia de los estuches de cuero tradicionales, destacan por su **peso reducido** y **facilidad de limpieza**. En áreas de trabajo sin llamas abiertas ni proyección de chispas, estas bolsas son alternativas ventajosas.

Estuche portaherramientas

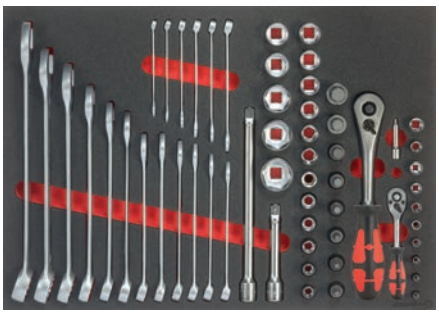
Características: de tejido de nylon (600 denier), tapa con cierre de velcro. Con dos soportes metálicos de refuerzo internos para fijar el módulo de espuma. Correa con velcro para asegurar el módulo. Los módulos de espuma para estuche de herramientas pueden diseñarse individualmente.

7413 0510

Modelo	Dimensiones exteriores long. x anch. x alt. mm	Adecuado para módulos	format 7413 €	Ref.
pequeño	215 x 150 x 57	1/9	22,18	...0500
medio	286 x 204 x 57	2/9	20,58	...0505
grande	421 x 204 x 57	1/3	27,76	...0510

(W113)

Carro de taller con surtido de 116 piezas



6175 0145

6175 0150

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	format 6172 €	Ref.
795 x 480 x 1030	565 x 397	45	700	75	a consultar	...1800

Las dimensiones incluyen el asa y la altura de las ruedas.

(W113)

Banco de trabajo plegable

Características: bastidor de tubo de acero robusto que está fijado a la superficie de trabajo por medio de bisagras fuertes. Superficie de trabajo de tablero Multiplex de 30 mm de espesor, encolada a prueba de agua, tratada con barniz al aceite de linaza y rodeada por un cuadro de perfiles angulares. Se monta por medio de travesaños tensores divididos. Todas las piezas de metal están barnizadas de azul martillado.

Aplicación: para el empleo móvil y estacionario.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	format 6174 €	Ref.
1000 x 700 x 850	332,67	...1000
1200 x 700 x 850	353,16	...1200

(W113)

MADE IN CRONENBERG
MADE IN GERMANY

TOOLS THAT ... inspire

Check out:
www.stahlwille.com

STAHLWILLE®

GEDORE

HERRAMIENTAS PARA LA VIDA

SOLUCIONES DINAMOMÉTRICAS

Con herramientas dinamométricas de alta precisión de 0,04 - 54.000 Nm y servicios personalizados, GEDORE es el experto para toda la gama de requisitos en el campo de las soluciones dinamométricas digitales y analógicas.

gedore.com

Carros de taller

Características: construcción robusta de chapa de acero **con 7 cajones de extracción unilateral**(5 x 75; 2 x 154 mm de altura, todos ellos con división individual), totalmente extraíbles, guías sobre bolas. Perforación cuadrada bilateral de (9 x 9 mm) para colocar las distintas piezas accesorias. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Plataforma de trabajocon alfombrilla de goma acanalada. 2 ruedas normales y 2 ruedas giratorias con freno. Superficies con recubrimiento en polvo, cuerpo negro cajones en gris.

Dimensiones incluida la altura de las ruedas, sin asa.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Extracción de cajones mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6171 €	Ref.
680 x 460 x 1020	568 x 398	388	20	450	60	606,80 (W113)	...0010

Carros de taller

Características: construcción robusta de chapa de acero **con 7 cajones de extracción unilateral**(5 x 75; 2 x 154 mm de altura, todos ellos con división individual), totalmente extraíbles, guías sobre bolas. Perforación cuadrada bilateral de (9 x 9 mm) para colocar las distintas piezas accesorias. Cajón con alfombra protectora de 2,5 mm de grosor para proteger el fondo del cajón. Con puertas con amortiguador en ambos lados. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Superficie de trabajo con alfombra de espuma acanalada de 10 mm de grosor.
2 ruedas normales y 2 ruedas giratorias con freno. Superficies con recubrimiento en polvo, cuerpo negro cajones en gris.
Se suministra con 3 cubos de almacenamiento.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Extracción de cajones mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6171 €	Ref.
910 x 474 x 995	568 x 398	388	30	550	84	1.040,56 (W113)	...0060

Dimensiones incluida la altura de las ruedas, sin asa.

Carros de taller

Características: construcción robusta de chapa de acero **con 4 cajones de extracción** (4 x 75 mm de altura, todos ellos con división individual) y guías sobre bolas. Gran espacio de almacenamiento con cajón en la parte inferior. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Plataforma de trabajo con soporte de plástico. 2 ruedas normales y 2 ruedas giratorias, 1 rueda bloqueable. Superficies con recubrimiento en polvo, cuerpo negro cajones en gris.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Extracción de cajones mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6171 €	Ref.
625 x 400 x 930	310 x 600	190	15	200	39	590,42 (W113)	...0050

Dimensiones incluida la altura de las ruedas, sin asa.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Carro de servicio

Características: robusta construcción de chapa de acero con 3 compartimentos (3 x 57 mm de altura). Con mango deslizable por un lado. Con dos ruedas de deslizamiento interiores y dos ruedas direccionables. Superficie negro-gris con recubrimiento en polvo.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Carga del compartimento kg	Peso kg	fortis 6171 €	Ref.
684 x 469 x 870	680 x 465	50	15	277,09	...0030

(W113)

Banco de trabajo sobre ruedas

Características: robusta construcción de chapa de acero, cajones (todos con división personalizable) totalmente extraíbles, cierre individual contra apertura no intencionada durante la marcha y guías sobre bolas. Cierre centralizado de los cajones mediante cerradura de bombillo, las puertas pueden cerrarse individualmente. Con dos ruedas orientables con bloqueo y dos ruedas fijas. Superficie recubierta en polvo.

6171 0035 **Características:** con 7 cajones en el frontal extraíbles por un lado **(5 x 75 mm de altura; 2 x 154 mm de altura),** todos ellos divisibles individualmente. 2 amplios compartimentos con puerta, ambos frontales con perforaciones cuadradas. Superficie de trabajo de MDF de 37 mm de espesor.

6171 0035

6171 0040 **Características:** con 7 cajones extraíbles unilateralemente en la parte frontal **(5 x 75 mm de altura; 2 x 154 mm de altura)** y 3 cajones extraíbles unilateralemente en el lateral **(283 x 398 x 75/154/233 mm de altura),** todos ellos divisibles individualmente. Compartimento amplio con puerta y 2 anaqueles en el lateral, 1 compartimento grande con 2 anaqueles con persiana con cierre en la parte trasera, pared lateral con perforación cuadrada. Superficie de trabajo de tablero MDF de 56 mm de grosor (5 cm de voladizo en cada lado). Suministro incluye 4 llaves (para los cajones y persiana).

6171 0040

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Extracción de cajones mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	fortis 6171 €	Ref.
1170 x 560 x 1020	568 x 398	380	30	800	104,5	1.443,91	...0035
1220 x 890 x 1060	568 x 398	380	40	550	110	1.808,71	...0040

Las dimensiones incluyen las ruedas y la altura de placa, sin asa.

(W113)

Carro de servicio

NEW

Características: robusta construcción de chapa de acero con 3 compartimentos, superficie de apoyo media regulable en altura. Accesible por un lado con agarradera de control. Con 2 ruedas fijas y 2 ruedas giratorias con freno de estacionamiento (de 125 mm de diámetro cada una). Superficie revestida en polvo azul GEDORE. Altura total de trabajo 900 mm.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Carga del compartimento kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	GEDORE 6170 €	Ref.
975 x 480 x 1075	974 x 479	50; 50; 100	200	35	287,37 (W105)	...0030

Carro de taller smartline

Características: construcción robusta de chapa de acero, cajones totalmente extraíbles con guías sobre bolas y bloqueo de seguridad con una mano, todos los cajones pueden dividirse de forma personalizada. Perforación cuadrada bilateral de (10 x 38 mm) para colocar las distintas piezas accesorias. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Superficie de trabajo de polipropileno con pequeños compartimentos para piezas pequeñas, achatamiento frontal y borde protector de ruedas. 2 ruedas de deslizamiento ligero situadas debajo sin que sobresalgan, así como 2 ruedas orientables, una de ellas con freno de rueda (parada total). Superficie recubierta con polvo resistente al rayado.

6170 0200 **Con 6 cajones extraíbles unilateralmente** (5 x 80; 1 x 160 mm de altura).

6170 0200

6170 0150 **Con 7 cajones extraíbles unilateralmente** (5 x 80; 2 x 160 mm de altura).

6170 0150

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Extracción de cajones mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	GEDORE 6170 €	Ref.
630 x 510 x 875	480 x 400	390	20	300	66	883,82 (W105)	...0200
785 x 510 x 1045	640 x 400	390	20	400	77	1.178,47 (W105)	...0150

Carro de taller workster highline

Características: construcción robusta de chapa de acero **con 7 cajones de extracción unilateral** (5 x 80; 2 x 160 mm de altura, todos ellos con división individual), totalmente extraíbles, guías sobre bolas y bloqueo de seguridad con una mano. Perforación cuadrada bilateral de (10 x 38 mm) para colocar las distintas piezas accesorias. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Superficie de trabajo de polipropileno con inserción de acero fino en la tapa, compartimentos para piezas pequeñas, achatamiento frontal y borde protector de ruedas. 2 ruedas de deslizamiento ligero situadas debajo sin que sobresalgan, así como 2 ruedas orientables, una de ellas con freno de parada total. El carro de taller dispone adicionalmente de una protección de cantos vertical continua. Superficie recubierta con polvo resistente al rayado.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Extracción de cajones mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	GEDORE 6170 €	Ref.
785 x 510 x 1045	640 x 400	390	40	500	84	1.473,22 (W105)	...0250

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Carros de taller

Características: construcción robusta de chapa de acero, **multifuncional, con 7 cajones extraíbles por un lado** (5 x 67; 1 x 137; 1 x 207 mm de altura, todos ellos con división individual), totalmente extraíbles, seguro individual y cubiertas de cierre, robustos y extraíbles. **La altura de cajón de 207 mm es para 60 kg de capacidad de carga. Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Superficie de trabajo cómoda y grande de plástico ABS, con borde ancho elevado. Alta estabilidad, estabilidad de trayectoria y maniobrabilidad debido al bastidor robusto para cargas pesadas. El carro de taller dispone adicionalmente de un amortiguador de protección contra choques por todo el alrededor con protección de talones. Superficie con recubrimiento en polvo resistente al rayado, cuerpo de color azul GEDORIT, cajones de color plata GEDORIT.

6170 0130 **Tipo 2004**
El equipamiento básico comprende 3 divisiones longitudinales y 2 divisiones transversales. Cara delantera con perforación cuadrada de 10 x 38 mm para colocar las distintas piezas accesorias. Plataforma de trabajo que incluye un compartimento para piezas pequeñas. Con 2 ruedas grandes de gran resistencia que sobresalen lateralmente y 2 ruedas giratorias con rodamiento de bolas, una de ellas con freno de parada total.

6170 0140 **Tipo 2005**
El equipamiento básico comprende 10 divisiones longitudinales y 2 divisiones transversales. Perforación cuadrada bilateral de 9 x 33 mm para colocar las distintas piezas accesorias. Plataforma de trabajo que incluye 3 compartimentos para piezas pequeñas. Con 2 ruedas grandes de gran resistencia que sobresalen lateralmente y 2 ruedas giratorias, una de ellas con freno de parada total.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Extracción de cajones mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	GEDORE 6170 €	Ref.
775 x 435 x 985	480 x 400	390	40	500	83	1.734,25	...0130
775 x 435 x 985	640 x 400	390	40	500	93	1.769,07	...0140

(W105)

Carro de taller 2005 XL

NEW

Características: construcción robusta de chapa de acero **multifuncional con 7 cajones de extracción unilateral** (5 x 71; 2 x 146 mm de altura, todos ellos con división individual), totalmente extraíbles, guías sobre bolas y bloqueo de seguridad con una mano. Fácil de dirigir gracias a la empuñadura de control y al diseño especial del eje GEDORE. Perforación cuadrada bilateral de (10 x 38 mm) para colocar las distintas piezas accesorias. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Superficie de trabajo grande de plástico ABS con compartimentos para piezas pequeñas y borde elevado. Dos ruedas de marcha ligera (Ø 125 mm) con freno de bloqueo y 2 ruedas fijas (Ø 200 mm). El carro de taller dispone adicionalmente de un amortiguador de protección contra choques por todo el alrededor con protección de talones. Superficie con recubrimiento en polvo resistente al rayado, cuerpo y cajones de color azul GEDORIT.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Extracción de cajones mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	GEDORE 6170 €	Ref.
1021 x 605 x 1020	792 x 400	390	6 x 60; 1 x 70	1000	106	2.267,13	...0025

(W105)

Accesorios para carros de taller

NEW

Características: compatible con carros de taller GEDORE.

GEDORE

6170 9005

6170 9010

Características	GEDORE 6170 €	Ref.
Gancho para herramientas, Ø gancho 4 mm, longitud 50 mm	3,42	...9005
Pinza para herramientas, Ø de pinza 12-16 mm	5,00	...9010
Pinza para herramientas, Ø de pinza 23-39 mm	6,73	...9015

(W105)

Módulo de herramientas

Características: organizador Check-Tool con revestimiento de espuma bicolor.
Módulo 1/3 = 157,5 x 310 mm
Módulo 2/3 = 315 x 310 mm
Módulo 4/4 = 633 x 390 mm

GEDORE

Nota: apto para carro de taller GEDORE (ref. 6170 0140, 6170 0150, 6170 0250 y 6170 0025).
Compatible con banco de trabajo móvil GEDORE (ref. 6170 0011, 6170 0015 y 6170 0020).

6173 0016 **Juego de llaves fijas de dos bocas, 10 piezas**
10 llaves fijas de dos bocas 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22; 21 x 23; 24 x 27 mm

Módulo	Dimensiones mm	GEDORE 6173 €	Ref.
1/3	157,5 x 310	134,42	...0016

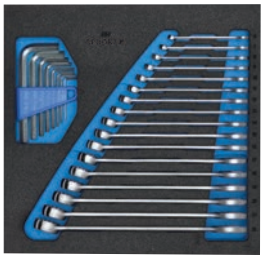
(W105)

6173 0090 NEW **Juego llaves de dos bocas en estrella, 5 piezas**
5 llaves estrella de dos bocas, abiertas 8 x 10; 10 x 11; 12 x 14; 13 x 15; 17 x 19 mm

Módulo	Dimensiones mm	GEDORE 6173 €	Ref.
1/3	157,5 x 310	148,23	...0090

(W105)

6173 0021 **Juego de llaves combinadas recto, 25 piezas**
17 llaves combinadas 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
8 llaves Allen 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm



Módulo	Dimensiones mm	GEDORE 6173 €	Ref.
2/3	315 x 310	296,52	...0021

(W105)

6173 0006 **Juego de llaves combinadas acodadas, 25 piezas**
17 llaves combinadas 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
8 llaves Allen 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

Módulo	Dimensiones mm	GEDORE 6173 €	Ref.
2/3	315 x 310	272,83	...0006

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

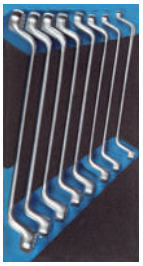
Módulo de herramientas

Continuación

6173 0027 **Llaves de boca con carraca, 10 piezas**
10 llaves de boca con carraca 8; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm

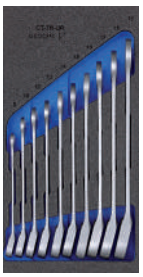
Módulo	Dimensiones mm	GEDORE 6173 €	Ref.
1/3	157,3 x 310	266,78 (W105)	...0027

6173 0011 **Juego llaves de dos bocas en estrella, 8 piezas**
8 llaves de dos bocas en estrella 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22 mm



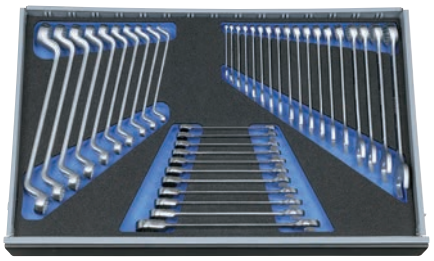
Módulo	Dimensiones mm	GEDORE 6173 €	Ref.
1/3	157,5 x 310	161,55 (W105)	...0011

6173 0080 NEW **Llaves de boca con carraca, reversible, 10 piezas**
10 llaves de boca con carraca 8; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm



Módulo	Dimensiones mm	GEDORE 6173 €	Ref.
1/3	157,5 x 310	370,57 (W105)	...0080

6173 0085 NEW **Surtido de llaves combinadas, 39 piezas**
18 llaves combinadas 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm
10 llaves de dos bocas en estrella 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22; 21 x 23; 24 x 27 mm
11 llaves de boca con carraca 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22 mm

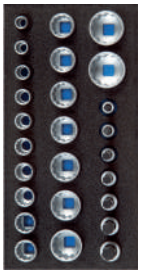


Módulo	Dimensiones mm	GEDORE 6173 €	Ref.
4/4	633 x 390	680,00 (W105)	...0085

6173 0031 **Llaves de vaso hexagonal, 26 piezas**
19 llaves de vaso hexagonal 1/2" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32 mm
7 puntas para destornillador 1/2" hexágono interior 6; 7; 8; 9; 10; 12; 14 mm

Módulo	Dimensiones mm	GEDORE 6173 €	Ref.
1/3	157,3 x 310	250,62 (W105)	...0031

6173 0036 **Llaves de vaso bihexagonal, 26 piezas**
19 llaves de vaso bihexagonal 1/2" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32 mm
7 puntas para destornillador 1/2" hexágono interior 6; 7; 8; 9; 10; 12; 14 mm



Módulo	Dimensiones mm	GEDORE 6173 €	Ref.
1/3	157,3 x 310	326,13 (W105)	...0036

Continúa en la página siguiente

Módulo de herramientas

Continuación

6173 0061 **Surtido de llaves de vaso 1/4", 37 piezas**
1 carraca reversible 1/4"
12 llaves de vaso hexagonal 1/4" 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
5 puntas para destornillador 1/4" hexágono interior 3; 4; 5; 6; 8 mm
6 llaves de vaso 1/4" TORX® exterior E 4; 5; 6; 7; 8; 10
9 puntas para destornillador 1/4" TORX® interior T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40
1 mango en T con pieza corrediza 1/4"
1 alargadera 1/4" 97 mm
1 articulación cardán 1/4"
1 mango de destornillador 1/4"

		GEDORE	
	Dimensiones	6173	Ref.
Módulo	mm	€	
1/3	157,3 x 310	369,13 (W105)	...0061

6173 0042 **Surtido de llaves de vaso 3/8", 24 piezas**
1 carraca reversible con palanca 3/8"
14 llaves de vaso hexagonal 3/8" 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
5 puntas para destornillador 3/8" hexágono interior 4; 5; 6; 8; 10 mm
1 articulación cardán 3/8"
1 mango en T con pieza corrediza 3/8"
2 alargaderas 3/8" 125; 250 mm

		GEDORE	
	Dimensiones	6173	Ref.
Módulo	mm	€	
1/3	157,3 x 310	370,57 (W105)	...0042

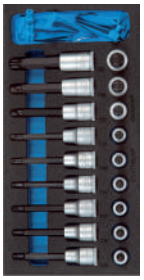
6173 0046 **Surtido de herramientas de accionamiento 1/2", 5 piezas**
1 carraca reversible con palanca 1/2"
1 articulación cardán 1/2"
1 mango en T con pieza corrediza 1/2"
2 alargaderas 1/2" 125; 250 mm

		GEDORE	
	Dimensiones	6173	Ref.
Módulo	mm	€	
1/3	157,3 x 310	206,03 (W105)	...0046

6173 0051 **Surtido de puntas para destornillador 1/2", 15 piezas**
9 puntas para destornillador 1/2" hexágono interior 5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 14; 17 mm
6 puntas para destornillador 1/2" hexágono interior, larga 5 x 90; 6 x 90; 8 x 90; 10 x 140; 12 x 140; 14 x 140 mm

		GEDORE	
	Dimensiones	6173	Ref.
Módulo	mm	€	
1/3	157,3 x 310	237,18 (W105)	...0051

6173 0056 **Surtido de puntas para destornillador 1/2", 19 piezas**
9 puntas para destornillador 1/2", 55 mm, TORX® interior T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60
9 puntas para destornillador 1/2", 100 mm, TORX® interior T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60
1 destornillador TORX®



		GEDORE	
	Dimensiones	6173	Ref.
Módulo	mm	€	
1/3	157,3 x 310	384,02 (W105)	...0056

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Módulo distanciador de chapa, vacío

Características: de chapa de acero.

Nota: compatible con carro para taller GEDORE ref. 6170 0150.

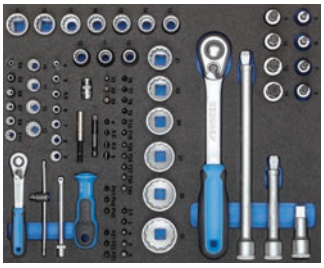
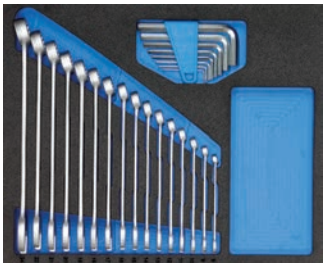
GEDORE

Características	Dimensiones lo. x an. x alt. mm	GEDORE 6173 €	Ref.
Módulo vacío	625 x 77 x 40	34,92	...0070
Módulo vacío	475 x 77 x 40	14,42 N	...0075

(W105)

Surtido de herramientas, de 147 piezas

GEDORE

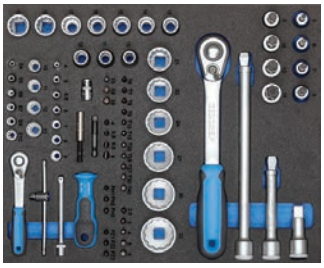
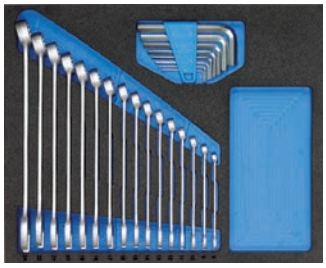



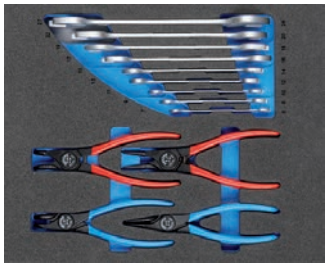
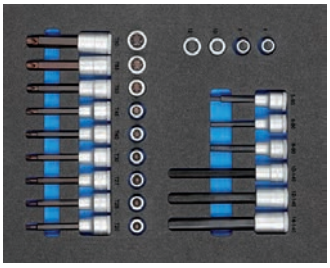
Características	GEDORE 6173 €	Ref.
147 piezas	1.377,22	...1147

(W105)

Surtido de herramientas, de 190 piezas

GEDORE

Características	GEDORE 6173 €	Ref.
190 piezas	1.925,70	...1190

(W105)

Surtido de herramientas, de 308 piezas

GEDORE

Características	GEDORE 6173 €	Ref.
308 piezas	3.822,53 (W105)	...1308

Carro de taller VDE con surtido de 104 piezas

GEDORE

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	GEDORE 6170 €	Ref.
985 x 775 x 475	480 x 400	40	900	96	a consultar (W105)	...0095

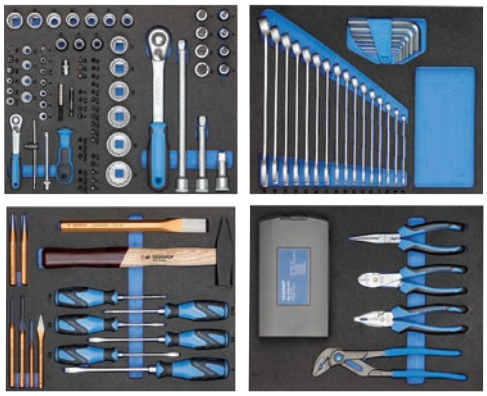
Carro de taller workster smartline con surtido de 169 piezas

GEDORE

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	GEDORE 6170 €	Ref.
625 x 510 x 903	480 x 400	20	300	76,9	1.925,70 (W105)	...0172

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Carro de taller con surtido de 147 piezas



6170 1 carro de taller workster smartline (ref. 6170 0150), con 7 cajones extraíbles unilateralmente (5 x 80; 2 x 162,5 mm de altura).

6170 0147

6173 1 carro de taller workster highline (ref. 6170 0250), con 7 cajones extraíbles unilateralmente (5 x 80; 2 x 160 mm de altura).

6173 0147

6174 1 carro de taller 2005 (ref. 6170 0140), con 7 cajones extraíbles unilateralmente (5 x 67; 1 x 137; 1 x 207 mm de altura).
La altura de cajón de 207 mm es para 60 kg de capacidad de carga.

6174 0147

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	GEDORE 6170 €	GEDORE 6173 €	GEDORE 6174 €	Ref.
785 x 510 x 1045	640 x 400	20	400	90,9	2.221,85	–	–	...0147
785 x 510 x 1045	640 x 400	40	500	95,3	–	2.666,25	–	...0147
775 x 475 x 985	640 x 400	40	500	104,3	–	–	2.666,58	...0147
					(W105)	(W105)	(W105)	

Carro de taller n.º 2005 XL con surtido de 466 piezas

NEW

Características: 1 carro de taller 2005 XL (ref. 6170 0025), con 8 cajones **de extracción unilateral** (7 x 71; 1 x 146 mm de altura, todos ellos con división individual). **Cajón inferior con 70 kg de carga.**

GEDORE

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	GEDORE 6170 €	Ref.
1021 x 605 x 1020	792 x 400	6 x 60; 1 x 70	1000	165,8	a consultar ◊ (W105)	...0466

Banco de trabajo sobre ruedas

GEDORE

Características: construcción robusta de chapa de acero con cajones de extracción unilateral (todos con división individual) totalmente extraíbles, guías sobre bola, bloqueo central y final, así como cierre individual contra abertura no intencionada durante la marcha. Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo. Superficie de trabajo de madera laminada de haya Multiplex de 30 mm de espesor, superficie tratada adicionalmente con barniz al aceite de linaza. Alta estabilidad debido al eje trasero reforzado de ruedas muy separadas y 2 ruedas de alto rendimiento que sobresalen por los laterales, así como 2 ruedas orientables, en ambos lados con freno de rueda (parada total) para una alta estabilidad en cualquier dirección. Superficie con recubrimiento en polvo resistente al rayado, cuerpo de color azul GEDORIT, cajones de color plata GEDORIT.

Nota: candado véase ref. 7356 📖 7/132.

6170 0010 **Tipo 1502**
Con 6 cajones (5 x 79; 1 x 180 mm de altura). **La altura de cajón de 180 mm es para 60 kg de capacidad de carga.** El equipamiento básico comprende 3 divisiones longitudinales y 2 divisiones transversales. Compartimientos grandes, de libre acceso en un lateral para piezas voluminosas.

6170 0015 **Tipo 1504**
Con 7 cajones (5 x 67; 1 x 137; 1 x 207 mm de altura). **La altura de cajón de 207 mm es para 60 kg de capacidad de carga.** El equipamiento básico comprende 3 divisiones longitudinales y 2 divisiones transversales. Detrás de una puerta de metal con cerradura se encuentra un compartimento de gran tamaño que puede dividirse con una balda.

6170 0010

6170 0015

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Banco de trabajo sobre ruedas

Continuación

6170 0115 **Tipo 1504 XL**
con 7 cajones (4 x 67; 1 x 137; 1 x 207 mm de altura y 1 cajón extra ancho 1055 x 67mm de altura). **La altura de cajón de 207 mm es para 60 kg de capacidad de carga.** El equipamiento básico comprende 3 divisiones longitudinales y 2 divisiones transversales. Tras la puerta de metal con cerradura se encuentra un compartimento grande.

6170 0115

6170 0011 **Tipo 1506 XL**
Con 14 cajones (10 x 67; 2 x 137; 2 x 207 mm de altura). **La altura de cajón de 207 mm es para 60 kg de capacidad de carga.** El equipamiento básico comprende 3 divisiones longitudinales y 2 divisiones transversales. Cada bloque de cajones se puede cerrar con una cerradura de cilindro.

6170 0011

GEDORE

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Extracción de cajones mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática/móvil kg	Peso kg	6170 €	Ref.
950 x 870 x 550	480 x 400	390	40	1000/750	100	1.695,42	...0010
1100 x 550 x 985	480 x 400	390	40	700/500	100	2.507,02	...0015
1250 x 550 x 985	640 x 400	390	40	700/500	120	2.654,32	...0115
1250 x 550 x 985	480 x 400	400	40	700/500	140	2.801,70	...0011

(W105)

Banco de trabajo sobre ruedas tipo 1505

GEDORE

Características: construcción rígida de chapa de con **5 cajones de extracción unilateral** (3 x 67; 1 x 137; 1 x 207 mm de altura, 3 con división individual), guías sobre bolas, bloqueo central y final, así como cierre individual contra abertura no intencionada durante la marcha. El equipamiento básico comprende 3 divisiones longitudinales y 2 divisiones transversales. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Con un armario grande lateral con cerradura y balda. Superficie de trabajo de madera laminada de haya Multiplex de 40 mm de espesor. Superficie tratada adicionalmente con barniz al aceite de linaza. Bastidor robusto, **extensible** de 4 ruedas con **mecanismo de elevación amortiguado hidráulicamente,** que se activa elevando o bajando el brazo de elevación. Superficie recubierta con polvo resistente al rayado, cuerpo y puerta de color azul GEDORIT, cajones de color plata GEDORIT.

GEDORE

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Extracción de cajones mm	Carrera mm	Capacidad de carga estática/móvil kg	Peso kg	6170 €	Ref.
1100 x 652 x 900	480 x 550	40	505	40	1000/500	138	3.390,97	...0020

(W105)

Banco de trabajo sobre ruedas tipo 1507 XL

NEW

GEDORE

Características: carrocería rígida de chapa de acero, **con 6 cajones extraíbles por un lado** (4 x 75; 2 x 155 mm de altura), con guías de rodamiento de bolas y tope de extracción individual, impide que se abra más de un cajón. Fácil de dirigir gracias a la empuñadura de control y al diseño especial del eje GEDORE. Perforación cuadrada bilateral (10 x 38 mm) para colocar las distintas piezas accesorias. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Superficie de trabajo de madera laminada de haya Multiplex de 30 mm de espesor. Superficie tratada adicionalmente con barniz al aceite de linaza. El desplazamiento de la encimera hacia atrás permite aparcar el banco de trabajo sobre ruedas a ras de la pared. Gran estabilidad gracias a 2 grandes ruedas de alto rendimiento que sobresalen lateralmente (Ø 200 mm) y 2 ruedas giratorias (Ø 125 mm) con freno de bloqueo para mayor estabilidad en todas las direcciones. Superficie con recubrimiento en polvo resistente al rayado, cuerpo, puertas y cajones de color azul GEDORIT.

GEDORE

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Extracción de cajones mm	Capacidad de carga estática/móvil kg	Peso kg	6170 €	Ref.
1200 x 675 x 985	998 x 474	70	400	1000/750	136	2.948,95	...0031

(W105)

Carros de taller

Características: carro de herramientas, materiales y montaje abatible con columnas extensibles que también pueden utilizarse como asas. **Cierre centralizado mediante candado.** Con cajón inferior particularmente grande para herramientas voluminosas y dos niveles intermedios. Alta estabilidad gracias a las 2 ruedas fijas y 2 rodillos guía orientables. Superficie con recubrimiento de polvo azul Hazet y resistente al rayado.

Volumen de suministro: incluye candado con 2 llaves.

7089 2705 Superficie de trabajo con soporte de plástico.

NEW

7089 2905 Incluye dos divisores variables por nivel. Bandeja adicional móvil para piezas pequeñas. Superficie de trabajo con estera de plástico y chapa de haya desmontable integrada y perfil de goma por todo el perímetro.

7089 3005 Incluye cuatro divisores variables por nivel. Superficie de trabajo con soporte de goma y perfiles exteriores de goma.

7089 3005
166N

7089 2705
160ST

7089 2905
166C

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Peso kg	7089 €	Ref.
345 x 590 x 950 (435)	17	681,97	...2705
725 x 398 x 1102 (647)	27,6	1.190,25	...2905
650 x 415 x 965 (500)	24,5	1.225,75	...3005

(W105)

Carro de taller tipo 177

Características: construcción robusta de chapa de acero, cajones guiados sobre bolas, bloqueo como cierre individual contra abertura no intencionada durante la marcha. La versión básica viene equipada con un separador en cada cajón. Los laterales disponen de una perforación cuadrada, los componentes quedan protegidos contra los golpes gracias a los laterales instalados de acuerdo al tamaño del carro. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Encimera de plástico resistente a los disolventes con 2 compartimentos de almacenamiento integrados. Con rodamientos de bolas grandes y de alta resistentes (Ø 100 mm), 2 de ellas orientables, una de ellas con freno de rueda (parada total) para garantizar la estabilidad en cualquier dirección. Todas las ruedas vienen provistas de protección contra hilos que protege los alojamientos de la suciedad y los hilos. Superficie recubierta con polvo resistente al rayado, cuerpo color azul Hazet, cajones color negro.

6306 0006 **Con 6 cajones extraíbles unilateralmente (4 x 79; 2 x 164 mm de altura).**

6306 0007 **Con 7 cajones extraíbles unilateralmente (6 x 79; 1 x 164 mm de altura).**

6306 0006

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6306 €	Ref.
780 x 498 x 915	527 x 348	20	300	62,8	1.064,77	...0006
780 x 498 x 915	527 x 348	20	300	64,8	1.112,93	...0007

(W105)

Carro de taller tipo 176N

NEW

Características: construcción robusta de chapa de acero **con 7 cajones de extracción unilateral (5 x 80; 2 x 165 mm de altura),** con guías sobre bolas, así como cierre individual contra abertura no intencionada durante la marcha. Las paredes laterales constan de perforaciones cuadradas. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Encimera de plástico resistente a los disolventes con compartimentos de almacenamiento para objetos pequeños. Con rodamientos de bolas grandes y de alta resistencia (Ø 125 mm), 2 de ellas orientables, una de ellas con freno de rueda (parada total) para garantizar la estabilidad en cualquier dirección. Todas las ruedas vienen provistas de protección contra hilos que protege los alojamientos de la suciedad y los hilos. Superficie recubierta con polvo resistente al rayado, cuerpo color azul Hazet, cajones color negro.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6307 €	Ref.
780 x 498 x 1018	522 x 348	20	480	74,9	1.303,07	...1007

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Carro de taller tipo 179N/179 NX

Características: construcción robusta de chapa de acero, cajones con guías sobre bolas, totalmente extraíbles, así como cierre individual contra abertura no intencionada durante la marcha, **con autocierre**. La versión básica viene equipada con un separador en cada cajón. Los laterales disponen de una perforación cuadrada, los componentes quedan protegidos contra los golpes gracias a los laterales instalados de acuerdo al tamaño del carro. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Con ruedas fijas grandes, de alta resistencia y que no dejan huella (Ø 125 mm), 2 de ellas orientables (Ø 125 mm), con freno de rueda (parada total) en ambos lados para garantizar la estabilidad en cualquier dirección. Todas las ruedas vienen provistas de protección contra hilos que protege los alojamientos de la suciedad y los hilos. Todas las esquinas de los laterales del vehículo están provistos con protegecantos continuos. Superficie recubierta con polvo resistente al rayado, cuerpo color azul Hazet, cajones color negro.

6308 1798

6309 1798

6308 1796 **Con 6 cajones extraíbles unilateralmente (3 x 81; 3 x 166 mm de altura).** Encimera de plástico resistente a los disolventes con 2 compartimentos de almacenamiento integrados.

6308 1797 **Con 7 cajones extraíbles unilateralmente (5 x 81; 2 x 166 mm de altura).** Encimera de plástico resistente a los disolventes con 2 compartimentos de almacenamiento integrados.

6308 1798 **Con 8 cajones extraíbles unilateralmente (7 x 81; 1 x 166 mm de altura).** Encimera de plástico resistente a los disolventes con 2 compartimentos de almacenamiento integrados.

6309 1796 **Con 6 cajones extraíbles unilateralmente (3 x 81; 3 x 166 mm de altura).** Encimera de acero inoxidable resistente a los disolventes.

6309 1797 **Con 7 cajones extraíbles unilateralmente (5 x 81; 2 x 166 mm de altura).** Encimera de acero inoxidable resistente a los disolventes.

6309 1798 **Con 8 cajones extraíbles unilateralmente (7 x 81; 1 x 166 mm de altura).** Encimera de acero inoxidable resistente a los disolventes.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6308 €	6309 €	Ref.
785 x 518 x 1020	522 x 398	25	1000	90	1.701,18	a consultar ◊	...1796
785 x 518 x 1020	522 x 398	25	1000	90	1.746,80	a consultar ◊	...1797
785 x 518 x 1020	522 x 398	25	1000	90	1.877,77	a consultar ◊	...1798
					(W105)	(W105)	

Carro de taller tipo 179NXL

Características: construcción robusta de chapa de acero, cajones con guías sobre bolas, totalmente extraíbles, así como cierre individual contra abertura no intencionada durante la marcha, **con autocierre**. La versión básica viene equipada con un separador en cada cajón. Los laterales disponen de una perforación cuadrada, los componentes quedan protegidos contra los golpes gracias a los laterales instalados de acuerdo al tamaño del carro. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Encimera de acero inoxidable resistente a los disolventes. Con ruedas fijas grandes, de alta resistencia y que no dejan huella (Ø 125 mm), 2 de ellas orientables (Ø 125 mm), con freno de rueda (parada total) en ambos lados para garantizar la estabilidad en cualquier dirección. Todas las ruedas vienen provistas de protección contra hilos que protege los alojamientos de la suciedad y los hilos. Todas las esquinas de los laterales del vehículo están provistos con protegecantos continuos. Superficie recubierta con polvo resistente al rayado, cuerpo color azul Hazet, cajones color negro.

6308 0307

6308 0306 **Con 6 cajones extraíbles unilateralmente (3 x 81; 3 x 166 mm de altura).**

6308 0307 **Con 7 cajones extraíbles unilateralmente (5 x 81; 2 x 166 mm de altura).**

6308 0308 **Con 8 cajones extraíbles unilateralmente (7 x 81; 1 x 166 mm de altura).**

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6308 €	Ref.
959 x 518 x 1020	696 x 398	40	1000	125	a consultar ◊	...0306
959 x 518 x 1020	696 x 398	40	1000	125	a consultar ◊	...0307
959 x 518 x 1020	696 x 398	40	1000	125	a consultar ◊	...0308
					(W105)	

Carro de taller tipo 179NXXL

Características: construcción robusta de chapa de acero, cajones con guías sobre bolas, totalmente extraíbles, así como cierre individual contra abertura no intencionada durante la marcha, **con autocierre**. La versión básica viene equipada con un separador en cada cajón. Los laterales disponen de una perforación cuadrada, los componentes quedan protegidos contra los golpes gracias a los laterales instalados de acuerdo al tamaño del carro. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Encimera de acero inoxidable resistente a los disolventes. Con ruedas fijas grandes, de alta resistencia y que no dejan huella (Ø 125 mm), 2 de ellas orientables (Ø 125 mm), con freno de rueda (parada total) en ambos lados para garantizar la estabilidad en cualquier dirección. Todas las ruedas vienen provistas de protección contra hilos que protege los alojamientos de la suciedad y los hilos. Todas las esquinas de los laterales del vehículo están provistos con protegecantos continuos. Superficie recubierta con polvo resistente al rayado, cuerpo color azul Hazet, cajones color negro.

6308 0407 **Con 7 cajones extraíbles unilateralmente (5 x 81; 2 x 166 mm de altura).**

6308 0408 **Con 8 cajones extraíbles unilateralmente (7 x 81; 1 x 166 mm de altura).**

6308 0409 **Con 8 cajones extraíbles unilateralmente (7 x 81; 1 x 166 mm de altura).**

6308 0410 **Con 8 cajones extraíbles unilateralmente (7 x 81; 1 x 166 mm de altura).**

6308 0407

6308 0408

6308 0409

6308 0410

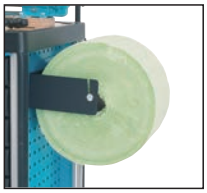
Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6308 €	Ref.
1133 x 518 x 1020	870 x 398	40	1000	145	a consultar ◊	...0407
1133 x 518 x 1020	870 x 398	40	1000	145	a consultar ◊	...0408
1133 x 642 x 1020	870 x 522	40	1000	147	a consultar ◊	...0409
1167 x 642 x 1020	870 x 522	40	1000	156	a consultar ◊	...0410

(W105)

Accesorios para carros de taller

Características: compatible con carros de taller Hazet.

6309 0010


6309 0015

6309 0075

6309 0020

6309 0070

6309 0031

6309 0050

Características	Compatible con	6309 €	Ref.
Barra de sujeción universal, 440 mm	Tipo 177; 178N; 179N; 179NXL; 179NXXL	31,43	...0005
Barra de sujeción universal, 150 mm	Tipo 177; 178N; 179N; 179NXL; 179NXXL	15,72	...0010
Portarrollos papel	Tipo 177; 178N; 179N; 179NXL; 179NXXL; 179NXXL-8D	100,70	...0015
Papelera	Tipo 177; 178N; 179N; 179NXL; 179NXXL; 179NXXL-8D	121,43	...0075
Soporte para latas, capacidad para 3 latas	Tipo 177; 178N; 179N; 179NXL; 179NXXL; 179NXXL-8D	59,00	...0020
Caja remolque	Tipo 177; 178N; 179N; 179NXL; 179NXXL; 179NXXL-8D	60,28	...0070
puerta lateral, incluye dos llaves	Tipo 179N; 179NX; 179NXL; 179NXXL	353,92	...0031
Portadocumentos	Tipo 177; 178N; 179N; 179NXL; 179NXXL; 179NXXL-8D	35,88	...0050
Soporte para PC portátil	Tipo 179N; 179NX; 179NXL; 179NXXL; 179NXXL-8D	235,52	...0060
Soporte magnético para atornilladores de percusión	Tipo 177; 178N; 179N; 179NXL; 179NXXL; 179NXXL-8D	60,98	...0065

(W105)

6309 0005

6309 0060

6309 0060

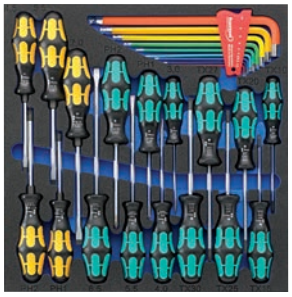
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Módulo de herramientas

Características: revestimiento de espuma bicolor que permite detectar rápidamente la falta de una herramienta.
Módulo 1/3 = 172 x 348 mm
Módulo 2/3 = 344 x 348 mm
Módulo 3/3 = 519 x 348 mm

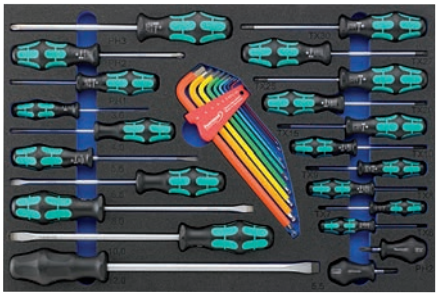
Nota: compatible con carros de taller Hazet, en el modelo 179, requiere el uso de un módulo distanciador (ref. 6310 0015), véase 📖 6/151. Compatible con banco de trabajo móvil Hazet (ref. 6311 0006, 6311 0007 y 6312 1007).

6310 0075 **Juego de destornilladores, 18 piezas**
3 destornilladores con capuchón de golpe planos 4,5 x 90; 5,5 x 100; 7 x 125 mm
4 destornilladores planos 3 x 80; 4 x 100; 5,5 x 125; 6,5 x 150 mm
2 destornilladores con capuchón de golpe de estrella PH 1; 2
2 destornilladores de estrella PH 1; 2
6 destornilladores TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 27; 30
1 juego de llaves Allen acodadas hexagonales con punta esférica easy colour 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm



Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
2/3	344 x 348	306,24	...0075
		(W113)	

6310 0005 **Juego de destornilladores, 28 piezas**
7 destornilladores planos 3,5 x 100; 4 x 100; 5,5 x 125; 6,5 x 150; 8 x 175; 10 x 200; 12 x 250 mm
3 destornilladores de estrella PH 1; 2; 3
10 destornilladores TORX® T 6; 7; 8; 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30
1 destornillador plano corto 5,5 x 25 mm
1 destornillador de estrella cortos PH 2
1 juego de llaves Allen acodadas hexagonales con punta esférica, largo 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm



Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
3/3	519 x 348	421,24	...0005
		(W113)	

6310 0010 **Juego de destornilladores, 36 piezas**
1 martillo de cerrajero con protección del mango 400 g
1 alicates de pico de loro, 250 mm
1 cortaalambres de fuerza, 160 mm
1 alicates de punta de aguja, pulido, 160 mm
1 juego de arrancapasadores 2; 3; 4; 5; 6; 8 mm
1 juego de llaves Allen acodadas hexagonales con punta esférica easy colour 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10
3 destornilladores con capuchón de golpe planos 4,5 x 90; 5,5 x 100; 7 x 125 mm
4 destornilladores planos 3 x 80; 4 x 100; 5,5 x 125; 6,5 x 150 mm
2 destornilladores con capuchón de golpe de estrella PH 1; 2
2 destornilladores de estrella PH 1; 2
6 destornilladores TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 27; 30

Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
3/3	519 x 348	498,93 *	...0010
		(W113)	

* Altura del cajón mín. 80 mm.

6310 0120 **Juego de alicates, 3 piezas**
1 alicates de pico de loro, 250 mm
1 cortaalambres de fuerza, 160 mm
1 alicates de punta de aguja, pulido, 160 mm

Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
1/3	172 x 348	179,69	...0120
		(W113)	

6310 0125 **Juego de alicates para circlips, 4 piezas**
1 alicate para circlips para anillos exteriores, recto A 2
1 alicate para circlips para anillos exteriores, acodado A 21
1 alicate para circlips para anillos interiores, recto J 2
1 alicate para circlips para anillos interiores, acodado J 21

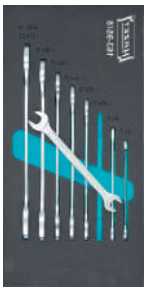
Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
1/3	172 x 348	157,49	...0125
		(W113)	

Módulo de herramientas

Características: revestimiento de espuma bicolor que permite detectar rápidamente la falta de una herramienta.
Módulo 1/3 = 172 x 342 mm
Módulo 2/3 = 344 x 342 mm
Módulo 3/3 = 519 x 342 mm
Módulo 3/3+ = 519 x 392 mm

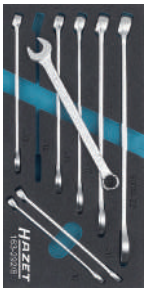
Nota: adecuado para carros de taller Hazet (ref. de 7089 2905 a 6308 0408), en el modelo 179 requiere el uso de un módulo distanciador (ref. 6310 0015), véase 📖 6/151.
Compatible con banco de trabajo móvil Hazet (ref. 6311 0006, 6311 0007 y 6312 1007).

6310 0100 **Juego de llaves fijas de dos bocas, 8 piezas**
8 llave fija de dos bocas 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 21 x 22 mm



Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
1/3	172 x 342	106,60 (W105)	...0100

6310 0105 **Juego de llaves combinadas, 8 piezas**
8 llaves combinadas 10; 11; 13; 14; 15; 17; 19; 22 mm



Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
1/3	172 x 342	190,13 (W105)	...0105

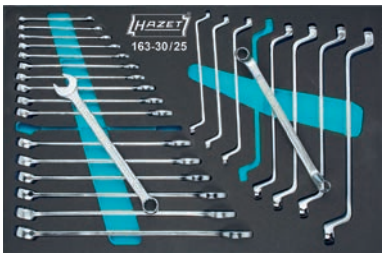
6310 0055 **Juego de llaves combinadas, 17 piezas**
17 llaves combinadas 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm

Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
2/3	344 x 342	426,68 (W105)	...0055

6310 0060 **Juego de llaves combinadas, 18 piezas**
18 llaves combinadas 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm

Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
2/3	344 x 342	445,28 (W105)	...0060

6310 0030 **Juego de llaves combinadas, 25 piezas**
17 llaves combinadas 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm
8 llaves de dos bocas en estrella 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 21 x 22 mm



Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
3/3	519 x 342	624,03 (W105)	...0030

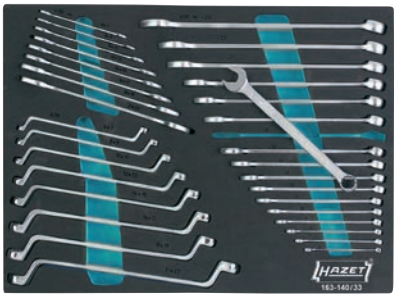
Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Módulo de herramientas

Continuación

6310 0135 **Juego de llaves combinadas, 33 piezas**
17 llaves combinadas 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm
8 llaves fijas de dos bocas 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 21 x 22 mm
8 llaves de dos bocas en estrella 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 21 x 22 mm



Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
3/3+	519 x 392	773,23	...0135

(W105)

6310 0095 **Llaves de boca con carraca, 6 piezas**
6 llaves de boca con carraca 8; 10; 12; 13; 17; 19 mm

Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
1/3	172 x 342	213,47	...0095

(W105)

6310 0145 **Llaves de boca con carraca, 18 piezas**
18 llaves de boca con carraca 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm

Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
3/3	519 x 342	934,20	...0145

(W105)

6310 0085 **Surtido de llaves de vaso 3/8", 17 piezas**
1 carraca reversible 3/8" HiPer
12 llaves de vaso hexagonal 3/8" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm
3 alargaderas 3/8" 74; 150; 254 mm
1 articulación cardán 3/8"

Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
1/3	172 x 342	285,72	...0085

(W105)

6310 0090 **Surtido de llaves de vaso 1/2", 18 piezas**
1 carraca reversible 1/2" HiPer
14 llaves de vaso hexagonal 1/2" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm
2 alargaderas 1/2" 123; 248 mm
1 articulación cardán 1/2"

Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
1/3	172 x 342	355,42	...0090

(W105)

Continúa en la página siguiente

Módulo de herramientas

Continuación

6310 0165 **Surtido de llaves de vaso 1/4" y 1/2", 57 piezas**

1 carraca reversible 1/4"
9 llaves de vaso hexagonal 1/4" 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
2 alargaderas 1/4" 55; 147 mm
1 articulación cardán 1/4"
1 mango portapuntas 1/4"
5 puntas 1/4" hexágono interior 3; 4; 5; 6; 8 mm
3 puntas 1/4" planos 4,5; 6; 6,5 mm
2 puntas 1/4" de estrella PH 1; 3
2 puntas 1/4" de estrella PZ 1; 2
4 puntas 1/4" TORX® interior T 15; 20; 25; 30
1 carraca reversible 1/2"
20 llaves de vaso hexagonal 1/2" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32 mm
1 mango en T con pieza corrediza 1/2"
2 alargaderas 1/2" 123; 248 mm
1 articulación cardán 1/2"
1 pieza de ampliación de hembra cuadrada de 1/4" a hembra hexagonal de 1/4"
1 pieza de ampliación de macho cuadrado de 1/4" a macho hexagonal de 1/4"

Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
2/3	344 x 342	722,52 (W105)	...0165

6310 0150 **Surtido de llaves de vaso 1/4" y 1/2", 77 piezas**

1 carraca reversible 1/4" Hiper
12 llaves de vaso hexagonal 1/4" 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
11 llaves de vaso hexagonal 1/4", largo 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
5 puntas para destornillador 1/4" hexágono interior 3; 4; 5; 6; 8 mm
3 puntas para destornillador 1/4" planas 3,5; 5,5; 8 mm
2 puntas para destornillador 1/4" de estrella PH 1; 2
2 puntas para destornillador 1/4" de estrella PZ 1; 2
1 mango en T con pieza corrediza 1/4"
2 alargaderas 1/4" 55; 147 mm
1 articulación cardán 1/4"
1 mango insertable 1/4"
1 pieza ampliadora de 1/4" a 3/8"
1 carraca reversible 1/2" Hiper
17 llaves de vaso hexagonal 1/2" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
2 llaves de vaso hexagonal de fuerza 1/2" 17; 19 mm
8 puntas para destornillador 1/2" hexágono interior 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17 mm
1 mango en T con pieza corrediza 1/2"
2 alargaderas 1/2" 123; 248 mm
1 alargadera 1/2", orientable, 46 mm
1 articulación cardán 1/2"
1 pieza reductora de 1/2" a 3/8"
1 pieza ampliadora de 1/2" a 3/4"

Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
3/3+	519 x 392	1.201,65 (W105)	...0150

6310 0170 **Surtido de llaves de vaso 1/4", 3/8" y 1/2", 122 piezas**

1 carraca reversible con palanca 1/4"
9 llaves de vaso hexagonal 1/4" 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
5 llaves de vaso 1/4" TORX® exterior E 5; 6; 7; 8; 10
2 alargaderas 1/4" 55; 147 mm
1 articulación cardán 1/4"
1 portapuntas universal 1/4"
1 adaptador de puntas 1/4"
1 carraca reversible con palanca 3/8"
12 llaves de vaso hexagonal 3/8" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm
3 alargaderas 3/8" 74; 150; 254 mm
1 articulación cardán 3/8"
1 pieza reductora 3/8" a 1/4"
1 carraca reversible con palanca 1/2"
20 llaves de vaso hexagonal 1/2" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32 mm
6 llaves de vaso 1/2" TORX® exterior E 10; 12; 14; 16; 18; 20
2 alargaderas 1/2" 123; 248 mm
1 mango en T con pieza corrediza
1 articulación cardán 1/2"
1 pieza reductora de 1/2" a 3/8"
1 pieza reductora de 3/4" a 1/2"
1 juego de puntas, 51 piezas

Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
3/3	519 x 342	1.199,13 (W105)	...0170

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Módulo de herramientas

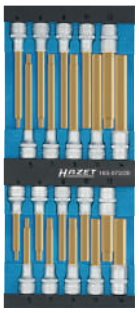
Continuación

6310 0160 **Surtido de llaves de vaso de impacto 1/2", 24 piezas**
8 llaves de vaso de impacto bihexagonal 1/2" 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 36 mm
3 puntas para destornillador de impacto 1/2" hexágono interior 14; 17; 19 mm
3 puntas para destornillador de impacto 1/2" hexágono interior, largo 14; 17; 19 mm
3 puntas para destornillador de impacto 1/2" para tornillos XZN M14; 16; 18
3 puntas para destornillador de fuerza 1/2" para tornillos XZN, largo M14; 16; 18
1 adaptador de impacto 3/4" a hexágono interior de 24 mm
1 adaptador de impacto hexágono exterior de 24 mm a 1/2"
1 pasador de retención
1 anillo de goma

Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
1/3+	172 x 392	548,10	...0160

(W105)

6310 0155 **Surtido de puntas para destornillador 1/2", 20 piezas**
TiN
10 puntas para destornillador 1/2" hexágono interior, larga
4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 14 mm
10 puntas para destornillador 1/2" hexágono interior, extralargas
4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 14 mm



Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
1/3+	172 x 392	378,50	...0155

(W105)

6310 0050 **Surtido de puntas para destornillador 1/2", 23 piezas**
TiN
9 puntas para destornillador 1/2" hexágono interior 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
4 puntas para destornillador 1/2" hexágono interior, con punta esférica 6; 7; 8; 10 mm
6 puntas para destornillador 1/2" con muescas interiores XZN M8; 10; 12; 14; 16; 18
2 puntas para destornillador 1/2" con muescas interiores XZN, largo M8; 14
2 puntas para destornillador 1/2" con muescas interiores XZN, extralargo M10; 12

Módulo	Dimensiones mm	6310 €	Ref.
2/3	344 x 342	466,08	...0050

(W105)

Revestimiento de gomaespuma, vacío

Características: revestimiento interior de espuma en dos colores.

Nota: para con carros de taller Hazet.

6310 0025

Características	Dimensiones lo. x an. x alt. mm	6310 €	Ref.
Módulo 1/3 vacío	172 x 342 x 33	26,43	...0015
Módulo de distancia con un compartimento para piezas pequeñas para carros de taller del tipo 179 y banco de trabajo tipo 179 W	172 x 50 x 33	15,15	...0020
Módulo distanciador con 3 compartimentos para piezas pequeñas para carros de taller del tipo 179 y banco de trabajo tipo 179 W	522 x 50 x 33	13,12	...0025

(W105)

Banco de trabajo móvil del tipo 177 W

Características: construcción rígida de chapa de acero, cajones, con ruedas, bloqueo como cierre individual contra abertura no intencionada durante la marcha. La versión básica viene equipada con un separador en cada cajón. Uno de los laterales dispone de una perforación cuadrada, los componentes quedan protegidos contra los golpes gracias al lateral instalado de acuerdo al tamaño del carrito. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Con un armario grande y casilla. Superficie de trabajo de madera laminada de abedul Multiplex de 30 mm de espesor. Con rodamientos de bolas, dos de ellas orientables, con freno de rueda (parada total) en ambos lados para garantizar la estabilidad en cualquier dirección. Todas las ruedas vienen provistas de protección contra hilos que protege los alojamientos de la suciedad y los hilos. Superficie recubierta con polvo resistente al rayado, cuerpo color azul Hazet, cajones color negro.

6311 0006 **Con 6 cajones extraíbles unilateralmente (4 x 79; 2 x 164 mm de altura).**

6311 0007 **Con 7 cajones extraíbles unilateralmente (6 x 79; 1 x 164 mm).**

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6311 €	Ref.
1040 x 520 x 934	527 x 348	20	750	85	a consultar ◊	...0006
1040 x 520 x 934	527 x 348	20	750	85	a consultar ◊	...0007

(W105)

Banco de trabajo sobre ruedas tipo 179NW-7

Características: construcción robusta de chapa de acero **con 7 cajones de extracción unilateral (6 x 81; 1 x 166 mm de altura),** con guías sobre bolas, bloqueo central y final, así como cierre individual contra abertura no intencionada durante la marcha, con autocierre. Totalmente extensible, los cajones pueden subdividirse individualmente. Uno de los laterales dispone de una perforación cuadrada, los componentes quedan protegidos contra los golpes gracias al lateral instalado de acuerdo al tamaño del carrito. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Panel lateral con repisa regulable en 9 posiciones y puerta fija. La abertura para cables en la pared trasera permite, por ejemplo, cargar dispositivos con batería cuando la puerta está cerrada. Superficie de trabajo de madera laminada de abedul Multiplex de 30 mm de espesor, lubricada. Con rodamientos de bolas, dos de ellas orientables, con freno de rueda (parada total) en ambos lados para garantizar la estabilidad en cualquier dirección. Todos los laterales del vehículo están provistos con protegecantos continuos. Superficie recubierta con polvo resistente al rayado, cuerpo color azul Hazet, cajones color negro.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6312 €	Ref.
1150 x 600 x 964	522 x 398	25/40	750	120	2.729,95	...1007

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Carro de taller tipo 176N-7 con surtido de 147 piezas

NEW

Ref. 6310 0055 6/148

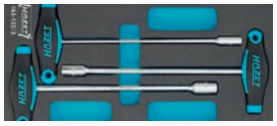
Ref. 6310 0100 6/148

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6307 €	Ref.
780 x 498 x 1018	522 x 348	20	480	85,3	2.534,80 (W105)	...9147

Carro de taller tipo 176N-7 con surtido de 204 piezas

NEW

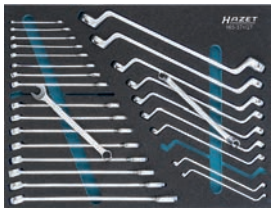
Ref. 6310 0030 6/148



Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6307 €	Ref.
780 x 498 x 1018	522 x 348	20	480	91,6	3.256,00 (W105)	...9204

Carro de taller tipo 179N-7 con surtido de 137 piezas

Ref. 6310 0150 6/150



Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6309 €	Ref.
785 x 518 x 1020	522 x 398	25	540	112	4.686,22 (W105)	...7137

Carro de taller tipo 179N-7/220 con surtido de 219 piezas

Ref. 6310 0150 📖 6/150

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6309 €	Ref.
785 x 518 x 1020	522 x 398	25	540	112	4.594,95 (W105)	...7221

Carro de taller tipo 179NX-7 con surtido de 137 piezas

Ref. 6310 0150 📖 6/150

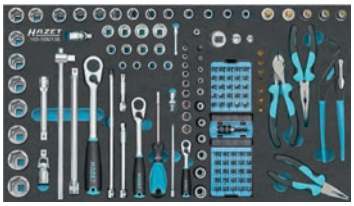
Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6308 €	Ref.
785 x 518 x 1020	522 x 398	25	540	112	a consultar ◊ (W105)	...7137

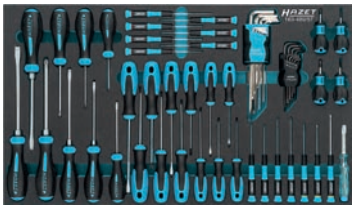
Carro de taller tipo 179NX-8 con surtido de 252 piezas

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6309 €	Ref.
786 x 518 x 1020	522 x 398	25	540	125	a consultar ◊ (W105)	...8252

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

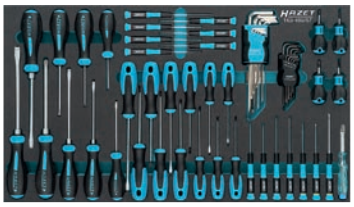
Carro de taller tipo 179NXL-7 con surtido de 265 piezas





Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6309 €	Ref.
959 x 518 x 1020	696 x 398	40	1000	128	6.141,40 (W105)	...7265

Carro de taller tipo 179NXXL-7 con surtido de 340 piezas

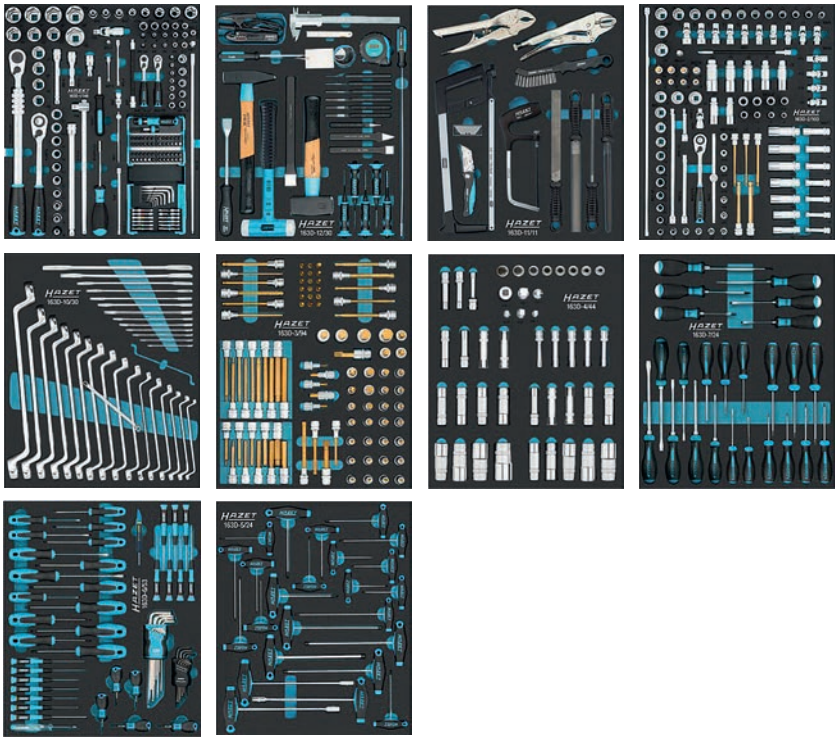


Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6309 €	Ref.
1133 x 518 x 1020	870 x 398	40	1000	162	6.578,83 (W105)	...7340

Carro de taller tipo 179NXXL-8 con surtido de 378 piezas

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6309 €	Ref.
1133 x 518 x 1020	870 x 398	40	1000	145	a consultar ◊ (W105)	...8378

Carro de taller tipo 179NXXL-8D/619 con surtido de 619 piezas



Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6309 €	Ref.
1167 x 642 x 1020	870 x 522	40	1000	155	a consultar ◊	...8619

(W105)

Carro de taller tipo 93/6 A

Características: robusta construcción de chapa de acero, **con 6 cajones fácilmente extraíbles (4 x 68; 1 x 145; 1 x 198 mm de altura)** con extracción total (370 mm), guía de bolas y protección antivuelco; no es posible la extracción simultánea de varios cajones. Los paneles laterales tienen rejillas perforadas, uno de los lados con portarrollos de papel. **Bloqueable por el centro mediante cerradura de bombillo con llave plegable.** Estante de plástico resistente fabricado en ABS con compartimentos para piezas pequeñas. Con ruedas de marcha suave resistentes al aceite y a los ácidos (Ø 125 mm) con protección contra hilos para proteger los cojinetes de la suciedad y los hilos, con dos frenos de estacionamiento.
Cajones negros, cuerpo antracita con dos tiradores y protección antichoque integral.

También disponible en rojo y azul bajo pedido.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6294 €	Ref.
877 x 481 x 1000	530 x 351	30/45	500	57	1.046,50	...0005

(W105)

Caja de herramientas 93 TOP BOX

Características: robusta construcción de chapa de acero, **con 4 cajones fácilmente extraíbles (4 x 68 mm)** con extracción total (370 mm), guía de bolas y protección antivuelco; no es posible la extracción simultánea de varios cajones. Los paneles laterales tienen rejillas perforadas. **Bloqueable por el centro mediante cerradura de bombillo con llave plegable.** Estante de plástico resistente fabricado en ABS con compartimentos para piezas pequeñas. Cajones y carcasa negros.

Nota: puede combinarse con el carro de taller (6294).

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6294 €	Ref.
748 x 481 x 463	530 x 351	30	300	32,5	663,58	...1005

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Chasis 93 TOP BOX Caddy

Características: con ruedas de marcha suave resistentes al aceite y a los ácidos (Ø 125 mm) con protección contra hilos para proteger los cojinetes de la suciedad y los hilos, con dos frenos de estacionamiento. Cuerpo recubierto de polvo negro.

Nota: puede combinarse con la caja de herramientas (6294).

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Peso kg	6294 €	Ref.
719 x 475 x 221	10,6	200,15 (W105)	...1010

Carro de taller tipo 93/130 con surtido de 130 piezas

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6294 €	Ref.
481 x 877 x 987	530 x 351	30	500	65,5	2.092,97 (W105)	...2005

Módulo de herramientas

Características: revestimiento de espuma, resistente a las sustancias químicas, bicolor que permite detectar rápidamente la falta de una herramienta.
Módulo 1/3 = 175 x 350 mm
Módulo 2/3 = 350 x 350 mm
Módulo 3/3 = 530 x 350 mm

Surtido de herramientas en el sistema modular de inserción de herramientas Tool Control System (TCS).

Nota: adecuado para carro de taller Stahlwille (6294 0005), banco de trabajo rodante (6294 0010) y TOP BOX (6294 1005).

6322 0005 **Juego de llaves de vaso, 38 piezas**
11 llaves de vaso hexagonales 1/4" 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
17 llaves de vaso hexagonales 1/2" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
2 alargaderas QuickRelease 1/4" 54; 150 mm
1 carraca reversible con palanca QuickRelease 1/4"
1 adaptador para puntas
2 alargaderas QuickRelease 1/2" 130; 255 mm
1 carraca reversible con palanca QuickRelease 1/2"
1 pieza ampliadora de 1/4" a 1/2"
1 piezas reductoras de 1/2" a 3/8"
1 portapuntas 1/4"

Módulo	Dimensiones mm	6322 €	Ref.
2/3	350 x 350	513,62 (W105)	...0005

6322 0010 **Juego de puntas, 59 piezas**
2 puntas de destornillador de carraca 1/4"
1 portapuntas 1/4"
1 juego de puntas, 56 piezas

Módulo	Dimensiones mm	6322 €	Ref.
1/3	175 x 350	165,52 (W105)	...0010

Continúa en la página siguiente

Módulo de herramientas

Continuación

6322 0015 **Juego de alicates, 4 piezas**
1 alicates de pico de loro, 240 mm
1 cortaalambres de fuerza, 180 mm
1 alicates de boca semirredonda, 200 mm
1 alicate universal, 180 mm

Módulo	Dimensiones mm	6322 €	Ref.
1/3	175 x 350	167,53 (W105)	...0015

6322 0020 **Juego de llaves de boca, 22 piezas**
16 llaves combinadas 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm
1 llave de una boca, ajustable
5 llaves de boca con carraca 8; 10; 13; 17; 19 mm

Módulo	Dimensiones mm	6322 €	Ref.
2/3	350 x 350	389,25 (W105)	...0020

6322 0025 **Juego de destornilladores, 27 piezas**
1 destornillador para electrónica planos 2,5 mm
2 destornilladores planos 4; 10 mm
3 destornilladores de estrella PH 1; 2; 3
1 cuchillo pelacables
1 cinta métrica enrollable, 3 m
1 barra magnética Mini, 270 g
1 metro plegable de madera, 2 m
1 juego de llaves Allen TORX® interior con punta esférica, 8 piezas, T 9–T 40
1 juego de llaves Allen acodadas hexagonales con punta esférica, 9 piezas, 1,5–10 mm

Módulo	Dimensiones mm	6322 €	Ref.
2/3	350 x 350	259,35 (W105)	...0025

6322 0030 **Juego de martillos, 7 piezas**
1 martillo de cerrajero, 500 g
1 martillo de superficie blanda, 35 mm
1 cortafrío, 175 mm
2 arrancapasador 3,4; 6 mm
1 granete, 100 mm
1 botadores 4 mm

Módulo	Dimensiones mm	6322 €	Ref.
1/3	175 x 350	170,53 (W105)	...0030

6322 0035 **Juego de electrónica, 9 piezas**
4 destornillador para electrónica planos 1,5; 2; 2,5; 3 mm
3 destornillador para electrónica de estrella PH 00; 0; 1
1 alicates de punta de aguja, 125 mm
1 cortaalambres mini para electrónica

Módulo	Dimensiones mm	6322 €	Ref.
1/3	175 x 350	132,43 (W105)	...0035

6322 0040 **Juego de limas, 21 pieza**
1 juego de extractores de tornillos, 6 piezas
1 juego de limas para llaves, 6 piezas
1 lima plana, 260 mm
1 rasqueta de juntas
1 cuchillo universal
1 cepillo de alambre
1 escala de acero
1 arco de sierra de metal
1 punta de trazar
1 tijeras de alambre
1 galga de espesores de precisión

Módulo	Dimensiones mm	6322 €	Ref.
3/3	530 x 350	286,90 (W105)	...0040

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Módulo de herramientas

Continuación

6322 0045 **Juego de llaves, 28 piezas**
13 llaves combinadas 6; 8; 10; 13; 14; 17; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
15 llaves fijas de dos bocas 3,2; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm

Módulo	Dimensiones mm	6322 €	Ref.
2/3	350 x 350	443,42 (W105)	...0045

6322 0050 **Juego de alicates para circlips, 4 piezas**
1 alicate para circlips para anillos exteriores, recto 140 mm
1 alicate para circlips para anillos exteriores, acodado 290 mm
1 alicate para circlips para anillos interiores, recto 320 mm
1 alicate para circlips para anillos interiores, acodado 130 mm

Módulo	Dimensiones mm	6322 €	Ref.
1/3	175 x 350	128,42 (W105)	...0050

6322 0055 **Puntas para destornillador, 40 piezas**
5 puntas para destornillador para hembra hexagonal 1/4" 3; 4; 5; 6; 8 mm
4 puntas para destornillador para hembra hexagonal 1/4", largas 3; 4; 5; 6 mm
10 puntas para destornillador para hembra hexagonal 1/2" 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
2 puntas para destornillador para hembra hexagonal 1/2", largas 6; 8 mm
8 puntas para destornillador para interiores TORX® interior 1/4" T 8; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40
9 puntas para destornillador para interiores TORX® interior 1/2" T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60
2 puntas para destornillador para interiores TORX® interior 1/2", largas T 30; 50

Módulo	Dimensiones mm	6322 €	Ref.
2/3	350 x 350	524,68 (W105)	...0055

6322 0060 **Juego de destornilladores, 8 piezas**
1 destornillador plano 5,5 mm
4 destornilladores de estrella PZ 0; 1; 2; 3
2 destornilladores de estrella, corto PH 1; 2
1 buscapolos

Módulo	Dimensiones mm	6322 €	Ref.
1/3	175 x 350	109,35 (W105)	...0060

Banco de trabajo móvil WB 625

Características: robusta construcción de chapa de acero, **con 7 cajones extraíbles por un lado (4 x 72; 2 x 110; 1 x 150 mm de altura)** con extracción total, guía de bolas y protección antivuelco; no es posible la extracción simultánea de varios cajones. El bloqueo individual evita la apertura involuntaria durante el transporte. Paneles laterales con rejilla de agujeros cuadrados, uno de los lados con portarrollos de papel. **Cierre centralizado mediante cerradura de bombillo.** Superficie de trabajo de madera de haya Multiplex de 30 mm de espesor. Con ruedas de marcha suave resistentes al aceite y a los ácidos (Ø 125 mm) con protección contra hilos para proteger los cojinetes de la suciedad y los hilos, con dos frenos de estacionamiento. Cuerpo de antracita, cajones negros.

Nota: puede equiparse con insertos Stahlwille estándar y TCS, 1 x 3/3 + 1 x 2/3 TCS por cajón.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Dimensiones de cajón long. x anch. mm	Capacidad de carga de cada cajón kg	Capacidad de carga estática kg	Peso kg	6294 €	Ref.
1150 x 500 x 1045	880 x 351	40/60	750	97	2.081,48 (W105)	...0010

Llave de vaso de fuerza de 1/4"

Características: DIN 3129, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena.

6,3 mm (1/4")

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior salida mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6176 €	Ref.
6	23	10	13	4,03	...0006
7	23	11,3	13	4,03	...0007
8	23	12,5	13	4,03	...0008
10	23	15	13	4,03	...0010
13	23	18,8	13	4,17	...0013

(W105)

6176 0006–6176 0013

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior salida mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6176 con imán permanente €	Ref.
7	23	11,3	13	7,03	...1007
8	23	12,5	13	7,03	...1008
10	23	15	13	7,03	...1010
13	23	18,8	13	8,47	...1013

(W105)

6176 1007–6176 1013

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior salida mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6176 con imán elástico €	Ref.
7	50	11,3	13	13,45	...2007
8	50	12,5	13	13,45	...2008
10	50	15	13	13,77	...2010
13	50	18,8	13	14,12	...2013

(W105)

6176 2007–6176 2013

Surtido de llaves de vaso de fuerza de 1/4"

Características: DIN 3129, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena. Suministro en caja de plástico.

6,3 mm (1/4")

Características	Contenido del juego	ASW 6176 €	Ref.
46 piezas	9 llaves de vaso de impacto hexagonal 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 5 llaves de vaso de impacto para tornillos con TORX® exterior E 5; 6; 8; 10; 12 6 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6; 7; 8 mm 3 puntas de cabeza plana 4,5; 5,5; 6,5 mm 3 puntas de estrella PH 1; 2; 3 2 puntas de estrella PZ 1; 2 10 puntas TORX® interior T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50 4 puntas dentado múltiple interior XZN M4; 5; 6; 8 1 alargadera de fuerza 150 mm 1 alargadera en ángulo de fuerza 50 mm 1 adaptador para puntas hexágono macho de 1/4" a cuadrado macho de 1/4" 1 adaptador de llaves de vaso	150,50	...2501

(W105)

Prolongación fuerza 1/4"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena, con pasador elástico.

6,3 mm (1/4")

Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6177 €	Ref.
50	13	6,95	...0010
150	13	11,07	...0015

(W105)

Alargadera angular de fuerza de 1/4"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena. Con bola elástica para sujetar las llaves de vaso de fuerza y ángulo de giro de 15° máx. al cuadradillo de accionamiento.

6,3 mm (1/4")

Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6217 €	Ref.
50	13	18,97	...0010

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pieza ampliadora de fuerza de 1/4"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena, con pasador elástico.

6,3 mm
1/4"

Características	Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6177 €	Ref.
1/4" a 3/8"	26	13	9,63 (W105)	...0020

Pasador de retención/Anillo de goma de fuerza 1/4"

Aplicación: para fijar las puntas al cuadradillo de accionamiento.

6177

6178

Para Ø exterior accionamiento mm	ASW 6178 €	ASW 6177 €	Ref.
13	0,65 (W105)	0,28 (W105)	...0025

Llave de vaso de fuerza de 3/8"

Características: DIN 3129, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena.

6179 0010–6179 0019

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior salida mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6179 €	Ref.
10	30	16	19	4,45	...0010
12	30	19	19	4,45	...0012
13	30	20	22	4,45	...0013
14	30	21	22	4,45	...0014
15	30	22	22	4,80	...0015
17	30	25	22	4,80	...0017
19	30	27,5	22	5,48	...0019

(W105)

10,0 mm
3/8"

6179 2010–6179 2017

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior salida mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6179 €	Ref.
10	65	15,8	19	10,25	...2010
13	50	19,5	22	10,90	...2013
15	50	21,9	22	10,90	...2015
17	50	24,4	22	10,90	...2017

(W105)

6179 1008–6179 1017

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior salida mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6179 magnética €	Ref.
8	30	14	19	7,98	...1008
10	30	16	19	7,98	...1010
13	30	20	22	9,47	...1013
15	30	22	22	9,47	...1015
17	30	25	22	9,93	...1017

(W105)

6179 3010–6179 3013

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior salida mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6179 magnética €	Ref.
10	50	15,8	19	17,33	...3010
13	50	19,5	22	17,62	...3013

(W105)

Punta de destornilladores de fuerza de 3/8" para tornillos hembra hexagonal

Características: de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena.

10,0 mm
3/8"

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6179 €	Ref.
5	50	19	11,20	...4050
6	50	19	11,20	...4060
8	50	19	11,20	...4080
10	50	19	11,83	...4100

(W105)

Punta para destornillador de fuerza de 3/8" para tornillos con TORX® interior

Características: de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena.

10,0 mm
3/8"

Tamaño	Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6179 €	Ref.
T 30	50	19	10,25	...5030
T 40	50	19	10,25	...5040

(W105)

Soporte de cambio rápido de fuerza de 3/8"

Características: de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena. Con bola elástica para sujetar las llaves de vaso de fuerza.

10,0 mm
3/8"

Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6181 €	Ref.
46	20	44,92	...0005

(W105)

Surtido de llaves de vaso de fuerza de 3/8"

Características: DIN 3129, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena. Suministro en caja de plástico.

10,0 mm
3/8"

Caracterí-sticas	Contenido del juego	ASW 6181 €	Ref.
40 piezas	13 llaves de vaso hexagonal de impacto 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 6 llaves de vaso de impacto TORX® exterior E 6; 7; 8; 10; 12; 14 3 puntas de estrella PH 1; 2; 3 8 puntas TORX® interior T 15; 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50 3 puntas hexágono interior 5; 6; 8 mm 3 puntas dentado múltiple interior XZN M5; 6; 8 2 alargaderas en ángulo de impacto 75; 150 mm 1 adaptador de puntas cuadradillo interior 3/8" a hexágono interior 1/4" 1 adaptador de puntas hexágono exterior 1/4" a cuadradillo exterior 3/8"	225,05	...0013

(W105)

Prolongación fuerza 3/8"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena, con pasador elástico.

10,0 mm
3/8"

Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6183 €	Ref.
50	19	9,28	...0075
150	19	9,95	...0150

(W105)

Junta de rótula de fuerza de 3/8"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena, con pasador elástico.

10,0 mm
3/8"

Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6185 €	Ref.
60	22	24,00	...0005

(W105)

Alargadera angular de fuerza de 3/8"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena. Con bola elástica para sujetar las llaves de vaso de impacto y ángulo de giro de 15° máx. al cuadradillo de accionamiento.

10,0 mm
3/8"

Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6217 €	Ref.
75	19	21,85	...0075

(W105)

Adaptador de fuerza de 3/8"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena, con pasador elástico.

10,0 mm
3/8"

6186 0015

Características	Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6186 €	Ref.
Pieza reductora 3/8" a 1/4"	32	19	9,63	...0010
Pieza ampliadora de 3/8" a 1/2"	36	22	9,93	...0015

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Pasador de retención/Anillo de goma de fuerza 3/8"

Aplicación: para fijar las puntas al cuadradillo de accionamiento.

Para Ø exterior accionamiento mm	ASW 6187 €	ASW 6188 €	Ref.
19	0,35	0,72	...0015
22	0,35	0,72	...0020
	(W105)	(W105)	

6187

6188

Llave de vaso de fuerza de 1/2"

Características: DIN 3129, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena.

12,5 mm
1/2"

6193 0010–6193 0032

6193 1010–6193 1027

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior salida mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6193 €	Ref.
10	38	17	25	5,12	...0010
12	38	19,5	25	5,12	...0012
13	38	21	25	5,12	...0013
14	38	22	25	5,12	...0014
15	38	23,5	30	5,48	...0015
16	38	25	30	5,48	...0016
17	38	26	30	5,48	...0017
18	38	27	30	5,48	...0018
19	38	28	30	5,77	...0019
21	38	31	30	6,68	...0021
22	38	32,5	30	6,95	...0022
24	45	35	30	6,95	...0024
27	50	39	30	8,65	...0027
30	50	42	30	10,90	...0030
32	50	44	30	13,43	...0032
				(W105)	

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior salida mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6193 €	Ref.
10	78	17,5	25	8,43	...1010
13	78	21	25	9,28	...1013
14	78	22,5	25	9,28	...1014
15	78	23,5	30	9,28	...1015
16	78	25	30	9,28	...1016
17	78	26	30	9,28	...1017
18	78	27,5	30	9,28	...1018
19	78	28,7	30	9,28	...1019
21	78	31	30	9,47	...1021
22	78	32	30	11,20	...1022
24	78	35	30	12,48	...1024
27	78	38,5	30	12,80	...1027
				(W105)	

Surtido de llaves de vaso de fuerza de 1/2"

Características: de acero de cromo-molibdeno, fosfatado.
Suministro en caja de chapa de acero.

12,5 mm
1/2"

Características	Contenido del juego	fortis 6190 €	Ref.
15 piezas	11 llaves de vaso hexagonales de impacto 10; 12; 13; 14; 15; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm 2 anillos de goma 4 x 20; 4 x 24 mm 2 pasadores de retención 21; 26 mm	76,00	...1005
15 piezas	11 llaves de vaso de impacto hexagonales, largas 10; 12; 13; 14; 15; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm 2 anillos de goma 4 x 20; 4 x 24 mm 2 pasadores de retención 21; 26 mm	139,13	...1010
		(W113)	

6190 1005

6190 1010

Surtido de llaves de vaso de fuerza de 1/2"

Características: DIN 3129, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena. Suministro en caja de plástico.

12,5 mm
1/2"

Carac-terísticas	Contenido del juego	ASW 6193 €	Ref.
12 piezas	10 llaves de vaso de impacto hexagonales 9; 10; 11; 13; 14; 17; 19; 22; 24; 27 mm 1 articulación de rótula de fuerza 1 prolongación de fuerza, 175 mm	126,58	...0001
15 piezas	15 llaves de vaso hexagonales de impacto 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 7; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30 mm	123,92	...5016
21 piezas	11 llaves de vaso hexagonales para llave de impacto 10; 13; 14; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm 9 vasos hexagonales para llave de impacto, largos 13; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm 1 alargadera en ángulo de fuerza de 150 mm	241,38	...5017

(W105)

6193 5016

6193 0001

6193 5017

Surtido de pieza ampliadora y reductora de fuerza 1/4"–3/4"

Características: DIN 3129, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena. Suministro en caja de plástico.

6,3 mm 1/4" | 10,0 mm 3/8" | 12,5 mm 1/2"

Carac-terísticas	Contenido del juego	ASW 6193 €	Ref.
7 piezas	1 pieza reductora 3/8" – 1/4" 1 pieza reductora 1/2" – 3/8" 1 pieza reductora 3/4" – 1/2" 1 pieza ampliadora 1/4" – 3/8" 1 pieza ampliadora 1/4" – 1/2" 1 pieza ampliadora 3/8" – 1/2" 1 pieza ampliadora 1/2" – 3/4"	185,13	...6000

(W105)

Llave de vaso de fuerza de 1/2", con cápsula de plástico

Características: con cubierta de plástico para proteger las piezas sensibles. Anodizado de color para localizar de forma sencilla el tamaño correcto.

Aplicación: para el montaje suave de llantas de aleación ligera y pernos de rueda.

12,5 mm
1/2"

6192 De acero especial, forjado y fosfatado con manganeso.

6180 De acero especial, forjado y fosfatado. Inserto de plástico interior. Casquillo de plástico fácilmente giratorio e intercambiable en el exterior para proteger la llanta al fijar el perno de la rueda.

Entrecaras mm		Longitud mm	format 6192 €	HAZET 6180 €	Ref.
17	■	85	14,09	27,25	...0170
19	■	85	14,09	28,02	...0190
21	■	85	14,09	28,02	...0210

(W113) (W105)

6192 format professional quality

6180 HAZET

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Surtido de llaves de vaso de fuerza de 1/2", con cápsula de plástico

6192 Suministro en caja de plástico.

12,5 mm
1/2"

6192 format professional quality 6180 HAZET

Características	Contenido del juego mm	format 6192 €	HAZET 6180 €	Ref.
3 piezas	17; 19; 21	43,89 (W113)	70,00 (W105)	...0003

Punta de destornilladores de fuerza de 1/2" para tornillos hembra hexagonal

Características: de acero especial para herramientas, templado y chorreado con arena.

12,5 mm
1/2"

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6193 €	Ref.
5	55	25	10,25	...3050
6	55	25	10,25	...3060
7	55	25	10,25	...3070
8	55	25	10,25	...3080
10	55	25	10,25	...3100
12	55	25	10,25	...3120
14	55	25	10,25	...3140
17	55	25	10,25	...3170

(W105)

Juego surtido de destornilladores de fuerza de 1/2" para tornillos de cabeza con hembra hexagonal

Características: suministro en caja de plástico.

12,5 mm
1/2"

Características	Contenido del juego mm	ASW 6193 €	Ref.
9 piezas	4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 17; 19	112,58 (W105)	...5013

Punta para destornillador de fuerza de 1/2" para tornillos con TORX® interior

Características: de acero especial para herramientas, templado y chorreado con arena.

12,5 mm
1/2"

Tamaño	Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6193 €	Ref.
T 30	55	25	11,20	...4030
T 40	55	25	11,20	...4040
T 45	55	25	11,20	...4045
T 50	55	25	11,20	...4050
T 55	55	25	11,20	...4055
T 60	55	25	12,50	...4060

(W105)

Surtido de llaves de vaso de fuerza de 1/2" para tornillos con TORX® exterior

Características: de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena. Suministro en caja de plástico.

12,5 mm
1/2"

Características	Contenido del juego	ASW 6193 €	Ref.
16 piezas	9 llave de vaso de impacto 1/2" TORX® exterior (6193) E 10; 11; 12; 14; 16, 18; 20; 22; 24 7 puntas destornillador de impacto 1/2" TORX® interior (6193) T 40; 45; 47; 50, 55; 60; 70 x 55 mm	137,30 (W105)	...5014

Llave de vaso de fuerza de 1/2" para tornillos con TORX® exterior

Características: de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena.

12,5 mm
1/2"

Tamaño	Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6193 €	Ref.
E 14	38	25	7,03	...2014
E 16	38	25	7,03	...2016
E 18	38	25	7,03	...2018

(W105)

Surtido de llaves de vaso de fuerza de 1/2" para tornillos con TORX® interior, extracorto

Características: de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena. Mayor vida útil y atornillado más rápido gracias a los insertos extracortos. Suministro en caja de plástico.

12,5 mm
1/2"

Características	Contenido del juego	ASW 6193 €	Ref.
3 piezas	3 puntas de destornillador de fuerza 1/2" TORX® interior T 30; 40; 50 x 35 mm	65,05	...4300

(W105)

Surtido de puntas para destornillador de impacto, modular con puntas de 7/16"

NEW

Características: DIN 3126. De acero de cromo-molibdeno, fosfatadas al manganeso. Alojamiento para puntas de 7/16" mediante un adaptador intercambiable de 1/2". **Sustitución sencilla y económica del inserto de la punta en caso de daños.** Se suministra en caja resistente a los golpes con inserto de espuma.

12,5 mm
1/2"

Características	Contenido del juego	ASW 6193 €	Ref.
15 piezas	5 puntas para destornillador de impacto TORX® interior, 55 mm 7/16" T 30; T 40; T 45; T 50; T 55 5 puntas para destornillador de impacto TORX® interior, 75 mm 7/16" T 30; T 40; T 45; T 50; T 55 1 llave Allen acodada hexágono interior 4 mm 1 adaptador intercambiable SDS-Plus a cuadradillo exterior 1/2", 65 mm 1 adaptador intercambiable cuadradillo interior 1/2" a hexágono interior 7/16", 11 mm 1 anillo de goma 1 pasadores de seguridad	178,42	...4180

(W105)

Juego de puntas para destornillador de impacto, modular con puntas de 7/16"

NEW

Características: DIN 3126. De acero de cromo-molibdeno, fosfatadas al manganeso. Alojamiento para puntas de 7/16" mediante un adaptador intercambiable de 1/4", 3/8" o 1/2". **Sustitución sencilla y económica del inserto de la punta en caso de daños.** Se suministra en caja resistente a los golpes con inserto de espuma.

12,5 mm
1/2"

6386 0005

6386 0010

Características	Contenido del juego	Koken 6386 €	Ref.
20 piezas	12 puntas para destornillador de impacto hexágono interior, 35 mm, 7/16" 3; 4; 5; 2 x 6; 2 x 8; 2 x 10; 12; 14; 16 mm 4 puntas para destornillador de impacto hexágono interior, 75 mm, 7/16" 5; 6; 8; 10 mm 1 pieza de conexión cuadradillo interior 1/4" a cuadradillo exterior 3/8" 2 adaptador intercambiable 1/2"–7/16"; 3/8"–7/16" 1 llave Allen acodada hexágono interior con punta esférica 4 mm	200,55	...0005
20 piezas	12 puntas para destornillador de impacto TORX® interior, 35 mm, 7/16" 2 x T 25; 2 x T 30; 2 x T 40; 2 x T 45; 2 x T 50; T 55; T 60 4 puntas para destornillador de impacto TORX® interior, 75 mm, 7/16" T 30; T 40; T 45; T 50 1 pieza de conexión cuadradillo interior 1/4" a cuadradillo exterior 3/8" 2 adaptador intercambiable 1/2"–7/16"; 3/8"–7/16" 1 llave Allen acodado hexágono interior con punta esférica 4 mm	209,77	...0010

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Soporte de cambio rápido de fuerza de 1/2"

Características: de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena. Con bola elástica para sujetar las llaves de vaso de fuerza.

12,5 mm
1/2"

Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6195 €	Ref.
60	25	51,28 (W105)	...0005

Prolongación fuerza 1/2"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena, con pasador elástico.

12,5 mm
1/2"

Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6197 €	Ref.
75	25	11,20	...0075
125	25	11,53	...0125
250	25	18,57 (W105)	...0250

Alargadera angular de fuerza de 1/2"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena. Con bola elástica para sujetar las llaves de vaso de fuerza y ángulo de giro de 15° máx. al cuadradillo de accionamiento.

12,5 mm
1/2"

Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6221 €	Ref.
75	25	25,22	...0075
125	25	25,70	...0125
150	25	28,28 (W105)	...0250

Junta de rótula de fuerza de 1/2"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena, con pasador elástico.

12,5 mm
1/2"

Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6203 €	Ref.
68	25	28,87 (W105)	...0005

Adaptador de fuerza de 1/2"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena.

12,5 mm
1/2"

Características	Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6199 €	Ref.
Pieza reductora 1/2" a 3/8"	38	25	9,28	...0010
Pieza ampliadora de 1/2" a 3/4"	48	30	15,37 (W105)	...0015

6199 0010

6199 0015

Pasador de retención/Anillo de goma de fuerza 1/2"

Aplicación: para fijar las puntas al cuadradillo de accionamiento.

Para Ø exterior accionamiento mm	ASW 6201 €	ASW 6202 €	Ref.
25	0,47	0,82	...0015
30	0,47 (W105)	0,82 (W105)	...0020

6201

6202

Llave de vaso de fuerza de 3/4"

Características: DIN 3129, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena.

20,0 mm
3/4"

6205 0017–6205 0046

6205 1017–6205 1041

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior salida mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6205 €	Ref.
17	50	31	44	12,48	...0017
19	50	33	44	12,48	...0019
22	50	37	44	12,48	...0022
24	50	39	44	12,48	...0024
27	54	43	44	12,80	...0027
30	54	47	44	13,45	...0030
32	56	49	44	13,77	...0032
36	56	54	44	17,97	...0036
38	58	57	44	18,97	...0038
41	58	60	44	22,80	...0041
46	63	67	44	28,52	...0046

(W105)

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior salida mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6205 €	Ref.
17	95	31	44	20,18	...1017
19	95	33	44	20,18	...1019
22	95	37	44	20,18	...1022
24	95	39	44	20,18	...1024
27	95	43	44	20,52	...1027
30	95	47	44	22,12	...1030
32	95	49	44	24,38	...1032
36	95	54	44	31,40	...1036
41	95	60	44	34,95	...1041

(W105)

Surtido de llaves de vaso de fuerza de 3/4"

Características: DIN 3129, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena. Suministro en caja de plástico.

20,0 mm
3/4"

6205 1101

6205 2000

Características	Contenido del juego	ASW 6205 €	Ref.
11 piezas	9 llaves de vaso de impacto hexagonal 19; 22; 24; 27; 30; 32; 36; 41; 46 mm 1 arandela de retención 1 pasador de retención	191,57	...1101

(W105)

Características	Contenido del juego	ASW 6205 €	Ref.
20 piezas	14 llaves de vaso hexagonal de impacto 19; 22; 24; 27; 30; 32; 33; 36; 38; 41; 46; 50; 55; 60 mm 1 alargadera 3/4" 250 mm 2 pasador de retención SW 46; 70 2 pasador de retención SW 46; 70	716,00	...2000

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Punta de destornilladores de fuerza de 3/4" para tornillos hembra hexagonal

Características: de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena.

20,0 mm
3/4"

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6205 €	Ref.
14	62	44	27,30	...2014
17	62	44	27,30	...2017
19	62	44	27,30	...2019
22	62	44	27,30	...2022
24	62	44	27,30	...2024
27	62	44	27,30	...2027

(W105)

Soporte de cambio rápido de fuerza de 3/4"

Características: de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena. Con agujero pasante de pasador para fijar las puntas para llaves de vaso de fuerza con pasador de seguridad y anillo de goma.

20,0 mm
3/4"

Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6209 €	Ref.
78	44	60,92	...0005

(W105)

Alargadera de fuerza 3/4"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena, con agujero pasante de pasador.

20,0 mm
3/4"

Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6211 €	Ref.
175	44	32,72	...0175
250	44	43,60	...0250

(W105)

Junta de rótula de fuerza de 3/4"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena, con agujero pasante de pasador.

20,0 mm
3/4"

Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6207 €	Ref.
90	44	46,52	...0005

(W105)

Adaptador de fuerza de 3/4"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena, con agujero pasante de pasador.

20,0 mm
3/4"

Características	Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6213 €	Ref.
Pieza reductora 3/4" a 1/2"	57	44	16,37	...0010
Pieza ampliadora 3/4" a 1"	63	44	19,83	...0015

(W105)

6213 0010

6213 0015

Pasador de retención/Anillo de goma de fuerza 3/4"

Aplicación: para fijar las puntas al cuadradillo de accionamiento.

Para Ø exterior accionamiento mm	ASW 6215 €	ASW 6216 €	Ref.
44	0,53 (W105)	0,95 (W105)	...0010

6216

6215

Vaso llave de vaso de fuerza de 1"

Características: DIN 3129, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena.

25,0 mm
1"

6219 0027–6219 0060

6219 1027–6219 1046

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior salida mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6219 €	Ref.
27	58	46	54	20,83	...0027
30	60	50	54	20,83	...0030
32	60	52	54	20,83	...0032
36	65	56	54	23,08	...0036
41	67	63	54	26,90	...0041
46	74	69,5	54	31,12	...0046
50	80	74	54	33,63	...0050
55	84	81	54	45,52	...0055
60	87	87	54	53,22	...0060

(W105)

Entrecaras mm	Longitud mm	Ø exterior salida mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6219 €	Ref.
27	100	46	54	31,73	...1027
30	100	50	54	31,73	...1030
32	100	52	54	31,73	...1032
36	100	57	54	34,28	...1036
41	100	64	54	38,50	...1041
46	100	69,5	54	44,92	...1046

(W105)

Alargadera de fuerza de 1"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena, con agujero pasante de pasador.

25,0 mm
1"

Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6223 €	Ref.
175	54	52,88	...0175
250	54	57,37	...0250

(W105)

Articulación de rótula de fuerza de 1"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena, con agujero pasante de pasador.

25,0 mm
1"

Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6225 €	Ref.
110	54	86,57	...0005

(W105)

Pieza reductora de fuerza de 1"

Características: DIN 3121, de acero especial para herramientas bonificado, templado y chorreado con arena, con agujero pasante de pasador.

25,0 mm
1"

Características	Longitud mm	Ø exterior accionamiento mm	ASW 6226 €	Ref.
1" a 3/4"	75	54	28,20	...0010

(W105)

Pasador de retención de fuerza/anillo de goma de 1"

Aplicación: para fijar las puntas al cuadradillo de accionamiento.

Para Ø exterior accionamiento mm	ASW 6227 €	ASW 6228 €	Ref.
54	0,53	0,95	...0010

(W105) (W105)

6228

6227

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Resumen Llaves dinamométricas

Producto	Margen del par de apriete N•m	Salida	Señal	Escala	Página	Ref.
Destornillador dinamométrico	0,02–1,2	1/4"	acústica	•	6/178	6335 0005–0010
	0,08–6	1/4"	táctil		6/178	6230 0035–0050
	0,1–5	1/4"	acústica y táctil		6/172	6321
	0,6–3	4 mm	acústica		6/173	6255 0070–0097
	0,4–5	4 mm	acústica y táctil		6/173	6255 0005–0015
	0,1–7	4 mm	acústica		6/173	6255 0020–0035
	0,5–5	4 mm	acústica		6/174	6255 0037–0069
	0,5–7	3,8 mm	acústica y táctil		6/175	6255 0400–0410
	0,12–10	1/4"	acústica, táctil y óptica	•	6/178	6279
	1–6	1/4"	acústica y táctil		6/172	6314
	1–10	1/4"	acústica	•	6/178	6335 0015–0020
Indicador del par de apriete	4–5	Hexagonal TORX®	acústica y táctil		6/177	6314 0005–0030
Llave dinamométrica conforme a VDE	5–50	3/8"; 1/2"	acústica y táctil	•	6/177	6230 0210–0525
Llaves dinamométricas	2,5–12	1/8"	acústica y táctil	•	6/179	6232
	6–3000	1/4"; 3/8"; 1/2"; 3/4"; 1"; 1.1/2"	acústica y táctil	•	6/179	6234
	5–750	1/4"; 3/8"; 1/2"; 3/4"	acústica y táctil	•	6/180	6238
	1–850	1/4"; 3/8"; 1/2"; 3/4"	acústica y táctil	•	6/181	6241 0085–0180
	20–850	1/2"; 3/4"	acústica y táctil	•	6/181	6241 0021–0048
	1–300	1/2"	acústica y táctil	•	6/182	6240 0095–0120
	2,5–400	1/4"; 3/8"; 1/2"	acústica y táctil	•	6/183	6283
	2–12	1/4"	acústica y táctil	•	6/184	6283 0050
	2–12	1/4"	acústica y táctil	•	6/184	6283 0060
	1–25	1/4"	acústica y táctil	•	6/185	6329
	20–300	1/2"	acústica y táctil	•	6/185	6241 0051–0071
	2,5–320	1/4"; 3/8"; 1/2"	acústica y táctil	•	6/185	6263
	20–320	1/2"	acústica y táctil	•	6/186	6262
	1–2000	1/4"; 3/8"; 1/2"; 3/4"; 1"	acústica y táctil	•	6/186	6267
	30–300	1/2"	acústica y táctil	•	6/187	6279 0105–0110
	160–1000	3/4"	acústica y táctil	•	6/187	6279 0115–0120
	10–650	3/8"; 1/2"; 3/4"	acústica y táctil	•	6/187	6279 0205–0225
	1,5–12,5	1/4"	acústica y táctil		6/188	6279 0405
Lave dinamométrica digital	1–20	1/4"	acústica, táctil y óptica	•	6/188	6279 0305
	2–1000	1/4"; 9 x 12 mm; 14 x 18 mm; 22 mm; 28 mm	acústica, táctil y óptica	•	6/189	6241 0185–0220
	1–1000	3/4"; 9 x 12 mm; 14 x 18 mm	acústica, táctil y óptica	•	6/189	6269 0105–0140
	10–1000	9 x 12 mm; 14 x 18 mm; 22 x 28 mm	acústica, táctil y óptica	•	6/190	6279 0505–0530
	1–400	9 x 12 mm; 14 x 18 mm	acústica, táctil y óptica	•	6/190	6279 0605–0625
	1–400	9 x 12 mm; 14 x 18 mm	acústica, táctil y óptica	•	6/191	6279 0705–0725
	3–400	9 x 12 mm; 14 x 18 mm	acústica, táctil y óptica	•	6/191	6279 0805–0815
Lave dinamométrica para herramientas de inserción	2,5–400	9 x 12 mm; 14 x 18 mm	acústica y táctil	•	6/192	6283
	4–300	9 x 12 mm; 14 x 18 mm	acústica y táctil	•	6/188	6279 0410–0425
	5–200	9 x 12 mm; 14 x 18 mm	acústica y táctil	•	6/192	6242 0200–0215
	5–400	9 x 12 mm; 14 x 18 mm	acústica y táctil	•	6/192	6242 0010–0090
	20–400	9 x 12 mm; 14 x 18 mm	acústica y táctil	•	6/193	6242 0021–0041
	2,5–200	9 x 12 mm; 14 x 18 mm	acústica y táctil	•	6/193	6263 0095–0105
	2–40	9 x 12 mm	acústica y táctil	•	6/194	6272 0005–0010
	5–13	9 x 12 mm	acústica y táctil	•	6/194	6273
	5–320	9 x 12 mm; 14 x 18 mm	acústica, táctil y óptica	•	6/194	6272 0020–0040
	100–500	14 x 18 mm	acústica y táctil	•	6/194	6272 0045–0050
	4–650	9 x 12 mm; 14 x 18 mm	acústica y táctil	•	6/195	6279 0905–0940
	4–1000	9 x 12 mm; 14 x 18 mm; 22 x 28 mm	acústica y táctil	•	6/196	6279 1005–1045
	10–400	9 x 12 mm; 14 x 18 mm	acústica y táctil	•	6/196	6279 1105–1125
Multiplicadores de par de apriete	250–2800	1/2"; 3/4"			6/204	6252
	800–5000	1/2"; 3/4"			6/204	6299 0800–5000
Verificador del par de apriete	0,02–350	1/4"		•	6/205	6338
	0,9–3150	1/4"; 3/8"; 1/2"; 3/4"; 1"		•	6/205	6254
	1–800	1/4"; 3/8"; 3/4"		•	6/206	6299 6006–6026
	0,4–1100	1/4"; 3/8"; 3/4"		•	6/206	6299 6035–6040

Destornillador dinamométrico Safe-Torque Speed

NEW

Características: destornillador dinamométrico con ajuste rápido y sencillo del valor de par de apriete mediante **cinco pares de apriete libremente seleccionables** y una **posición fija** (Torque Lock) para pares de apriete y afloje ilimitados. Manejo sencillo con palanca corredera. **Clic audible y táctil** cuando se alcanza el par ajustado. Antideslizante, función de par de apriete seguro en sentido horario y antihorario y empalme hexagonal de 1/4". Con mango ergonómico de varios componentes. Suministro incl. certificado de fábrica.

6314 0045 Especialmente adecuado para atornillar plaquitas de corte de metal duro. Apto para el sistema Wera2go. El suministro incluye bolsa de tela.

6314 0050 Apto para insertos para llaves de vaso mediante adaptador, por lo que es ideal para su uso en bicicletas. Apto para el sistema Wera2go. El suministro incluye bolsa de tela.

6314 0050

6314 0045

Rango de la escala N•m	Graduación de la escala N•m	Longitud mm	Wera 6314 €	Ref.
1–3	1; 1,5; 2; 2,5; 3	147,5	80,33	...0035
2–6	2; 3; 4; 5; 6	147,5	80,33	...0040
			(W105)	

Características	Contenido del juego	Wera 6314 €	Ref.
14 piezas 7510/14	1 destornillador dinamométrico Safe-Torque Speed 1–3 Nm (6314 0035) 3 puntas hexágono interior 2; 2,5; 3 mm (6429) 5 puntas TORX® interior T 7; 8; 9; 10; 15 (644A) 5 puntas TORX PLUS® interior IP 7; 8; 9; 10; 15	89,25	...0045
		(W105)	

Características	Contenido del juego	Wera 6314 €	Ref.
16 piezas 7515/16	1 destornillador dinamométrico Safe-Torque Speed 2–6 Nm (6314 0040) 4 puntas hexágono interior, largas 3; 4; 5; 6 mm (6474) 1 punta de estrella PH 2 (6443) 5 puntas TORX® interior con orificio T 10; 15; 20; 25; 30 (6459) 5 puntas TORX PLUS® interior IP 10; 15; 20; 25; 30	141,05	...0050
		(W105)	

Destornillador dinamométrico MecaTorque

Características: con mango de 2 componentes y funda blanda. Ajuste continuo del par de apriete sin herramienta de ajuste mediante tapa giratoria en el extremo del mango. Escala analógica de fácil lectura gracias al efecto lupa. Conforme a DIN EN ISO 6789. Suministro incl. certificado de inspección y herramienta de recalibrado.

Aplicación: para el control de atornillados al par de apriete predeterminado.

6321

6323

6321 Con portapuntas magnético. Para puntas de 1/4".

6323 Para alojar varillas intercambiables.

Nota: puntas intercambiables compatibles véase 6622 desde 📖 6/298.

Rango de la escala N•m	Exactitud de disparo %	SWISS TOOLS 6321 €	SWISS TOOLS 6323 €	Ref.
0,1–0,5	±6	172,03	–	...0001
0,4–2	±6	172,03	162,57	...0005
1 –5	±6	173,72	169,67	...0010
		(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Mango para destornillador dinamométrico TorqueFix®-Key

Características: con mango tipo llave ergonómico. Cuando se alcanza el par de apriete, se señaliza de forma **acústica**. El par de apertura es aprox. un 30% superior al par de cierre. Conforme a DIN EN ISO 6789. Suministro incl. certificado de ensayo, en caja de plástico.

Aplicación: para el control de atornillados al par de apriete predeterminado.

Rango de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Longitud mm	wiha 6255 €	Ref.
0,6	±6	68	63,82	...0070
0,9	±6	68	63,82	...0075
1,2	±6	68	63,82	...0080
1,4	±6	68	63,82	...0085

(W105)

Rango de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Longitud mm	wiha 6255 €	Ref.
2	±6	68	63,82	...0090
2,5	±6	68	63,82 N	...0092
3	±6	68	63,82	...0095
4	±6	68	63,82 N	...0097

(W105)

Varilla intercambiable TorqueFix®-Key

Características: de acero de cromo-vanadio-molibdeno, plata titanio. Vástago hexagonal, 4 mm. **Para tornillos con TORX® interior.**

Tamaño	Par de apriete máx. N•m	wiha 6257 €	Ref.
T 6	0,6	5,07	...1006
T 7	0,9	5,07	...1007
T 8	1,3	5,07	...1008
T 9	2,5	5,07	...1009

(W105)

Tamaño	Par de apriete máx. N•m	wiha 6257 €	Ref.
T 10	3,8	5,07	...1010
T 15	5,5	5,07	...1015
T 20	8	5,07	...1020
T 25	8	5,07	...1025

(W105)

Mango para destornillador dinamométrico iTorque®

Características: con mango ergonómico mixto de plástico-metal. Ajuste sencillo y exacto de valores gracias al botón giratorio integrado en el mango. Con pantalla digital para un ajuste sencillo y continuo del par de apriete. Los valores ajustados se fijan automáticamente. Unidades intercambiables entre N m y en Lbs o N cm y en oz. Un contador integrado detecta cada aplicación y después de 5000 aplicaciones emite una alarma de aplicación. Cuando se alcanza el par de apriete, se señaliza de forma **acústica y perceptible**. Para uso de puntas de 1/4" y varillas intercambiables Torque con vástago hexagonal de 4 mm. Conforme a DIN EN ISO 6789. Suministro incl. certificado de ensayo, en caja plegable.

Aplicación: para un apriete controlado con el par especificado, en combinación con una hoja intercambiable Wiha Torque de 4 mm.

Volumen de suministro: destornillador dinamométrico y varilla intercambiable con portapuntas de 1/4".

Rango de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Longitud mm	wiha 6255 €	Ref.
0,4–1,5	±6	134	243,57	...0005
0,8–3	±6	134	243,57	...0010

(W105)

Rango de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Longitud mm	wiha 6255 €	Ref.
1–5	±6	134	250,50	...0015

(W105)

Mango para destornillador dinamométrico TorqueVario®-S

Características: con mango de varios componentes, muy manejable gracias a su sencillo y compacto diseño con ventana para lectura integrada. Ajuste continuo del par de apriete con herramienta de ajuste Torque Setter. Los valores ajustados se fijan automáticamente.
Cuando se alcanza el par de apriete, se señaliza de forma **acústica**. Conforme a DIN EN ISO 6789. Suministro incl. certificado de ensayo, en caja de plástico.

Aplicación: para un apriete controlado con el par especificado, en combinación con una hoja intercambiable Wiha Torque de 4 mm.

Volumen de suministro: destornillador dinamométrico y herramienta de ajuste Torque Setter.

Rango de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Longitud mm	wiha 6255 €	Ref.
0,1–0,6	±10	127	105,28	...0020
0,1–0,6	± 6	127	165,22	...0022
0,4–1	± 6	127	105,28	...0025
0,5–2	± 6	131	118,15	...0027
0,8–5	± 6	138	120,95	...0030
2 –7	± 6	142	129,68	...0035

(W105)

Juego de destornilladores dinamométricos TorqueVario®-S

Características: de acero de cromo-vanadio, pavonado, con mango de varios componentes. Ajuste continuo del par de apriete mediante herramienta de ajuste Torque Setter. Los valores ajustados se fijan automáticamente. Cuando se alcanza el par de apriete, se señaliza de forma acústica y perceptible.
El atornillador dinamométrico cubre una amplia gama de aplicaciones con su rango de par ajustable de forma variable de 0,8-5 Nm. Conforme a DIN EN ISO 6789.
Suministro incl. certificado de ensayo, en caja de plástico.

Nota: para usar con hojas intercambiables Torque® con vástago hexagonal (4 mm).

Caracterí-sticas	Contenido del juego	wiha 6255 €	Ref.
13 piezas	1 destornillador dinamométrico TorqueVario® (6255) 1 portapuntas, 162 mm 1 herramienta de ajuste, 146 mm 2 puntas hexagonal interior 3; 4 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 2 puntas de estrella PZ 1; 2 4 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25	159,00	**...2013**
13 piezas	1 destornillador dinamométrico TorqueVario® (6255) 1 portapuntas, 162 mm 1 herramienta de ajuste, 146 mm 5 puntas TORX® interior T 7; 8; 9; 10; 15 5 puntas TORX® Plus interior IP7; 8; 9; 10; 15	159,00	**...2014**

(W105)

6255 2013

6255 2014

Mango para destornillador dinamométrico easyTorque

Características: con mango ergonómico de varios componentes. Ajuste continuo del par de apriete con herramienta de ajuste Torque Setter. Los valores ajustados se fijan automáticamente.
Cuando se alcanza el par de apriete, se señaliza de forma **acústica**. Conforme a DIN EN ISO 6789.
Suministro incl. certificado de ensayo. En caja de cartón.

Aplicación: para un apriete controlado con el par especificado, en combinación con una hoja intercambiable Wiha Torque de 4 mm.

Rango de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Longitud mm	wiha 6255 €	Ref.
0,5	±10	130	42,75	**...0037**
0,6	±10	130	43,57	**...0040**
0,9	±10	130	43,57	**...0045**
1,2	±10	130	43,57	**...0050**
1,4	±10	130	43,57	**...0055**
2	±10	130	46,00	**...0060**
3	±10	130	46,00	**...0065**
4	±10	130	47,53	**...0067**
5	±10	130	47,53	**...0069**

(W105)

Varilla intercambiable Torque

Características: de acero de cromo-vanadio-molibdeno, cromado mate, punta de varilla Wiha ChromTop®. Vástago hexagonal, 4 mm.

6255 0100 **Con portapuntas de 1/4".** Manguito de acero inoxidable, con revestimiento plástico.

Salida Pulgadas	wiha 6255 €	Ref.
1/4	12,13	**...0100**

(W105)

6255 0200 **Para puntas de llaves de vaso de 1/4".** Con bola de retención.

Salida Pulgadas	wiha 6255 €	Ref.
1/4	7,53	**...0200**

(W105)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Varilla intercambiable Torque

Continuación

6257 2005 – 2030 **Para tornillos de cabeza plana.**

Anchura de hoja mm	Par de apriete máx. N•m	wiha 6257 €	Ref.
1,5	0,15	5,65	...2005
2	0,4	5,65	...2010
2,5	0,4	5,65	...2015
3	0,6	5,65	...2020
3,5	1,1	5,65	...2025
4	2,6	4,75	...2030

(W105)

6257 2035 – 2050 **Para tornillos de cabeza de estrella PH.**

Tamaño	Par de apriete máx. N•m	wiha 6257 €	Ref.
PH 00	0,4	5,65	...2035
PH 0	0,9	5,65	...2040
PH 1	3,8	4,82	...2045

(W105)

6257 2055 + 2060 **Para tornillos de cabeza de estrella PZ.**

Tamaño	Par de apriete máx. N•m	wiha 6257 €	Ref.
PZ 1	3,8	4,75	...2055

(W105)

6257 2065 – 2090 **Para tornillos de hexágono interior.**

Entrecaras mm	Par de apriete máx. N•m	wiha 6257 €	Ref.
1,3	0,4	4,75	...2065
1,5	0,9	4,75	...2070
2	1,8	4,75	...2075
2,5	3,8	4,75	...2080
3	5,5	4,75	...2085
4	8	4,75	...2090

(W105)

6257 0004 – 0025 **Para tornillos con TORX® interior.**

Tamaño	Par de apriete máx. N•m	wiha 6257 €	Ref.
T 4	0,25	4,82	...0004
T 5	0,4	4,82	...0005
T 6	0,6	4,82	...0006
T 7	0,9	4,75	...0007
T 8	1,3	4,75	...0008
T 9	2,5	4,75	...0009
T 10	3,8	4,75	...0010
T 15	5,5	4,75	...0015
T 20	8	4,75	...0020
T 25	8	4,82	...0025

(W105)

6258 **Para tornillos con TORX®-PLUS interior, sin resorte de retención.**

Tamaño	Par de apriete máx. N•m	wiha 6258 €	Ref.
5 IP	0,5	4,82	...0005
6 IP	0,8	4,82	...0006
7 IP	1,3	4,82	...0007
8 IP	2	4,82	...0008
9 IP	3	4,82	...0009
10 IP	4,5	4,75	...0010
15 IP	6,6	4,75	...0015
20 IP	8	4,82	...0020

(W105)

Mango VDE para destornillador dinamométrico TorqueVario®-S

Características: con mango de varios componentes. Ajuste continuo del par de apriete mediante herramienta de ajuste Torque Setter. Los valores ajustados se fijan automáticamente. Cuando se alcanza el par de apriete, se señaliza de forma **acústica** y perceptible. Aislado hasta 1000 V CA y 1500 V CC , según IEC 60900. Conforme a DIN EN ISO 6789. Suministro incl. certificado de ensayo, en caja de plástico.

Aplicación: para un apriete controlado con el par especificado, exclusivamente en combinación con un portapuntas slimTorque VDE para puntas slimBits de 6 mm.

Volumen de suministro: destornillador dinamométrico con portapuntas VDE slimTorque y herramienta de ajuste.

1000 V

wiha Tools that work for you

Rango de la escala N•m	Exactitud de disparo %	wiha 6255 €	Ref.
0,5–2	6	178,08	...0400
0,8–5	6	185,05	...0405
2 –7	6	197,73	...0410

(W105)

Juego de destornilladores dinamométricos VDE TorqueVario®-S

Características: de acero de cromo-vanadio, pavonado, con mango de varios componentes. Ajuste continuo del par de apriete mediante herramienta de ajuste Torque Setter. Los valores ajustados se fijan automáticamente. Cuando se alcanza el par de apriete, se señaliza de forma acústica y perceptible. Aislado hasta 1000 V CA y 1500 V CC , según IEC 60900. Conforme a DIN EN ISO 6789. Suministro incl. certificado de inspección, en bolsa plegable.

Aplicación: para el control de uniones roscadas al par de apriete predeterminado, apto para puntas slimBits de 6 mm.

Caracterí-sticas	Contenido del juego	wiha 6255 €	Ref.
13 piezas	1 destornillador dinamométrico VDE TorqueVario®-S (6255 0405) 0,8–5 N•m 1 portapuntas VDE slimTorque (6356 2000) 1 mango de destornillador VDE 3 varillas intercambiables slimBit planas (6356) 2,5; 3,5; 5,5 mm 2 varillas intercambiables slimBit de estrella (6356) PH 1; 2 2 varillas intercambiables slimBit de estrella (6356) PZ 1; 2 2 varillas intercambiables slimBit Plus-Minus (6356) PZ/S 1; 2 1 herramienta de ajuste Torque-Setter	220,45	...1013
18 piezas	1 destornillador dinamométrico VDE TorqueVario®-S (6255 0405) 0,8–5 N•m 1 portapuntas VDE slimTorque (6356 2000) 4 varillas intercambiables slimBit planas (6356) 2,5; 3; 5,5; 6,5 mm 2 varillas intercambiables slimBit de estrella (6356) PH 1; 2 2 varillas intercambiables slimBit de estrella (6356) PZ 1; 2 2 varillas intercambiables slimBit Plus-Minus (6356) PZ/S 1; 2 5 varillas intercambiables slimBit TORX® interior (6356) T 9; 10; 15; 20; 25 1 herramienta de ajuste Torque-Setter	256,45	...1018

(W105)

6255 1013

6255 1018

Juego de destornilladores dinamométricos VDE Kraftform Kompakt VDE 16 Torque

NEW

Características: diámetro de varilla reducido para accionar tornillos en posición profunda. Varillas pavonadas y aisladas. Con mango Kraftform-Plus de 2 componentes, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y protección anti-giro. Par de apriete ajustable. Cuando se alcanza el par de apriete, se señaliza de forma **audible y perceptible**. **Aislado hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Suministro incl. certificado de fábrica, en una práctica riñonera.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Caracterí-sticas	Contenido del juego	Wera 6314 €	Ref.
16 piezas	1 destornillador VDE dinamométrico 1,2–3 N•m 1 mango Kraftform VDE (6355 0010) 4 varillas intercambiables Slim planas (6355) 2,5*;3,5; 4; 5,5 mm 2 varillas intercambiables Slim de estrella PH 1; 2 2 varillas intercambiables Slim de estrella PZ 1; 2 2 varillas intercambiables Slim Plus-Minus PZ/S 1; 2 4 varillas intercambiables Slim TORX® interior (6355) T 10*; 15; 20; 25	217,13	...1016

* Sin diámetro de varilla reducido.

(W105)

Mango en T para destornillador dinamométrico TorqueVario®-STplus

Características: con mango ergonómico de varios componentes. Ajuste continuo del par de apriete con herramienta de ajuste Torque Setter. Los valores ajustados se fijan automáticamente. Cuando se alcanza el par de apriete, se señaliza de forma **acústica y perceptible**. Conforme a DIN EN ISO 6789. Suministro incl. certificado de ensayo y herramienta de ajuste Torque-Setter en caja de plástico.

Rango de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Longitud mm	wiha 6324 €	Ref.
5–14	± 6	56	207,55	...0005

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de destornilladores dinamométricos TorqueVario®-STplus

Características: con mango ergonómico de varios componentes. Ajuste continuo del par de apriete con herramienta de ajuste Torque Setter, ventana para lectura de escala. Los valores ajustados se fijan automáticamente. Cuando se alcanza el par de apriete, se señaliza de forma **acústica y perceptible**. Conforme a DIN EN ISO 6789. Suministro incl. certificado de ensayo y herramienta de ajuste Torque-Setter de ajuste Torque-Setter en caja de metal.

Caracterí-sticas	Contenido del juego	wiha 6324 €	Ref.
11 piezas	1 mango en T TorqueVario®-STplus 5–14 Nm (6324 0005) 3 puntas hexagonal interior 4; 5; 6 mm 3 puntas TORX® T 25; 30; 40 1 varilla intercambiable con portapuntas 1/4“ 2 varillas intercambiables con portapuntas de llave de vaso 1/4“; 3/8“ 1 herramienta de ajuste Torque-Setter	263,25	...1000

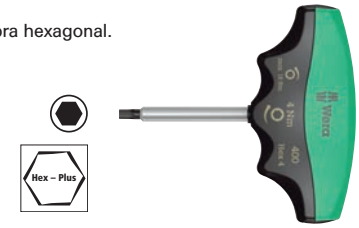
(W105)

Indicador del par de apriete

Características: con mango en T ergonómico. El limitador de par garantiza una señal de desbloqueo claramente audible y perceptible cuando se alcanza el par ajustado. Par de aflojamiento varias veces superior al par de apriete ajustado, lo que significa que, en la mayoría de los casos, no se necesitan otras herramientas para aflojar uniones atornilladas. Atornillado sin errores gracias al limitador de par no extraíble y a la transmisión exacta del par. Protegida contra la manipulación y el cambio del valor establecido.

Aplicación: para la transmisión de pares de apriete controlados y de pares aflojamiento elevados.

6314 0005 + 0010 Para tornillos hembra hexagonal.



Entrecaras mm	Rango de la escala N•m	Longitud mm	Wera 6314 €	Ref.
4	4	108	64,43	...0010
5	5	108	64,43	...0005

(W105)

6314 0015 + 0020 Para tornillos con TORX® interior.

Tamaño	Rango de la escala N•m	Longitud mm	Wera 6314 €	Ref.
T 20	4	108	64,43	...0020
T 25	5	108	64,43	...0015

(W105)

Indicador de par de apriete VDE

Características: con mango en T ergonómico. El limitador de par garantiza una señal de desbloqueo claramente audible y perceptible cuando se alcanza el par ajustado. Par de aflojamiento varias veces superior al par de apriete ajustado, lo que significa que, en la mayoría de los casos, no se necesitan otras herramientas para aflojar uniones atornilladas. Atornillado sin errores gracias al limitador de par no extraíble y a la transmisión exacta del par. Protegida contra la manipulación y el cambio del valor establecido. **Aislado hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.**

Aplicación: para la transmisión de pares de apriete controlados y de pares aflojamiento elevados.

Entrecaras mm	Rango de la escala N•m	Longitud mm	Wera 6314 €	Ref.
4	5	138	77,80	...0025
5	5	138	77,80	...0030

(W105)

Llave dinamométrica conforme a VDE

Características: carraca de dentado fino con cuadradillo de accionamiento conforme a DIN 3120, ISO 1174, **para el apriete controlado a derecha , con señal acústica y perceptible.** Con botón de seguridad para evitar la liberación involuntaria del inserto. Aislamiento hasta 1000 V , conforme a EN 60900/IEC 60900. Recalibración sin destruir el aislamiento. Clasificado según la norma DIN EN ISO 6789-2:2017 Tipo II Clase A, calibrado con una desviación máxima permitida de ±3 % y, por tanto, más preciso que el ±4 % exigido por la norma. Suministro incl. certificado de ensayo.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete.

Rango de la escala N•m	Graduación de la escala N•m	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Exactitud de disparo %	Lon-gitud mm	GEDORE 6230 €	Ref.
5–25	0,1	3/8	3	319	491,62	...0210
10–50	0,25	1/2	3	369	517,57	...0525

(W105)

Destornillador dinamométrico n.° 756

Características: con mango de goma ergonómico y antideslizante. Ajuste sencillo y exacto de valores gracias a la escala anular en micrómetros. Los valores ajustados se fijan automáticamente mediante el bloqueo "Positiv-Lock" seguro contra el desajuste. Con acoplamiento esférico circundante de precisión para el apriete controlado **a derecha e izquierda.** Al alcanzar el valor preajustado, **la mecánica de deslizamiento automático se activa de forma que se puede notar claramente**. Apto para el uso de puntas de 1/4" o con adaptador para llaves de vaso de 1/4". Clasificado según la norma DIN EN ISO 6789, trazable a normas nacionales.

Aplicación: en el sector de la industria eléctrica y electrónica así como de construcción de aparatos. Para usar en aplicaciones sensibles a la electrostática (conforme a EPA). El apriete rápido y controlado de tornillos permite su uso en la producción en serie y en el control de calidad.

Volumen de suministro: destornillador dinamométrico con certificado de ensayo.

Rango de la escala	Graduación de la escala	Exactitud de disparo %	Color	Longitud mm	GEDORE 6230 €	Ref.
8 – 40 cN•m	1 cN•m	±6	plateada	159	384,02	...0035
24 –120 cN•m	1 cN•m	±6	azul	183	369,13	...0040
1,2– 6 N•m	0,1 N•m	±6	Rojo	196	369,13	...0050

(W105)

Destornillador dinamométrico 6004CT

NEW

Características: destornillador con **función de carraca** y mecanismo de marcha libre. Reversible **derecha, izquierda y fija**. Permite uniones roscadas incluso en espacios reducidos. La indicación numérica clara facilita la lectura del ajuste del par de apriete. Una señal clara es audible cuando se alcanza el **valor ajustado**. Cambio rápido de puntas gracias al cierre de bayoneta. El embrague de sobrecarga impide que se supere el par ajustado. Estado de bloqueo fácilmente reconocible mediante símbolos de bloqueo. Con mango ergonómico de 2 componentes. Suministro incl. certificado de calibración.

Rango de la escala N•m	Graduación de la escala	Exactitud de disparo %	Accionamiento hexagonal Pulgadas	Longitud mm	HAZET 6335 €	Ref.
0,02–0,3	0,2 cN•m	±6	1/4	196	228,17	...0005
0,2 –1,2	0,01 cN•m	±6	1/4	196	228,17	...0010

(W105)

Destornillador dinamométrico con mango en T 6005CT

NEW

Características: destornillador con **función de carraca** y mecanismo de marcha libre. Reversible **derecha, izquierda y fija**. Permite uniones roscadas incluso en espacios reducidos. La indicación numérica clara facilita la lectura del ajuste del par de apriete. Una señal clara es audible cuando se alcanza el **valor ajustado**. Cambio rápido de puntas gracias al cierre de bayoneta. El embrague de sobrecarga impide que se supere el par ajustado. Estado de bloqueo fácilmente reconocible mediante símbolos de bloqueo. Con mango en T ergonómico de 2 componentes. Suministro incl. certificado de calibración.

Rango de la escala N•m	Graduación de la escala	Exactitud de disparo %	Accionamiento hexagonal Pulgadas	Longitud mm	HAZET 6335 €	Ref.
1– 6	0,1 N•m	±6	1/4	198	228,17	...0015
4–10	0,1 N•m	±6	1/4	198	228,17	...0020

(W105)

Destornillador dinamométrico TORSIOTRONIC

Características: con mango bombeado ergonómico y carraca para punta integrada con 80 dientes para un ángulo de trabajo de tan solo 4,5° y, con ello, un trabajo finamente graduado. **Con toma para micro USB** para documentar los datos del atornillado a través del portátil y PC. Posibilidad de almacenar hasta 2500 operaciones de atornillado. Par de apriete ajustable mediante teclas multifunción. Configurable entre cN·m, N·m, in·lb, ft·lb y in·oz, legible a través de una pantalla OLED de alto contraste. Para el apriete controlado a derecha e izquierda. Cuando se alcanza el par de apriete, se señaliza de forma **visual, acústica y perceptible**. Para el funcionamiento con cuadradillo exterior de 1/4" (6,3 DIN 3120/ISO 1174-1) para alojar llaves de vaso de 1/4". Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017. La entrega incluye el software SENSOMASTER 4, cable USB, portapuntas, batería de litio de 3,6 V y el certificado de inspección.

Aplicación: para el apriete controlado y documentado de tornillos con pares de apriete bajos.

Nota: el destornillador dinamométrico electromecánico combina la precisión de la medición electrónica con el clic de la activación mecánica.

Rango de la escala N•m	Longitud mm	Peso kg	STAHLWILLE 6279 €	Ref.
0,12– 1,2	317	0,569	a consultar ◊	...0005
0,30– 3	317	0,570	1.468,17	...0010
0,60– 6	317	0,572	1.502,15	...0015
1 –10	317	0,575	a consultar ◊	...0020

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave dinamométrica DREMOMETER MINI

Características: carcasa ligera de plástico de poliamida de tecnología y calidad altas reforzada con fibra de vidrio con componente blando en el mango. **Con accionamiento por macho cuadrado de 1/4" con bola de retención** conforme a DIN 3120 - A 6,3 ISO 1174, para el apriete controlado a derecha con disparo automático de vía corta **con señal acústica y táctil**. Con escala doble con una graduación de 0,5 N·m y 5 lbf·in, escala micrométrica con una graduación de 0,05 N·m. La llave dinamométrica dispone, además, de una mirilla con efecto de aumento. Bloqueo seguro del par de apriete ajustado por medio de un botón de ajuste de enclavamiento. Clasificado según la norma DIN EN ISO 6789-2:2017 Tipo II Clase A, calibrado con una desviación máxima permitida de ±3 % y, por tanto, más preciso que el ±4 % exigido por la norma. Suministro incl. certificado de ensayo, en caja de plástico.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro de un margen de 2–12 N·m para prácticamente todos los ámbitos de fabricación industrial.

Rango de la escala N·m	Rango de la escala lbf·in	Graduación de la escala	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Exactitud de disparo %	Longitud mm	Peso kg	GEDORE 6232 €	Ref.
2,5–12	22,5–106	0,5 N·m/5 lbf·in	1/4	±3	211	0,320	400,33 (W105)	...0011

Llave dinamométrica DREMOMETER

Características: exactitud muy elevada y larga vida útil incluso utilizando tubos de prolongación. Transmisión directa del par de apriete al mecanismo de palanca. Una escala doble sirve para la lectura y muestra tanto Newtonmetros (N·m) como todas las unidades inglesas o estadounidenses de uso corriente (lbf·in o lbf·ft). La carcasa es de una aleación de aluminio altamente resistente, y todas las piezas sometidas a esfuerzo son de acero. **Para el apriete controlado a derecha con** disparo automático de vía corta, **con señal acústica y perceptible.** Clasificado según la norma DIN EN ISO 6789-2:2017 Tipo II Clase A, calibrado con una desviación máxima permitida de ±3 % y, por tanto, más preciso que el ±4 % exigido por la norma. Suministro incl. certificado de ensayo.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

6234 0005 – 0026 Suministro en caja de plástico.

6234 0027 – 0050 Suministro en caja de cartón.

Rango de la escala N·m	Rango de la escala	Graduación de la escala	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	Peso kg	GEDORE 6234 €	Ref.
6– 30	50–270 lbf·in	1 N·m/10 lbf·in	±3	1/4	265	0,58	475,40	...0005
8– 40	70–350 lbf·in	5 N·m/50 lbf·in	±3	3/8	340	1	534,82	...0010
25– 120	15– 90 lbf·ft	5 N·m/5 lbf·ft	±3	1/2	463	1,5	594,23	...0015
40– 200	30–150 lbf·ft	5 N·m/5 lbf·ft	±3	1/2	553	1,4	682,72	...0020
60– 300	35–220 lbf·ft	5 N·m/5 lbf·ft	±3	1/2	618	2	772,53	...0025
80– 360	60–260 lbf·ft	5 N·m/5 lbf·ft	±3	3/4	718	2,4	1.040,65	...0026
110– 550	80–405 lbf·ft	10 N·m/10 lbf·ft	±3	3/4	812	2,9	1.382,73	...0027
155– 760	105–560 lbf·ft	10 N·m/10 lbf·ft	±3	3/4	812	3,2	1.411,82	...0030
155– 760	105–560 lbf·ft	10 N·m/10 lbf·ft	±3	3/4	800–1400	5	1.635,08 *	...0035
520–1000	380–730 lbf·ft	10 N·m/10 lbf·ft	±3	3/4	800–1400	5,6	1.724,82 *	...0040
750–2000	–	50 N·m	±3	1	1078–1998	11,6	2.975,60 *	...0045
1500–3000	–	50 N·m	±3	1,1/2	1423–2343	13,2	3.422,05 *	...0050

*Suministro con mangos tubulares acoplables.

(W105)

Mango tubular acoplable

Aplicación: para alcanzar de forma sencilla valores altos de par de apriete gracias a la prolongación del brazo elevador.

Nota: llaves dinamométricas apropiadas, véase ref. 6234.

6236 0105 + 0110 De aluminio, con tuerca de sujeción anodizada.

6236 0105–6236 0110

6236 0115 De acero, galvanizado.

6236 0115

Longitud mm	GEDORE 6236 €	Ref.
700	102,30	...0105
762	131,95	...0110
925	102,30	...0115

(W105)

Carraca insertable

Características: de acero de cromo-vanadio, particularmente robusto y de marcha suave. **Para movimiento a la derecha.**

Aplicación: en combinación con las llaves dinamométricas para el apriete controlado de tornillos.

Nota: llaves dinamométricas apropiadas véase 6232 y 6234. Carracas acoplables para apriete a la izquierda disponibles sobre demanda.

GEDORE

Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Altura mm	Ø mm	Ángulo de giro	GEDORE 6236 €	Ref.
1/4	21	24	18°	111,17	...0005
1/2	35	46	7,5°	146,77	...0015
3/4	53	65	10°	214,97	...0020
1	63	73	10°	576,67	...0025

(W105)

Llaves dinamométricas

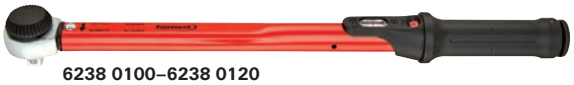
Características: máxima precisión incluso en caso de alta solicitación permanente. Llave dinamométrica ajustable con accionamiento por macho cuadrado y **función de carraca integrada** para el apriete controlado **hacia la derecha y la izquierda.** Construcción de tubo de acero robusta, con recubrimiento de polvo y con carraca galvanizada. **La mecánica de pandeo con rodillo de deslizamiento garantiza una señal de disparo acústica y notable.** Ajuste sencillo y confortable de valores en la escala girando el mango y bloqueo con botón de retención, exactitud extremadamente alta debido a la escala anular en micrómetros. Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017. Suministro incl. certificado de ensayo.

format professional quality

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

6238 0100 – 0120 **Con cabezal tipo seta.** Suministro en caja de plástico.

6238 0125 + 0130 **Con cuadradillo pasante.** Suministro en caja de cartón.



6238 0100–6238 0120

6238 0125–6238 0130

Rango de la escala N•m	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	format 6238 €	Ref.
5– 25	0,10	±3	1/4	285	246,13	...0100
10– 50	0,25	±3	3/8	335	246,13	...0105
20–100	0,50	±3	1/2	395	227,24	...0110
40–200	1	±3	1/2	485	229,13	...0115
60–300	1	±3	1/2	607	297,82	...0120
80–400	1	±3	3/4	716	364,33	...0125
150–750	1	±3	3/4	1240	1.025,60	...0130

(W113)

Surtido de llaves dinamométricas de 1/4"

Características: de tejido de nylon (600 denier), tapa con cierre de velcro y asa de transporte. Con dos soportes metálicos de refuerzo internos para fijar el módulo de espuma. Correa con velcro para asegurar el módulo. Herramientas de acero de cromo vanadio, cromado. Llave dinamométrica conforme a DIN EN ISO 6789-2:2017. Suministro incl. certificado de inspección, en funda de nylon.

6,3 mm
1/4"

format professional quality

Caracterí-sticas	Contenido del juego	format 6238 €	Ref.
27 piezas	1 llave dinamométrica 1/4" 5–25 N•m (6238 0100) 13 llaves de vaso hexagonales (6039) 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13;14 mm 5 puntas para destornillador hexágono interior (6463) 3; 4; 5; 6; 8 mm 7 puntas para destornillador TORX® interior (6433) T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 1 alargadera (6015 0105) 105 mm	393,69	...1000

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave dinamométrica TORCOFIX TF-K

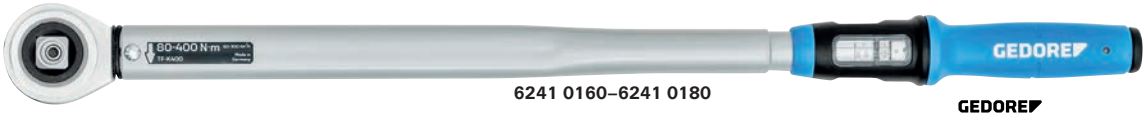
Características: escala doble antideslumbrante para la lectura de N·m así como lbf·ft debajo de una mirilla, con nonio. Construcción robusta de tubo de acero pintada con carraca galvanizado y con mango ergonómico de plástico con ayuda para y la calibración. La función de **carraca integrada garantiza el apriete a derecha e izquierda controlado.** El mecanismo de articulación con rodillo de deslizamiento garantiza una **señal de disparo acústica y perceptible.** Ajuste sencillo y confortable de valores en la escala girando el mango y bloqueo con botón de retención, exactitud extremadamente alta debido a la escala anular en micrómetros. Clasificado según la norma DIN EN ISO 6789-2:2017 Tipo II Clase A, calibrado con una desviación máxima permitida de ±3 % y, por tanto, más preciso que el ±4 % exigido por la norma. Suministro incl. certificado de ensayo.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

6241 0085 – 0150 **Con cuadrado de cambio con cabezal tipo seta.** Suministro en caja de plástico.

6241 0160 – 0180 **Con cuadradillo pasante.** Suministro en caja de cartón.

6241 0085–6241 0150



6241 0160–6241 0180

GEDORE

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	6241 €	Ref.
1– 5	0,75– 3,7	0,025	±3	1/4	221	235,75	...0085
5– 25	3,7 – 18	0,100	±3	1/4	285	241,03	...0090
10– 50	7,5 – 37	0,250	±3	3/8	335	247,60	...0095
20–100	15 – 75	0,500	±3	1/2	395	250,62	...0130
40–200	30 –150	1	±3	1/2	485	262,93	...0140
60–300	45 –220	1	±3	1/2	575	324,70	...0150
80–400	60 –300	1	±3	3/4	665	547,13	...0160
110–550	80 –405	1	±3	3/4	960	878,95	...0170
250–850	185 –630	1	±3	3/4	1390	1.154,92	...0180

(W105)

Llave dinamométrica DREMASTER-K

Características: muy robusta y al mismo tiempo una de marcha suave. Escala conmutable (N•m/lbf ft) bajo una mirilla, con efecto de aumento. Construcción de tubo de acero cromado satinado, con mango ergonómico de plástico de varios componentes con entalladuras que sirven de ayuda para el manejo y la calibración. La función de **carraca integrada garantiza el apriete a derecha e izquierda controlado.** La mecánica de pandeo con rodillo de deslizamiento garantiza una **sensor de disparo acústica y notable.** Ajuste sencillo y confortable de valores en la escala girando el mango y bloqueo con botón de retención, exactitud extremadamente alta debido a la escala anular en micrómetros. Es posible el ajuste rápido con llave Allen o llave de pipa hexagonal.
Clasificado según la norma DIN EN ISO 6789-2:2017 Tipo II Clase A, calibrado con una desviación máxima permitida de ±3 % y, por tanto, más preciso que el ±4 % exigido por la norma.
Suministro incl. certificado de ensayo.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

6241 0021 – 0031 **Con cuadrado de cambio con cabezal tipo seta.** Suministro en caja de plástico.

6241 0036 – 0048 **Con cuadradillo pasante.** Suministro en caja de cartón.

6241 0021–6241 0031

6241 0036–6241 0048

GEDORE

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	6241 €	Ref.
20–100	15– 75	0,5	±3	1/2	424	280,22	...0021
40–200	30–150	1	±3	1/2	515	295,07	...0026
60–300	45–220	1	±3	1/2	607	354,27	...0031
80–400	60–300	1	±3	3/4	716	606,32	...0036
110–550	80–405	1	±3	3/4	954	961,50	...0041
150–750	110–550	1	±3	3/4	1229	1.110,17	...0046
250–850	185–630	1	±3	3/4	1376	1.228,57	...0048

(W105)

Cabeza de seta para llave dinamométrica DREMASTER DMK

NEW

Características: de acero de cromo-vanadio, galvanizado. Con bola de retención y botón de desbloqueo. Apto para llaves dinamométricas DREMASTER y TORCOFIX.

12,5 mm
1/2"

GEDORE

Tamaño de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	6241 €	Ref.
1/2	52	25,18	...0001

(W105)

Llaves dinamométricas

Características: máxima precisión incluso en caso de alta solicitación permanente. Llave dinamométrica ajustable con cuadradillo de accionamiento y **carraca reversible con palanca integrada** para el apriete controlado **hacia la derecha.** Construcción de tubo de acero robusta, con carraca zincada. **La mecánica de pandeo con rodillo de deslizamiento garantiza una señal de disparo acústica y notable.** Ajuste sencillo y confortable de valores en la escala girando el mango y bloqueo con botón de retención, exactitud extremadamente alta debido a la escala anular en micrómetros. Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017. Suministro incl. certificado de ensayo, en caja de plástico.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

Rango de la escala N•m	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	6240 €	Ref.
1– 5	0,025	±3	1/4	221	245,40	...0095
5– 25	0,100	±3	1/4	285	250,38	...0101
10– 50	0,250	±3	3/8	335	247,18	...0105
20–100	0,5	±3	1/2	404	246,22	...0110
40–200	0,5	±3	1/2	409	242,47	...0115
60–300	1	±3	1/2	591	322,00	...0120

(W113)

Surtido de llaves dinamométricas de 1/2"

Características: herramientas de acero de cromo vanadio, cromado. Llave dinamométrica conforme a DIN EN ISO 6789-2:2017. Suministro incl. certificado de inspección, en caja de plástico.

Caracterí-sticas	Contenido del juego	6240 €	Ref.
5 piezas	1 llave dinamométrica 1/2" 40–200 N•m (6240 0115) 3 llaves de vaso de fuerza hexagonal (6192) 17; 19; 21 mm 1 alargadera (6095 0125) 125 mm	280,24	...5115

(W113)

Llave dinamométrica fija TSN Slipper

Cumple todos los requisitos para uniones atornilladas en el rango de 1 a 125 Nm. Puede ajustar el plato usted mismo con la herramienta de ajuste suministrada o hacerlo ajustar en fábrica. Estables y resistentes a la corrosión para un uso continuo extremo, por ejemplo en series industriales y producción en cadena. También es adecuado para trabajos en un área ESD. Emite una señal de disparo y sonora al alcanzar el par ajustado.

Póngase en contacto con nosotros.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave dinamométrica Click Torque

Características: construcción robusta con mango de plástico de varios componentes. Llave dinamométrica ajustable con cuadradillo de accionamiento o con alojamiento hexagonal de 1/4“ y **función de carraca reversible con palanca integrada** para el apriete controlado **hacia la derecha. Señal acústica y perceptible** al ajustar los valores de escala finos y al alcanzar el par. Par legible mediante escala principal y de ajuste fino. Clasificados según DIN EN ISO 6789-1:2017-07. Suministro incl. certificado de fábrica.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

Tipo	Rango de la escala N•m	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	Peso kg	Wera 6283 €	Ref.
A5	2,5– 25	0,1	±4	1/4	290	0,522	189,02	...0005
A6	2,5– 25	0,1	±4	–	290	0,517	196,08 *	...0002
B1	10 – 50	0,25	±3	3/8	360	1,056	200,83	...0010
C1	10 – 50	0,25	±3	1/2	360	1,075	200,83	...0013
B2	20 –100	0,5	±3	3/8	405	1,249	212,62	...0015
C2	20 –100	0,5	±3	1/2	405	1,249	212,62	...0017
C3	40 –200	1	±3	1/2	510	1,457	224,48	...0020
C4	60 –300	1	±3	1/2	595	1,660	257,53	...0025
C5	80 –400	1	±3	1/2	680	2,135	496,15	...0030

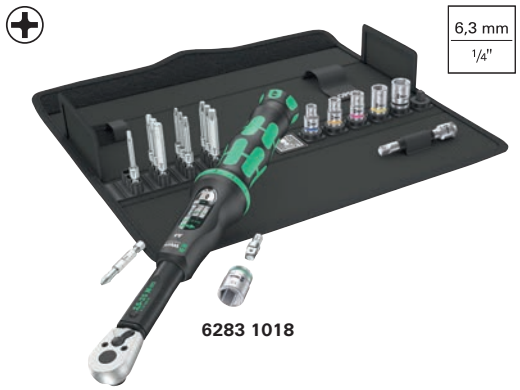
* Con accionamiento hexagonal de 1/4".

(W105)

Juego de llaves dinamométricas Click-Torque

Características: llaves de vaso de acero al cromo vanadio, cromado mate. **Con función de bloqueo mecánico.** Puntas duras para uso universal. Suministro en una caja muy compacta de tela, protege las superficies delicadas. Clasificados según DIN EN ISO 6789-1:2017-07. Suministro incl. certificado de fábrica.

6283 1018 Con llave dinamométrica Click-Torque 1/4".



6283 1018

6283 1013 Con llave dinamométrica Click-Torque 1/2".

6283 1013

Caracterí-sticas	Contenido del juego	Wera 6283 €	Ref.
20 piezas Click-Torque A6 Set 1	1 llave dinamométrica Click-Torque 1/4“ con portapuntas hexagonal, 2,5–25 N•m (6283 0005) 6 llaves de vaso hexagonal (6024) 6; 7; 8; 10; 12; 13 mm 4 puntas de 1/4“ hexagonal interior (6450) 3; 4; 5; 6 mm 1 punta de 1/4“ de estrella (643A 0010) PH 2 6 puntas de 1/4“ TORX® interior (645A) T 15; 20; 25; 27; 30; 40 1 alargadera con manguito de giro rápido(6000 0019) 75 mm 1 adaptador para puntas para 1/4“	264,62	...1018
13 piezas Click-Torque C3 Set 1	1 llave dinamométrica Click-Torque 1/2“ con cuadradillo, 40–200 N•m (6283 0017) 4 llaves de vaso hexagonal (611A) 10; 13; 17; 19 mm 3 puntas destornillador hexágono interior (612A) 6; 8; 10 mm 4 puntas destornillador TORX® interior (612B) T 30; T 40; T 45; T 50 1 alargadera con manguito de giro rápido(6002 0020) 125 mm	346,42	...1013

(W105)

Llave dinamométrica Safe-Torque

Características: herramienta combinada con mango ergonómico de varios componentes. Por un lado, se puede utilizar como llave dinamométrica para controlar **el sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda**, el enclavamiento audible y perceptible al alcanzar los valores de la escala, y **el sobreapriete**; una vez alcanzado el valor de par ajustado, la herramienta no puede apretar en exceso. Por otra parte utilizable como **carraca estándar** con pares de apriete elevados (la función de par de apriete puede desconectarse mediante la función de bloqueo del par de apriete). Suministro incl. certificado de fábrica.

6283 0060 Con cuadrado de accionamiento de 1/4".

6283 0060

6283 0050 Con accionamiento hexagonal de 1/4".

6283 0050

Tipo	Rango de la escala N•m	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Longitud mm	Wera 6283 €	Ref.
A1	2–12	0,10	±10	244	275,32	...0060
A2	2–12	0,10	±10	244	281,38	...0050

(W105)

Juego de llaves dinamométricas Safe-Torque

Características: herramienta combinada con mango ergonómico de varios componentes. Por un lado, se puede utilizar como llave dinamométrica para controlar **el sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda**, el enclavamiento audible y perceptible al alcanzar los valores de la escala, y **el sobreapriete**; la herramienta no se puede apretar en exceso una vez alcanzado el valor de par ajustado. Por otra parte utilizable como **carraca estándar** con pares de apriete elevados (la función dinamométrica puede desconectarse mediante la función de bloqueo dinamométrico). Suministro incl. certificado de fábrica en caja textil.

6283 1060 Con cuadrado de accionamiento de 1/4".

6283 1060

6283 1050 Con accionamiento hexagonal de 1/4".

6283 1050

Características	Contenido del juego	Wera 6283 €	Ref.
10 piezas Safe Torque A1 Set 1	1 llave dinamométrica Safe Torque A 1 2–12 Nm (6283 0060) 8 llaves de vaso hexagonal 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13 mm 1 alargadera 75 mm	321,90	...1060
23 piezas Safe-Torque A2 Set 1	1 llave dinamométrica Safe Torque A 2 2–12 Nm (6283 0050) 9 llaves de vaso hexagonal 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 1 punta de estrella PH 2 6 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 27; 30 5 puntas hexagonal interior 2,5; 3; 4; 5; 6 mm 1 pieza de ampliación de hexágono de 1/4" a cuadrado de 1/4"	362,35	...1050

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave dinamométrica DREMASTER UK

Características: muy robusta y al mismo tiempo de marcha suave. Escala conmutable (N·m/lbf·ft) debajo de una mirilla con efecto de lupa. Construcción de tubo de acero cromado satinado, con mango ergonómico de plástico de varios componentes con entalladuras que sirven de ayuda para el manejo y la calibración. La función de **la palanca carraca reversible integrada** garantiza un **apriete controlado a la derecha.** El mecanismo de articulación con rodillo de deslizamiento garantiza una **señal de disparo acústica y notable.** Ajuste sencillo y confortable de valores en la escala girando el mango y bloqueo con botón de retención, exactitud extremadamente alta debido a la escala anular en micrómetros. Es posible el ajuste rápido con llave Allen o llave de pipa hexagonal. Clasificado según la norma DIN EN ISO 6789-2:2017 Tipo II Clase A, calibrado con una desviación máxima permitida de ±3 % y, por tanto, más preciso que el ±4 % exigido por la norma. Suministro incl. certificado de ensayo, en caja de plástico.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	GEDORE 6241 €	Ref.
20–100	15– 75	0,5	±3	1/2	438	**384,02**	**...0051**
40–200	30–150	1	±3	1/2	529	**398,73**	**...0061**
60–300	45–220	1	±3	1/2	620	**443,22**	**...0071**

(W105)

Llave dinamométrica SYSTEM 5000 B-3CT

Características: construcción de tubo de acero robusta y resistente con mango ergonómico de plástico con **mando giratorio de forma triangular que evita** que la llave dinamométrica ruede sin control. Los puntos de bloqueo del mango garantizan un ajuste rápido y seguro del valor de par. Bloqueo seguro de los valores de ajuste mediante el bloqueo del mando giratorio. **Señal de disparo acústica y táctil.** Gran precisión mediante una escala de excelente definición. **No es necesario volver al valor de escala más pequeño.** Conforme a DIN EN ISO 6789-2:2017 tipo II. Suministro incl. certificado de ensayo, en envase en forma de tubo HEXA.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, concebido para condiciones de taller duras.

Rango de la escala N•m	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Accionamiento hexagonal Pulgadas	Longitud mm	HAZET 6329 €	Ref.
1 – 9	0,1	±4	1/4	234	**255,62**	**...0008**
2,5–25	0,25	±3	1/4	234	**255,62**	**...0013**

(W105)

Llave dinamométrica SYSTEM 5000-3 CT

Características: construcción de tubo de acero robusta y resistente con mango ergonómico de plástico con **mando giratorio de forma triangular que evita** que la llave dinamométrica ruede sin control. Los puntos de bloqueo del mango garantizan un ajuste rápido y seguro del valor de par. Bloqueo seguro de los valores de ajuste mediante el bloqueo del mando giratorio. **Señal de disparo acústica y táctil.** Gran precisión mediante una escala de excelente definición. **No es necesario volver al valor de escala más pequeño.** Conforme a DIN EN ISO 6789-2:2017 tipo II. Suministro incl. certificado de ensayo, en envase en forma de tubo HEXA.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

Rango de la escala N•m	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	HAZET 6263 €	Ref.
2,5– 25	0,25	±3	1/4	234	**251,05**	**...0013**
10 – 60	0,5	±3	3/8	320	**226,97**	**...0023**
10 – 60	0,5	±3	1/2	320	**238,10**	**...0026**
20 –120	1	±3	1/2	421	**253,50**	**...0031**
40 –200	1	±3	1/2	519	**255,30**	**...0036**
60 –320	2	±3	1/2	628	**281,07**	**...0041**

(W105)

Llave dinamométrica SYSTEM 5000-2 CLT

Características: construcción delgada. Mirilla grande y curvado (intercambiable) con números de tres dígitos grandes para la lectura del valor del par de apriete. Construcción de tubo de acero cromado duro robusta y resistente con mango ergonómico con collar que- el deslizamiento y el riesgo de lesiones. Configuración rápida y segura del valor del par de apriete girando el asa. Bloqueo seguro de los valores de ajuste mediante el bloqueo del mando giratorio. **No es necesario volver al valor de escala más pequeño.** Señal de disparo táctil y acústica. Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017 II. Suministro incl. certificado de ensayo, en Safe-Box.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

Rango de la escala N•m	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	6262 €	Ref.
20–120	1	±4	1/2	435	455,68	...0030
40–200	1	±4	1/2	545	471,93	...0035
60–320	2	±4	1/2	660	537,07	...0040

(W105)

Llave dinamométrica SYSTEM 6000 CT

Características: construcción de tubo de acero cromado duro robusta y resistente con mango de plástico ergonómico con collar que minimiza el deslizamiento y el riesgo de lesiones. Configuración rápida y segura del valor del par de apriete girando el asa. Bloqueo seguro de los valores de ajuste mediante el bloqueo del mando giratorio. **Señal de disparo táctil y acústica.** Gran precisión mediante una escala de excelente definición. **No es necesario volver al valor de escala más pequeño.** Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017 II. Suministro incl. certificado de ensayo.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

6267 0005 – 0055 Suministro en caja de plástico.

Nota: 6267 0005–6267 0040 con carraca reversible de dentado fino HiPer (90 dientes, ángulo de retorno 4°).

6267 0005-6267 0025

6267 0060 – 0070 Desmontable, con cabeza de carraca extraíble. Suministro en bolsa con herramienta de desbloqueo.

6267 0030-6267 0040

Desmontable.

Rango de la escala N•m	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	6267 €	Ref.
1– 6	0,1	±4	1/4	197	439,33	...0005
2– 10	0,2	±2	1/4	198	453,55	...0010
4– 40	0,4	±2	1/4	256	494,35	...0015
5– 60	0,5	±2	3/8	335	569,02	...0020
20– 120	1	±2	3/8	389	569,02	...0025
20– 120	1	±2	1/2	435	574,58	...0030
40– 200	1	±2	1/2	543	643,92	...0035
60– 320	2	±2	1/2	659	813,78	...0040
100– 400	2,5	±2	3/4	802	1.158,57 *	...0045
200– 500	2,5	±2	3/4	1046	1.541,37 *	...0050
300– 800	2,5	±2	3/4	1283	1.614,90 *	...0055
400–1000	5	±3	3/4	1789	2.126,98 *	...0060
600–1600	5	±3	1	2455	2.563,03 *	...0065
800–2000	6	±4	1	3033	3.592,32 *	...0070

* con mango de 2 componentes.

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave dinamométrica MANOSKOP® 721 Quick

Características: construcción robusta y resistente con carcasa de tubo de acero y mango de plástico de 2 componentes. Par ajustable a través de palanca de apriete en el mago u elemento de ajuste de forma ergonómica y antideslizante con muesca para el pulgar. La función de cambio permite apretar y aflojar los tornillos sin girar la llave dinamométrica. **Señal de disparo acústica y táctil mediante el apriete controlado a la derecha. No requiere reinicio a 0,** puesto que el elemento de medición se carga únicamente al apretar, una carga adicional tras el disparo o cargas contra la dirección de funcionamiento. p. ej. en tornillos atascados, no influyen en el mecanismo de disparo, por lo que este queda protegido de daños. Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017.
Suministro incl. certificado de ensayo.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

No requiere reinicio a 0.

6279 0105 **Con carraca reversible con palanca.**

6279 0105

6279 0110 **Con cuadradillo pasante.**

6279 0110

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	6279 €	Ref.
30–150	25–110	5	± 4	1/2	452,5	372,97	...0105
60–300	50–220	10	± 4	1/2	553	461,57	...0110

(W105)

Llave dinamométrica MANOSKOP® 721NF

Características: construcción robusta y resistente con carcasa de aluminio y tubo de acero y mango de plástico. Par de apriete ajustable a través del extremo del mango. **La función carraca integrada garantiza el apriete controlado a derecha e izquierda. Señal de disparo acústica y táctil.** Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017. Suministro incl. certificado de ensayo.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

6279 0120

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	6279 €	Ref.
160– 800	120–600	20	±4	3/4	1051	1.456,83	...0115
200–1000	150–725	25	±4	3/4	1504	1.673,20 *	...0120

* Incluye mango tubular acoplable.

(W105)

Llave dinamométrica MANOSKOP® 730NR

Características: construcción robusta y resistente con carcasa de tubo de acero y mango de plástico de 2 componentes. Con **carraca de dentado fino** fija (60 dientes). Ajuste rápido y preciso del par de apriete con el ajuste rápido QuickSelect. La función de cambio permite apretar y aflojar los tornillos sin girar la llave dinamométrica. **Señal de disparo acústica y perceptible mediante el apriete controlado a la derecha,** puesto que el elemento de medición se carga únicamente al apretar, una carga adicional tras el disparo o cargas contra la dirección de funcionamiento. p. ej. en tornillos atascados, no influyen en el mecanismo de disparo, por lo que este queda protegido de daños. Suministro incl. certificado de ensayo.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

No requiere reinicio a 0.

6279 0225 Suministro en caja de chapa de acero.

6279 0205 – 0220 Suministro en maletín de plástico.

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	6279 €	Ref.
10– 50	7– 37	5	±4	3/8	364	478,03	...0205
20–100	15– 75	10	±4	1/2	420	489,40	...0210
40–200	30–150	10	±4	1/2	513,5	557,38	...0215
80–400	60–300	20	±4	3/4	657	785,07	...0220
130–650	100–480	50	±4	3/4	944	1.172,47	...0225

(W105)

Llave dinamométrica electrónica SENSOTORK® 701

Características: construcción robusta y resistente con mango de plástico de dos componentes y compartimento para batería integrado. Con **carraca de dentado fino** fija (80 dientes) y bloqueo de seguridad QuickRelease. Par de apriete ajustable mediante teclas multifunción. Diseño muy estilizado y compacto para pares pequeños a partir de 1 N-m. La función de cambio permite apretar y aflojar los tornillos sin girar la llave dinamométrica. **Señal LED** óptica, **zumbador audible** y **vibración palpable** al alcanzar el par. Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017. Suministro incl. certificado de inspección, batería de litio de 3,6 V, en caja de plástico.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	6279 €	Ref.
1–20	0,7–15	0,1	±4	1/4	210	555,13 (W105)	...0305

Llave dinamométrica MANOSKOP® 755R/1

Características: construcción robusta y resistente de tubo cuadrado de acero con mango de plástico. La función de carraca integrada garantiza un apriete controlado a la **derecha**. **Fuerza independiente del punto de ataque.** Una carga adicional tras el disparo o cargas contra la dirección de funcionamiento (como máximo hasta el límite del rango de medición), no influyen en el mecanismo de disparo, por lo que este queda protegido de daños. **Señal de disparo táctil y acústica.**

Aplicación: para trabajo en la cadena de montaje o en la producción en serie. Sin escala de ajuste, por eso el ajuste únicamente es posible con un dispositivo de comprobación.

Rango de la escala N•m	Extensión de la escala ft·lb	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Longitud mm	6279 €	Ref.
1,5–12,5	1–9	±4	1/4	173,5	a consultar ◊ (W105)	...0405

Llave dinamométrica MANOSKOP® 755

Características: construcción robusta y resistente de tubo cuadrado de acero con conexión de enchufe para herramientas insertables y con mango de plástico. La función de carraca integrada garantiza un apriete controlado a la **derecha**. **Apriete hacia la izquierda** mediante herramientas insertables reversibles. Una carga adicional tras el disparo o cargas contra la dirección de funcionamiento (como máximo hasta el límite del rango de medición), no influyen en el mecanismo de disparo, por lo que este queda protegido de daños. **Señal de disparo táctil y acústica.**

Aplicación: para trabajo en la cadena de montaje o en la producción en serie. Sin escala de ajuste, por eso el ajuste únicamente es posible con un dispositivo de comprobación.

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Exactitud de disparo %	Accionamiento mm	Medida interior mm	Longitud mm	6279 €	Ref.
4– 40	3– 30	±4	9 x 12	17,5	201	a consultar ◊	...0410
20–100	15– 74	±4	9 x 12	17,5	318	a consultar ◊	...0415
40–200	30–147	±4	14 x 18	25	457	a consultar ◊	...0420
60–300	40–220	±4	14 x 18	25	609	a consultar ◊	...0425

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Llave dinamométrica electrónica E-TORC

NEW

GEDORE

Características: llave dinamométrica y medidora de ángulo de giro con robusta carcasa de plástico y mango ergonómico de plástico. Los planes de trabajo pueden cargarse de forma inalámbrica, iniciarse directamente a través del menú o del escáner 2D integrado. Se pueden programar diferentes calibres para las herramientas insertables. Confirmación del valor medido mediante botones de accionamiento laterales. Para el apriete controlado **a derecha e izquierda** y **ángulo de giro. Señalización táctil, acústica y visual cuando se alcanza el par de apriete.** Respuesta visual de 360° mediante anillo LED controlable. Además, dispone de una visualización del valor deslizante (Track) y de una medición del valor máximo (Peak), así como de la opción de seleccionar preajustes y programaciones. Pantalla IPS de 2" de alto contraste para una excelente legibilidad incluso en entornos de trabajo luminosos. Con memoria para hasta 9999 mediciones. Los datos pueden transmitirse de forma inalámbrica a través de WLAN, Zigbee (opcional) o cable USB. Además, se puede realizar una **conexión a sistemas de gestión de la producción** (MES) a través de Open Protocol. Potente batería de iones de litio para una larga autonomía, sin efecto memoria. Con certificado de calibración de fábrica conforme a la norma interna GTTWN001 de GEDORE, trazable a las normas nacionales. Calibración angular de acuerdo con la norma VDI/VDE 2648-2. Calibración opcional según DKD-R 3-7 Clase 1 incluyendo certificado de calibración con símbolo de acreditación. La entrega incluye certificado de fábrica, software, cable USB-C, batería de iones de litio y adaptador de corriente.

Aplicación: para uso en producción, laboratorios y departamentos de pruebas.
Estrategias de emergencia para estaciones de atornillado, estaciones de repaso y comprobación y análisis de uniones atornilladas.

6241 0185 – 0210 **Con soporte rectangular para herramientas de inserción.** Suministro en caja plegable con revestimiento interior de espuma.

Alojamiento para herramientas insertables

6241 0215 + 0220 **Con alojamiento para pivote.** Suministro: en maletín de chapa con revestimiento interior de espuma.

Alojamiento para pivote

GEDORE

Tipo	Rango de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento mm	Ø del alojamiento para pivote mm	Longitud mm	6241 €	Ref.
P SE	1– 10	±1	9 x 12	–	367	a consultar ◊	...0185
P SE	3– 30	±1	9 x 12	–	367	a consultar ◊	...0190
P SE	6– 60	±1	9 x 12	–	367	a consultar ◊	...0195
P SE	10– 100	±1	9 x 12	–	473	a consultar ◊	...0200
P SE	20– 200	±1	14 x 18	–	619	a consultar ◊	...0205
P SE	40– 400	±1	14 x 18	–	836	a consultar ◊	...0210
P Z	60– 600	±1	–	22	1062	a consultar ◊	...0215
P Z	100–1000	±1	–	28	1495	a consultar ◊	...0220

(W105)

Llave dinamométrica electrónica 7000 STAC

HAZET

Características: llave dinamométrica y llave dinamométrica angular, diseño ergonómico con mango de plástico de varios componentes. Con **tecnología inteligente**, consta de una aplicación SmartTAC opcional y una interfaz Bluetooth® de bajo consumo (homologación válida en todos los países de la UE, Suiza y Noruega) con intercambio de datos en directo para visualizar el progreso del atornillado en dispositivos móviles. Par de apriete ajustable mediante teclas multifunción. Configurable en N·m, lbf·ft, lbf·in y kgf·m, legible a través de una pantalla OLED de alto contraste con regulación de intensidad, orientable a 180°. Indicador del valor de medición en tamaño de fuente de 13 mm incl. una evaluación del trabajo de atornillado como OK o no OK. Para el apriete controlado a derecha e izquierda y ángulo de giro. Área de ángulo de giro acumulativa de 0° a 999°. Señalización cuádruple del proceso de atornillado mediante **señal acústica (zumbido), vibración,** indicador de cifras giratorio **e indicador LED 360°** visible desde cualquier ángulo **con "función de semáforo"**. La señal acústica (zumbido) y vibración pueden anularse en caso necesario. Función de bloqueo del menú para evitar el ajuste no intencionado de los valores de configuración mediante la introducción de un código elegible personalmente de 4 cifras. Control del par programable al apretar un ángulo y control del ángulo al apretar con el par. Posibilidad de programar las series de parámetros y diagramas de operaciones (25 en cada caso). Indicador de la batería y memoria, función automática, de stand-by, dependiente del tiempo y con ahorro de energía. Guía del menú de fácil estructura en alemán, inglés, francés, italiano y chino. La longitud activa es ajustable/programable para otras herramientas insertables. Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017.
Suministro incl. certificado de ensayo, carraca reversible, batería de ion de litio, 3,7 V (recargable directamente en la herramienta a través del puerto USB-C), 1 metro de cable USB-3.1.

Aplicación: para uniones atornilladas de alta precisión con par de apriete/ángulo de rotación en las que se requiera una alta precisión u obligación de documentación, por ejemplo, para componentes de motor, en particular tornillos de cabeza cilíndrica, o en ingeniería mecánica con mayores requisitos, por ejemplo, robótica, etc.

6269 0105

HAZET

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento mm	Carraca reversible Pulgadas	Longitud mm	6269 €	Ref.
1 – 10	0,75– 7,5	±2	9 x 12	1/4	260	a consultar ◊	...0105
2,5– 25	1,85– 18,5	±2	9 x 12	1/4	260	a consultar ◊	...0110
5 – 60	3,5 – 44	±1	9 x 12	3/8	302	a consultar ◊	...0115
10 – 100	7,5 – 75	±1	9 x 12	3/8	383	a consultar ◊	...0120
20 – 200	15 –150	±1	14 x 18	1/2	520	a consultar ◊	...0125
40 – 400	30 –300	±1	14 x 18	3/4	945	a consultar ◊	...0130
65 – 650	48 –480	±1	14 x 18	3/4	1141	a consultar ◊	...0135
200 –1000	150 –750	±1	–	3/4	1772	a consultar ◊	...0140

(W105)

Llave dinamométrica electrónica MANOSKOP® 730DR

Características: con mango de plástico de varios componentes. Par de apriete ajustable mediante teclas multifunción. Configurable en N·m, ft·lb, in·lb, legible a través de una pantalla. Para el apriete controlado a **derecha e izquierda, con alojamiento para herramientas insertables intercambiables** y bloqueo de seguridad QuickRelease. **Señal de disparo acústica** y **perceptible por desbloqueo electromecánico, evaluación** visible del atornillado mediante indicador verde o rojo en la pantalla. Función de bloqueo del menú para evitar el ajuste no intencionado de los valores de configuración mediante la introducción de código PIN. Par de apriete correcto automáticamente tras introducir un calibre diferente. Protección contra sobrecarga mediante señal de advertencia acústica y visual, función de visualización también para pares hacia la izquierda. Almacenamiento de hasta 7500 datos de atornillado, con puerto USB. Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017.
Suministro incl. certificado de inspección, 2 pilas AA/LR06, en maletín.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento mm	Carraca reversible Pulgadas	Longitud mm	6279 €	Ref.
10– 100	7,4– 75	±2/1 (dígito)	9 x 12	1/2	501	682,03	...0505
20– 200	15 –150	±2/1 (dígito)	14 x 18	1/2	595	728,40	...0510
40– 400	30 –300	±2/1 (dígito)	14 x 18	3/4	738	1.011,73	...0515
65– 650	48 –480	±2/1 (dígito)	14 x 18	3/4	975	a consultar ◊	...0520
80– 800	60 –600	±2/1 (dígito)	22 x 28	3/4	1255	a consultar ◊	...0525
100–1000	74 –750	±2/1 (dígito)	22 x 28	3/4	1439	a consultar ◊	...0530

(W105)

Llave dinamométrica electrónica MANOSKOP® 714

Características: llave dinamométrica y medidora de ángulo, diseño ergonómico con mango de plástico de varios componentes y bloqueo de seguridad QuickRelease. **Con toma para micro USB** para programar la llave dinamométrica y medidora de ángulo y para documentar los datos del atornillado a través del portátil y PC. Con sistema de cambios para herramientas insertables. Par de apriete ajustable mediante teclas multifunción. Configurable en N·m, ft·lb, in·lb, pantalla gráfica en color de alta resolución, con luces de señalización lateral adicionales. Para apriete a la derecha controlado, así como el ángulo de rotación. Par de apriete y ángulo de giro visibles al mismo tiempo. Señalización cuádruple del proceso de atornillado mediante **señal acústica (zumbido), señal de disparo y palpable por desbloqueo electromecánico,** indicador **de cifras en funcionamiento** e indicador **LED bien visible desde cualquier ángulo,** con función de semáforo. Función de bloqueo del menú para evitar el ajuste no intencionado de los valores de configuración. 4 modos de medición: par, ángulo de giro, par con tamaño de control del ángulo de giro, ángulo de giro con tamaño de control del par. Posibilidad de programar las series de parámetros y el diagrama de operaciones (25 en cada caso). Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017. La entrega incluye el certificado de inspección, el software SENSOMASTER 4, el cable USB y 4 pilas micro AAA/LR03 en caja de plástico.

Aplicación: para uniones atornilladas de alta precisión con par de apriete/ángulo de rotación en las que se requiera una alta precisión u obligación de documentación, por ejemplo, para componentes de motor, en particular tornillos de cabeza cilíndrica, o en ingeniería mecánica con mayores requisitos, por ejemplo, robótica, etc.

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento mm	Longitud mm	6279 €	Ref.
1– 10	0,7– 7,5	±1	9 x 12	226	1.489,45	...0605
6– 60	4,5– 45	±1	9 x 12	393	1.536,17	...0610
10–100	7,4– 75	±1	9 x 12	466	1.593,85	...0615
20–200	15 –150	±1	14 x 18	547	1.626,83	...0620
40–400	30 –300	±1	14 x 18	687	a consultar ◊	...0625

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Llave dinamométrica electrónica MANOSKOP® 714R

Características: llave dinamométrica y medidora de ángulo de giro, con carraca reversible para herramientas insertables. Diseño ergonómico con mango de plástico de varios componentes y bloqueo de seguridad QuickRelease. **Con toma para micro USB** para programar la llave dinamométrica y medidora de ángulo y para documentar los datos del atornillado a través del portátil y PC. Par de apriete ajustable mediante teclas multifunción. Configurable en N·m, ft·lb, in·lb, pantalla gráfica en color de alta resolución, con luces de señalización lateral adicionales. Para el apriete controlado a derecha e izquierda y ángulo de giro. Par de apriete y ángulo de giro visibles al mismo tiempo.
Señalización cuádruple del proceso de atornillado mediante **señal acústica (zumbido), señal de disparo y palpable por desbloqueo electromecánico,** indicador **de cifras en funcionamiento** e indicador **LED bien visible desde cualquier ángulo,** con función de semáforo. Función de bloqueo del menú para evitar el ajuste no intencionado de los valores de configuración. 4 modos de medición: par, ángulo de giro, par con tamaño de control del ángulo de giro, ángulo de giro con tamaño de control del par. Posibilidad de programar las series de parámetros y el diagrama de operaciones (25 en cada caso). Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017. La entrega incluye el certificado de inspección, el software SENSOMASTER 4, el cable USB y 4 pilas micro AAA/LR03 en caja de plástico.

Aplicación: para uniones atornilladas de alta precisión con par de apriete/ángulo de rotación en las que se requiera una alta precisión u obligación de documentación, por ejemplo, para componentes de motor, en particular tornillos de cabeza cilíndrica, o en ingeniería mecánica con mayores requisitos, por ejemplo, robótica, etc.

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento mm	Carraca reversible Pulgadas	Longitud mm	6279 €	Ref.
1– 10	0,7– 7,5	±1	9 x 12	1/4	269	1.536,17	...0705
6– 60	4,5– 45	±1	9 x 12	3/8	427	1.615,48	...0710
10–100	7,4– 75	±1	9 x 12	1/2	500	1.684,52	...0715
20–200	15 –150	±1	14 x 18	1/2	594	1.706,15	...0720
40–400	30 –300	±1	14 x 18	3/4	737	a consultar ◊	...0725

(W105)

Llave dinamométrica electrónica SENSOTORK® 713R

Características: llave dinamométrica y medidora de ángulo, diseño ergonómico con mango de plástico de varios componentes y carraca reversible con adaptador para cabezales. **Con toma USB** para programar la llave dinamométrica y medidora de ángulo y para documentar los datos del atornillado a través del portátil y PC. Con bloqueo de seguridad QuickRelease. Par de apriete ajustable mediante teclas multifunción. N-m, ft-lb, in-lb conmutable, legible a través de una pantalla LED de alto contraste. Para el apriete controlado a derecha e izquierda y ángulo de giro. El par de apriete y el ángulo de giro son visibles al mismo tiempo. Rango de medición especialmente amplio, del 5 % al 100 % del valor nominal. Señalización triple del proceso de atornillado mediante **señal acústica (zumbido), vibración** e **indicador LED** bien visible, con función de semáforo. Función de bloqueo del menú para evitar el ajuste no intencionado de los valores de configuración. Para el apriete controlado **a derecha e izquierda** y **ángulo de giro.** Se pueden ajustar las longitudes individuales de las herramientas de inserción, el mantenimiento es fácil gracias a un ajuste sencillo y a que la próxima fecha de calibración se indica automáticamente, los casos de atornillado recurrentes se pueden combinar en un plan de secuencia guiado por menú, los procesos de atornillado se almacenan con una marca temporal. Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017. Suministro incl. certificado de inspección, carraca reversible, 2 pilas AA/LR6, en maletín de plástico.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento mm	Carraca reversible Pulgadas	Longitud mm	6279 €	Ref.
3– 60	2,5– 44	±1	9 x 12	3/8	378	1.661,83	...0805
10–200	7 –148	±1	14 x 18	1/2	608	1.763,83	...0810
20–400	15 –296	±1	14 x 18	3/4	838	a consultar ◊	...0815

(W105)

Llave dinamométrica Click Torque X

NEW

Características: construcción robusta con mango de plástico de 2 componentes. Con **alojamiento cuadrado para herramientas insertables intercambiables**. Para el apriete controlado **a derecha e izquierda.** Señal acústica y perceptible al ajustar los valores de escala finos y al alcanzar el par. Par legible mediante escala principal y de ajuste fino. Clasificados según DIN EN ISO 6789-1:2017-07. Suministro incl. certificado de fábrica.

Tipo	Rango de la escala N•m	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento mm	Longitud mm	Peso kg	Wera 6283 €	Ref.
X 1	2,5– 25	0,1	±4	9 x 12	320	0,515	179,57	...0065
X 2	10 – 50	0,25	±3	9 x 12	405	0,960	191,33	...0070
X 3	20 –100	0,5	±3	9 x 12	410	1,052	203,20	...0075
X 4	40 –200	1	±3	14 x 18	505	1,264	214,98	...0080
X 5	60 –300	1	±3	14 x 18	600	1,439	245,73	...0085
X 6	80 –400	1	±3	14 x 18	665	1,960	470,15	...0090

(W105)

Llave dinamométrica TORCOFIX TF-SE

Características: muy robusta y al mismo tiempo una de marcha suave. Escala doble para la lectura de N·m así como lbf·ft debajo de una mirilla, con efecto de aumento. Construcción robusta de tubo de acero cromado satinado con mango ergonómico de plástico reforzado con fibras de vidrio con entalladuras que sirven de ayuda para el manejo y la calibración. Cabezal con soporte para herramientas de inserción. **Para el apriete controlado a derecha e izquierda.** El mecanismo de articulación con rodillo de deslizamiento garantiza una **señal de disparo acústica y notable.** Ajuste sencillo y confortable de valores en la escala girando el mango y bloqueo con botón de retención, exactitud extremadamente alta debido a la escala anular en micrómetros. Clasificado según la norma DIN EN ISO 6789-2:2017 Tipo II Clase A, calibrado con una desviación máxima permitida de ±3 % y, por tanto, más preciso que el ±4 % exigido por la norma. Suministro incl. certificado de ensayo.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial. Ideal para uniones roscadas de difícil acceso.

Nota: herramientas de inserción véase 📖 6/198 hasta 📖 6/203.

6242 0010 – 0080 Suministro en caja de plástico.

6242 0090 Suministro en caja de cartón.

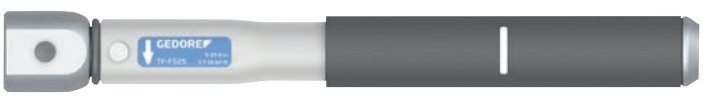
Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento mm	Longitud mm	GEDORE 6242 €	Ref.
5– 25	3,7– 18	0,10	±3	9 x 12	285	191,27	...0010
10– 50	7,5– 37	0,25	±3	9 x 12	325	206,03	...0015
20–100	15 – 75	0,50	±3	9 x 12	375	220,90	...0050
30–150	22 –110	1	±3	9 x 12	461	250,62	...0060
40–200	30 –150	1	±3	14 x 18	475	265,35	...0070
60–300	45 –220	1	±3	14 x 18	565	295,07	...0080
80–400	60 –300	1	±3	14 x 18	650	443,22	...0090

(W105)

Llave dinamométrica TORCOFIX FS-SE

NEW

Características: robusta llave dinamométrica para tubos con ajuste de precisión. Versión con portaplaquita para apriete controlado **apriete controlado a derecha e izquierda** (basta con reposicionar la herramienta insertable para cambiar de dirección). Diseño estilizado con mango ergonómico, también adecuado para espacios de instalación reducidos. Tapa de cierre a prueba de manipulaciones en el extremo del mango. **Funcionamiento solo con herramientas insertables con calibre normalizado.** Dependiendo de la aplicación de la herramienta, tanto **hacia delante** (por ejemplo, una llave boca de vaso) o **hacia un lado** (por ejemplo, carraca reversible e inserto de llave de vaso). Clasificado según la norma DIN EN ISO 6789-2:2017 Tipo II Clase A, calibrado con una desviación máxima permitida de ±3 % y, por tanto, más preciso que el ±4 % exigido por la norma. Suministro incl. certificado de ensayo.



Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento mm	Longitud mm	GEDORE 6242 €	Ref.
5– 25	3,7–18	±3	9 x 12	186	a consultar ◊	...0200
10– 50	7,5–37	±3	9 x 12	246	a consultar ◊	...0205
17– 85	12 –63	±3	9 x 12	329	a consultar ◊	...0210
40–200	30 –150	±3	14 x 18	410	a consultar ◊	...0215

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave dinamométrica SYSTEM 5000-3 CT

Características: construcción de tubo de acero robusta y resistente con mango ergonómico de plástico con **mando giratorio de forma triangular que evita** que la llave dinamométrica ruede sin control. Los puntos de bloqueo del mango garantizan un ajuste rápido y seguro del valor de par. Con conector para alojar herramientas insertables. **Señal de disparo acústica y táctil.** Gran precisión mediante una escala de excelente definición. **No es necesario volver al valor de escala más pequeño.** Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017 II. Suministro incl. certificado de ensayo, en caja de plástico.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos durante el mantenimiento de neumáticos, con aplicación vehículos de dos ruedas, automóviles y vehículos comerciales, así como diversas aplicaciones en la industria y otros oficios técnicos.

6263 0095

6263 0100

6263 0105

Rango de la escala N•m	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento mm	Longitud mm	6263 €	Ref.
2,5– 25	0,25	±3	9 x 12	218	244,47	...0095
10 – 60	0,5	±3	9 x 12	291	229,08	...0100
40 –200	1	±3	14 x 18	484	246,58	...0105

(W105)

Llave dinamométrica DREMASTER SE

Características: muy robusta y al mismo tiempo una de marcha suave. Escala conmutable (N·m/lbf·ft) debajo de una mirilla con efecto de lupa. Construcción de tubo de acero cromado satinado, con mango ergonómico de plástico de varios componentes con entalladuras que sirven de ayuda para el manejo y la calibración. Cabezal con soporte para herramientas de inserción. **Para el apriete controlado a derecha e izquierda.** La mecánica de pandeo con rodillo de deslizamiento garantiza una **señal de disparo acústica y notable.** Ajuste sencillo y confortable de valores en la escala girando el mango y bloqueo con botón de retención, exactitud extremadamente alta debido a la escala anular en micrómetros. Es posible el ajuste rápido con llave Allen o llave de pipa hexagonal. Clasificado según la norma DIN EN ISO 6789-2:2017 Tipo II Clase A, calibrado con una desviación máxima permitida de ±3 % y, por tanto, más preciso que el ±4 % exigido por la norma. Suministro incl. certificado de ensayo.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial.

Nota: herramientas de inserción véase 📖 6/198 hasta 📖 6/203.

6242 0021 – 0036 Suministro en caja robusta de plástico.

6242 0041 Suministro en caja de cartón.

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento mm	Longitud mm	6242 €	Ref.
20–100	15– 75	0,5	±3	9 x 12	398,5	250,62	...0021
30–150	22–110	1	±3	9 x 12	489,5	280,22	...0027
40–200	30–150	1	±3	14 x 18	499,5	284,70	...0031
60–300	45–220	1	±3	14 x 18	590,5	333,62	...0036
80–400	60–300	1	±3	14 x 18	677,5	487,92	...0041

(W105)

Llave dinamométrica SYSTEM 6000 CT

Características: con conector para alojar herramientas insertables. Configuración rápida y segura del valor del par de apriete girando el asa.
No es necesario volver al valor de escala más pequeño. Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017 II. Suministro incl. certificado de ensayo.

6272 0005 – 0020 Suministro en caja de cartón.

6272 0005–6272 0020

6272 0025 – 0050 Suministro en caja Safe.

6272 0025–6272 0050

Rango de la escala N•m	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Accionamiento mm	Longitud mm	6272 €	Ref.
2– 10	0,2	±2	9 x 12	181	370,38	...0005
4– 40	0,4	±2	9 x 12	240	403,20	...0010
5– 13	0,2	±4	9 x 12	125	369,00 ◊	...0015
5– 60	0,5	±2	9 x 12	306	486,37	...0020
20–120	1	±2	9 x 12	389	486,37	...0025
20–120	1	±2	14 x 18	401	498,15	...0030
40–200	1	±2	14 x 18	511	567,50	...0035
60–320	2	±2	14 x 18	625	735,20	...0040
100–400	2,5	±2	14 x 18	718	1.040,68	...0045
200–500	2,5	±2	14 x 18	962	1.650,38	...0050

(W105)

Juego herramientas par de apriete

Características: herramientas de acero de cromo vanadio, cromado. **No es necesario volver al valor de escala más pequeño.** Llave dinamométrica conforme a DIN EN ISO 6789-2:2017. Suministro en caja de metal .incl. certificado de inspección.

Índice	Contenido del juego	6272 €	Ref.
28 piezas	1 llave dinamométrica (6272 0035) 14 x 18 mm 1 carraca reversible para insertos 1/2" (6247 1412) 14 x 18 mm 13 llaves de boca insertable (6243) 14 x 18 mm, 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 13 llaves de estrella doble insertables (6245) 14 x 18 mm, 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm	2.745,55	...1035

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave dinamométrica MANOSKOP® 730 Quick

Características: extremadamente resistente y duradero. Escala para la lectura de N·m o lbf·ft, ventana para lectura de escala. Carcasa de tubo de acero con mango de plástico de dos componentes, cabezal con soporte para herramientas de inserción. **El bloqueo de seguridad QuickRelease** garantiza un encaje seguro y cambio rápido de herramientas de inserción. **Para el apriete controlado a derecha e izquierda.** No requiere reinicio a 0, puesto que el elemento de medición se carga únicamente al apretar, vara de torsión en vez de muelle. Señal de disparo **acústica y claramente perceptible.** Ajuste sencillo y confortable de valores en la escala mediante regulador deslizable, reajustable sin desmontaje. Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017. Suministro incl. certificado de ensayo.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial. Ideal para uniones roscadas de difícil acceso.

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento mm	Medida interior mm	Longitud mm	6279 €	Ref.
4– 20	–	0,5	±4	9 x 12	17,5	179	302,30	...0905
8– 40	–	1	±4	9 x 12	17,5	223	307,57	...0910
6– 50	5– 36	2	±4	9 x 12	17,5	315	300,85	...0915
20–100	15– 72,5	2,5	±4	9 x 12	17,5	370	319,38	...0920
25–130	20– 95	2,5	±4	14 x 18	25	410	330,72	...0925
40–200	30–145	5	±4	14 x 18	25	455	363,70	...0930
60–300	50–220	10	±4	14 x 18	25	520	401,82	...0932
80–400	60–300	10	±4	14 x 18	25	590	529,57	...0935
130–650	100–480	20	±4	14 x 18	25	875	785,07	...0940

(W105)

Juego de llaves dinamométricas 730R/40/32 Quick

NEW

Características: de acero de aleación de cromo. Se suministra en una caja de acero con revestimiento interior de espuma.

Índice	Contenido del juego	6279 €	Ref.
32 piezas	1 llave dinamométrica MANOSKOP® (6279 0935) 1 carraca de inserción, 60 dientes (6296 1412) 1 herramienta insertable de cuadradillo (6297 0012) 8 herramientas insertable de boca (6284) 13; 15; 17; 19; 22; 24; 27; 30 mm 7 herramientas insertable de estrella (6289) 13; 15; 17; 19; 22; 24; 27 mm 10 llaves de vaso bihexagonal (6194) 13; 14; 15; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm 1 mango en T 1/2" 300 mm 3 alargaderas 1/2" (603D) 52; 130; 255 mm	1.750,45	...3200

(W105)

Llave dinamométrica MANOSKOP® 730N

Características: extremadamente resistente y duradero. Escala doble para la lectura de N·m y lbf·ft, ventana para lectura de escala. Carcasa de tubo de acero con mango de plástico de dos componentes, cabezal con soporte para herramientas de inserción. **El bloqueo de seguridad QuickRelease** garantiza un encaje seguro y cambio rápido de herramientas de inserción. **Para el apriete controlado a derecha e izquierda.** No requiere reinicio a 0, puesto que el elemento de medición se carga únicamente al apretar, vara de torsión en vez de muelle. Señal de disparo **acústica y claramente perceptible.** Ajuste rápido y preciso del par de apriete mediante el ajuste rápido QuickSelect, es reajustable sin necesidad de desmontarlo. Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017. Suministro incl. certificado de ensayo.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial. Ideal para uniones roscadas de difícil acceso.

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento mm	Medida interior mm	Longitud mm	6279 €	Ref.
4– 20	20–180	1	±3	9 x 12	17,5	275	319,38	...1005
10– 50	7– 37	5	±3	9 x 12	17,5	330	327,65	...1010
20– 100	15– 75	0,5	±3	9 x 12	17,5	386	365,75	...1015
25– 130	20– 95	0,5	±3	14 x 18	25	421	387,38	...1020
40– 200	30–150	10	±3	14 x 18	25	467	417,28	...1025
80– 400	60–300	20	±3	14 x 18	25	607	607,87	...1030
130– 650	100–480	50	±3	14 x 18	25	890	906,65	...1035
160– 800	120–600	100	±3	22 x 28	55	1178	1.175,53	...1040
200–1000	150–750	100	±3	22 x 28	55	1363	1.468,17	...1045

(W105)

Llave dinamométrica MANOSKOP® 730 Fix

Características: extremadamente resistente y duradero. Escala doble para la lectura de N·m y lbf·ft, ventana para lectura de escala. Carcasa de tubo de acero con mango de plástico de dos componentes, cabezal con soporte para herramientas de inserción. **El bloqueo de seguridad QuickRelease** garantiza un encaje seguro y cambio rápido de herramientas de inserción. **Para el apriete controlado a derecha e izquierda.** No requiere reinicio a 0, puesto que el elemento de medición se carga únicamente al apretar, vara de torsión en vez de muelle. Señal de disparo **acústica y claramente perceptible.** Ajuste rápido y preciso del par de apriete mediante el ajuste rápido QuickSelect, es reajustable sin necesidad de desmontarlo. Clasificados según DIN EN ISO 6789-2:2017.
Suministro incl. certificado de inspección, en caja de plástico.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos dentro del correspondiente margen del par de apriete, para todos los ámbitos de fabricación industrial. Ideal para uniones roscadas de difícil acceso. Apta también par trabajos en la producción de serie, para lo que se puede desatornillar el botón de ajuste tras el ajuste del momento de disparo (mediante lo cual se evita una modificación no intencionada del momento de disparo). Por lo demás, el tornillo TORX® TAMPER-RESISTANT protege de la manipulación, al igual que el sello adhesivo incluido (no es posible el ajuste sin rotura del sello).

Rango de la escala N•m	Rango de la escala lbf·ft	Graduación de la escala N•m	Exactitud de disparo %	Cuadradillo de accionamiento mm	Medida interior mm	Longitud mm	6279 €	Ref.
10– 50	7– 37	5	±3	9 x 12	17,5	330	431,70	...1105
20–100	15– 75	10	±3	9 x 12	17,5	386	461,57	...1110
25–130	20– 95	10	±3	14 x 18	25	421	478,03	...1115
40–200	30–150	10	±3	14 x 18	25	467	489,40	...1120
80–400	60–300	20	±3	14 x 18	25	607	717,07	...1125

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Nota para herramientas insertables

Compatible con todas las llaves con el correspondiente alojamiento de la herramienta. Tenga en cuenta que los fabricantes utilizan distintos calibres a los que hacer encajar a sus propias llaves. En caso de utilizar distintos fabricantes en llaves y herramientas insertables, es necesario comprobar siempre el calibre y adaptar el ajuste si es necesario. Aquí se aplica la definición general: el calibre es la longitud entre el eje de rotación y el borde de tope o el orificio de centrado de la herramienta insertable.

Herramientas insertables

NEW

GEDORE

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate. Para llaves dinamométricas TORCOFIX SE, DREMASTER SE y TORCOTRONIC

6244 Llave de boca insertable.

6245 Llave de estrella insertable.

6244

6245

Entrecaras mm	Vástago mm	Medida interior mm 6244	Medida interior mm 6245	GEDORE 6244 €	GEDORE 6245 €	Ref.
8	9 x 12	17,5	–	49,60	–	...0008
10	9 x 12	17,5	–	49,60	–	...0010
13	9 x 12	17,5	17,5	49,60	49,60	...0013
15	9 x 12	20	–	49,60	–	...0015
17	9 x 12	20	17,5	49,60	49,60	...0017
19	9 x 12	20	17,5	49,60	49,60	...0019
17	14 x 18	25	25	52,82	54,02	...0117
18	14 x 18	25	–	52,82	–	...0118
19	14 x 18	25	25	52,82	54,02	...0119
22	14 x 18	25	–	61,67	–	...0122
24	14 x 18	25	25	61,67	66,10	...0124
27	14 x 18	32,5	32,5	61,67	66,10	...0127
30	14 x 18	32,5	32,5	73,88	73,88	...0130
32	14 x 18	32,5	32,5	73,88	73,88	...0132
36	14 x 18	–	32,5	– (W105)	79,35 (W105)	...0136

Carraca reversible insertable

NEW

GEDORE

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate. Con palanca de cambio, 72 dientes, ángulo de retorno de 5°. Con seguro por pasador.

Accionamiento por macho cuadrado Pulgadas	Vástago mm	Medida interior mm	GEDORE 6247 €	Ref.
3/8	9 x 12	17,5	89,75	...0010
1/2	9 x 12	17,5	94,53	...0020
1/2	14 x 18	25	94,53	...0030
3/4	14 x 18	33	130,23 (W105)	...0040

Portapuntas insertable

NEW

GEDORE

Características: de acero de cromo-vanadio, cromada mate.

Tamaño del portaherramientas Pulgadas	Vástago mm	Medida interior mm	GEDORE 6249 €	Ref.
5/16	9 x 12	17,5	49,60 (W105)	...0010

Llave de boca/lave estrella de dos bocas

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado.

6243 Llave de boca insertable.

6245 Llave de estrella insertable.

6243

6245

Entrecaras mm	Vástago mm	Medida interior mm 6243	Medida interior mm 6245	6243 €	6245 €	Ref.
7	9 x 12	17,5	–	54,88	–	...0907
8	9 x 12	17,5	17,5	54,88	58,05	...0908
9	9 x 12	17,5	–	54,88	–	...0909
10	9 x 12	17,5	17,5	55,33	58,05	...0910
11	9 x 12	17,5	–	54,88	–	...0911
12	9 x 12	17,5	17,5	54,88	58,05	...0912
13	9 x 12	17,5	17,5	54,88	58,05	...0913
14	9 x 12	20	17,5	54,88	58,05	...0914
15	9 x 12	20	–	54,88	–	...0915
16	9 x 12	20	17,5	54,88	58,05	...0916
17	9 x 12	20	17,5	54,88	58,05	...0917
18	9 x 12	20	17,5	54,88	58,05	...0918
19	9 x 12	20	17,5	54,88	58,05	...0919
21	9 x 12	–	17,5	–	58,05	...0921
22	9 x 12	–	17,5	–	58,05	...0922
13	14 x 18	25	25	62,82	64,02	...1413
14	14 x 18	25	25	62,82	64,02	...1414
15	14 x 18	25	–	62,82	–	...1415
16	14 x 18	25	25	62,82	64,02	...1416
17	14 x 18	25	25	62,82	64,02	...1417
18	14 x 18	25	25	62,82	64,02	...1418
19	14 x 18	25	25	62,82	64,02	...1419
21	14 x 18	25	25	75,18	76,57	...1421
22	14 x 18	25	25	75,18	76,57	...1422
24	14 x 18	25	25	75,18	76,57	...1424
27	14 x 18	32,5	31	75,18	76,57	...1427
30	14 x 18	–	31	–	86,08	...1430
32	14 x 18	–	31	–	86,08	...1432
34	14 x 18	–	31	–	86,08	...1434
36	14 x 18	–	31	–	86,08	...1436
41	14 x 18	–	31	–	86,08	...1441
				(W105)	(W105)	

Llave de estrella con carraca insertable

Características: diseño acodado profundo, fabricado en acero cromo-vanadio, cromado. de 40 dientes, par de apriete máx. 320 N•m.

Entrecaras mm	Vástago mm	Medida interior mm	6246 €	Ref.
16	14 x 18	36	141,97	...1416
17	14 x 18	36	141,97	...1417
18	14 x 18	36	143,73	...1418
19	14 x 18	36	146,80	...1419
21	14 x 18	36	148,82	...1421
			(W105)	

Carraca portapuntas

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado. Mecanismo de 20 dientes.

Hexágono de accionamiento Pulgadas	Vástago mm	Medida interior mm	6316 €	Ref.
1/4	9 x 12	19,5	111,42	...0914
			(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Carraca reversible con palanca insertable

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado. Con palanca de cambio.

Accionamiento por macho cuadrado Pulgadas	Dientes	Par de apriete máx. N•m	Vástago mm	Medida interior mm	6247 €	Ref.
1/4	20	40	9 x 12	19,5	121,18	...0914
3/8	30	120	9 x 12	30	152,75	...0938
1/2	32	120	9 x 12	38,5	158,45	...0912
1/2	32	300	14 x 18	38,5	163,52	...1412

(W105)

Carraca reversible con palanca insertable

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado. Con palanca de cambio. Mecanismo de 40 dientes.

Accionamiento por macho cuadrado Pulgadas	Par de apriete máx. N•m	Vástago mm	Medida interior mm	6248 €	Ref.
3/8	200	14 x 18	36	154,63	...1438
1/2	320	14 x 18	36	165,30	...1412

(W105)

Carraca reversible insertable

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado. Con palanca de cambio. de 72 dientes, ángulo de giro de 5°.

Accionamiento por macho cuadrado Pulgadas	Vástago mm	Medida interior mm	6249 €	Ref.
1/4	9 x 12	17,5	128,17	...0914
3/8	9 x 12	26	119,28	...0938
1/2	9 x 12	26	127,02	...0912
1/2	14 x 18	27	133,33	...1412
3/4	14 x 18	44	208,77	...1434

(W105)

Empalme cuadrado

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado.

Accionamiento por macho cuadrado Pulgadas	Vástago mm	Medida interior mm	6250 €	Ref.
1/2	14 x 18	25	55,58	...0012

(W105)

Pieza de soldar insertable

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado. Suministro incluyendo muelle, pasador y tapa.

Vástago mm	Dimensiones de soldadura mm	6250 €	Ref.
9 x 12	10 x 19	45,63	...0912
14 x 18	11 x 26	54,30	...1418

(W105)

Adaptador insertable

Características: de acero de cromo-vanadio.

Cuadradillo de accionamiento mm	Vástago mm	Medida interior mm	6317 €	Ref.
9 x 12	14 x 18	34	87,78	...0914

(W105)

Juego de herramientas de inserción

Características: herramientas de acero de cromo vanadio, cromado.
Suministro en caja de plástico.

Índice	Contenido del juego	6251 €	Ref.
29 piezas	1 carraca reversible para insertos 1/4" (6247 0914), 9 x 12 mm 1 carraca reversible para insertos 3/8" (6247 0938), 9 x 12 mm 1 carraca reversible para insertos 1/2" (6247 1412), 14 x 18 mm 1 carraca de puntas insertable 1/4" (6316 0914), 9 x 12 mm 1 cuadradillo pasante 3/8" a 1/2" 1 cuadrado insertable 1/2" (6250 0012), 14 x 18 mm 1 adaptador insertable (6317 0914) 14 x 18 mm a 9 x 12 mm 1 llave de boca insertable 24 mm (6243 1422), 14 x 18 mm 4 llaves estrella de boca insertable abierta, 10; 14; 19; 22 mm, 9 x 12 mm 8 llaves estrella de boca insertable 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16 mm (6245), 9 x 12 mm 9 llave de estrella insertable 13; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm (6245),14 x 18 mm	1.415,87	...1005
		(W105)	

Juego de herramientas de inserción

Características: herramientas de acero de cromo vanadio, cromado. Suministro en caja de cartón.

Índice	Contenido del juego	6251 €	Ref.
7 piezas	1 carraca reversible para insertos 1/2" (6247 1412), 14 x 18 mm 1 llave de boca insertable 16; 17; 18; 19; 22; 24 mm (6243 0907), 14 x 18 mm	342,88	...1015
7 piezas	1 carraca reversible para insertos 3/8" (6247 0938), 9 x 12 mm 1 llave de boca insertable 10; 13; 14; 15; 17; 19 mm (6243 0907), 9 x 12 mm	285,97	...1010
		(W105)	

6251 1010

6251 1015

Llave de boca/lave estrella de dos bocas

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado.

6284 Llave de boca insertable.

6288 Llave estrella de boca abierta insertable.

6289 Llave de estrella insertable.

6284

6288

6289

Entrecaras mm	Vástago mm	Medida interior mm 6284	6288	6289	6284 €	6288 €	6289 €	Ref.
7	9 x 12	–	–	17,5	–	–	41,22	...0907
8	9 x 12	17,5	–	17,5	39,97	–	40,18	...0908
10	9 x 12	17,5	17,5	17,5	38,12	43,68	40,28	...0910
11	9 x 12	17,5	17,5	–	39,47	43,68	–	...0911
12	9 x 12	17,5	17,5	17,5	41,63	43,68	41,22	...0912
13	9 x 12	17,5	17,5	17,5	38,02	43,68	40,28	...0913
14	9 x 12	17,5	17,5	17,5	38,02	43,68	41,22	...0914
15	9 x 12	17,5	–	17,5	39,97	–	40,18	...0915
16	9 x 12	17,5	17,5	17,5	38,02	45,02	40,28	...0916
17	9 x 12	17,5	17,5	17,5	38,02	43,68	40,28	...0917
18	9 x 12	20	17,5	17,5	38,52	45,97	40,28	...0918
19	9 x 12	20	17,5	17,5	38,12	43,68	40,28	...0919
22	9 x 12	–	20	17,5	–	43,68	40,28	...0922
24	9 x 12	–	20	–	–	43,68	–	...0924
13	14 x 18	25	–	25	43,27	–	43,38	...1413
14	14 x 18	25	–	25	44,32	–	43,38	...1414
15	14 x 18	–	–	25	–	–	44,32	...1415
16	14 x 18	25	–	25	43,88	–	43,38	...1416
17	14 x 18	25	–	25	43,27	–	43,38	...1417
18	14 x 18	25	–	25	44,08	–	43,38	...1418
19	14 x 18	25	–	25	43,27	–	43,38	...1419
21	14 x 18	25	–	–	52,55	–	–	...1421
22	14 x 18	25	–	25	52,55	–	52,03	...1422
					(W105)	(W105)	(W105)	

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave de boca/lave estrella de dos bocas

Continuación

Entrecaras mm	Vástago mm	Medida interior mm 6284	6288	6289	STAHLWILLE 6284 €	STAHLWILLE 6288 €	STAHLWILLE 6289 €	Ref.
24	14 x 18	25	–	25	51,32	–	52,03	...1424
27	14 x 18	30	–	25	51,32	–	52,03	...1427
30	14 x 18	30	–	25	58,72	–	58,72	...1430
32	14 x 18	32,5	–	25	58,72	–	58,72	...1432
36	14 x 18	32,5	–	28	64,42	–	64,42	...1436
38	14 x 18	32,5	–	–	66,97	–	–	...1438
41	14 x 18	36,5	–	30	64,92	–	64,42	...1441
24	22 x 28	55	–	55	64,50	–	64,25	...2224
27	22 x 28	55	–	55	69,27	–	69,00	...2227
30	22 x 28	55	–	55	71,92	–	71,63	...2230
32	22 x 28	55	–	55	75,62	–	75,32	...2232
34	22 x 28	55	–	55	79,30	–	79,00	...2234
36	22 x 28	55	–	55	84,07	–	83,73	...2236
41	22 x 28	55	–	55	133,25	–	132,72	...2241
46	22 x 28	55	–	55	138,52	–	137,98	...2246
50	22 x 28	55	–	55	140,67	–	140,12	...2250
55	22 x 28	55	–	55	144,88	–	144,30	...2255
60	22 x 28	55	–	55	148,05	–	147,48	...2260
					(W105)	(W105)	(W105)	

Llave de estrella con carraca insertable

NEW

Características: de acero de cromo-vanadio. Carraca con 72 dientes, ángulo de retorno de 5°. Palanca de cambio para giro a derecha e izquierda. Apto para llaves dinamométricas con sistema de inserción 14 x 18.

STAHLWILLE

Entrecaras mm	Vástago mm	Medida interior mm	STAHLWILLE 6276 €	Ref.
8	9 x 12	35	83,18	...0908
10	9 x 12	42	83,18	...0910
12	9 x 12	42	83,18	...0912
13	9 x 12	52	92,05	...0913
17	9 x 12	52	92,05	...0917
19	9 x 12	52	92,05	...0919
22	9 x 12	52	109,35	...0922
17	14 x 18	52	101,40	...1417
19	14 x 18	52	101,40	...1419
21	14 x 18	52	101,40	...1421
22	14 x 18	52	101,40	...1422
24	14 x 18	52	111,67	...1424
27	14 x 18	52	119,15	...1427
			(W105)	

6276 1424

Portapuntas insertable

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado. Hembra hexagonal con resorte de empuje anular, las punas se encajan de forma segura y se pueden extraer de nuevo con facilidad. Apto para llaves dinamométricas con cuadradillo.

STAHLWILLE

Hexágono de accionamiento Pulgadas	Vástago mm	Medida interior mm	STAHLWILLE 6291 €	Ref.
5/16	9 x 12	17,5	41,72	...0951
5/16	14 x 18	25	56,65	...1451
			(W105)	

Carraca para puntas insertable

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado. Con palanca de cambio. Hembra hexagonal con resorte de empuje anular, las punas se encajan de forma segura y se pueden extraer de nuevo con facilidad. Para llaves dinamométricas con cuadradillo.

STAHLWILLE

Hexágono de accionamiento Pulgadas	Vástago mm	Medida interior mm	STAHLWILLE 6293 €	Ref.
1/ 4	9 x 12	17,5	81,40	...0914
5/16	9 x 12	28	110,23	...0951
			(W105)	

Carraca reversible con palanca insertable

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado. Con disparo mediante botón y palanca de cambio. Para llaves dinamométricas con cuadradillo. Con bloqueo de seguridad QuickRelease.

QR

STAHLWILLE

Accionamiento por macho cuadrado Pulgadas	Dientes	Par de apriete máx. N•m	Vástago mm	Medida interior mm	6295 €	Ref.
1/4	22	40	9 x 12	17,5	107,15	...0914
3/8	30	100	9 x 12	28	109,20	...0938
1/2	30	100	9 x 12	28	116,42	...0912
1/2	36	200	14 x 18	38,5	120,55	...1412

(W105)

Carraca reversible insertable

NEW

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado. Reversible mediante palanca de cambio. Ángulo de retorno de 6°. Apto para todas las herramientas (independientemente del fabricante) con alojamiento de 9 x 12 mm.

STAHLWILLE

Accionamiento por macho cuadrado Pulgadas	Dientes	Par de apriete máx. N•m	Vástago mm	Medida interior mm	6296 €	Ref.
1/4	60	42	9 x 12	17,5	80,57	...0914

(W105)

Carraca reversible insertable

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado. Con cambio tipo dial. de 60 dientes, ángulo de giro de 6°.

STAHLWILLE

Accionamiento por macho cuadrado Pulgadas	Par de apriete máx. N•m 6296	6298	Vástago mm	Medida interior mm 6296	6298	6296 €	6298 €	Ref.
3/8	100	–	9 x 12	17,5	–	90,67	–	...0938
1/2	100	–	9 x 12	17,5	–	94,27	–	...0912
1/2	300	–	14 x 18	25	–	96,85	–	...1412
3/4	400	650	14 x 18	25	30	144,23	163,82	...1434
3/4	650	–	22 x 28	55	–	227,70	–	...2234

(W105) (W105)

Empalme cuadrado

Características: de acero de cromo-vanadio.

STAHLWILLE

6297 2234

6297 0914

Accionamiento por macho cuadrado Pulgadas	Par de apriete máx. N•m	Vástago mm	Medida interior mm	6297 €	Ref.
1/4	40	9 x 12	17,5	39,17	...0914
3/8	80	9 x 12	17,5	39,17	...0938
1/2	100	9 x 12	17,5	40,07	...0912
1/2	300	14 x 18	25	43,38	...0012
3/4	650	14 x 18	25	71,62	...0034
3/4	–	22 x 28	55	228,72	...2234

(W105)

Pieza de soldar insertable

Características: de acero de cromo-vanadio, pavonado. Para llaves dinamométricas con cuadradillo. Suministro incluyendo muelle, pasador y tapa.

STAHLWILLE

Vástago mm	Dimensiones de soldadura mm	6298 €	Ref.
9 x 12	8 x 14	30,08	...0912
14 x 18	11 x 25	37,70	...1418

(W105)

Pieza ampliadora insertable

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado. Para el uso de herramientas insertables con cuadradillo exterior de 9 x 12 mm en llaves dinamométricas con cuadradillo exterior de 14 x 18 mm.

STAHLWILLE

Características	Medida interior mm	6298 €	Ref.
de macho cuadrado de 9 x 12 mm a hembra cuadrada de 14 x 18 mm.	30,5	62,93	...0914

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pieza reductora insertable

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado. Para el uso de herramientas insertables con cuadradillo externo.

STAHLWILLE

Características	Medida interior mm	STAHLWILLE 6298 €	Ref.
de macho cuadrado de 14 x 18 mm a hembra cuadrada de 9 x 12 mm.	21,5	100,78	...1409

(W105)

Llave de boca insertable

NEW

Características: de acero de cromo-vanadio. Con seguro por pasador.

Wera

Entrecaras mm	Vástago mm	Medida interior mm	Wera 6964 €	Ref.
7	9 x 12	17,5	a consultar	...0907
8	9 x 12	17,5	31,63	...0908
9	9 x 12	17,5	a consultar ◊	...0909
10	9 x 12	17,5	31,63	...0910
11	9 x 12	17,5	a consultar	...0911
12	9 x 12	17,5	a consultar ◊	...0912
13	9 x 12	17,5	31,63	...0913
14	9 x 12	17,5	a consultar ◊	...0914
15	9 x 12	17,5	a consultar ◊	...0915
16	9 x 12	17,5	a consultar	...0916
17	9 x 12	17,5	31,63	...0917
18	9 x 12	17,5	a consultar	...0918
19	9 x 12	17,5	31,63	...0919
22	14 x 18	25,5	a consultar	...1422
24	14 x 18	27,5	44,08	...1424
27	14 x 18	30,0	44,08	...1427
30	14 x 18	30,0	51,98	...1430
32	14 x 18	32,5	a consultar ◊	...1432
36	14 x 18	32,5	a consultar ◊	...1436

(W105)

Carraca insertable

NEW

Características: de acero de cromo-vanadio. Con pasador de retención y dentado fino de 72 dientes. Cambio mediante pomo giratorio, bloqueo mediante pulsador.

Wera

Hexágono de accionamiento Pulgadas	Vástago mm	Medida interior mm	Wera 6965 €	Ref.
1/4	9 x 12	17,5	76,83	...0914
3/8	9 x 12	17,5	76,83	...0938
1/2	9 x 12	20,5	79,12	...0912
1/2	14 x 18	20,5	82,50	...1412
3/4	14 x 18	53,5	a consultar	...1434

(W105)

Portapuntas insertable

NEW

Características: de acero de cromo-vanadio, con pasador de retención.

Wera

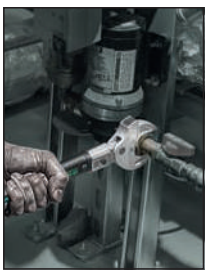
Hexágono de accionamiento Pulgadas	Vástago mm	Medida interior mm	Wera 6966 €	Ref.
5/16	9 x 12	17,5	33,93	...0914

(W105)

Llave de boca insertable Joker 6004, autoajustable

NEW

Características: de acero de cromo-vanadio, con pasador de retención. Sujeción automática y progresiva de pernos hexagonales y tuercas. El mecanismo de palanca evita daños y deslizamientos al agarrar. Con función de trinquete mecánica y ángulo de retorno de 30°.



Wera

Entrecaras mm	Vástago mm	Medida interior mm	Wera 6975 €	Ref.
16–19	14 x 18	44,6–49,1	57,13	...1419
19–24	14 x 18	51,6–56,7	60,70	...1424
24–32	14 x 18	62,2–70,4	64,27	...1432

(W105)

La elección del brazo de reacción correcto:

Forma Z
Forma acodada para apoyarse en tornillos, paredes, piezas de máquina adyacentes u otros estribos o contrafuertes resistentes. Ideal para espacios reducidos.

Forma L
Forma recta con cuadrado de reacción ajustable. Ideal para uniones roscadas embridadas, ofrece un radio mayor para el apoyo que la forma de Z. También puede apoyar en puntos que están más arriba que el nivel de atornillado, estando el par de apriete máximo admisible, sin embargo, reducido un 20%.

Multiplicador de par de apriete DREMOPLUS ALU

GEDORE

Características: cuerpo de aluminio de alto rendimiento, brazo de reacción forjado de acero de cromo-vanadio para absorber con seguridad las fuerzas de reacción. Engranaje planetario simple de poco juego para una larga duración de vida útil y una exacta transmisión del par de apriete. La precisión garantizada es mejor que una tolerancia de ± 3 %. Cuadrado de salida con perforación para el alojamiento de llaves de vaso para atornilladores de fuerza con pasador de retención y anillo de goma.

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos y para soltar uniones roscadas con una llave dinamométrica. Ideal para la construcción de puentes, embarcaciones, aviones, ferrocarriles, así como máquinas e instalaciones en industria, refinerías, técnica de vehículos industriales, automóviles y en obras.

Volumen de suministro: multiplicador de par de apriete con brazo de reacción integrado, certificado de inspección de fábrica, tabla de ajustes y robusto maletín de transporte con revestimiento de espuma.

Notas: puntas de destornillador de impacto desde 📖 6/160.

6252 1300

6252 1300 **Seguro contra sobrecarga mediante rueda solar.** Si se somete el engranaje a fuerzas demasiado altas, solamente se daña la rueda solar y no el engranaje completo. Tras sustituir la rueda solar, el multiplicador de par de apriete vuelve a estar operativo.

6252 2800 + 2801 **Seguro contra sobrecarga mediante cuadradillo cizallador.** Si se somete el engranaje a fuerzas demasiado altas, se rompe el cuadrado de salida. El engranaje no se daña. Tras sustituir el cuadrado de salida, el multiplicador de par de apriete vuelve a estar operativo.

6252 2800

Par de apriete de salida N•m	Brazo de reacción	Relación de transmisión	Accionamiento por macho cuadrado Pulgadas	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Par de apriete de entrada máx. N•m	Peso kg	GEDORE 6252 €	Ref.
250–1300	Forma Z	1:5	1/2	3/4	270	1,9	1.629,20	...1300
500–2800	Forma L	1:5,5	3/4	1	550	3,4	2.815,13	...2800
500–2800	Forma Z	1:5,5	3/4	1	550	3,9	2.073,93	...2801

(W105)

Multiplicador de par de apriete MULTIPOWER

STAHLWILLE

Características: cuerpo de acero de cromo-vanadio. Con engranaje planetario y seguro contra sobrecarga. Gran precisión ± 5 %. Diseño robusto para pares elevados de hasta 5000 N-m/3687 ft·lb. Suministro en maletín incl. rueda solar de repuesto (seguro contra sobrecarga).

Aplicación: para el apriete controlado de tornillos y para soltar uniones roscadas con una llave dinamométrica. Ideal para construcción naval, de máquinas e instalaciones industriales, maquinaria de construcción y agrícola y técnica automovilística.

6299 0800

6299 5000

Par de apriete de salida máximo	Brazo de reacción	Relación de transmisión	Accionamiento por macho cuadrado Pulgadas	Cuadradillo de accionamiento Pulgadas	Par de apriete de entrada máx. N•m	Peso kg	STAHLWILLE 6299 €	Ref.
800	Forma L	1:3,5	1/2	3/4	229	2	991,13	...0800
1350	Forma L	1:3,6	3/4	3/4	375	3,4	1.446,53	...1350
2000	Forma L	1:12,5	1/2	1	160	7	3.019,78 *	...2000
3000	Forma L	1:12,5	3/4	1	240	7	a consultar ◊ *	...3000
5000	Forma L	1:17	3/4	1,1/2	294	10,4	a consultar ◊ *	...5000

* Con bloqueo de retroceso.

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Verificador electrónico del par de apriete DREMOTEST E

Características: construcción robusta con sensor integrado de valores medidos de torsión (DMS). El verificador consta de 4 perforaciones para la sujeción. Alojamiento de la llave dinamométrica a comprobar mediante alojamiento cuadrado o hexagonal. Los aparatos, además, disponen de adaptadores cuadrados (tamaños: véase tabla). Primera detección del valor máximo (first peak/detección del punto tope dinamométrico), exactitud de medición de ±1% de tolerancia en todos los valores medidos, ±1 dígito. Configurables en N·m y lbf·ft. Además, el aparato dispone de interfaz serial RS232.
Suministro con fuente de alimentación incluida y euroenchufe, manual de instrucciones en 3 idiomas y certificado de inspección.

Aplicación: para comprobar y/o ajustar llaves dinamométricas de marcha a derecha.
Gracias a un manejo sencillo y una construcción robusta es indicado para talleres, la industria y el aseguramiento de calidad.

RS232

GEDORE

6254 0240

6254 0100–6254 0200

Alcance de medición N·m	Alcance de medición lbf·ft	Entrecaras mm	Entrecaras Pulgadas	Adaptador cuadrado Pulgadas	Peso kg	GEDORE 6254 €	Ref.
0,9– 55	0,7– 40,6	10	3/8	1/4 y 3/8	3	1.424,50	...0100
9 – 320	7 – 236	17	–	3/8 y 1/2	3	1.424,50	...0150
90 –1100	66 – 811	36	–	1/2 y 3/4	10	1.950,85	...0200
500 –3150	369 –2323	40	1,1/2	1	26	3.002,28	...0240

(W105)

Verificador electrónico del par de apriete CAPTURE LITE

Características: cuerpo de aluminio ligera y robusta. El verificador consta de dos perforaciones para la sujeción. Alojamiento de la llave dinamométrica a comprobar mediante **alojamiento cuadrado o hexagonal**. Los aparatos, además, disponen de adaptadores cuadrados (tamaños: véase tabla). Primera detección del valor máximo (first peak/detección del punto tope dinamométrico), medición del valor máximo (peak), visualización del valor deslizante (track). Exactitud de medición de ± un 1% de tolerancia en todos los valores medidos ± 1 dígito. Pantalla OLED de buena iluminación. **Configurables** en N•m, lbf·ft y lbf·in. Se pone en marcha automáticamente al introducir la herramienta dinamométrica y vuelve a desconectarse poco después de extraerla. Alimentación y transferencia de datos mediante conexión USB. Suministro incl. manual de instrucciones, cable USB y certificado de inspección, en maletín de plástico.

Aplicación: para comprobar y/o ajustar llaves dinamométricas de marcha a derecha.
Gracias a un manejo sencillo y una construcción robusta es indicado para talleres, la industria y el aseguramiento de calidad.

GEDORE

Alcance de medición N·m	Alcance de medición lbf·ft	Adaptador cuadrado Pulgadas	Peso kg	GEDORE 6338 €	Ref.
0,02– 1	0,015– 0,74	1/4	1,4	1.500,40	...0005
0,25– 10	0,19 – 7,4	1/4	1,5	1.649,75	...0010
5 –150	3,7 –110	3/8	1,5	1.649,75	...0015
10 –350	7,4 –260	1/2	1,6	1.649,75	...0020

(W105)

Verificador electrónico SmartCheck

Características: construcción robusta de plástico resistente, para la fijación horizontal y vertical, el verificador dispone de 4 agujeros, la pantalla es orientable y, así legible desde todas las posiciones. Interfaz micro USB para transferencia de datos y alimentación. El alojamiento de la llave dinamométrica a comprobar se lleva a cabo mediante alojamiento hexagonal. 3 modos de aplicación - indicador rotativo (track), reconocimiento del punto de sutura (first peak) e indicador de valores máximos (peak hold), exactitud de medición de ± un 1% de en todos los valores medidos. Configurables en N•m, ft lb y lb. El par objetivo y tolerancias para evaluación pueden ser ajustadas de forma individualizada. Para el uso en lugares de trabajo sin toma de corriente, además del clásico funcionamiento mediante fuente de alimentación, también es posible el uso con pilas (4 pilas AAA/LR03 o con pila 6LR61, incl. adaptador). Suministro incl. de software SmartCheck-USB, certificado de inspección, fuente de alimentación, en caja de plástico.

Aplicación: para comprobar y/o ajustar llaves dinamométricas de marcha a derecha. Gracias a un manejo sencillo y una construcción robusta es indicado para

STAHLWILLE®

talleres, la industria y el aseguramiento de calidad.

Alcance de medición N•m	Alcance de comprobación ft·lb	Entrecaras Pulgadas	Peso kg	STAHLWILLE 6299 €	Ref.
1– 10	0,74– 7,4	1/4	5,21	a consultar *◊	...6006
1– 10	0,74– 7,4	1/4	5,21	a consultar ◊	...6011
10–100	7 – 74	3/8	5,31	a consultar ◊	...6016
40–400	30 –295	3/4	5,69	a consultar ◊	...6021
80–800	59 –590	3/4	5,69	a consultar ◊	...6026

* Para comprobar llaves dinamométricas a derecha.

(W105)

Verificador electrónico SENSOTORK®

Características: construcción robusta, para la fijación horizontal y vertical. El alojamiento de la llave dinamométrica a comprobar se lleva a cabo mediante alojamiento hexagonal. Configurables en N•m, ft lb y lb. Verificador compacto con ampliación sencilla gracias a un sensor de valores medidos fácilmente intercambiable. Alta precisión mediante sensor lineal de valores medidos, por lo que la fuerza transversal es menor. Reconocimiento automático del sensor de valores medidos. Gran seguridad gracias al indicador adicional del par real tirado de las llaves dinamométricas accionadas. Para medición a izquierda y derecha. Suministro incl. certificado de inspección, trípode con cable de 1,5 m para el alojamiento del instrumento indicador para una mejor medición con llaves dinamométricas largas, adaptador USB y cable jack (para la transferencia de los valores de medición a un PC), manual de instrucciones y certificado, en maletín de plástico.

Aplicación: para comprobar y/o ajustar llaves dinamométricas de marcha a derecha. Gracias a un manejo sencillo y una construcción robusta es indicado

STAHLWILLE®

para talleres, la industria y el aseguramiento de calidad.

Alcance de medición N•m	Alcance de comprobación ft·lb	Alcance de comprobación en lb	Entrecaras Pulgadas	Adaptador cuadrado Pulgadas	Peso kg	STAHLWILLE 6299 €	Ref.
0,4– 20	0,3– 15	3,5– 177	1/4	–	9,5	a consultar ◊	...6035
2 – 100	1,5– 74	18 – 885	3/8	1/4 y 3/8	10,3	a consultar ◊	...6030
25 –1100	18 –812	221 –9736	3/4	1/4 x 3/8; 3/8 x 3/4 y 1/2 x 3/4	11	a consultar ◊	...6040

(W105)

Adaptador cuadrado

Características: de acero de cromo-vanadio.

Características	Longitud mm	Ø mm	STAHLWILLE 6299 €	Ref.
Macho cuadrado de 1/4" a hembra cuadrada de 3/8"	13	28	a consultar ◊	...6045
Macho cuadrado de 1/4" a hembra cuadrada de 3/4"	15,5	29	a consultar ◊	...6050
Macho cuadrado de 3/8" a hembra cuadrada de 3/4"	23,5	29	a consultar ◊	...6055
Macho cuadrado de 1/2" a hembra cuadrada de 3/4"	23,5	29	a consultar ◊	...6060
Macho cuadrado de 3/4" a hembra cuadrada de 1,1/2"	44	60	a consultar ◊	...6065
Macho cuadrado de 1" a hembra cuadrada de 1.1/2"	44	60	a consultar ◊	...6070

(W105)

6299 6045

6299 6070

Sensor de valores medidos

Características: alta precisión gracias a la preparación y digitalización del valor de medición directamente en el sensor de valores de medición. Mediante su construcción plana, resulta insensible a las fuerzas transversales. Suministro incl. certificado de inspección, en maletín de plástico.

Aplicación: para calibrar llaves y destornilladores dinamométricos. Para utilizar como parte del verificador electrónico SENSOTORK®.

para	Entrecaras Pulgadas	Ø mm	Peso kg	STAHLWILLE 6299 €	Ref.
Destornillador dinamométrico	1/4	120	1,7	a consultar ◊	...6075
Llaves dinamométricas	3/8	120	2,5	a consultar ◊	...6080
Llaves dinamométricas	3/4	120	3	a consultar ◊	...6085

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Nuestros clásicos con un nuevo aspecto

Forma cuadrada del mango de eficacia probada:
- Transmisión de pares elevados
- Agarre firme
- Protección anti-giro

Nuestros destornilladores con capuchón de golpe también tienen un perfil hexagonal integrado, que le permite transferir aún más fuerza.

Y como nuestro mango FORMAT es tan bueno, también lo utilizamos para otras herramientas que se benefician de la alta transmisión de la fuerza. Por ejemplo, con nuestros sargentos (desde 📖 5/9) y carracas (desde 📖 6/12).

Destornillador para tornillos de cabeza plana, con mango de madera

Características: de acero especial de alta aleación. Varilla redonda continua con accionamiento hexagonal que permite aplicar una llave de boca fija o de estrella para aumentar la fuerza y recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de madera dura de fresno y cápsula de cuero a modo de protección contra el astillado al golpear con un martillo.

Anchura de varilla	Grosor de varilla	Longitud de hoja	Hexágono	6260	Ref.
mm	mm	mm	mm	€	
3,5	0,6	75	6	3,67	...0035
4,5	0,8	90	6	3,69	...0045
5,5	1	100	8	4,09	...0055
7	1,2	125	10	4,89	...0070
9	1,4	150	12	5,96	...0090
10	1,6	175	12	6,62	...0100
12	2	200	13	9,89	...0120
14	2,5	250	17	13,33	...0140
				(W113)	

Destornillador para tornillos de cabeza plana, con capuchón de golpe

Para atornillar, cincelar y escoplear.

Características: de acero especial de alta aleación con varilla hexagonal continua con forma hexagonal que permite aplicar una llave de boca fija o de estrella para aumentar la fuerza.

Aplicación: para la utilización bajo condiciones duras, para soltar y quitar abrazaderas por golpes y como cincel para abrir ranuras en muros.

6261 Varilla con recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y capuchón de golpe con **alojamiento hexagonal**.

6264 **Destorcincel**
Varilla con recubrimiento Black Point para un mayor par de apriete, alta protección anticorrosión y una mayor precisión de ajuste. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, protección anti-giro y **capuchón de golpe.**

Anchura de varilla	Grosor de varilla	Longitud de hoja	Hexágono	6261	6264	Ref.
mm	mm	mm	mm	€	€	
3,5	0,6	80	4	6,73 *	6,87 *	...0035
4,5	0,8	90	5 + 8	8,44	7,72	...0045
5,5	1	100	6 + 10	9,33	10,10	...0055
7	1,2	125	6 + 10	10,13	12,43	...0070
9	1,6	150	8 + 13	–	16,42	...0090
10	1,6	175	8 + 13	–	20,85	...0100
12	2	200	10 + 16	–	26,38 **	...0120
14	2,5	250	10 + 16	–	34,77 **	...0140
				(W113)	(W105)	

* Sin hoja continua, capuchón de golpe y soporte de llave.
** Con mango ergonómico de 1 componente.

Destornillador para tornillos de cabeza plana, con punta plana y capuchón de golpe

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda continua.
Punta plana-paralela con esquinas achaflanadas para una óptima transmisión de fuerza y una reducida fuerza de expulsión (sin efecto cam-out). Con mango de 2 componentes con funda blanda, protección antigiro y **capuchón de golpe.**

Anchura de varilla	Grosor de varilla	Longitud de hoja	Hexágono	6531	Ref.
mm	mm	mm	mm	€	
5,5	0,8	80	8	20,65	...0055
6,5	1	100	10	22,57	...0065
8	1,2	150	10	25,87	...0080
				(W105)	

Destornillador para carburadores para tornillos de cabeza plana

6268 **Características:** de acero al cromo-vanadio-molibdeno de alta aleación, con hoja redonda. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

6268 format professional quality

6318 **Características:** de acero especial de alta aleación con varilla redonda y tratamiento especial de la superficie para una alta protección contra la corrosión. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño. Mango Kraftform de 2 componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal.

6318 Wera

Anchura de varilla	Grosor de varilla	Longitud de hoja mm		format 6268	Wera 6318	Ref.
mm	mm	6268	6318	€	€	
3,5	0,6	–	24,5	–	4,63	...0035
4	0,8	35	24,5	3,96	5,02	...0040
5,5	1	35	24,5	4,22	5,12	...0055
6,5	1,2	35	24,5	4,36	5,50	...0065
8	1,2	–	24,5	–	5,87	...0080
				(W113)	(W105)	

Destornillador de carburadores para tornillos de cabeza plana, con punta plana-paralela

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. **Punta plana-paralela** con esquinas achaflanadas para una óptima transmisión de fuerza y una reducida fuerza de expulsión (sin efecto cam-out). Mango con protección antideslizante.

6537 Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

6537

6539 Con mango SwissGrip curvado de 2 componentes, antideslizante incluso con las manos mojadas, buena transmisión del par de apriete. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.

6539

Anchura de varilla	Grosor de varilla	Longitud de hoja	6537	6539	Ref.
mm	mm	mm	€	€	
4	0,6	30	7,32	–	...0040
5,5	0,8	30	7,30	7,73	...0055
6,5	1	30	8,50	9,03	...0065
8	1,2	30	9,68	–	...0080
			(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Destornillador para tornillos de cabeza plana, CoinDriver

Características: de acero especial de alta aleación, con varilla ancha. Ideal para abrir y cerrar, por ejemplo, tapones de cierre, tornillos de plástico y compartimentos de pilas.

6364 0100 Mango curvado con superficie suave. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales.

6364 0151 NEW
Con mango de tres componentes mejorado SwissGrip EVO. Mejor agarre y resistencia al deslizamiento, trabajo sin fatiga y hasta un 25 % más de transmisión de par en comparación con el SwissGrip. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales, resistente a la suciedad. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.

6364 0100

6364 0151

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de hoja mm	Longitud total mm	6364 €	Ref.
22	1,1–7,2	45	100	18,15	...0100
22	1,1–7,2	45	150	21,83	...0151
				(W105)	

Destornillador para tornillos de cabeza plana

Características: de acero especial de alta aleación con **varilla hexagonal** con forma hexagonal que permite aplicar una llave de boca fija o de estrella para aumentar la fuerza. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

6265 Con recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

6275 Con **Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete necesaria y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y - protección anti-giro hexagonal.

6265 format professional quality

6275 Wera

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de hoja mm 6265	Longitud de hoja mm 6275	Hexágono mm 6265	Hexágono mm 6275	format 6265 €	Wera 6275 €	Ref.
3,5	0,6	75	75	4	4	3,89 *	5,33 *°	...0035
4,5	0,8	90	90	5 + 8	5 + 8	4,38	7,43	...0045
5,5	1	100	100	5 + 8	6 + 10	4,89	9,47	...0055
6,5	1,2	–	125	–	6 + 10	–	10,93	...0060
7	1,2	130	125	6 + 10	6 + 10	5,78	14,30	...0070
9	1,6	160	–	8 + 13	–	6,20	–	...0090
9	1,6	–	150	–	8 + 13	–	15,67	...0091
10	1,6	185	175	8 + 13	8 + 13	8,38	17,32	...0100
12	2	200	–	10 + 13	–	11,09	–	...0120
						(W113)	(W105)	

* Sin accionamiento hexagonal.
° sin Lasertip.

Destornillador para tornillos de cabeza plana

Características: de acero especial de alta aleación con **varilla redonda.** Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

6266 Varilla con recubrimiento para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

6270 Varilla con **Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete necesaria y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y - protección anti-giro hexagonal.

6266 format professional quality

6270 Wera

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de hoja mm 6266	Longitud de hoja mm 6270	format 6266 €	Wera 6270 €	Ref.
2	0,4	–	60	–	3,40 *	...0015
2,5	0,4	–	60	–	3,40 *	...0020
2,5	0,4	75	75	3,20	3,98 *	...0025
				(W113)	(W105)	

* Sin punta Lasertip.

Continúa en la página siguiente

Destornillador para tornillos de cabeza plana

Continuación

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de hoja mm 6266	Longitud de hoja mm 6270	format 6266 €	Wera 6270 €	Ref.
3	0,5	75	80	3,09	4,10 *	...0030
3	0,5	–	150	–	5,65 *	...0032
3	0,5	–	200	–	6,67 *	...0034
3,5	0,6	–	100	–	4,63 *	...0035
3,5	0,6	125	–	3,38	–	...0035
3,5	0,6	–	125	–	5,03 *	...0037
3,5	0,6	–	200	–	7,30 *	...0038
4	0,8	100	100	3,80	5,25	...0040
4	0,8	–	150	–	6,58	...0041
4	0,8	–	200	–	8,12	...0045
4	0,8	–	300	–	10,78 *	...0048
5	0,8	–	100	–	6,92	...0050
5,5	1	–	125	–	8,12	...0055
5,5	1	125	–	4,09	–	...0056
5,5	1	–	150	–	9,03	...0058
5,5	1	–	200	–	9,60	...0060
5,5	1	–	300	–	12,18 *	...0063
6	1	–	125	–	9,80	...0064
6	1,2	–	100	–	8,98	...0066
6,5	1,2	–	150	–	11,27	...0065
6,5	1,2	–	200	–	12,07	...0068
7	1,2	–	150	–	12,07	...0070
8	1,2	–	175	–	13,20	...0080
8	1,6	–	175	–	13,53	...0090
10	1,6	–	200	–	17,77	...0100
12	2	–	250	–	22,40 *	...0120
				(W113)	(W105)	

* Sin punta Lasertip.

Destornillador para tornillos de cabeza plana, con punta plana-paralela

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda.
Punta plana-paralela con esquinas achaflanadas para una óptima transmisión de fuerza y una reducida fuerza de expulsión (sin efecto cam-out). Mango con protección antideslizante.

SWISS TOOLS

6541 Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

6541

6543 Con mango de acetato de celulosa texturizado Multicraft, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina. Garantiza un agarre seguro incluso con las manos llenas de grasa.

6543

6549 NEW Con mango de tres componentes mejorado SwissGrip EVO. Mejor agarre y resistencia al deslizamiento, trabajo sin fatiga y hasta un 25 % más de transmisión de par en comparación con el SwissGrip. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales, resistente a la suciedad. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.

6549

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de hoja mm	SWISS TOOLS 6541 €	SWISS TOOLS 6543 €	SWISS TOOLS 6549 €	Ref.
2	0,3	70	4,93	–	–	...0020
2,5	0,4	80	5,52	–	6,60	...0025
3,5	0,5	90	6,43	6,92	8,10	...0035
4	0,6	100	7,08	7,60	8,98	...0040
5,5	0,8	120	8,27	8,75	10,37	...0055
6,5	1	140	9,70	10,58	12,15	...0065
8	1,2	160	11,78	13,15	14,88	...0080
10	1,6	180	15,70	15,88	18,63	...0100
			(W105)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Herramientas de acero fino (Stainless) para evitar la herrumbre de origen externo

¿Qué es la herrumbre de origen externo?

Si se procesan piezas de acero inoxidable (p. ej. tornillos) con una herramienta normal, dicha herramienta deja partículas de acero adheridas al acero inoxidable. Estas partículas de acero pueden oxidarse al entrar en contacto con el oxígeno y formar, así, la desagradable herrumbre sobre la pieza en sí de acero inoxidable.

¿Cómo se puede evitar la herrumbre de origen externo?

Utilizando herramientas que sean también de acero inoxidable y utilizándolas exclusivamente para el tratamiento de piezas de acero inoxidable. Gracias al temple en hielo al vacío, estas herramientas tienen la suficiente dureza y resistencia, pudiéndose utilizar también en el ámbito industrial de forma ilimitada.

Destornillador para punta plana, Stainless

Características: de acero inoxidable. Varilla redonda con **Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete necesaria y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Debido al **temple en hielo al vacío**, la hoja ofrece una exigencia de dureza comparable con herramientas convencionales, por lo que resulta indicada para talleres y **resistente al desgaste en un 100 %.** El uso industrial también es posible sin restricciones. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Aplicación: producto especial para evitar herrumbre de origen externo al manipular tornillos de acero inoxidable.

INOX Lasertip

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de hoja mm	Wera 6277 €	Ref.
3	0,5	80	6,93 *	...0030
3,5	0,6	100	7,35 *	...0035
4	0,8	100	7,72	...0040
5,5	1	125	10,20 *	...0055
6,5	1,2	150	12,48	...0065
8	1,2	175	16,47	...0080
			(W105)	

* Sin punta Lasertip.

Destornillador VDE para tornillos de cabeza plana

Características: de acero especial de alta aleación. Con varilla redonda y aislada. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

1000 V

6278 Recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

6282 Con **Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete necesaria y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal.

Lasertip

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de hoja mm	format 6278 €	Wera 6282 €	Ref.
2,5	0,4	80	3,93	6,07 *	...0025
3	0,5	100	3,89	6,25 *	...0030
3,5	0,6	100	4,11	7,18 *	...0035
4	0,8	100	4,98	8,47	...0040
4	0,8	150	–	8,93	...0045
5,5	1	125	5,78	9,42	...0055
			(W113)	(W105)	

* Sin punta Lasertip.

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de hoja mm	format 6278 €	Wera 6282 €	Ref.
5,5	1	200	–	10,57	...0060
6,5	1,2	150	7,29	12,62	...0065
6,5	1,2	200	–	14,18	...0070
8	1,2	175	9,78	13,87	...0080
8	1,6	200	–	13,87	...0081
10	1,6	200	–	17,63	...0100
			(W113)	(W105)	

Destornillador VDE para cabeza plana, con diámetro de varilla reducido

Características: de acero especial de alta aleación. Con varilla redonda y aislada. **Diámetro de varilla reducido** para accionar tornillos y grapas elásticas en posición profunda. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

6281 Con **mango Kraftform de varios componentes,** ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal.

6365 Con mango ergonómico **multicomponente SoftFinish®** con protección antideslizante.

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de hoja mm	Wera 6281 €	wiha 6365 €	Ref.
3,5	0,6	100	**8,55**	**9,33**	**...0035**
4	0,8	100	**10,13**	**11,13**	**...0040**
5,5	1	125	**11,47**	**13,37**	**...0055**
6,5	1,2	150	–	**17,47**	**...0065**
			(W105)	(W105)	

Destornillador VDE para tornillos de cabeza plana

Características: de acero elástico de alta aleación. Con varilla redonda y aislada. Con mango SwissGrip curvado de 2 componentes, resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales. Con funda blanda y protección antigiro. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900.**

SWISS TOOLS

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de hoja mm	SWISS TOOLS 6551 €	Ref.
2,5	0,4	80	**7,25**	**...0025**
3	0,5	100	**8,22**	**...0030**
3,5	0,6	100	**8,75**	**...0035**
4	0,8	100	**9,83**	**...0040**
5,5	1	125	**12,08**	**...0055**
6,5	1,2	150	**14,15**	**...0065**
8	1,2	180	**18,22**	**...0080**
			(W105)	

Destornillador para tornillos de cabeza de estrella PH, con mango de madera

Características: de acero especial de alta aleación. Varilla redonda continua con accionamiento hexagonal que permite aplicar una llave de boca fija o de estrella para aumentar la fuerza y recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de madera dura de fresno y cápsula de cuero a modo de protección contra el astillado al golpear con un martillo.

format professional quality

Tamaño	Longitud de hoja mm	Hexágono mm	format 6292 €	Ref.
PH 1	80	6	**4,18**	**...0001**
PH 2	100	10	**4,89**	**...0002**
PH 3	150	12	**7,22**	**...0003**
PH 4	200	17	**13,00**	**...0004**
			(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Destornillador para tornillos de cabeza de estrella PH, con capuchón de golpe

Para atornillar, cincelar y escoplear.

Características: de acero especial de alta aleación con varilla hexagonal continua con forma hexagonal que permite aplicar una llave de boca fija o de estrella para aumentar la fuerza.

Aplicación: para la utilización bajo condiciones duras, para soltar y quitar abrazaderas por golpes y como cincel para abrir ranuras en muros.

6285 Varilla con recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y capuchón de golpe con **alojamiento hexagonal**.

6286 **Destorcincel**
Varilla con recubrimiento Black Point para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, protección anti-giro y **capuchón de golpe.**

6552 De acero elástico de alta aleación, con varilla redonda continua. Con mango SwissGrip curvado de 2 componentes, antideslizante incluso con las manos mojadas, buena transmisión del par de apriete. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño. Con protección antigiro y **cápsula de impacto.**

Tamaño	Longitud de hoja mm	Hexágono mm	format 6285 €	Wera 6286 €	SWISS TOOLS 6552 €	Ref.
PH 1	80	5 + 8	8,33	8,50	16,65	...0001
PH 2	100	6 + 10	9,64	11,87	24,95	...0002
PH 3	150	8 + 13	–	17,83	23,15	...0003
PH 4	200	10 + 16	–	26,12 *	–	...0004
			(W113)	(W105)	(W105)	

* Mango Kraftform sin zonas blandas.

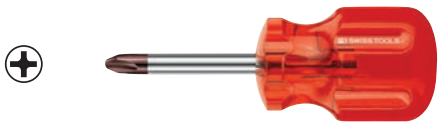
Destornillador corto para tornillos de cabeza de estrella PH

6290 **Características:** de acero al cromo-vanadio-molibdeno de alta aleación, con hoja redonda. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

6319 **Características:** de acero especial de alta aleación con varilla redonda y tratamiento especial de la superficie para una alta protección contra la corrosión y una óptima precisión de ajuste. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal.

6553 **Características:** de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. Mango con protección antideslizante. Con mango esférico de acetato de celulosa Classic, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

6555 **Características:** de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. Mango con protección antideslizante. Con mango SwissGrip curvado de 2 componentes, antideslizante incluso con las manos mojadas, buena transmisión del par de apriete. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.



Tamaño	Longitud de hoja mm 6290	6319	6553	6555	format 6290 €	Wera 6319 €	SWISS TOOLS 6553 €	SWISS TOOLS 6555 €	Ref.
PH 1	35	25	30	30	4,22	5,12	7,32	8,82	...0001
PH 2	35	25	40	35	4,64	5,70	10,95	12,08	...0002
PH 3	–	25	–	–	–	6,07	–	–	...0003
					(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Destornillador para tornillos de cabeza de estrella PH

Características: de acero especial de alta aleación con **varilla hexagonal,** a partir del tamaño PH 1 adicionalmente con forma hexagonal que permite aplicar una llave de boca fija o de estrella para aumentar la fuerza. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

6301 Con recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

6325 Con **Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y - protección anti-giro hexagonal.

Tamaño	Longitud de hoja mm	Hexágono mm	format 6301 €	Wera 6325 €	Ref.
PH 0	60	4	–	7,23 *	...0000
PH 1	80	5 + 8	7,18	8,00	...0001
PH 2	100	6 + 10	9,33	11,22	...0002
PH 3	150	8 + 13	15,18 (W113)	16,45 (W105)	...0003

* Sin punta Lasertip.

Destornillador para tornillos de cabeza de estrella PH

Características: de acero especial de alta aleación. Con **varilla redonda.**
Mango con protección antideslizante.

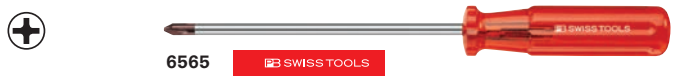
6300 Con recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

6304 Con **Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y zonas duras para mayor velocidad de trabajo. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

6565 Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

6567 Con mango de acetato de celulosa texturizado Multicraft, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina. Garantiza un agarre seguro incluso con las manos llenas de grasa.

6562 NEW
Con mango de tres componentes mejorado SwissGrip EVO. Mejor agarre y resistencia al deslizamiento, trabajo sin fatiga y hasta un 25 % más de transmisión de par en comparación con el SwissGrip. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales, resistente a la suciedad. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.



Tamaño	Longitud de hoja mm	format 6300 €	Wera 6304 €	SWISS TOOLS 6565 €	SWISS TOOLS 6567 €	SWISS TOOLS 6562 €	Ref.
PH 0	60	3,33	5,65 *	6,97	7,37	8,68	...0000
PH 0	100	–	6,27 *	–	–	9,92	...0005
PH 1	80	4,09	7,32	7,68	8,63	10,07	...0001
PH 1	130	–	–	10,28	–	12,97	...1301
PH 1	200	–	8,90	–	–	–	...0006
PH 1	300	–	9,95 *	–	–	–	...0010
PH 2	100	5,24	9,83	10,28	10,90	12,57	...0002
PH 2	150	–	–	12,00	–	14,47	...1502
PH 2	200	–	13,02	–	–	–	...0007
PH 2	250	–	–	16,97	–	–	...2502
PH 2	300	–	14,35 *	18,40	–	–	...0020
PH 3	150	6,27	13,20	15,17	13,02	17,72	...0003
PH 4	200	–	–	22,48	–	–	...0004
		(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

* Sin punta Lasertip.

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Destornillador para tornillos de estrella PH, Stainless

Características: de acero inoxidable. Varilla redonda con **Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete necesaria y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Debido al **temple en hielo al vacío**, la hoja ofrece una exigencia de dureza comparable con herramientas convencionales, por lo que resulta indicada para talleres y **resistente al desgaste en un 100 %.** El uso industrial también es posible sin restricciones. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Aplicación: producto especial para evitar herrumbre de origen externo al manipular tornillos de acero inoxidable.

Lasertip | INOX

Tamaño	Longitud de hoja mm	Wera 6327 €	Ref.
PH 0	60	7,45 *	...0000
PH 1	80	8,65	...0001
		(W105)	

* Sin punta Lasertip.

Tamaño	Longitud de hoja mm	Wera 6327 €	Ref.
PH 2	100	11,88	...0002
		(W105)	

Destornillador VDE para tornillos de cabeza de estrella PH

Características: de acero especial de alta aleación. Con varilla redonda y aislada. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

1000 V

6328 Con recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

6332 Con **Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete necesaria y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal.

Lasertip

Tamaño	Longitud de hoja mm	format 6328 €	Wera 6332 €	Ref.
PH 0	80	4,44	7,00 *	...0000
PH 1	80	4,80	8,87	...0001
		(W113)	(W105)	

* Sin punta Lasertip.

Tamaño	Longitud de hoja mm	format 6328 €	Wera 6332 €	Ref.
PH 2	100	6,07	12,27	...0002
PH 3	150	8,84	13,87	...0003
		(W113)	(W105)	

Destornillador VDE para cabeza de estrella PH, con diámetro de varilla reducido

Características: de acero especial de alta aleación. Con varilla redonda y aislada. **Diámetro de varilla reducido** para accionar tornillos en posición profunda. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

1000 V | SLIM

6326 Con **mango Kraftform de varios componentes,** ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal.

6367 Con mango ergonómico **de varios componentes SoftFinish®** con protección antideslizante.

Tamaño	Longitud de hoja mm	Wera 6326 €	wiha 6367 €	Ref.
PH 1	80	10,58	12,45	...0001
		(W105)	(W105)	

Tamaño	Longitud de hoja mm	Wera 6326 €	wiha 6367 €	Ref.
PH 2	100	14,75	16,73	...0002
		(W105)	(W105)	

Destornillador VDE para tornillos de cabeza de estrella PH

Características: de acero elástico de alta aleación. Con varilla redonda y aislada. Con mango SwissGrip curvado de 2 componentes, resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales. Con funda blanda y protección antigiro. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.
Mango y varilla aislados hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900.

1000 V

Tamaño	Longitud de hoja mm	SWISS TOOLS 6571 €	Ref.
PH 0	60	8,75	...0000
PH 1	80	9,93	...0001
		(W105)	

Tamaño	Longitud de hoja mm	SWISS TOOLS 6571 €	Ref.
PH 2	100	13,20	...0002
PH 3	150	18,82	...0003
		(W105)	

Destornillador PlusMinus VDE para tornillos de cabeza PH/ plana

Características: perfil combinado PH/plano. De acero especial de alta aleación. Con varilla redonda y aislada. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y protección anti-giro hexagonal. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

1000 V

Aplicación: especialmente indicado para la utilización en bornes en fila, cajas de fusibles, interruptores, relés, etc.

Tamaño	Longitud de hoja mm	Wera 6333 €	Ref.
PH/S 1	80	11,22	...0001
PH/S 2	100	14,55	...0002
		(W105)	

Destornillador VDE para cabeza PlusMinus PH/ plana, con diámetro de varilla reducido

Características: perfil combinado PH/plano. De acero especial de alta aleación. Con varilla redonda y aislada. **Diámetro de varilla reducido** para accionar tornillos y grapas elásticas en posición profunda. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

1000 V SLIM

Aplicación: especialmente indicado para la utilización en bornes en fila, cajas de fusibles, interruptores, relés, etc.

6334 Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y - protección anti-giro hexagonal. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.**

6395 Con mango ergonómico de varios componentes SoftFinish® con protección antideslizante. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.**

6573 Con mango SwissGrip curvado de 2 componentes, resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales. Con funda blanda y protección antigiro. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900.**

Tamaño	Longitud de hoja mm	Wera 6334 €	wiha 6395 €	SWISS TOOLS 6573 €	Ref.
PH/S 1	80	13,48	16,38	12,80	...0001
PH/S 2	100	17,47	21,97	17,20	...0002
		(W105)	(W105)	(W105)	

Destornillador para tornillos de cabeza de estrella PZ, con mango de madera

Características: de acero especial de alta aleación. Varilla redonda continua con accionamiento hexagonal que permite aplicar una llave de boca fija o de estrella para aumentar la fuerza y recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de madera dura de fresno y cápsula de cuero a modo de protección contra el astillado al golpear con un martillo.

Tamaño	Longitud de hoja mm	Hexágono mm	format 6330 €	Ref.
PZ 1	80	6	4,18	...0101
PZ 2	100	10	4,89	...0102
PZ 3	150	12	7,22	...0103
			(W113)	

Destornillador para tornillos de cabeza de estrella PZ, con capuchón de golpe (destornillador cincel)

Para atornillar, cincelar y escoplear.

Características: de material para puntas de alta calidad, bonificado tenaz duro. Varilla hexagonal continua con accionamiento hexagonal que permite aplicar una llave de boca fija o estrella para aumentar la fuerza. Recubrimiento Black Point para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Con mango Kraftform-Plus de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo, protección anti-giro hexagonal y **capuchón de golpe.**

Aplicación: para la utilización bajo condiciones duras, para soltar y quitar abrazaderas por golpes y como cincel para abrir ranuras en muros.

Tamaño	Longitud de hoja mm	Hexágono mm	Wera 6287 €	Ref.
PZ 1	80	5 + 8	9,73	...0005
PZ 2	100	6 + 10	13,57	...0010
			(W105)	

Tamaño	Longitud de hoja mm	Hexágono mm	Wera 6287 €	Ref.
PZ 3	150	8 + 13	20,60	...0015
			(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Destornillador para carburadores para tornillos de cabeza de estrella PZ

6331 **Características:** de acero al cromo-vanadio-molibdeno de alta aleación, con hoja redonda. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

6320 **Características:** de acero especial de alta aleación con varilla redonda con forma hexagonal para aumentar la fuerza con la ayuda de una llave. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño. Mango Kraftform de 2 componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal.

6576 **Características:** de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. Mango con protección antideslizante. Con mango SwissGrip curvado de 2 componentes, antideslizante incluso con las manos mojadas, buena transmisión del par de apriete. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.

Tamaño	Longitud de hoja mm 6331	6320	6576	format 6331 €	Wera 6320 €	SWISS TOOLS 6576 €	Ref.
PZ 1	35	25	30	4,44	5,87	9,03	...0001
PZ 2	35	25	35	4,64	6,48	12,90	...0002
PZ 3	–	25	–	–	6,93	–	...0003
				(W113)	(W105)	(W105)	

Destornillador para tornillos de cabeza de estrella PZ

Características: de acero especial de alta aleación. Con **varilla hexagonal,** a partir del tamaño PZ 1 adicionalmente con accionamiento hexagonal que permite aplicar una llave de boca fija o de estrella para aumentar la fuerza. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

6305 Con recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

6337 Con **Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete necesaria y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y - protección anti-giro hexagonal.

Tamaño	Longitud de hoja mm	Hexágono mm	format 6305 €	Wera 6337 €	Ref.
PZ 0	60	4	–	8,40 *	...0000
PZ 1	80	5 + 8	7,18	9,30	...0001
			(W113)	(W105)	

* Sin punta Lasertip.

Tamaño	Longitud de hoja mm	Hexágono mm	format 6305 €	Wera 6337 €	Ref.
PZ 2	100	6 + 10	9,33	12,75	...0002
PZ 3	150	8 + 13	–	19,70	...0003
			(W113)	(W105)	

Destornillador con mango en T para cabeza hexagonal y TORX®

format professional quality

Encontrará nuestra oferta de destornilladores FORMAT TORX® y cabeza hexagonal en 📖 5/180.
También disponible con la nueva forma optimizada del mango, tanto con arrastre lateral como sin él.

Y, por supuesto, también está disponible en el módulo de herramientas para el equipamiento de talleres profesionales.

Destornillador para tornillos de cabeza de estrella PZ

Características: de acero especial de alta aleación. Con **varilla redonda.** Mango con protección antideslizante.

6336 Con recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

6340 Con **Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete necesaria y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y zonas duras para mayor velocidad de trabajo. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

6577 Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

6579 Con mango de acetato de celulosa texturizado Multicraft, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina. Garantiza un agarre seguro incluso con las manos llenas de grasa.

6587 NEW Con mango de tres componentes mejorado SwissGrip EVO. Mejor agarre y resistencia al deslizamiento, trabajo sin fatiga y hasta un 25 % más de transmisión de par en comparación con el SwissGrip. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales, resistente a la suciedad. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.

Lasertip

Tamaño	Longitud de hoja mm	format 6336 €	Wera 6340 €	SWISS TOOLS 6577 €	SWISS TOOLS 6579 €	SWISS TOOLS 6587 €	Ref.
PZ 0	60	6,91	7,17 *	7,60	6,77	9,22	...0000
PZ 1	80	4,36	8,50	7,67	9,35	10,48	...0001
PZ 1	200	–	10,78	–	–	–	...0011
PZ 1	300	–	11,37 *	–	–	–	...0021
PZ 2	100	5,04	11,63	11,12	12,42	13,62	...0002
PZ 2	200	–	14,87	–	–	–	...0022
PZ 2	300	–	15,35 *	–	–	–	...0032
PZ 3	150	6,67	16,23	15,12	16,17	18,63	...0003
PZ 4	200	–	21,92 *	–	–	–	...0004
		(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

* Sin punta Lasertip.

Destornillador para tornillos de estrella PZ, Stainless

Características: de acero inoxidable. Varilla redonda con **Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete necesaria y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Debido al **temple en hielo al vacío**, la hoja ofrece una exigencia de dureza comparable con herramientas convencionales, por lo que resulta indicada para talleres y **resistente al desgaste en un 100 %.** El uso industrial también es posible sin restricciones. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y - protección anti-giro hexagonal. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Aplicación: producto especial para evitar herrumbre de origen externo al manipular tornillos de acero inoxidable.

Lasertip INOX

Tamaño	Longitud de hoja mm	Wera 6341 €	Ref.
PZ 0	60	8,48 *	...0000
PZ 1	80	9,83	...0001
		(W105)	

* Sin punta Lasertip.

Tamaño	Longitud de hoja mm	Wera 6341 €	Ref.
PZ 2	100	13,60	...0002
		(W105)	

Destornillador VDE para tornillos de cabeza de estrella PZ

Características: de acero especial de alta aleación. Con varilla redonda y aislada. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

6343 Recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

6344 Con **Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete necesaria y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal.

VDE GS 1000 V

Lasertip

Tamaño	Longitud de hoja mm	format 6343 €	Wera 6344 €	Ref.
PZ 0	80	–	8,55 *	...0000
PZ 1	80	4,60	9,90	...0001
		(W113)	(W105)	

* Sin punta Lasertip.

Tamaño	Longitud de hoja mm	format 6343 €	Wera 6344 €	Ref.
PZ 2	100	5,84	14,30	...0002
PZ 3	150	8,69	15,77	...0003
		(W113)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Destornillador VDE para cabeza de estrella PZ, con diámetro de varilla reducido

Características: de acero especial de alta aleación. Con varilla redonda y aislada. **Diámetro de varilla reducido** para accionar tornillos y grapas elásticas en posición profunda. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

6346 Con **mango Kraftform de varios componentes,** ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal.

6401 Con mango ergonómico **de varios componentes SoftFinish®** con protección antideslizante.

Tamaño	Longitud de hoja mm	Wera 6346 €	wiha 6401 €	Ref.
PZ 1	80	11,83	13,70	...0001
PZ 2	100	17,00	18,80	...0002
		(W105)	(W105)	

Destornillador VDE para tornillos de cabeza de estrella PZ

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. Con mango SwissGrip curvado de 2 componentes, resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales. Con funda blanda y protección antigiro. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900.**

Tamaño	Longitud de hoja mm	SWISS TOOLS 6585 €	Ref.
PZ 0	60	9,42	...0000
PZ 1	80	10,33	...0001
		(W105)	

Tamaño	Longitud de hoja mm	SWISS TOOLS 6585 €	Ref.
PZ 2	100	14,05	...0002
PZ 3	150	19,53	...0003
		(W105)	

Destornillador PlusMinus VDE para tornillos de cabeza PZ/ plana

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. Con mango SwissGrip curvado de 2 componentes, resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales. Con funda blanda y protección antigiro. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900.**

Tamaño	Longitud de hoja mm	SWISS TOOLS 6589 €	Ref.
PZ/S 1	80	12,85	...0001
		(W105)	

Tamaño	Longitud de hoja mm	SWISS TOOLS 6589 €	Ref.
PZ/S 2	100	16,62	...0002
		(W105)	

Destornillador PlusMinus VDE para tornillos de cabeza PZ/ plana

Características: perfil combinado PZ/plano. De acero especial de alta aleación. Con varilla redonda y aislada. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Aplicación: especialmente indicado para la utilización en bornes en fila, cajas de fusibles, interruptores, relés, etc.

6345 Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y - protección anti-giro hexagonal.

6347 **Diámetro de varilla reducido** para accionar tornillos en posición profunda. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y - protección anti-giro hexagonal.

6415 **Diámetro de varilla reducido** para accionar elementos de tornillos y resorte encuentran a gran profundidad con aislamiento protector integrado slimTECHNOLOGY. Con mango ergonómico **de varios componentes SoftFinish®** con protección antideslizante.

Tamaño	Longitud de hoja mm	Wera 6345 €	Wera 6347 €	wiha 6415 €	Ref.
PZ/S 1	80	12,23	14,62	17,90	...0001
		(W105)	(W105)	(W105)	

Tamaño	Longitud de hoja mm	Wera 6345 €	Wera 6347 €	wiha 6415 €	Ref.
PZ/S 2	100	16,52	19,75	23,75	...0002
		(W105)	(W105)	(W105)	

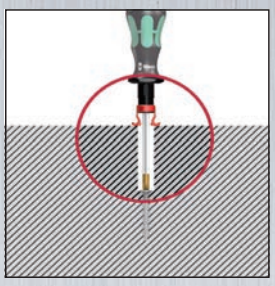
El sujeta-tornillos en la práctica

Ajustar el sujeta-tornillos hasta que sobresalga la punta.

Colocar el tornillo y fijarlo en la varilla.

Seguir ajustando el sujeta-tornillos hasta que los brazos queden colocados ligeramente separados en cabezal del tornillo.

Los brazos seguirán separándose en las superficies liberando así el tornillo de nuevo.



En atornillados profundos, el sujeta-tornillos desliza la varilla hacia arriba.

Sujeta-tornillos

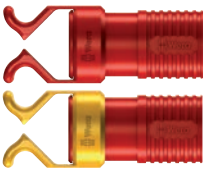
Características: plástico elastomérico. Suministro en embalaje para autoservicio.

Aplicación: para sujetar tornillos en destornilladores, puntas largas y llaves acodadas, puntas redondas y hexagonales. Gracias a su especial geometría, el sujeta-tornillos libera automáticamente el tornillo tras atornillar, también se puede atornillar sin problemas en agujeros ciegos.

6877 0015 **Para destornilladores estándar.**

6877 0015

6877 0020 **Juego de garras de sujeción conforme a VDE. Para destornilladores con varillas aisladas.**
Juego compuesto de un sujeta-tornillos rojo y otro rojo-amarillo.



6877 0020

Para Ø de varillas mm	Wera 6877 €	Ref.
4,5–6 (PH/PZ 1 + 2)	5,40	...0015
1 x 4,5–6 (PH/PZ 1)/1 x 6–8,5 (PH/PZ 2)	10,88	...0020
	(W105)	

Imantador/desimantador

Aplicación: para la imantación y desimantación de herramientas.

Longitud total mm	Wera 6382 €	Ref.
64,6	12,15	...0010
	(W105)	

Punzón/escariador cuadrado

Características: varilla de acero de cromo-vanadio, continua, con capuchón de golpe y mango de plástico.

6882 **Punzón,** con varilla redonda.

6882

6883 **Escariador,** con varilla cuadrada.

6883

Longitud de hoja mm	Longitud total mm	Ø mm	format 6882 €	format 6883 €	Ref.
105	195	6	5,53	–	...0005
105	195	6	–	6,93	...0010
			(W113)	(W113)	

Punzón/escariador cuadrado

Características: con mango de plástico resistente a impacto.

6586 **Punzón,** con varilla redonda.

6586

6588 **Escariador,** con varilla cuadrada.

6588

Longitud de hoja mm	Longitud total mm	Ø mm	SWISS TOOLS 6586 €	SWISS TOOLS 6588 €	Ref.
80	155	5	8,58	–	...5080
80	170	7	10,17	12,13	...7080
100	200	8	–	13,75	...8110
110	200	8	10,28	–	...7110
			(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de destornilladores, con mango de madera

Características: de acero especial de alta aleación. **Varilla redonda continua con** accionamiento hexagonal que permite aplicar una llave de boca fija o de estrella para aumentar la fuerza y recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de madera dura de fresno y cápsula de cuero a modo de protección contra el astillado al golpear con un martillo.

Características	Contenido del juego	format 6354 €	Ref.
6 piezas	4 destornilladores planos (6260) 3,5 x 75; 4,5 x 90; 5,5 x 100; 7 x 125 mm 2 destornilladores de estrella (6292) PH 1; 2	28,44	...0010
6 piezas	4 destornilladores planos (6260) 3,5 x 75; 4,5 x 90; 5,5 x 100; 7 x 125 mm 2 destornilladores de estrella (6330) PZ 1; 2	28,69	...0110

(W113)

Juego de destornilladores, con capuchón de golpe

Características: de acero especial de alta aleación con **varilla hexagonal** continua con forma hexagonal que permite aplicar una llave de boca fija o de estrella para aumentar la fuerza. Hoja con recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y capuchón de golpe con **alojamiento hexagonal**.

Aplicación: para la utilización bajo condiciones duras, para soltar y quitar abrazaderas por golpes y como cincel para abrir ranuras en muros.

Características	Contenido del juego	format 6354 €	Ref.
6 piezas	4 destornilladores planos (6261) 3,5 x 80*; 4,5 x 90; 5,5 x 100; 7 x 125 mm 2 destornilladores de estrella (6285) PH 1; 2	51,33	...0160

* Sin capuchón de golpe.

(W113)

Juego de destornilladores con capuchón de golpe (destornillador cincel)

Para atornillar, cincelar, escoplear.

Características: de material para puntas de alta calidad, bonificado tenaz duro. Varilla hexagonal **continua** con accionamiento hexagonal que permite aplicar una llave de boca fija o estrella para aumentar la fuerza. Recubrimiento Black Point para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y protección anti-giro.

Aplicación: para la utilización bajo condiciones duras, para soltar y quitar abrazaderas por golpes y como cincel para abrir ranuras en muros.

6350 0010 Con capuchón de golpe.

6350 0110 Con capuchón de golpe.

6350 0115 Con capuchón de golpe y hembra cuadrada en el mango.

Características	Contenido del juego	Wera 6350 €	Ref.
7 piezas 932/6	4 destornilladores planos (6264) 3,5 x 80*; 4,5 x 90; 5,5 x 100; 7 x 125 mm 2 destornilladores de estrella (6286) PH 1; 2 1 rack para fijar en la pared	52,60	...0010
7 piezas 932/918/6	4 destornilladores planos (6264) 3,5 x 80*; 4,5 x 90; 5,5 x 100; 7 x 125 mm 2 destornilladores de estrella (6287) PZ 1; 2 1 rack para fijar en la pared	52,60	...0110
7 piezas 932 S/6	4 destornilladores planos (6264) 3,5 x 80*; 4,5 x 100; 5,5 x 113; 7 x 138 mm 2 destornilladores de estrella (6286) PH 1; 2 1 rack para fijar en la pared	63,02	...0115

* Sin capuchón de golpe, varilla continua y soporte de llave.

(W105)

6350 0010

6350 0110

6350 0115

Juego de destornilladores Big Pack 900

Para atornillar, cincelar, escoplear.

Características: de material para puntas de alta calidad, bonificado tenaz duro. Varilla hexagonal **continua** con accionamiento hexagonal que permite aplicar una llave de boca fija o estrella para aumentar la fuerza. Recubrimiento Black Point para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y protección anti-giro.

Aplicación: para la utilización bajo condiciones duras, para soltar y quitar abrazaderas por golpes y como cincel para abrir ranuras en muros.

		Wera 6350	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
15 piezas Big Pack 900	5 destornilladores para planos (6264) 3,5*; 4,5; 5,5; 7; 9 mm 3 destornilladores de estrella (6286) PH 1; 2; 3 3 destornilladores de estrella (6287) PZ 1; 2; 3 2 destornilladores TORX® interior T 20; 25 2 racks para fijar en la pared	106,20	...0190

* Sin capuchón de golpe, varilla continua y soporte de llave.

(W105)

Juego de destornilladores, con capuchón de golpe

Características: de acero elástico de alta aleación con varilla redonda continua con forma hexagonal que permite aplicar una llave de boca fija o de estrella para aumentar la fuerza. Con mango SwissGrip curvado de 2 componentes, antideslizante incluso con las manos mojadas, buena transmisión del par de apriete. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales.
Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.

Aplicación: para un uso intensivo del destornillador.

		SWISS TOOLS 6591	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
6 piezas PB 8249.DN	3 destornilladores planos (6531) 5,5; 6,5; 8 mm 3 destornilladores de estrella (6552) PH 1; 2; 3	142,68	...0005

(W105)

Juego destornilladores cortos

Características: de acero especial de alta aleación con varilla redonda con forma hexagonal para aumentar la fuerza con la ayuda de una llave. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño. Mango Kraftform de 2 componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal.

6350 0210

6350 0215

		Wera 6350	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
5 piezas Stubby Juego 1	3 destornilladores planos para carburadores (6318) 0,6 x 3,5; 0,8 x 4; 1 x 5,5 mm 2 destornilladores de estrella para carburadores (6319) PH 1; 2	24,38	...0210
5 piezas Stubby Juego 2	3 destornilladores planos para carburadores (6318) 0,6 x 3,5; 0,8 x 4; 1 x 5,5 mm 2 destornilladores de estrella para carburadores (6320) PZ 1; 2	26,00	...0215

(W105)

Juegos de destornilladores para tornillos planos

Características: de acero especial de alta aleación. **Varilla hexagonal** con accionamiento hexagonal que permite aplicar una llave y recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Con mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

		format 6354	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
7 piezas	7 destornilladores planos (6265) 3 x 80*; 3,5 x 125*; 4,5 x 90; 5,5 x 100; 7 x 125; 9 x 150; 10 x 175 mm	36,82	...0090

* Varilla redonda

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juegos de destornilladores para tornillos de estrella

Características: de acero especial de alta aleación. **Varilla redonda** con recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

Características	Contenido del juego	6354 €	Ref.
3 piezas	3 destornilladores de estrella (6300) PH 1; 2; 3	16,11	...0070
3 piezas	3 destornilladores de estrella (6336) PZ 1; 2; 3	15,87	...0080

(W113)

Juego destornilladores

Características: de acero especial de alta aleación. **Varilla redonda** con recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

Características	Contenido del juego	6354 €	Ref.
10 piezas	1 destornilladores planos (6266 0030) 3 x 75 mm 4 destornilladores planos (6265)* 4,5 x 90; 5,5 x 100 (2 unidades); 7 x 130 mm 3 destornilladores de estrella (6300) PH 1; 2 (2 unidades) 2 destornilladores de estrella (6336) PZ 1; 2	35,56	...0100

* varilla hexagonal.

(W113)

Juego destornilladores

Características: de acero especial de alta aleación. Varilla con recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal.

6354 0121 **Con varilla redonda.**

6354 0131 **Con varilla redonda.**

6354 0031 **Con varilla hexagonal.**

6354 0036 **Con varilla hexagonal.**

Características	Contenido del juego	6354 €	Ref.
6 piezas	4 destornilladores planos (6266) 2,5 x 75; 3 x 75; 4 x 100; 5,5 x 125 mm 2 destornilladores de estrella (6300) PH 1; 2	27,82	...0121
6 piezas	4 destornilladores planos (6266) 2,5 x 75; 3 x 75; 4 x 100; 5,5 x 125 mm 2 destornilladores de estrella (6336) PZ 1; 2	27,82	...0131
6 piezas	4 destornilladores planos (6265) 4,5 x 90; 5,5 x 100; 7 x 125; 8 x 150 mm 2 destornilladores de estrella (6301) PH 1; 2	41,84	...0031
6 piezas	4 destornilladores planos (6265) 4,5 x 90; 5,5 x 100; 7 x 125; 8 x 150 mm 2 destornilladores de estrella (6305) PZ 1; 2	41,84	...0036

(W113)

Juegos de destornilladores para tornillos planos

Características: de acero especial de alta aleación. **Varilla redonda con Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Con mango Kraftform de 3 componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y protección anti-giro hexagonal. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Características	Contenido del juego	6350 €	Ref.
7 piezas **334/335/7**	7 destornilladores planos (6270) 3 x 80*; 3,5 x 100; 4 x 100; 5,5 x 125; 6,5 x 150; 8 x 175; 10 x 200 mm	52,85	...0090

* Sin punta Lasertip.

(W105)

Juegos de destornilladores para tornillos de estrella

Características: de acero especial de alta aleación. **Varilla redonda con Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete necesaria y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Características	Contenido del juego	Wera 6350 €	Ref.
3 piezas 350/3	3 destornilladores de estrella (6304) PH 1; 2; 3	27,78	...0070
3 piezas 355/3	3 destornilladores de estrella (6340) PZ 1; 2; 3	27,78	...0080

(W105)

Juego destornilladores

Características: de acero especial de alta aleación. **Varilla hexagonal con Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete necesaria y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Características	Contenido del juego	Wera 6350 €	Ref.
7 piezas 334 SK/6	4 destornilladores planos (6275) 3,5 x 75; 4 x 90; 5,5 x 100; 6,5 x 125 mm 2 destornilladores de estrella (6325) PH 1; 2 1 rack para fijar en la pared	50,25	...0160
7 piezas 334/355 SK/6	4 destornilladores planos (6275) 3,5 x 75; 4 x 90; 5,5 x 100; 6,5 x 125 mm 2 destornilladores de estrella (6337) PZ 1; 2 1 rack para fijar en la pared	50,25	...0165

(W105)

Juego destornilladores

Características: de acero especial de alta aleación. **Varilla redonda con Lasertip** y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete necesaria y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

6350 0020

Características	Contenido del juego	Wera 6350 €	Ref.
7 piezas 334/6	4 destornilladores planos (6270) 3 x 80*; 4 x 100; 5,5 x 125; 6,5 x 150 mm 2 destornilladores de estrella (6304) PH 1; 2 1 rack para fijar en la pared	41,70	...0020
7 piezas 334/355/6	4 destornilladores planos (6270) 3 x 80*; 4 x 100; 5,5 x 125; 6,5 x 150 mm 2 destornilladores de estrella (6340) PZ 1; 2 1 rack para fijar en la pared	41,70	...0030
7 piezas 335/350/355/6	2 destornilladores planos (6270) 4 x 100; 5,5 x 125 mm 2 destornilladores de estrella (6304) PH 1; 2 2 destornilladores de estrella (6340) PZ 1; 2 1 rack para fijar en la pared	41,70	...0100
8 piezas 335/350/367/7	1 destornilladores planos (6270 0040) 4 mm 1 destornilladores de estrella (6304 0002) PH 2 2 destornilladores de estrella (6340) PZ 1; 2 3 destornilladores TORX® interior (5886) T 15; 20; 25 1 rack para fijar en la pared	43,20	...0205

* Sin punta Lasertip.

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de destornilladores Big Pack 300

Características: de acero especial de alta aleación. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y protección anti-giro hexagonal. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Lasertip

Características	Contenido del juego	Wera 6350 €	Ref.
16 piezas Big Pack 300	3 destornilladores planos (6270) 3,5; 4; 6,5 mm 3 destornilladores de estrella (6304) PH 1; 2; 3 3 destornilladores de estrella (6340) PZ 1; 2; 3 5 destornilladores TORX® interior (5886) T 10; 15; 20; 25; 30 2 racks para fijar en la pared	82,58	...0185

(W105)

Juego de destornilladores XXL

Características: amplio juego con los perfiles y tamaños más usuales. De acero de alta aleación. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

1000 V

Lasertip

6350 0175 **Kraftform XXL**

6350 0180 **Kraftform XXL 2**

6350 0175

Características	Contenido del juego	Wera 6350 €	Ref.
14 piezas Kraftform XXL	2 destornilladores planos con cápsula de impacto (6264) 5,5 x 100; 7 x 125 mm 3 destornilladores planos (6270) 4 x 100; 5,5 x 125; 6,5 x 150 mm 2 destornilladores de estrella (6304) PH 1; 2 2 destornilladores de estrella (6340) PZ 1; 2 2 destornilladores VDE planos (6282) 2,5 x 80; 3,5 x 100 mm 1 buscapolos, 1 polo 2 racks para fijar en la pared	65,25	...0175
14 piezas Kraftform XXL 2	2 destornilladores planos con cápsula de impacto (6264) 5,5 x 100; 7 x 125 mm 1 destornilladores planos (6270) 4 x 100 mm 1 destornilladores de estrella (6304 0002) PH 2 x 100 mm 2 destornilladores de estrella (6340) PZ 1 x 80; PZ 2 x 100 mm 3 destornilladores TORX® interior (5886) T 15 x 80; 20 x 100; 25 x 100 mm 2 destornilladores VDE planos (6282) 2,5 x 80; 3,5 x 100 mm 1 buscapolos, 1 polo 2 racks para fijar en la pared	65,25	...0180

(W105)

Juegos de destornilladores para tornillos planos

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. Punta plana-paralela con esquinas achaflanadas para una óptima transmisión de fuerza y una reducida fuerza de expulsión (sin efecto cam-out). Mango con protección antideslizante.

6591 0010 Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

6591 0015 Con mango de acetato de celulosa texturizado Multicraft, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina. Garantiza un agarre seguro incluso con las manos llenas de grasa.

6591 0115 NEW Con mango de tres componentes mejorado SwissGrip EVO. Mejor agarre y resistencia al deslizamiento, trabajo sin fatiga y hasta un 25 % más de transmisión de par en comparación con el SwissGrip. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales, resistente a la suciedad. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.

6591 0010

6591 0015

6591 0115

Características	Contenido del juego	6591 €	Ref.
6 piezas PB 240	6 destornilladores planos (6541) 3,5; 4; 5,5; 6,5; 8; 10 mm. Se suministra con soporte de pared.	61,07	...0010
6 piezas PB 6240	6 destornilladores planos (6543) 3,5; 4; 5,5; 6,5; 8; 10 mm. Se suministra con soporte de pared.	64,40	...0015
6 piezas PB 38240.H	6 destornilladores planos (6549) 3,5; 4; 5,5; 6,5; 8; 10 mm. Se suministra con soporte de pared.	75,58	...0115

(W105)

Juegos de destornilladores para tornillos de estrella

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. Punta precisa y de dimensiones exactas para un ajuste óptimo en el tornillo. Mango con protección antideslizante.

6591 0050 Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

6591 0075 Con mango esférico de acetato de celulosa texturizado multicraft, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina. Garantiza un agarre seguro incluso con las manos llenas de grasa.

6591 0120 NEW Con mango de tres componentes mejorado SwissGrip EVO. Mejor agarre y resistencia al deslizamiento, trabajo sin fatiga y hasta un 25 % más de transmisión de par en comparación con el SwissGrip. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales, resistente a la suciedad. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.

6591 0050

6591 0075

6591 0120

Características	Contenido del juego	6591 €	Ref.
4 piezas PB 242	4 destornilladores de estrella (6565) PH 0; 1; 2; 3. Se suministra con soporte de pared.	42,35	...0050
4 piezas PB 6242	4 destornilladores de estrella (6567) PH 0; 1; 2; 3. Se suministra con soporte de pared.	44,63	...0075
4 piezas PB 38242.H	4 destornilladores de estrella (6562) PH 0; 1; 2; 3. Se suministra con soporte de pared.	51,52	...0120

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juegos de destornilladores para tornillos de estrella

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. Punta precisa y de dimensiones exactas para un ajuste óptimo en el tornillo. Mango con protección antideslizante.

SWISS TOOLS

6591 0055 Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

6591 0055

6591 0125 NEW Con mango de tres componentes mejorado SwissGrip EVO. Mejor agarre y resistencia al deslizamiento, trabajo sin fatiga y hasta un 25 % más de transmisión de par en comparación con el SwissGrip. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales, resistente a la suciedad.
Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.

6591 0125

Características	Contenido del juego	6591 €	Ref.
4 piezas PB 243	4 destornilladores de estrella (6577) PZ 0; 1; 2; 3 Se suministra con soporte de pared.	44,95	...0055
4 piezas PB 38243.H	4 destornilladores de estrella (6587) PZ 0; 1; 2; 3 Se suministra con soporte de pared.	54,40	...0125

(W105)

Juego destornilladores

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. **Punta plana-paralela** con esquinas achaflanadas para una óptima transmisión de fuerza y una reducida fuerza de expulsión (sin efecto cam-out). Mango con protección antideslizante.

SWISS TOOLS

6591 0060 Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

6591 0060

6591 0080 Con mango esférico de acetato de celulosa texturizado multicraft, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina. Garantiza un agarre seguro incluso con las manos llenas de grasa.

6591 0080

6591 0130 NEW Con mango de tres componentes mejorado SwissGrip EVO. Mejor agarre y resistencia al deslizamiento, trabajo sin fatiga y hasta un 25 % más de transmisión de par en comparación con el SwissGrip. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales, resistente a la suciedad.
Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño.

6591 0130

Características	Contenido del juego	6591 €	Ref.
6 piezas PB 244	4 destornilladores planos (6541) 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm 2 destornilladores de estrella (6565) PH 1; 2 Se suministra con soporte de pared.	51,70	...0060
6 piezas PB 6244	4 destornilladores planos (6543) 3,5; 4; 5,5; 8 mm 2 destornilladores de estrella (6567) PH 1; 2 Se suministra con soporte de pared.	55,42	...0080
6 piezas PB 38244.H	4 destornilladores planos (6549) 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm 2 destornilladores de estrella (6562) PH 1; 2 Se suministra con soporte de pared.	64,70	...0130

(W105)

Juego destornilladores

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. **Punta plana-paralela** con esquinas achaflanadas para una óptima transmisión de fuerza y una reducida fuerza de expulsión (sin efecto cam-out). Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina, con protección anti-giro.

SWISS TOOLS

Características	Contenido del juego	6591 €	Ref.
6 piezas PB 245	4 destornilladores planos (6541) 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm 2 destornilladores de estrella (6577) PZ 1; 2 Se suministra con soporte de pared.	53,48	...0065

(W105)

Juego de destornilladores de acero inoxidable

Características: de acero inoxidable. Varilla redonda con Lasertip y superficie microrrugosa. Esto reduce la fuerza de apriete necesaria y evita que se deslice de la cabeza del tornillo. Debido al **temple en hielo al vacío**, la hoja ofrece una exigencia de dureza comparable con herramientas convencionales, por lo que resulta indicada para talleres y **resistente al desgaste en un 100 %.** El uso industrial también es posible sin restricciones. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y - protección anti-giro hexagonal. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Lasertip INOX

Wera

Aplicación: producto especial para evitar herrumbre de origen externo al manipular tornillos de acero inoxidable.

6352 0010

Características	Contenido del juego	6352 €	Ref.
7 piezas 3334/6	4 destornilladores planos (6277) 3 x 80*; 4 x 100; 5,5 x 125*; 6,5 x 150 mm 2 destornilladores de estrella (6327) PH 1; 2 1 rack para fijar en la pared	50,30	...0010
7 piezas 3334/3355/6	4 destornilladores planos (6277) 3 x 80*; 4 x 100; 5,5 x 125*; 6,5 x 150 mm 2 destornilladores de estrella (6341) PZ 1; 2 1 rack para fijar en la pared	50,30	...0015

* Sin punta Lasertip.

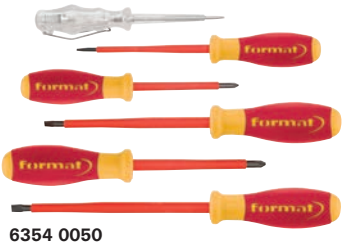
(W105)

Juego de destornilladores conforme a VDE

Características: de acero especial de alta aleación. **Varilla redonda y aislada** con recubrimiento especial para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Mango de plástico de 2 componentes con una zona blanda ergonómica de gran tamaño para un mejor agarre, protección antideslizante y grabado en el cabezal. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.**

format professional quality

1000 V



6354 0050

Características	Contenido del juego	6354 €	Ref.
6 piezas	4 destornilladores planos (6278) 2,5 x 80; 3 x 100; 3,5 x 100; 4 x 100 mm 2 destornilladores de estrella (6328) PH 0; 1	26,07	...0040
6 piezas	3 destornilladores planos (6278) 4 x 100; 5,5 x 125; 6,5 x 150 mm 2 destornilladores de estrella (6328) PH 1; 2 1 buscapolos, unipolar*	31,53	...0050
6 piezas	3 destornilladores planos (6278) 4 x 100; 5,5 x 125; 6,5 x 150 mm 2 destornilladores de estrella (6343) PZ 1; 2 1 buscapolos, unipolar*	32,36	...0055

*** Buscapolos homologado conforme a DIN 57680/6 y VDE 0680/6.**

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de destornilladores conforme a VDE

Características: de acero especial de alta aleación. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y - protección anti-giro hexagonal. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.**

1000 V

6350 0140 **Varilla redonda con Lasertip** y superficie microrrugosa.

Lasertip

6350 0150 **Varilla redonda con Lasertip** y superficie microrrugosa.

Lasertip

6350 0170 **Varilla redonda con diámetro de varilla reducido** para accionar tornillos y grapas elásticas en posición profunda.

SLIM

6350 0200 **Varilla redonda con diámetro de varilla y mango reducidos** para accionar tornillos y grapas elásticas en posición profunda.

SLIM

6350 0140

6350 0170

6350 0200

Características	Contenido del juego	Wera 6350 €	Ref.
8 piezas 160 I/7	4 destornilladores planos (6282) 2,5 x 80*, 3,5 x 100*; 4 x 100; 5,5 x 125 mm 2 destornilladores de estrella (6332) PH 1; 2 1 buscapolos, unipolar 1 rack para fijar en la pared	45,60	...0140
8 piezas 160 I/165 I/7	4 destornilladores planos (6282) 2,5 x 80*, 3,5 x 100*; 4 x 100; 5,5 x 125 mm 2 destornilladores de estrella (6344) PZ 1; 2 1 buscapolos, unipolar 1 rack para fijar en la pared	45,60	...0150
8 piezas 160 IS/7	3 destornilladores planos (6281) 3,5 x 100; 4 x 100; 5,5 x 125 mm 2 destornilladores de estrella (6326) PH 1; 2 1 destornilladores PlusMinus (6347 0001) PZ/S 2 1 buscapolos, unipolar 1 rack para fijar en la pared	54,02	...0170
7 piezas 160 iSS/7	3 destornilladores planos (6281) 3,5 x 100; 4 x 100; 5,5 x 125; mm 2 destornilladores de estrella (6326) PH 1; 2 2 destornilladores PlusMinus (6347) PZ/S 1; 2	48,30	...0200

* Sin punta Lasertip.

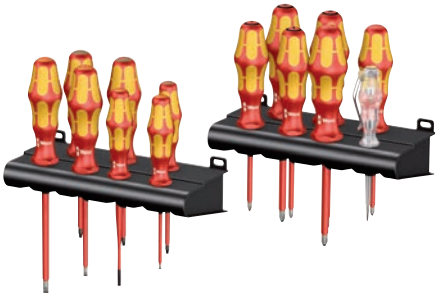
(W105)

Juego de destornilladores VDE Big Pack 100

Características: de acero especial de alta aleación, **varilla redonda con Lasertip** y superficie microrrugosa. Con mango Kraftform de varios componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, zonas duras para mayor velocidad de trabajo y - protección anti-giro hexagonal. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900.**

1000 V

Lasertip



Características	Contenido del juego	Wera 6350 €	Ref.
16 piezas Big Pack 100	4 destornilladores planos (6282) 2,5 x 80*; 3,5 x 100; 4 x 100; 5,5 x 125 mm 2 destornilladores de estrella (6332) PH 1; 2 2 destornilladores de estrella (6344) PZ 1; 2 2 destornilladores PlusMinus (6347) PZ/S 1; 2 3 destornillador TORX® interior (5905) T 10; 15; 20 1 buscapolos, unipolar 2 racks para fijar en la pared	85,42	...0195

* Sin punta Lasertip.

(W105)

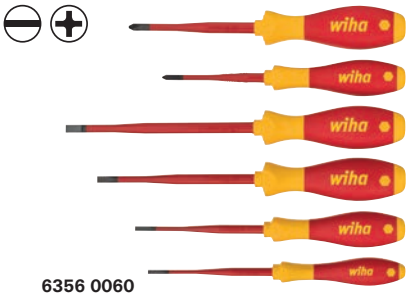
Juego de destornilladores conforme a VDE

Características: de acero de cromo-vanadio-molibdeno, pavonado. Con la varilla redonda y el aislamiento protector slimTECHNOLOGY integrado, se puede acceder sin esfuerzo a los elementos de tornillo y resorte situados en una zona muy profunda. Con mango ergonómico **de varios componentes SoftFinish®** con protección antideslizante, grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900.**

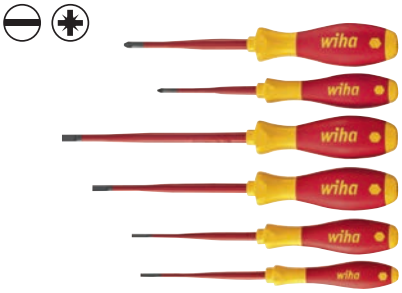
1000 V

SLIM

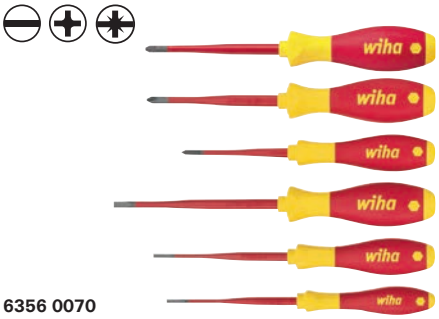
wiha Tools that work for you



6356 0060



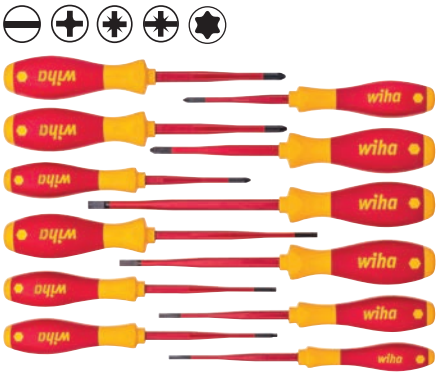
6356 0065



6356 0070

Características	Contenido del juego	wiha 6356 €	Ref.
6 piezas	4 destornilladores planos (6365) 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm 2 destornilladores de estrella (6367) PH 1; 2	50,77	...0060
6 piezas	4 destornilladores planos (6365) 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm 2 destornilladores de estrella (6401) PZ 1; 2	64,30	...0065
6 piezas	3 destornilladores planos (6365) 3,5; 4; 5,5 mm 2 destornilladores de estrella (6367) PH 1; 2 1 destornilladores PlusMinus (6415) PZ/S 2	63,93	...0070
12 piezas	4 destornilladores planos (6365) 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm 2 destornilladores de estrella (6367) PH 1; 2 2 destornilladores de estrella (6401) PZ 1; 2 1 destornilladores PlusMinus (6415) PZ/S 2 3 destornilladores TORX® interior T 15; 20; 25	100,97	...0055

(W105)



6356 0055

Juego de destornilladores conforme a VDE

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. Con mango SwissGrip curvado de 2 componentes, antideslizante incluso con las manos mojadas, buena transmisión del par de apriete. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño. **Mango y varilla aislados hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900.**

1000 V

SWISS TOOLS

6591 0030

6591 0035

6591 0040

Características	Contenido del juego	SWISS TOOLS 6591 €	Ref.
5 piezas **PB 5538**	5 destornilladores planos (6551) 2,5; 3; 3,5; 4; 5,5 mm	46,10	...0030
6 piezas **PB 5542**	4 destornilladores planos (6551) 3; 3,5; 4; 5,5 mm 2 destornilladores de estrella (6571) PH 1; 2	61,97	...0035
3 piezas **PB 5548**	3 destornilladores de estrella (6571) PH 0; 1; 2	33,32	...0040
6 piezas **PB 5543**	4 destornilladores planos (6551) 3; 3,5; 4; 5,5 mm 2 destornilladores de estrella (6585) PZ 1; 2	63,22	...0045

(W105)

6591 0045

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Mango VDE para varillas intercambiables

Características: mango de plástico de 2 componentes con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante, **aislamiento hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.**

Aplicación: para alojamiento de hojas intercambiables Wera VDE.

1000 V

Longitud mm	6355 €	Ref.
98	23,90	...0010

(W105)

Varillas intercambiables VDE

Características: con vástago hexagonal, 9 mm.

6355 0101 – 0126 **Para tornillos de cabeza plana.**

NEW

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de hoja mm	6355 €	Ref.
2,5	0,4	157	4,08	...0101
3	0,5	157	4,27	...0106
3,5	0,6	157	4,47	...0111
4	0,8	157	5,28	...0116
5,5	1	157	6,33	...0121
6,5	1,2	157	8,28	...0126

(W105)

6355 0131 + 0136 **Para tornillos de estrella PH.**

NEW

Tamaño	Longitud de hoja mm	6355 €	Ref.
PH 1	157	4,65	...0131
PH 2	157	6,30	...0136

(W105)

6355 0141 + 0146 **Para tornillos de estrella PZ.**

NEW

Tamaño	Longitud de hoja mm	6355 €	Ref.
PZ 1	157	5,20	...0141
PZ 2	157	7,13	...0146

(W105)

6355 0153 – 0171 **Para tornillos con TORX® interior.**

NEW

Tamaño	Longitud de hoja mm	6355 €	Ref.
T 9	157	5,98	...0153
T 10	157	5,93	...0156
T 15	157	5,95	...0161
T 20	157	6,13	...0166
T 25	157	6,30	...0171

(W105)

6355 0180 + 0190 **Para tornillos de cabeza cuadrada.**

Entrecaras mm	Longitud de hoja mm	6355 €	Ref.
6,3 (1/4")	89	7,72	...0180
8,1	89	7,72	...0190

(W105)

6355 0200 **Para tornillos de cabeza triangular.**

Entrecaras mm	Longitud de hoja mm	6355 €	Ref.
9	89	7,72	...0200

(W105)

6355 0210 **Para tornillos con paletón doble.**

Entrecaras mm	Longitud de hoja mm	6355 €	Ref.
14	89	7,72	...0210

(W105)

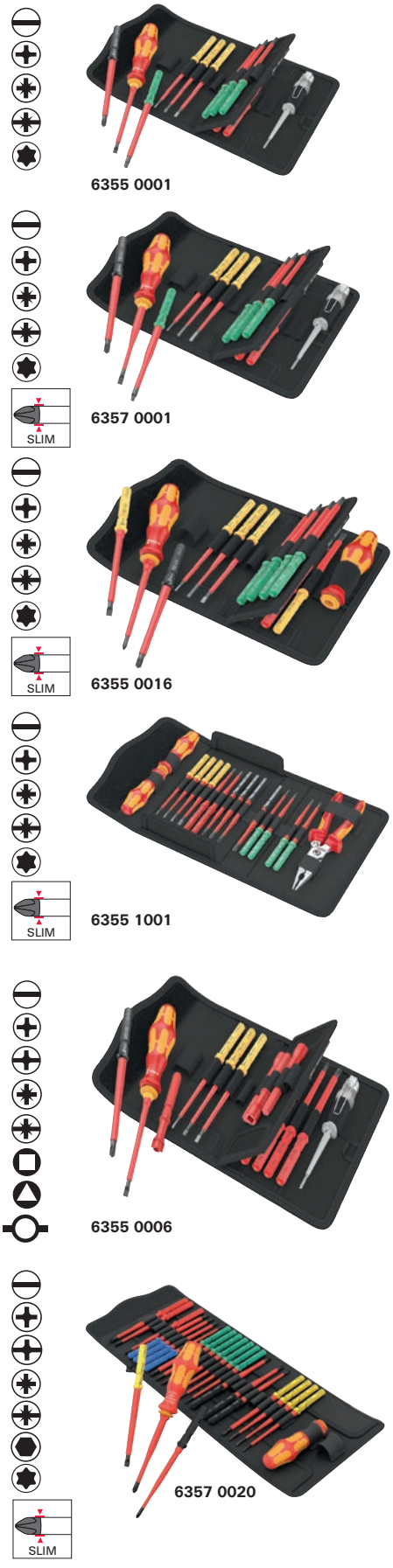
Juego de varillas intercambiables VDE Kraftform Kompakt

NEW

Características: varillas aisladas, con codificación por colores según los perfiles e indicación de tamaño grabada con láser para encontrar la herramienta necesaria de forma rápida y sencilla. Con mango de plástico de 2 componentes con zonas blandas integradas para un mejor agarre y zonas duras para una alta velocidad de trabajo y protección antigiro, **aislamiento hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Suministro en práctica bolsa plegable.
Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

1000 V

Características	Contenido del juego	Wera 6355 €	Wera 6357 €	Ref.
16 piezas VDE 16 Universal 1	1 soporte (6355 0010) 4 varillas intercambiables planas (6355) 2,5 x 0,4; 3,5 x 0,6; 4 x 0,8; 5,5 x 1 mm 2 varillas intercambiables de estrella (6355) PH 1; 2 2 varillas intercambiables de estrella (6355) PZ 1; 2 2 varillas intercambiables PlusMinus PZ/S 1; 2 4 varillas intercambiables TORX® interior (6355) T 10; 15; 20; 25 1 buscapolos, unipolar	71,00	–	...0001
16 piezas VDE 16 Extra slim 1	1 soporte (6355 0010) 1 varilla intercambiable plana (6355) 2,5 x 0,4 mm 3 varillas intercambiables planas Slim 3,5 x 0,6; 4 x 0,8; 5,5 x 1 mm 2 varillas intercambiables de estrella Slim PH 1; 2 2 varillas intercambiables de estrella Slim PZ 1; 2 2 varillas intercambiables PlusMinus Slim PZ/S 1; 2 1 varilla intercambiable TORX® interior (6355) T 10 3 varillas intercambiables TORX® interior Slim T 15; 20; 25 1 buscapolos, unipolar	–	81,82	...0001
17 piezas VDE 17 Universal 1	2 soportes (6355 0010) 4 varillas intercambiables planas (6355) 2,5 x 0,4; 4 x 0,8; 5,5 x 1; 6,5 x 1,2 mm 1 varilla intercambiable plana Slim 3,5 x 0,6 mm 2 varillas intercambiables de estrella (6355) PH 1; 2 2 varillas intercambiables de estrella (6355) PZ 1; 2 2 varillas intercambiables PlusMinus PZ/S 1; 2 4 varillas intercambiables TORX® interior (6355) T 10; 15; 20; 25	87,32	–	...0016
17 piezas VDE 17 Extra slim 1	2 soportes (6355 0010) 1 varilla intercambiable plana (6355) 2,5 x 0,4 mm 3 varillas intercambiables planas Slim 3,5 x 0,6; 4 x 0,8; 5,5 x 1 mm 2 varillas intercambiables de estrella Slim PH 1; 2 2 varillas intercambiables de estrella Slim PZ 1; 2 2 varillas intercambiables PlusMinus Slim PZ/S 1; 2 1 varilla intercambiable TORX® interior (6355) T 10 3 varillas intercambiables TORX® interior Slim T 15; 20; 25 1 alicate multifunción para cables de aluminio y cobre hasta 5 x 2,5 mm² / Ø 15 mm	167,20	–	...1001
18 piezas VDE 18 Universal 1	1 soporte (6355 0010) 4 varillas intercambiables para tornillos de cabeza plana (6355) 2,5 x 0,4; 3,5 x 0,6; 4 x 0,8; 5,5 x 1 mm 2 varillas intercambiables de estrella (6355) PH 1; PH 2 2 varillas intercambiables de estrella (6355) PZ 1; PZ 2 2 varillas intercambiables para PlusMinus PH/S 1; PH/S 2 2 varillas intercambiables para PlusMinus PZ/S 1; PZ/S 2 2 varillas intercambiables para macho cuadrado 6,3; 8,1 mm 1 varilla intercambiable macho triangular 1 varilla intercambiable para paletón doble 1 buscapolos, unipolar	95,68	–	...0006
26 piezas VDE Big Pack 1	2 soporte (6355 0010) 4 varillas intercambiables hexagonal interior 2,5; 3; 4; 5 mm 2 varillas intercambiables planas (6355) 2,5 x 0,4; 6,5 x 1,2 mm 3 varillas intercambiables planas Slim 3,5 x 0,6; 4 x 0,8; 5,5 x 1 mm 2 varillas intercambiables de estrella Slim PH 1; 2 2 varillas intercambiables de estrella Slim PZ 1; 2 2 varillas intercambiables PlusMinus Slim PH/S 1; 2 2 varillas intercambiables PlusMinus Slim PZ/S 1; 2 4 varillas intercambiables TORX® interior (6355) T 8; 9; 10; 30 3 varillas intercambiables TORX® interior Slim T 15; 20; 25	–	129,55	...0020
		(W105)	(W105)	



6355 0001

6357 0001

6355 0016

6355 1001

6355 0006

6357 0020

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Soporte manual VDE para varillas intercambiables

Características: mango de plástico de 2 componentes, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, protección anti-giro. Un engranaje planetario de acero conmutable integrado en la empuñadura aumenta la velocidad de trabajo. El turbo cuadruplica la velocidad de atornillado, de manera puramente mecánica, par máximo 14 N•m. La desconexión se recomienda para el ajuste fino y el apriete final del tornillo. **Aislado hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.**

Aplicación: para alojamiento de hojas intercambiables Wera VDE.

Longitud	Wera 6358	Ref.
mm	€	
125	74,07	...0010

(W105)

Juego de varillas intercambiables VDE Kraftform Kompakt Turbo

NEW

Características: varillas aisladas, con codificación por colores según los perfiles e indicación de tamaño grabada con láser para encontrar la herramienta necesaria de forma rápida y sencilla. Mango de plástico de 2 componentes, con zonas blandas integradas para un mejor agarre, protección anti-giro. Un engranaje planetario de acero conmutable integrado , en la empuñadura, aumenta la velocidad de trabajo simplemente pulsando un botón. El turbo cuadruplica la velocidad de atornillado, de manera puramente mecánica, par máximo 14 N•m. La desconexión se recomienda para el ajuste fino y el apriete final del tornillo. **Aislado hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Suministro en práctica riñonera.

Nota: encontrará bolsas de herramientas 2go en 7/141.

Características	Contenido del juego	Wera 6358	Ref.
		€	
16 piezas	1 soporte (6355 0010)	146,00	...1006
Turbo i 1	1 soporte Turbo (6358 0010)		
	1 varilla intercambiable plana (6355) 2,5 x 0,4 mm		
	3 varillas intercambiables planas Slim 3,5 x 0,6; 4 x 0,8; 5,5 x 1 mm		
	2 varillas intercambiables de estrella Slim PH 1; 2		
	2 varillas intercambiables de estrella Slim PZ 1; 2		
	2 varillas intercambiables PlusMinus Slim PZ/S 1; 2		
	1 varilla intercambiable TORX® interior (6355) T 10		
	3 varillas intercambiables TORX® interior Slim T 15; 20; 25		

(W105)

Mango Kraftform VDE con función de trinquete

NEW

Características: mango de plástico de 2 componentes con zonas blandas integradas para un mejor agarre y una alta transmisión del par, la protección anti-giro hexagonal evita que ruede. La carraca **integrada con dentado fino** (40 dientes, ángulo de retroceso de 9°) aumenta la velocidad de trabajo, garantiza un trabajo seguro y puede manejarse con solo dos dedos. Cambie a la posición derecha/izquierda o 0 simplemente girando el mango.
Aislado hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.

Aplicación: para alojamiento de hojas intercambiables Wera VDE.

Longitud	Wera 6358	Ref.
mm	€	
115	45,45	...0015

(W105)

Juego de varillas intercambiables VDE Kraftform con función de trinquete

NEW

Características: varillas aisladas, con codificación por colores según los perfiles e indicación de tamaño grabada con láser para encontrar la herramienta necesaria de forma rápida y sencilla. Mango de plástico de 2 componentes con zonas blandas integradas para un mejor agarre y una alta transmisión del par, la protección anti-giro hexagonal evita que ruede. La carraca **integrada con dentado fino** (40 dientes, ángulo de retroceso de 9°) aumenta la velocidad de trabajo, garantiza un trabajo seguro y puede manejarse con solo dos dedos. Cambie a la posición derecha/izquierda o 0 simplemente girando el mango. **Aislado hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.**
Suministro en práctica riñonera.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 7/141.

Características	Contenido del juego	Wera 6358	Ref.
		€	
17 piezas	1 soporte (6355 0010)	106,50	...0025
VDE 17 RA 1	1 soporte con función de trinquete (6358 0015)		
	4 varillas intercambiables planas (6355)		
	2,5 x 0,4; 4 x 0,8; 5,5 x 1; 6,5 x 1,2 mm		
	1 varilla intercambiable plana Slim 3,5 x 0,6 mm		
	2 varillas intercambiables de estrella (6355) PH 1; 2		
	2 varillas intercambiables de estrella (6355) PZ 1; 2		
	2 varillas intercambiables PlusMinus PZ/S 1; 2		
	4 varillas intercambiables TORX® interior (6355) T 10; 15; 20; 25		

(W105)

Surtido de varillas intercambiables VDE

NEW

Características: varillas aisladas con diámetro de cuchilla reducido. Puede utilizarse con o sin mango. En el **mango intercambiable Classic VDE** las varillas intercambiables encajan en su sitio con un "clic" audible y perceptible. Rápido y fácil de cambiar simplemente tirando de él. **Aislado hasta 1000 V conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.** Suministro en práctica riñonera.

1000 V

SLIM

SWISS TOOLS

6359 1006

6359 1009

Características	Contenido del juego	6359 €	Ref.
6 piezas **5216 SU**	1 soporte 3 varillas intercambiables planas 2; 3; 4 mm 2 varillas intercambiables de estrella PH 1; 2	115,63	...1006
9 piezas **5218 SU**	1 soporte de mano 3 varillas intercambiables planas 2; 3; 4 mm 2 varillas intercambiables de estrella PZ 1; 2 3 varillas intercambiables TORX® interior T 10; 15; 20	166,68	...1009

(W105)

Juego de destornilladores electrónicos VDE II speedE®

Características: gracias a la forma del mango SoftFinish® y a la función de carraca eléctrica, la speedE® reduce notablemente el esfuerzo (recomendado por médicos y terapeutas de la AGR). Con luz anular LED integrada. **Aislado hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900.** Suministro en L- BOXX® Mini.

1000 V

wiha Tools that work for you

Aplicación: para todos los trabajos de atornillado, mantenimiento y montaje industrial, mantenimiento y reparación de máquinas con motor, instalaciones de calefacción, aire acondicionado y sanitarias y mucho más.

Características: llave de carraca electrónica para atornillar al menos 3 veces más rápido que con un destornillador habitual, sin reajuste. A 0,4 N-m y 1 N-m, el soporte eléctrico se desconecta automáticamente para proteger el material, y el apriete final manual de los tornillos puede realizarse entonces a mano.

Características	Contenido del juego	6385 €	Ref.
6 piezas **SpeedE II**	1 destornillador E VDE speedE® 1 varilla intercambiable plana 3,5 mm 1 varilla intercambiable de estrella PZ/S 2 1 juego de batería de ion de litio 1 cargador de baterías 1 euroenchufe	284,48	...1030

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Varillas intercambiables slimBit VDE

Características: de acero de cromo-vanadio, pavonado. Con vástago hexagonal, 6 mm.
Con un diámetro de varilla reducido gracias al aislamiento protector integrado, se puede llegar sin esfuerzo a los elementos de tornillo y muelle situados en zonas profundas. **Aislado hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900:2012.**

1000 V

SLIM

wiha Tools that work for you

6356 1005 – 1030 Para tornillos de cabeza plana

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Par de apriete máx. N•m	Longitud de hoja mm	wiha 6356 €	Ref.
2,5	0,4	0,4	75	7,87 *	...1005
3	0,5	0,6	75	7,87 *	...1010
3,5	0,6	2,5	75	7,87	...1015
4	0,8	2,5	75	7,87	...1020
5,5	1	5,5	75	7,87	...1025
6,5	1,2	5,5	75	7,87	...1030

* Sin slimTECHNOLOGY.
(W105)

6356 1105 – 1135 Para tornillos hembra hexagonal

Entrecaras mm	Par de apriete máx. N•m	Longitud de hoja mm	wiha 6356 €	Ref.
1,5	0,9	75	7,87 *	...1105
2	1,8	75	7,87 *	...1110
2,5	3,8	75	7,87	...1115
3	5,5	75	7,87	...1120
4	5,5	75	7,87	...1125
5	5,5	75	7,87	...1130
6	5,5	75	7,87	...1135

* Sin slimTECHNOLOGY.
(W105)

6356 1075 – 1100 Para tornillos con TORX® interior

Tamaño	Par de apriete máx. N•m	Longitud de hoja mm	wiha 6356 €	Ref.
T 8	1,3	75	7,87 *	...1075
T 9	1,3	75	7,87 *	...1080
T 10	3,8	75	7,87 *	...1085
T 15	5	75	7,87	...1090
T 20	5,5	75	7,87	...1095
T 25	5,5	75	7,87	...1100

* Sin slimTECHNOLOGY.
(W105)

6356 1045 + 1050 Para tornillos de estrella PZ

Tamaño	Longitud de hoja mm	Par de apriete máx. N•m	wiha 6356 €	Ref.
PZ 1	75	3,8	7,87	...1045
PZ 2	75	5,5	7,87	...1050

(W105)

6356 1065 + 1070 Para tornillos de cabeza plana/PZ de apriete PlusMinus

Tamaño	Par de apriete máx. N•m	Longitud de hoja mm	wiha 6356 €	Ref.
PZ/S 1	3,8	75	7,87	...1065
PZ/S 2	5,5	75	7,87	...1070

(W105)

6356 1055 + 1060 Para tornillos de cabeza plana/PH de apriete PlusMinus

Tamaño	Par de apriete máx. N•m	Longitud de hoja mm	wiha 6356 €	Ref.
PH/S 1	3,8	75	7,87	...1055
PH/S 2	5,5	75	7,87	...1060

(W105)

6356 1035 + 1040 Para tornillos de estrella PH

Tamaño	Par de apriete máx. N•m	Longitud de hoja mm	wiha 6356 €	Ref.
PH 1	3,8	75	7,87	...1035
PH 2	5,5	75	7,87	...1040

(W105)

Alargadera VDE slimVario® electric

Características: de acero de cromo-vanadio-molibdeno, pavonado. La alargadera aislada permite un buen acceso a elementos atornillados y de resorte situados en zonas muy profundas. Con alojamineto hexagonal de 6 mm y vástago hexagonal de 6 mm. **Aisla hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900.**

Nota: no compatible con puntas convencionales según DIN 3126 C 6,3 y E 6,3. Sólo compatible con mangos slimVario® aislados y el destornillador electrónico speedE®.

1000 V

wiha Tools that work for you

Longitud mm	wiha 6356 €	Ref.
69,5	18,03	...2030

(W105)

Adaptador VDE slimVario® electric

Características: de acero de cromo-vanadio-molibdeno, pavonado. El soporte del adaptador con sujeción por bola permite cambiar los insertos para llaves de vaso de forma rápida y sencilla. Con cuadradillo de 1/4" y mango hexagonal de 6 mm.
Aislado hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900.

Nota: solo compatible con mangos slimVario®aislados y con el destornillador electrónico speedE®.

1000 V

Longitud mm	6356 €	Ref.
59	20,48	...2035
	(W105)	

Juego de varillas intercambiables VDE slimBit

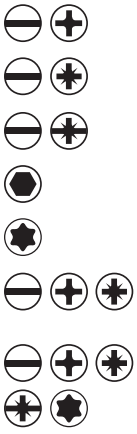
Características: de acero de cromo-vanadio, pavonado. Con vástago hexagonal, 6 mm.
Con un diámetro de varilla reducido gracias al aislamiento protector integrado, se puede llegar sin esfuerzo a los elementos de tornillo y muelle situados en zonas profundas. **Aislado hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900:2012.**

1000 V

SLIM

Caracte-rísticas	Contenido del juego	6356 €	Ref.
6 piezas	4 varillas intercambiables planas (6356) 2,5; 3,5; 5,5; 6,5 mm 2 varillas intercambiables de estrella (6356) PH 1; 2	43,90	...9006
6 piezas	4 varillas intercambiables planas (6356) 2,5; 3,5; 5,5; 6,5 mm 2 varillas intercambiables de estrella (6356) PZ 1; 2	47,08	...9011
6 piezas	4 varillas intercambiables planas (6356) 2,5; 3,5; 5,5; 6,5 mm 2 varillas intercambiables de estrella (6356) PZ/S 1; 2	47,08	...9016
6 piezas	6 varillas intercambiables hexagonal interior (6356) 2*; 2,5; 3; 4; 5; 6 mm	43,90	...9021
6 piezas	6 varillas intercambiables TORX® interior (6356) T 8; 9; 10; 15; 20; 25	43,90	...9070
6 piezas	2 varillas intercambiables planas (6356) 2; 2,5 mm 2 varillas intercambiables de estrella (6356) PH 0; 1 2 varillas intercambiables de estrella (6356) PZ 0; 1	47,08	...9055
15 piezas	2 varillas intercambiables planas (6356) 3,5; 5,5 mm 2 varillas intercambiables de estrella (6356) PH 1; 2 2 varillas intercambiables de estrella (6356) PZ 1; 2 2 varillas intercambiables de estrella (6356) SL/PZ 1; 2 4 varillas intercambiables TORX® interior (6356) T 10; 15; 20; 25 2 cajas slimBit 1 sujeción para el cinturón para caja slimBit	87,78	...9060
		(W105)	

* Sin slimTECHNOLOGY.



6356 9011

Portavarillas VDE slimBit

Características: de acero de cromo-vanadio-molibdeno, pavonado. **Aislado hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Parte 201, piezas comprobadas con 10000 V.**

Aplicación: para alojar varillas intercambiables de 6 mm slimBit. No usar para puntas de las formas C 6,3 y E 6,3.

1000 V

Ø exterior mm	Longitud de hoja mm	6356 €	Ref.
13	170	18,95	...2000
		(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Adaptador de par de apriete VDE easyTorque

Características: adaptador de par de apriete para una aplicación segura, protege de los daños al material y los trabajos de repaso. El adaptador convierte el destornillador slimVario con portapuntas, el slimVario Stubby electric y el destornillador LiftUp electric en una herramienta de par de apriete. Cuando se alcanza el par de apriete, se señaliza de forma audible y visible mediante el giro opuesto del anillo amarillo y del adaptador rojo. **Aislado hasta 1000 V CA según IEC 60900.**

Aplicación: para alojar varillas intercambiables de 6 mm slimBit. No usar para puntas de las formas C 6,3 y E 6,3. Para el atornillado controlado en zona de piezas bajo tensión hasta 1000 V CA, p. ej., fusibles automáticos.

1000 V

wiha Tools that work for you

par de apriete máx. N•m	Exactitud de disparo %	Longitud mm	wiha 6356 €	Ref.
0,8	10	59	39,05	...2005
2	10	59	39,05	...2010
2,5	10	59	39,05	...2015
2,8	10	59	39,05	...2020
4	10	59	39,05	...2025

(W105)

Juego de adaptador de par de apriete VDE easyTorque

1000 V

Caracte-rísticas	Contenido del juego	wiha 6356 €	Ref.
5 piezas	5 adaptadores de par de apriete VDE easyTorque 0,8; 2; 2,5; 2,8; 4 N•m	154,50	...2500

(W105)

Juego de varillas de cambio VDE slimVario® electric

Características: de acero de cromo-vanadio, pavonado. Con vástago hexagonal, 6 mm. **Con un diámetro de varilla reducido** gracias al aislamiento protector integrado slimTECHNOLOGY, se puede acceder sin esfuerzo a los elementos de tornillo y muelle situados en zonas profundas. **Aislado hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900:2012.** Suministro en bolsa plegable.

1000 V SLIM

wiha Tools that work for you

Caracte-rísticas	Contenido del juego	wiha 6356 €	Ref.
18 piezas	1 portapuntas Stubby 1 destornillador con portapuntas 3 varillas intercambiables slimBit planas (6356) 2,5; 3,5; 5,5 mm 2 varillas intercambiables slimBit de estrella (6356) PH 1; 2 2 varillas intercambiables slimBit de estrella (6356) PZ 1; 2 2 varillas intercambiables slimBit PlusMinus (6356) PZ/S 1; 2 3 varillas intercambiables slimBit hexagonal interior (6356) 3; 4; 5 mm 4 varillas intercambiables slimBit TORX® interior (6356) T 9; 10; 15; 20	117,33	...9025
31 piezas	1 mango de mano 1 mango PicoFinish® 1 portapuntas Stubby 8 llaves de vaso hexagonales 1/4" 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 13 mm 4 varillas intercambiables slimBit planas (6356) 2; 3,5; 5,5; 6,5 mm 3 varillas intercambiables slimBit de estrella (6356) PH 0; 1; 2 2 varillas intercambiables slimBit de estrella (6356) PZ 1; 2 2 varillas intercambiables slimBit PlusMinus (6356) PZ/S 1; 2 3 varillas intercambiables slimBit hexagonal interior (6356) 3; 4; 5 mm 4 varillas intercambiables slimBit TORX® interior (6356) T 10; 15; 20; 25 1 alargadera 1 adaptador de llave de vaso 1/4"	371,20	...0050

(W105)

6356 9025

6356 0050

Juego de herramientas VDE de instalación Wallbox

Características: amplio sistema de puntas intercambiables con slimTECHNOLOGY, que permite alcanzar sin esfuerzo incluso elementos de tornillos y muelles situados en zonas profundas.
Aislado hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900. Se suministra en bolsillos funcionales.

Nota: herramientas aisladas para trabajar en puntos de recarga y Wallbox.

Características	Contenido del juego	wiha 6356 €	Ref.
22 piezas	1 portapuntas SoftFinish® electric slimVario Stubby 1 portapuntas SoftFinish® slimVario® electric 1 destornillador dinamométrico TorqueVario®-S electric 1 alargadera slimVario® electric (6356 2030) 1 herramienta de ajuste 90 mm 1 adaptador TorqueVario®-S electric 1 llave universal con articulación doble 1 herramienta pelacables multifunción 125 mm 1 cortacables VDE 210 mm 1 alicate de boca semirredonda VDE, curvado 200 mm 4 varillas intercambiables hembra hexagonales (6356) 2,5; 3; 4; 5 mm 2 varillas intercambiables VDE planas (6356) 3,5; 5,5 mm 2 varillas intercambiables VDE de estrella (6356) PH 1; 2 2 varillas intercambiables VDE PlusMinus (6356) PZ/S 1; 2 2 varillas intercambiables VDE TORX® (6356) T 20; 25	462,93	...0075

(W105)

Soporte de varilla intercambiable VDE Stubby electric slimVario®

Características: de acero de cromo-vanadio, pavonado. Con vástago hexagonal, 6 mm. **Con un diámetro de varilla reducido** gracias al aislamiento protector integrado slimTECHNOLOGY, se puede acceder sin esfuerzo a los elementos de tornillo y muelle situados en zonas profundas. **Aislado hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900.**

Características	Contenido del juego	wiha 6356 €	Ref.
4 piezas	1 soporte de varilla intercambiable Stubby 1 varilla intercambiable slimBit plana (6356 1015) 3,5 mm 1 varilla intercambiable slimBit de estrella (6356 1040) PH 2 1 varilla intercambiable slimBit PlusMinus (6356 1070) PZ/S 2	41,52	...9030

(W105)

Soporte de varilla intercambiable VDE SoftFinish® slimVario® electric

Características: de acero de cromo-vanadio, pavonado. Con vástago hexagonal, 6 mm. **Con un diámetro de varilla reducido** gracias al aislamiento protector integrado slimTECHNOLOGY, se puede acceder sin esfuerzo a los elementos de tornillo y muelle situados en zonas profundas. **Aislado hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900.**

Características	Contenido del juego	wiha 6356 €	Ref.
4 piezas	1 soporte de varilla intercambiable SoftFinish® 1 varilla intercambiable slimBit plana (6356 1015) 3,5 mm 2 varillas intercambiables slimBit PlusMinus (6356 1070) PZ/S 1; 2	45,93	...9085

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Soporte de varilla intercambiable VDE PicoFinish® electric slimVario®

Características: de acero de cromo-vanadio, pavonado. Con vástago hexagonal, 6 mm. **Con un diámetro de varilla reducido** gracias al aislamiento protector integrado slimTECHNOLOGY, se puede acceder sin esfuerzo a los elementos de tornillo y muelle situados en zonas profundas. **Aislado hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900.**

		wiha 6356	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
4 piezas	1 soporte de varilla intercambiable PicoFinish® 1 varilla intercambiable slimBit plana (6356 1015) 2 mm 1 varilla intercambiable slimBit de estrella (6356 1040) PH 0 1 varilla intercambiable slimBit de estrella (6356 1045) PZ 0	40,72	...9400

(W105)

Depósito portapuntas VDE PocketMax® electric

Características: fácil apertura y cierre gracias a la función de cierre magnético. Las slimBits de 75 mm de longitud se guardan de forma segura en el mango. **Con un diámetro de varilla reducido** gracias al aislamiento protector integrado slimTECHNOLOGY, se puede acceder sin esfuerzo a los elementos de tornillo y muelle situados en zonas profundas. **Aislado hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900:2012.**

		wiha 6356	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
5 piezas	1 portapuntas PocketMax® electric 1 varilla intercambiable slimBit plana (6356) 3,5 2 varillas intercambiables slimBit de estrella (6356) PH 1; 2 1 varilla intercambiable slimBit PlusMinus (6356) PZ/S 2	48,10	...9090

(W105)

Depósito portapuntas VDE LiftUp electric

Características: de acero de cromo-vanadio, pavonado. Con vástago hexagonal, 6 mm. **Con un diámetro de varilla reducido** gracias al aislamiento protector integrado, se puede llegar sin esfuerzo a los elementos de tornillo y muelle situados en zonas profundas. **Aislado hasta 1000 V CA y 1500 V CC según IEC 60900:2012.** Suministro en bolsa plegable.

		wiha 6356	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
6 piezas	4 varillas intercambiables slimBit planas (6356) 2,5*; 3*; 4; 5,5 mm 2 varillas intercambiables slimBit de estrella (6356) PH 1; 2	72,50	...9095
6 piezas	3 varillas intercambiables slimBit planas (6356) 3*; 4; 5,5 mm 2 varillas intercambiables slimBit de estrella (6356) PH 1; 2 1 varillas intercambiables slimBit PlusMinus (6356 1070) PZ/S 2	70,07	...9040
6 piezas	3 varillas intercambiables slimBit planas (6356) 2,5*; 3,5; 5,5 mm 2 varillas intercambiables slimBit de estrella (6356) PZ 1; 2 1 varillas intercambiables slimBit PlusMinus (6356 1070) PZ/S 2	72,07	...9050

* Sin slimTECHNOLOGY.

(W105)

Llave Allen acodada

Características: varilla de acero al cromo-vanadio, cromado satinado, con puntas giradas a 90° y 180°.

		fortis 6361	Ref.
Características	Longitud total mm	€	
4 + 4 mm	100	3,67	...0030
5,5 + 5,5 mm	125	4,27	...0040
8 + 8 mm	150	5,44	...0050
PH 1 + PH 2	100	4,27	...0060
PH 2 + PH 3	150	5,44	...0070
PZ 1 + PZ 2	100	4,27	...0080

(W113)

Juego de llaves Allen para cabeza plana y de estrella

Características: varilla de acero al cromo-vanadio, cromado satinado, con puntas giradas a 90° y 180°. Suministro en funda textil.

Caracte-rísticas	Contenido del juego	fortis 6361 €	Ref.
6 piezas	3 llaves Allen acodadas planas 4 + 4; 5,5 + 5,5; 8 + 8 mm 2 llaves Allen acodadas de estrella PH 1 + PH 2; PH 2 + PH 3 1 llaves Allen acodadas de estrella PZ 1 + PZ 2	33,31	...0090

(W113)

Juego de destornilladores Mini

NEW

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. Con mango SwissGrip curvado de 2 componentes, antideslizante incluso con las manos mojadas, buena transmisión del par de apriete. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con codificación por colores, símbolo de punta y tamaño. Suministro en estuche de cuero.

Características	Contenido del juego	SWISS TOOLS 6619 €	Ref.
2 piezas	1 destornilladores planos 2 mm 1 destornilladores de estrella PH 00	18,58	...1005

(W105)

Destornilladores para electrónica

Características: con varilla redonda de acero especial de alta aleación y punta Black Point para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Con mango Kraftform-Micro de varios componentes, con zonas blandas integradas, protección antigiro y cabezal giratorio para cambiar la punta de manera inmediata. Con **concepto de tres zonas** (zona de precisión, de fuerza y de giro rápido) para una mejor manejabilidad ergonómica.

Aplicación: adecuada para trabajos de atornillado de precisión, eficientes y con ahorro de tiempo. Ideal para trabajos delicados de ajuste, p. ej., en el ámbito electrónico.

Nota: destornilladores de electrónica antiestáticos ESD véase desde 📖 6/246.

Zona de precisión

Zona de fuerza

Zona de giro rápido

Destornillador de electrónica para cabeza plana

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 6366 €	Ref.
0,8	0,16	40	137	6,27	...0008
1	0,18	40	137	5,62	...0010
1,2	0,25	40	137	4,82	...0012
1,5	0,23	40	137	4,40	...0015
1,8	0,30	60	157	4,40	...0018
2	0,40	60	157	3,78	...0020

(W105)

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 6366 €	Ref.
2	0,40	100	217	4,03	...0021
2,5	0,40	80	177	3,88	...0025
3	0,50	80	177	3,92	...0030
3,5	0,60	80	177	3,78	...0035
4	0,80	80	177	4,32	...0040

(W105)

Destornillador para electrónica para tornillos de estrella PH

Tamaño	Longitud de hoja mm	Longitud total mm	Wera 6368 €	Ref.
PH 00	60	157	5,27	...0005
PH 0	60	157	4,40	...0010
PH 1	80	177	5,15	...0015

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Destornillador para electrónica para tornillos de estrella PZ

Tamaño	Longitud de hoja mm	Longitud total mm	Wera 6370 €	Ref.
PZ 0	60	157	4,50	...0000
PZ 1	80	177	5,02	...0001
			(W105)	

Destornillador de electrónica para hembra hexagonal

6374 Con geometría Hex-Plus que permite aumentar el par de apriete estático en un 20 % y proteger los tornillos de cabeza con hembra hexagonal.

6376 **Con punta esférica** que aumenta la fuerza de sujeción del tornillo en trabajos en ángulo.

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 6374 €	Wera 6376 €	Ref.
0,7	40	137	6,07	–	...0007
0,9	40	137	5,33	–	...0009
1,3	40	137	4,70	–	...0013
1,5	60	157	4,50	6,43	...0015
			(W105)	(W105)	

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 6374 €	Wera 6376 €	Ref.
2	60	157	4,08	5,88	...0020
2,5	60	157	4,08	5,45	...0025
3	60	157	3,73	5,33	...0030
			(W105)	(W105)	

Destornillador de electrónica para TORX® interior

6372 Hasta el tamaño T 6, sin perforación, **a partir del tamaño T 7, con perforación.**

6373 Con función de sujeción.

Tamaño	Longitud de hoja mm	Longitud total mm	Wera 6372 €	Wera 6373 €	Ref.
T 1	40	137	8,12	–	...0001
T 2	40	137	8,12	–	...0002
T 3	40	137	8,12	–	...0003
T 4	40	137	8,12	–	...0004
T 5	40	137	7,13	–	...0005
T 6	40	137	5,87	–	...0006
			(W105)	(W105)	

* Con perforación.

Tamaño	Longitud de hoja mm	Longitud total mm	Wera 6372 €	Wera 6373 €	Ref.
T 7	60	157	6,92 *	–	...0007
T 8	60	157	6,92 *	6,25	...0008
T 9	60	157	6,67 *	6,50	...0009
T 10	60	157	6,67 *	6,50	...0010
T 15	60	157	6,85 *	–	...0015
T 20	60	157	6,85 *	–	...0020
			(W105)	(W105)	

Destornillador de electrónica para macho hexagonal

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 6378 €	Ref.
2	60	157	8,78	...0020
2,5	60	157	7,72	...0025
3	60	157	7,72	...0030
3,2	60	157	7,72	...0032
3,5	60	157	8,22	...0035
			(W105)	

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 6378 €	Ref.
4	60	157	8,22	...0040
4,5	60	157	8,43	...0045
5	60	157	8,43	...0050
5,5	60	157	8,43	...0055
			(W105)	

Extractor electrónico

Aplicación: para extraer componentes electrónicos fijos de placas de circuitos impresos. También indicado para posicionar tornillos pequeños.

Anchura de varilla mm	Wera 6379 €	Ref.
3,5 x 1	7,35	...0005
	(W105)	

Juego de destornilladores para electrónica

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

6380 0005

6381 0005

6381 0010

Características	Contenido del juego 6380	6381	Wera 6380 €	Wera 6381 €	Ref.
6 piezas 2035/6 A	4 destornilladores para tornillos planos (6366) 1,8 x 0,3; 2 x 0,4; 2,5 x 0,4; 3 x 0,5 mm 2 destornilladores de estrella (6368) PH 00; 0 Suministro en armario	–	30,03	–	...0005
6 piezas 2067/6	–	6 destornilladores TORX® interior con orificio (6372) T 7; 8; 9; 10; 15; 20 Suministro en armario	–	40,60	...0005
12 piezas Micro 12 Universal 1	–	5 destornilladores planos (6366) 1,5; 1,8; 2; 2,5; 3 mm 2 destornilladores de estrella (6368) PH 00; 0 3 destornilladores hexagonal interior (6374) 0,9; 1,5; 2 mm 2 destornillador TORX® interior (6372) T 5; 6 Suministro en bolsa plegable	–	57,43	...0010
			(W105)	(W105)	

Juego de destornilladores de electrónica para cabeza hexagonal/plana/estrella/TORX® BO interior

Características	Contenido del juego	Wera 6381 €	Ref.
12 piezas Micro 12 Electronics 1	2 destornilladores hexagonal exterior (6378) 2,5; 3 mm 2 destornilladores planos (6366) 1,5; 2,5 mm 3 destornilladores de estrella (6368) PH 000; 00; 0 2 destornillador TORX® interior BO (6372) T 8; 10 1 destornillador Microstix® M40 1 destornillador IPR-TORX-PLUS® IPR 40 1 extractor (6379 0005) Suministro en bolsa plegable	77,00	...0015
		(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de destornilladores de electrónica para cabeza macho hexagonal/plana/estrella/hembra hexagonal/ TORX® interior

Características	Contenido del juego	Wera 6381 €	Ref.
25 piezas Micro Big Pack 1	2 destornilladores hexagonal exterior (6378) 4; 5,5 mm 6 destornilladores planos (6366) 1,5; 1,8; 2; 2,5 (2 unidades); 3 mm 3 destornilladores de estrella (6368) PH 000; 00; 0 4 destornilladores hexagonal interior (6374) 0,9; 1,3; 1,5; 2 mm 2 destornillador TORX® interior (6372) T 5; 6 5 destornillador TORX® interior con función de retención (6373) T 5; 6; 7; 8; 10 1 destornilladores Microstix® M40 1 destornilladores IPR-TORX-PLUS® IPR 40 1 extractor (6379 0005) Suministro en bolsa plegable	123,32	...0020

(W105)

Juego de varillas intercambiables de destornilladores para electrónica

Características	Contenido del juego	Wera 6382 €	Ref.
11 piezas Micro 11 Electronics 1	1 mango Kraftform Micro 2 varillas intercambiables hexagonal exterior 2,5; 3 mm 1 varilla intercambiable planas 2,5 mm 3 varillas intercambiables de estrella PH 000; 00; 0 1 varilla intercambiable TORX® interior T 8 1 varilla intercambiable TORX-PLUS® interior IP 3 1 varilla intercambiable Microstix® M40 1 varilla intercambiable IPR-TORX-PLUS® IPR 44 Suministro en bolsa plegable	94,08	...1100

(W105)

Juego de destornilladores para electrónica

Características: varilla de acero al cromo-vanadio, con mango multicomponente con capuchón giratorio para trabajar con rapidez sin tener que cambiar la sujeción. Suministro en caja de plástico.

6351 0710

6351 0715

Características	Contenido del juego	Fortis 6351 €	Ref.
7 piezas	4 destornilladores planos 1,6; 2; 2,4; 3 mm 3 destornilladores de estrella PH 00; 0; 1	20,82	...0710
7 piezas	7 destornilladores TORX® interior T 6; 7; 8; 9; 10; 15; 20	20,11	...0715

(W113)

Destornilladores para electrónica

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. Punta paralela con esquinas achaflanadas para una transmisión óptima de la potencia y sin fuerza de expulsión (sin efecto cam-out).

Aplicación: para tornillos pequeños de electrónica y mecánica de precisión.

SWISS TOOLS

Destornillador de electrónica para cabeza plana

SWISS TOOLS

6609 Con mango esférico de acetato de celulosa texturizado, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

6609

6612 Con mango de 2 componentes con funda blanda y tapa giratoria con codificación de color. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales.

6612

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm 6609	Longitud total mm 6612	SWISS TOOLS 6609 €	SWISS TOOLS 6612 €	Ref.
1,2	0,2	40	–	133	–	6,97	...0012
1,5	0,25	40	–	133	–	6,65	...0015
1,8	0,3	60	–	153	–	6,68	...0018
2,5	0,4	80	190	173	5,67	6,97	...0025
3	0,5	80	–	173	–	5,77	...0030
3,5	0,5	90	205	–	6,73 (W105)	– (W105)	...0035

Destornillador para electrónica para tornillos de estrella PH

Con mango de 2 componentes con funda blanda y tapa giratoria con codificación de color.

SWISS TOOLS

Tamaño	Longitud de hoja mm	Longitud total mm	SWISS TOOLS 6613 €	Ref.
PH 00	60	153	6,77	...0005
PH 0	60	153	7,13 (W105)	...0010

Destornillador para electrónica para TORX® interior, con perforación

Con mango de 2 componentes con funda blanda y tapa giratoria con codificación de color.

SWISS TOOLS

Tamaño	Longitud de hoja mm	Longitud total mm	SWISS TOOLS 6614 €	Ref.
T 5	50	143	6,83 *	...0005
T 6	50	143	7,68	...0006
T 7	50	143	7,87	...0007
T 8	60	153	8,08	...0008
T 9	60	153	9,03	...0009
T 10	70	163	9,22 (W105)	...0010

* Sin perforación.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de destornilladores para electrónica

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda.
Con mango de 2 componentes con funda blanda y tapa giratoria con codificación de color.

Aplicación: para tornillos pequeños de electrónica y mecánica de precisión.

SWISS TOOLS

6617 1000

6617 1005

Características	Contenido del juego	6617 €	Ref.
6 piezas PB 8641	4 destornilladores planos (6612) 1,2; 1,5; 1,8; 2,5 mm 2 destornilladores de estrella (6613) PH 00; 0 Suministro con soporte para mesa y pared.	43,52	...1000
6 piezas PB 8643	6 destornilladores TORX® interior con orificio (6614) T 5*; 6; 7; 8; 9; 10 Suministro con soporte para mesa y pared.	51,22	...1005

* Sin perforación.

(W105)

Mango telescópico para varillas combinadas

Características: con mango delgado de acetato de celulosa, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.
Con tapa giratoria y longitud de la varilla ajustable de forma continua.

SWISS TOOLS

Longitud mm	6619 €	Ref.
85	6,65	...0000

(W105)

Varilla combinada

Características: de acero elástico de alta aleación.

SWISS TOOLS

Características	Tamaño	Longitud mm	6619 €	Ref.
Estrella/estrella	PZ 0/1	120	7,33	...0005
Cabeza plana/estrella	2 x 0,3 mm/PH 00	120	6,85	...0010
Cabeza plana/estrella	2,5 x 0,4 mm/PH 0	120	6,78	...0015
Cabeza plana/estrella	3,5 x 0,5 mm/PH 1	120	6,78	...0020
Hexágono/hexagonal	E/C 1,5/2	120	6,92	...0025
Hexágono/hexagonal	E/C 2/3	120	6,92	...0030
TORX®/TORX®	T 6/7	120	5,72	...0035
TORX®/TORX®	T 8/9	120	5,72	...0040

(W105)

6619 0005

6619 0010–0020

6619 0025–0030

6619 0035–0040

Juego de varilla combinadas

Características: con mango delgado de acetato de celulosa, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.
Con tapa giratoria y longitud de la varilla ajustable de forma continua. Con hembra hexagonal de 6 mm para el uso de varillas intercambiables. Suministro en bolsa enrollable de cuero sintético.

SWISS TOOLS

Características	Contenido del juego	6619 €	Ref.
7 piezas PB 513	1 mango telescópico (6619 0000) 2 varillas planas/de estrella (6619) 2 x 0,3 mm/PH 00; 2,5 x 0,4 mm/PH 0 2 varillas hexágono interior (6619) 1,5/2; 2,5/3 mm 2 varillas TORX® interior (6619) T 6/7; 8/9	56,05	...1000

(W105)

Destornilladores ESD, antiestático

Características: con varilla redonda de acero especial de alta aleación y punta Black Point para un mayor par de apriete y una mayor precisión de ajuste. Con mango Kraftform-Micro de varios componentes, con zonas blandas integradas, protección antigiro y cabezal giratorio para cambiar la punta de manera inmediata. Con concepto de tres zonas (zona de precisión, de fuerza y de giro rápido) para una mejor manejabilidad ergonómica.

Aplicación: adecuada para trabajos de atornillado de precisión, eficientes y con ahorro de tiempo. Ideal para la aplicación en trabajos delicados de ajuste, p. ej. en el ámbito electrónico y en todos aquellos ámbitos que requieren destornilladores con capacidad antiestática (ESD).

Destornillador antiestático de electrónica para cabeza plana

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 6369 €	Ref.
0,8	0,16	40	137	6,93	...0008
1,2	0,25	40	137	5,33	...0012
1,5	0,23	40	137	5,33	...0015
1,8	0,30	60	157	4,72	...0018
2	0,40	60	157	4,72	...0020
2,5	0,40	80	177	4,42	...0025
3	0,50	80	177	4,53	...0030
3,5	0,60	80	177	5,38	...0035
4	0,80	80	177	5,88	...0040

(W105)

Destornillador antiestático para electrónica para tornillos de estrella PH

Tamaño	Longitud de hoja mm	Longitud total mm	Wera 6371 €	Ref.
PH 00	60	157	6,68	...0005
PH 0	60	157	5,70	...0010
PH 1	80	177	6,42	...0015

(W105)

Destornillador antiestático para electrónica para tornillos de estrella PZ

Tamaño	Longitud de hoja mm	Longitud total mm	Wera 6373 €	Ref.
PZ 0	60	157	6,85	...0000
PZ 1	80	177	7,38	...0001

(W105)

Destornillador antiestático de electrónica para TORX® interior

Tamaño	Longitud de hoja mm	Longitud total mm	Wera 6375 €	Ref.
T 2	40	137	8,98	...0002
T 3	40	137	8,98	...0003
T 4	40	137	8,98	...0004
T 5	40	137	8,72	...0005
T 6	40	137	7,50	...0006

(W105)

Destornillador antiestático de electrónica para macho hexagonal

Entrecaras mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	Wera 6377 €	Ref.
5	60	157	13,00	...0050
5,5	60	157	13,00	...0055

(W105)

Juego de destornilladores antiestáticos de electrónica

Características	Contenido del juego	Wera 6383 €	Ref.
7 piezas 1578 A/6	4 destornilladores planos (6369) 1,2 x 0,25; 1,5 x 0,23; 1,8 x 0,3; 2,5 x 0,4 mm 2 destornilladores de estrella (6371) PH 0; 1 Suministro en armario	39,57	...0005

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de destornilladores antiestáticos de electrónica

Caracte-rísticas	Contenido del juego	Wera 6383 €	Ref.
12 piezas **Micro 11** **ESD 1**	1 mango Kraftform-Micro 3 varillas intercambiables planas 1,5 x 0,23; 2 x 0,4; 3 x 0,5 mm 3 varillas intercambiables de estrella (6443) PH 00; 0; 1 2 varillas intercambiables TORX® interior T 5; 6 2 varillas intercambiables hexagonal interior 1,5; 2 mm Suministro en bolsa plegable	80,83	...1011
21 piezas **Micro 21** **ESD 1**	1 mango Kraftform Micro 1 varilla intercambiable hexagonal exterior 2,5 mm 2 varillas intercambiables planas 1,5; 2,5 mm 3 varillas intercambiables de estrella PH 000; 00; 0 5 varillas intercambiables TORX® interior T 1; 2; 3; 4; 5 4 varillas intercambiables TORX-PLUS®interior IP 1; 2; 3; 4 4 varillas intercambiables Microstix® M4; 0044; F44; 044 1 varilla intercambiable IPR-TORX-PLUS® IPR 44 Suministro en bolsa plegable	255,13	...1031

(W105)

6383 1011

6383 1031

Juego de destornilladores antiestáticos de electrónica

Caracte-rísticas	Contenido del juego	Wera 6383 €	Ref.
17 piezas **60 ESD**	1 mango Kraftform 1 varilla intercambiable planas (6441 0030) 5,5 mm 3 varillas intercambiables de estrella (6443) PH 1; 2; 3 3 varillas intercambiables de estrella (6445) PZ 1; 2; 3 5 varillas intercambiables TORX® interior BO (6459) T 10; 15; 20; 25; 30 4 varillas intercambiables hexagonal interior 3; 4; 5; 6 mm Suministro en bolsa plegable	84,32	...1021

(W105)

Mango portapuntas antiestático

Características: mango Kraftform extracorto de 2 componentes de plástico a prueba de impacto, con zonas blandas integradas para un mejor agarre e imán permanente.

Longitud total mm	Wera 6383 €	Ref.
54	14,23	...1041

(W105)

Juego de puntas antiestáticos para electrónica

Características: suministro en bolsa plegable.

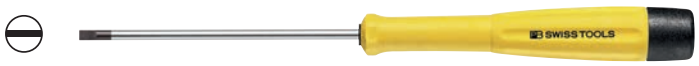
Características	Contenido del juego	Wera 6383 €	Ref.
10 piezas **Stubby ESD 1**	1 mango portapuntas 5 puntas de cabeza plana (642A) 3; 4,5; 5,5; 6,5; 8 mm 4 puntas de estrella (642C) PH 00; 0; 1; 2	34,03	...1051

(W105)

Destornillador antiestático de electrónica para cabeza plana

Características: de acero elástico de alta aleación, con varilla redonda. Punta paralela con esquinas achaflanadas para una transmisión óptima de la potencia y sin fuerza de expulsión (sin efecto cam-out). Con mango de 2 componentes con funda blanda y tapa giratoria.

Aplicación: para tornillos pequeños de electrónica y mecánica de precisión. Disipador electrostático, protector de componentes electrónicos sensibles, para lugares de trabajo a protegidos contra la electrostática.



Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud de la varilla mm	Longitud total mm	6621 €	Ref.
2,5	0,4	80	173	8,15	...0025
3	0,5	80	173	9,30	...0030

(W105)

Mango telescópico antielectrostático para varillas intercambiables

Características: mango de plástico con tapa giratoria y longitud de la varilla ajustable de forma continua.

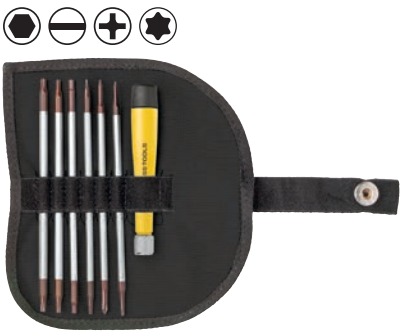
Aplicación: disipador electrostático, protector de componentes electrónicos sensibles, para lugares de trabajo a protegidos contra la electrostática.

Longitud mm	6619 €	Ref.
85	8,02	...0002

(W105)

Juego de destornilladores antiestáticos de electrónica

Características: suministro en bolsa enrollable de cuero sintético.



Características	Contenido del juego	6619 €	Ref.
7 piezas PB 1113.ESD	1 mango telescópico antiestático (6619 0002) 2 varillas planas/de estrella (6619) 2 x 0,3 mm/PH 00; 2,5 x 0,4 mm/PH 0 2 varillas hexágono interior (6619) 1,5/2; 2,5/3 mm 2 varillas TORX® interior (6619) T 6/7; 8/9	59,67	...1002

(W105)

Mango antielectrostático para varillas intercambiables

Características: con mango SwissGrip esférico y de goma de 2 componentes, antideslizante incluso con las manos húmedas y aceitosas, buena transmisión de par de giro. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

Aplicación: disipador electrostático, protector de componentes electrónicos sensibles, para lugares de trabajo a protegidos contra la electrostática.

Longitud mm	6622 €	Ref.
105	8,10	...0002

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de destornilladores antiestáticos de electrónica

Características: suministro en bolsa enrollable.

Caracte-rísticas	Contenido del juego	6622 €	Ref.
10 piezas	1 mango antielectrostático (6622 0002)	86,35	...1002
PB 8215.ESD	2 destornilladores antielectrostáticos planos (6621) 2,5 x 0,4; 3,5 x 0,5 mm		
	4 varillas planas (6622) 4 x 0,6; 5,5 x 0,8; 6,5 x 1; 8 x 1,2 mm		
	2 varillas de estrella (6622) PH 1; 2		
	1 lezna cuadrada (6622 0120)		

(W105)

Juego de destornilladores para relojeros

Características: varilla de acero de cromo-vanadio, mangos de metal con **cabezal hexagonal giratorio.** Suministro en caja de plástico.

Aplicación: para trabajos de precisión.

6385 0006

6385 0016

Características	Contenido del juego	6385 €	Ref.
6 piezas	4 destornilladores planos 1,4; 2; 2,4; 3 mm	6,47	...0006
	2 destornilladores de estrella PH 0; 1		
16 piezas	6 destornilladores planos 1; 1,4; 2; 2,4; 3; 3,5 mm	12,85	...0016
	3 destornilladores de estrella PH 00; 0; 1		
	1 destornilladores de estrella PZ 1		
	3 destornilladores hexagonal interior 1,5; 2; 2,5 mm		
	3 destornilladores hexagonal exterior 3; 4; 5 mm		

(W105)

Juego de destornilladores para relojeros

Características: varilla de acero al molibdeno-vanadio, templado y pavonado. Con eje de latón niquelado estriado. Mango de aluminio resistente a la corrosión **y cabeza hexagonal giratoria en el extremo del mango.** Suministro en estuche de madera.

Aplicación: para trabajos de precisión.

Características	Contenido del juego	6384 €	Ref.
6 piezas	4 destornilladores planos 1; 1,5; 2; 3 mm	64,88	...0010
250-570	2 destornilladores de estrella PH 0; 000		

(W105)

Juego de destornilladores de percusión manual

Características: con puntas intercambiables. **Par de apriete 90 N•m.** Reversible para la marcha a derecha o izquierda, con alojamiento hexágono interior de 5/16". Particularmente eficiente gracias a su construcción de curva doble. Suministro en caja de tela.

Aplicación: para soltar y apretar tornillos fijos sin el uso de máquinas.

Características	Contenido del juego	Wera 6387 €	Ref.
17 piezas 2090/17	1 destornillador de impacto (6387 0000) 1 punta plana 2 x 12 mm 3 puntas de estrella (6464) PH 2; 3; 4 5 puntas hexagonal interior (6468) 5; 6; 7; 8; 10 mm 5 puntas TORX® interior (6470) T 30; 40; 45; 50; 55 2 adaptador de llave de vaso 3/8"; 1/2"	214,12	...0017

(W105)

Destornilladores de percusión manual

Características: par de apriete 90 Nm. Reversible para la marcha a derecha o izquierda, con alojamiento hexágono interior de 5/16". Particularmente eficiente gracias a su construcción robusta de curva doble.

Aplicación: para soltar y apretar tornillos fijos sin el uso de máquinas.

Alojamiento hexagonal Pulgadas	Longitud mm	Wera 6387 €	Ref.
5/16	142	171,33	...0000

(W105)

Juego de destornilladores de percusión manual

Características: destornillador de golpe con puntas intercambiables. **Par de apriete 80 N•m.** Suministro en maletín de plástico. Las herramientas están colocadas de forma segura y fija en un revestimiento de espuma bicolor, que permite reconocer inmediatamente la falta de una herramienta.

Aplicación: para soltar y apretar tornillos fijos sin el uso de máquinas.

Características	Contenido del juego	HAZET 6388 €	Ref.
17 piezas 2272/23N	1 destornillador de impacto 5 puntas planas 0,8 x 5,5; 1 x 5,5; 1,2 x 6,5; 1,6 x 8; 2 x 12 mm 3 puntas de estrella PH 2; 3; 4 4 puntas hexágono interior 5; 6; 8; 10 mm 4 puntas TORX® interior T 30; 40; 45; 50	220,42	...0017

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Mango portapuntas

Características: con mandril de cambio rápido, potente imán permanente y mango de plástico de 2 componentes con zonas blandas integradas y protección antigiro.

Longitud total	format 6392	Ref.
mm	€	
100	18,91	...0005
	(W113)	

Mango portapuntas

Características: varilla hexagonal con soporte para puntas de 1/4", con fuerte imán permanente y mango con protección antigiro.

6389 Varilla de acero especial para herramientas con mango de plástico de 2 componentes y zonas blandas integradas.

6391 Varilla de acero para herramientas de alta aleación, nicromate, y mango moldeado de 3 componentes de plástico resistente a los impactos con zonas blandas integradas para un mejor agarre y zonas duras para una alta velocidad de trabajo.

Longitud total	format 6389	Wera 6391	Ref.
mm	€	€	
212	10,58	–	...0005
232	–	21,73	...0232
	(W113)	(W105)	

Mango portapuntas

Características: varilla con soporte para puntas de 1/4", con arandela de retención y mango con protección antideslizante. Varilla de acero para herramientas de alta aleación y mango moldeado de varios componentes de plástico resistente a los impactos con zonas blandas integradas para un mejor agarre y zonas duras para una alta velocidad de trabajo.

Longitud total	Wera 6393	Ref.
mm	€	
232	17,20	...0015
	(W105)	

Mango portapuntas

Características: varilla con alojamiento hexagonal para puntas de 1/4". Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, con fuerte imán permanente, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

Longitud total	SWISS TOOLS 6349	Ref.
mm	€	
205	20,97	...0005
	(W105)	

Mango portapuntas con vástago flexible

Características: con varilla redonda y flexible y **mandril de cambio rápido Wera para puntas de 1/4".** Con mango Kraftform de varios componentes de plástico a prueba de golpes con zonas blandas integradas para un mejor agarre y zonas duras para una mayor velocidad al trabajar, así como protección antigiro.

Aplicación: para trabajos en espacios de difícil acceso.

Longitud total	Wera 6396	Ref.
mm	€	
275	26,13	...0275
	(W105)	

Mango portapuntas, modelo corto

Aplicación: para trabajos en espacios de difícil acceso.

6390 Con mango de plástico extra corto y fuerte imán permanente.

6391 Mango Kraftform extracorto de 2 componente de plástico, con zonas blandas integradas e imán permanente.

Longitud total mm	format 6390 €	Wera 6391 €	Ref.
54	7,93 (W113)	13,30 (W105)	...0010

6390 format professional quality

6391 Wera

Mango portapuntas con mango en T

Características: varillas de acero al cromo-vanadio con alojamiento para puntas de 1/4". Mango de plástico de varios componentes, de forma ergonómica, con agujero para colgar.

format professional quality

Longitud total mm	format 6390 €	Ref.
100	15,82 (W113)	...0020

Mango portapuntas con mango en T

Características: con mandril de cambio rápido Rapidaptor para puntas de 1/4". Con fuerte imán permanente y mango ergonómico de 2 componentes con huecos para los dedos para una transmisión de potencia muy alta y un trabajo sin fatiga.

Wera

Longitud total mm	Wera 6391 €	Ref.
89	21,80 (W105)	...0020

Portapuntas telescópico con mango en T

NEW

Características: varilla de acero fino con alojamiento para puntas de 1/4". Mango de plástico de 2 componentes, de forma ergonómica, con agujero para colgar. Fuerte imán para sujetar las puntas con seguridad. Gracias al ajuste flexible de la longitud en puntos de bloqueo de 10 mm (longitud de la varilla 205-358 mm), es adecuado para uniones roscadas profundas. Bola de retención de seis puntos en el cierre de bayoneta para un fuerte rendimiento de atornillado.

HAZET

Longitud total mm	HAZET 6399 €	Ref.
241–394	53,55 (W105)	...0020

Mango portapuntas con llave de carraca 838 RA-R L, reversible

NEW

Características: con mandril de cambio rápido Rapidaptor para puntas de 1/4". Mango Kraftform-Plus de plástico a prueba de golpes con zonas blandas integradas para un mejor agarre, así como **función de trinquete con 44 dientes y ángulo de retroceso de 8°.** Par de apriete máximo de hasta 50 Nm.

Wera

Longitud total mm	Wera 6391 €	Ref.
142	40,05 (W105)	...0035

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Mango portapuntas con llave de carraca

NEW

SWISS TOOLS

Características: alojamiento hexagonal de acero inoxidable con imán, para puntas de 1/4". La carraca tiene tres funciones: giro hacia la derecha y hacia la izquierda y posición de bloqueo. Con mango SwissGrip EVO curvado de 2 componentes, antideslizante incluso con las manos mojadas, buena transmisión del par de apriete. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales.

Longitud total mm	6349 €	Ref.
228	80,92	...0121

(W105)

Juego de destornilladores electrónicos speedE® PocketDrive

NEW

wiha Tools that work for you

Características: atornillado eléctrico rápido, suave con los músculos y las articulaciones. Manejo **sencillo con solo pulsar un botón** para uniones roscadas potentes a 5 Nm. Dos niveles de potencia: potencia y protección del material (speedE® puede limitarse a 1 Nm con solo pulsar un botón). También se puede utilizar como destornillador total para un atornillado potente (hasta 12 Nm máx.). **Seis luces LED integradas** iluminan el área de trabajo con precisión y sin sombras, facilitando el trabajo bocabajo. La batería integrada puede cargarse con el cable de carga USB-C. Para todo tipo **de trabajos de atornillado, desde delicados hasta potentes** como los trabajos de fijación en la construcción de estructuras, los trabajos de montaje en la industria o el atornillado de madera. También es adecuado para el montaje de muebles, reparaciones y otras tareas de atornillado tanto en el sector profesional como en el del bricolaje. Suministro en caja de tela.

Caracte-rísticas	Contenido del juego	6385 €	Ref.
34 piezas	1 destornillador electrónico speedE® 4 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm 3 puntas planas 4,5; 5,5; 6 mm 6 puntas de estrella PH 1 (2 unidades); 2 (3 unidades); 3 6 puntas de estrella PZ 1 (2 unidades); 2 (3 unidades); 3 11 puntas TORX® interior T 10 (2 unidades); 15 (2 unidades); 20 (3 unidades); 25 (2 unidades); 30; 40 1 portapuntas, magnético 1 cable de carga USB-C 1 caja de tela	100,68	...1050

(W105)

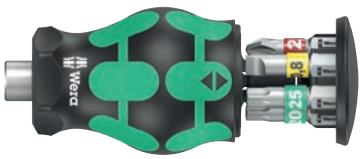
Mango portapuntas con almacenamiento

Características: con alojamiento hexagonal para puntas de 1/4". Mango Kraftform de 2 componentes, ergonómico, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antideslizante hexagonal.

Wera Be a Tool Rebel

Caracte-rísticas	Contenido del juego	6394 €	Ref.
6 piezas Stubby	1 punta de cabeza plana 0,8 x 5,5 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 3 puntas TORX® interior T 15; 20; 25	19,77	...0010

(W105)



Mango portapuntas con almacenamiento

Características: alojamiento hexagonal de acero inoxidable con imán, para puntas de 1/4". Con mango SwissGrip curvado de 2 componentes con protección antigiro, antideslizante incluso con las manos mojadas, buena transmisión del par de apriete. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales.

SWISS TOOLS

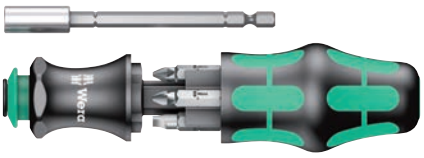
Caracte-rísticas	Contenido del juego	6349 €	Ref.
6 piezas PB 8453	1 punta de cabeza plana 5,5 x 0,8 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 3 puntas TORX® interior T 15; 20; 25	36,28	...0100

(W105)

6

Kraftform Kompakt 28

Características: el mango ergonómico Kraftform de varios componentes con protección antigiro sirve de depósito para 6 puntas y se abre hacia arriba pulsando un botón. De este modo, pueden retirarse las puntas fácilmente. Con varilla de bayoneta retráctil y desmontable con casquillo de acero inoxidable y **potente imán permanente**.



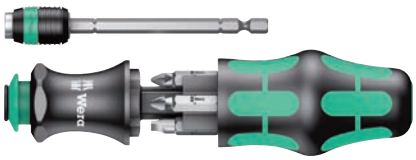
Características	Contenido del juego	Wera 6397 €	Ref.
6 piezas	2 puntas de cabeza plana (642A) 1 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm 2 puntas de estrella (642C) PH 1; 2 2 puntas de estrella (642G) PZ 1; 2	36,20	...0028

(W105)

Kraftform Kompakt 20

Características: el mango ergonómico Kraftform de varios componentes con protección antigiro sirve de depósito para 6 puntas y se abre hacia arriba pulsando un botón. De este modo, pueden retirarse las puntas fácilmente. Con varilla tipo bayoneta retráctil y extraíble provista **de mandril de cambio rápido Rapidaptor** para un cambio de puntas sencillo y rápido. **Suministro en riñonera.**

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.



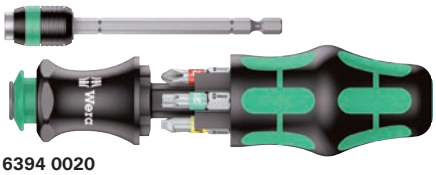
Características	Contenido del juego	Wera 6393 €	Ref.
6 piezas	2 puntas de cabeza plana (642A) 1 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm 2 puntas de estrella (642C) PH 1; 2 2 puntas de estrella (642G) PZ 1; 2	66,25	...0020

(W105)

Kraftform Kompakt 20 ToolFinder

Características: el mango ergonómico Kraftform de varios componentes con protección antigiro sirve de depósito para 6 puntas y se abre hacia arriba pulsando un botón. De este modo, pueden retirarse las puntas fácilmente. Con varilla tipo bayoneta retráctil y extraíble provista de **mandril de cambio rápido Rapidaptor** para un cambio de puntas sencillo y rápido. **Suministro con riñonera.**

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.



6394 0020

6394 0030

Características	Contenido del juego	Wera 6394 €	Ref.
6 piezas ToolFinder 1	1 punta de cabeza plana 0,8 x 5,5 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 2 puntas de estrella (642K) PZ 1; 2 1 punta TORX® interior (644C 0020) T 25	63,57	...0020
12 piezas ToolFinder 2	2 puntas de estrella PH 1; 2 2 puntas de estrella (642K) PZ 1; 2 2 puntas TORX® interior (644C 0020) T 20; 25 2 puntas, 89 mm, de estrella (6443) PH 1; 2 2 puntas, 89 mm, de estrella (6445) PZ 1; 2 2 puntas, 89 mm, TORX® interior (6455) T 20; 25	86,15	...0030

(W105)

Kraftform Kompakt Stubby RA

NEW

Características: el mango ergonómico Kraftform de varios componentes con protección antigiro sirve de depósito para 6 puntas y se abre hacia arriba pulsando un botón. De este modo, pueden retirarse las puntas fácilmente. Con **imán permanente** y **función de carraca** con dentado fino para un ángulo de retorno bajo. Almacenamiento de puntas giratorio para una extracción fácil y rápida de las puntas.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Características	Contenido del juego	Wera 6394 €	Ref.
6 piezas Stubby RA 1	1 punta de cabeza plana (642A) 0,8 x 5,5 mm 2 puntas de estrella (642C) PH 1; 2 3 puntas TORX® interior (644A) T 15; 20; 25	37,45	...0040
6 piezas Stubby RA 2	1 punta de cabeza plana (642A) 0,8 x 5,5 mm 2 puntas de estrella (642C) PH 1; 2 2 puntas de estrella (642K) PZ 1; 2 1 punta TORX® interior (644A) T 25	37,45	...0045

(W105)

6394 0040

6394 0045

Kraftform Kompakt 27 RA 1

NEW

Características: el mango ergonómico Kraftform de varios componentes con protección antigiro sirve de depósito para 6 puntas y se abre hacia arriba pulsando un botón. De este modo, pueden retirarse las puntas fácilmente. **Función de trinquete con 44 dientes y ángulo de retorno de 8°.** Con disco de cambio, casquillo de acero inoxidable y potente imán permanente. El trinquete alcanza un par de apriete máximo de 50 N•m.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Características	Contenido del juego	Wera 6400 €	Ref.
6 piezas	2 puntas de cabeza plana (642A) 1 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm 2 puntas de estrella (642C) PH 1; 2 2 puntas de estrella (642G) PZ 1; 2	51,38	...0006

(W105)

Portapuntas con almacenamiento, con carraca

Características: alojamiento hexagonal de acero inoxidable con imán, para puntas de 1/4". La carraca tiene tres funciones: giro hacia la derecha y hacia la izquierda y posición de bloqueo. Depósito portapuntas desplegable en el mango.

Características	Contenido del juego	SWISS TOOLS 6349 €	Ref.
10 piezas PB 6510 R-100	2 puntas hexágono interior 3; 4 mm 2 puntas de cabeza plana 3; 4 mm 1 punta de estrella PH 2 1 punta de estrella PZ 2 4 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25	95,52	...0125

(W105)

Kraftform Kompakt Pistol RA-R 2

NEW

Características: el mango ergonómico Kraftform de varios componentes con protección antigiro sirve de depósito y se abre hacia arriba pulsando un botón. De este modo, pueden retirarse las puntas fácilmente. **Función de carraca con 44 dientes y ángulo de retorno de 8°,** disco de cambio y con **mandril de cambio rápido Rapidaptor** para un cambio de puntas sencillo y rápido. El trinquete alcanza un par de apriete máximo de 50 N•m.

Caracte-rísticas	Contenido del juego	Wera 6400 €	Ref.
13 piezas	1 depósito de puntas 2 puntas de estrella PH 1; 2 2 puntas de estrella (642K) PZ 1; 2 2 puntas TORX® interior (644C) T 20; 25 2 puntas, 89 mm, de estrella (6443) PH 1; 2 2 puntas, 89 mm, de estrella (6445) PZ 1; 2 2 puntas, 89 mm, TORX® interior (6455) T 20; 25	85,35	...0011

(W105)

Zyklop Pocket

NEW

Características: combinación compacta de una carraca Zyklop para vasos de 3/8" y un juego de destornilladores para puntas de 1/4" con alojamiento directo magnético. El cabezal bloqueable a 0°, 15° y 90° permite utilizar la herramienta como carraca y destornillador de carraca. Bajo ángulo de retorno de 5° gracias al dentado fino con 72 dientes. Almacén de puntas giratorio para facilitar la extracción de las puntas.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Caracte-rísticas	Contenido del juego	Wera 6400 €	Ref.
13 piezas Zyklop Pocket Juego 1	1 depósito de puntas Zyklop Pocket 2 puntas de estrella PH 1; 2 2 puntas de estrella (642K) PZ 1; 2 4 puntas TORX® interior (644C) T 10; 15; 20; 25 4 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm	107,80	...0015
17 piezas Zyklop Pocket Juego 2	1 depósito de puntas Zyklop Pocket 3 llaves de vaso hexagonales 8; 10; 13 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 2 puntas de estrella (642K) PZ 1; 2 4 puntas TORX® interior (644C) T 10; 15; 20; 25 4 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm 1 alargadera 1/4" 75 mm	127,40	...1015
27 piezas Zyklop Pocket Juego 3	1 depósito de puntas Zyklop Pocket 12 llaves de vaso hexagonales 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17 mm 4 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 2 puntas de estrella (642K) PZ 1; 2 4 puntas TORX® interior (644C) T 10; 15; 20; 25 1 alargadera 1/4", 125 mm 1 portapuntas, 75 mm	156,02	...0020

(W105)

6400 0015

6400 1015

6400 0020

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Kraftform Kompakt Turbo

Características: con **mandril de cambio rápido Rapidaptor** para un cambio de punta fácil y rápido. Un engranaje planetario de acero conmutable integrado en la empuñadura aumenta la velocidad de trabajo. El turbo cuadruplica la velocidad de atornillado, de manera puramente mecánica, par máximo 14 N•m. La desconexión se recomienda para el ajuste fino y el apriete final del tornillo.

Longitud total mm	Wera 6358 €	Ref.
146	70,17	...0020

(W105)

Kraftform Kompakt Turbo 1

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Caracte-rísticas	Contenido del juego	Wera 6358 €	Ref.
19 piezas	1 Kraftform Kompakt Turbo (6358 0020) 4 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm 3 puntas planas (6441) 0,8 x 4; 1 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm 3 puntas de estrella (6443) PH 1; 2; 3 3 puntas de estrella (6445) PZ 1; 2; 3 5 puntas TORX® interior (6455) T 10; 15; 20; 25; 30	138,22	...1010

(W105)

Mango portapuntas con función de trinquete

NEW

Características: portapuntas magnético muy pequeño para puntas de 1/4". El mecanismo de trinquete totalmente integrado en el mango **con dentado fino** (36 dientes, ángulo de retroceso de 10°) simplifica el proceso de atornillado. Cambio sencillo a la posición derecha, izquierda o 0. Mango de plástico de plástico de varios componentes ergonómico para trabajar sin fatiga.

Longitud total mm	Wera 6400 €	Ref.
102	20,00	...0025

(W105)

Kraftform Kompakt 838 RA S Set 1

NEW

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Caracte-rísticas	Contenido del juego	Wera 6400 €	Ref.
14 piezas	1 mango portapuntas con carraca (6400 0025) 4 puntas hexágono interior 2,5; 3; 4; 5 mm 1 punta plana 5,5 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 2 puntas de estrella PZ 1; 2 4 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25	49,70	...0030

(W105)

Mango portapuntas con almacenamiento con función de trinquete y mandril de cambio rápido

NEW

Características: portapuntas magnético muy pequeño para puntas de 1/4". El mecanismo de trinquete totalmente integrado en el mango **con dentado fino** (36 dientes, ángulo de retroceso de 10°) simplifica el proceso de atornillado. Cambio sencillo a la posición derecha, izquierda o 0. Cambio rápido de puntas gracias al **mandril de cambio rápido Rapidaptor**. Mango de plástico de plástico de varios componentes ergonómico para trabajar sin fatiga.

Longitud total mm	Wera 6400 €	Ref.
123,5	30,88	...0035

(W105)

Kraftform Kompakt 838 RA-R M Set 1

NEW

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Caracte-rísticas	Contenido del juego	Wera 6400 €	Ref.
15 piezas	1 portapuntas con carraca Rapidaptor (6400 0035) 3 puntas hexágono interior, larga 3; 4; 5 mm 1 punta plana, larga 5,5 mm 3 puntas de estrella, larga PH 1; 2; 3 3 puntas de estrella, larga PZ 1; 2; 3 4 puntas TORX® interior, larga T 10; 15; 20; 25	78,10	...0040

(W105)

Portapuntas con almacenamiento LiftUp 26one

Características: alojamiento hexagonal de acero inoxidable con imán, para puntas de 1/4". Con mango de plástico con funda blanda y protección antigiro.

wiha Tools that work for you

Caracte-rísticas	Contenido del juego	wiha 6472 €	Ref.
13 piezas	2 puntas dobles hexágono interior 3 x 4; 5 x 6 mm 2 puntas dobles planas 4 x 6; 5,5 x 6,5 mm 4 puntas dobles de estrella PH 1 x PH 2; PH 0 x PH 3; PZ 0 x PZ 3; PZ 1 x PZ 2 4 puntas dobles TORX® interior T 6 x T 8; T 10 x T 15; T 20 x T 25; T 27 x T 30 1 punta doble de empalme cuadrado tamaño 1/2	58,87	...0005

(W105)

Portapuntas con almacenamiento PocketMax®

Características: alojamiento hexagonal de acero inoxidable con imán, para puntas de 1/4". Con mango de plástico con funda blanda y protección antigiro.

wiha Tools that work for you

Caracte-rísticas	Contenido del juego	wiha 6472 €	Ref.
8 piezas	2 puntas de cabeza plana 4,5; 6,5 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 2 puntas de estrella PZ 1; 2 2 puntas TORX® interior T 15; 20	36,82	...0010

(W105)

Soporte de depósito de puntas

Características: alojamiento hexagonal de acero inoxidable con imán, para puntas de 1/4". Con mango delgado de acetato de celulosa con protección antigiro, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

PB SWISS TOOLS

Características	Contenido del juego	6349 €	Ref.
8 piezas PB 6464.Red	3 puntas de cabeza plana 4 x 0,6; 5,5 x 0,8; 6,5 x 1 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 3 puntas TORX® interior T 10; 15; 20	40,28	...0105
8 piezas PB 6465.Red	3 puntas de cabeza plana 4 x 0,6; 5,5 x 0,8; 6,5 x 1 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 3 puntas TORX® interior T 10; 15; 20	44,63	...0115

(W105)

6349 0105

6349 0115

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pieza adaptadora, adaptador de puntas

Características: de acero de cromo-vanadio, **con arandela de retención** y ranura de bola de retención.

Aplicación: para puntas de destornillador de máquinas, para acoplar puntas con la correspondiente herramienta de accionamiento.

Portapuntas Pulgadas	Tipo de alojamiento Pulgadas	Longitud mm	Wera 6403 €	Ref.
1/ 4	1/4	25	11,70	...0005
1/ 4	3/8	30	12,92	...0010
1/ 4	1/2	35	14,68	...0015
5/16	1/2	35	14,68	...0020

(W105)

6403 0005

6403 0010–6403 0020

Pieza adaptadora, adaptador de puntas

Características: de acero de cromo-vanadio, **con mandril de cambio rápido** y ranura para bola de retención.

Aplicación: para puntas de destornillador de máquinas, para acoplar puntas con la correspondiente herramienta de accionamiento.

Portapuntas Pulgadas	Tipo de alojamiento Pulgadas	Longitud mm	Wera 6405 €	Ref.
1/ 4	1/4	30	13,70	...0005
1/ 4	3/8	43	15,48	...0010
1/ 4	1/2	50	15,72	...0020
5/16	1/2	50	28,65	...0025

(W105)

6405 0005

6405 0010–6405 0025

Adaptador, vástago de herramienta

Características: de acero de cromo-vanadio, **con pasador de retención.**

Aplicación: para puntas de destornillador de máquinas, para acoplar insertos para llaves de vaso con la correspondiente herramienta de accionamiento.

Alojamiento de herramientas Pulgadas	Tipo de alojamiento	Longitud mm	format 6407 €	Ref.
1/4	1/4", hexagonal	50	5,47	...0005

(W113)

1/4" 1/4"

Adaptador, vástago de herramienta

Características: de acero de cromo-vanadio, **con pasador de retención.**

Aplicación: para puntas de destornillador de máquinas, para acoplar insertos para llaves de vaso con la correspondiente herramienta de accionamiento.

Alojamiento de herramientas Pulgadas	Tipo de alojamiento	Longitud mm	Wera 6408 €	Ref.
1/4	1/4", hexagonal	50	6,95	...0003
1/4	1/4", hexagonal	100	7,42	...0004
3/8	1/4", hexagonal	50	9,02	...0005
1/4	SDS-plus	70	13,02	...0010

(W105)

1/4" 1/4"

6408 0003 + 6408 0004

3/8" 1/4"

6408 0005

1/4" SDS plus

6408 0010

Juego de adaptadores

Características: de acero de cromo-vanadio, **con pasador de retención.**

Aplicación: para puntas de destornillador de máquinas, para acoplar insertos para llaves de vaso con la correspondiente herramienta de accionamiento.

Contenido del juego	Wera 6408 €	Ref.
1 adaptador de cuadrado de 1/4" a hexágono de 1/4" 1 adaptador de cuadrado de 3/8" a hexágono de 1/4" 1 adaptador de cuadrado de 1/2" a hexágono de 7/16"	15,17	...0300

(W105)

1/4" 1/4"

3/8" 1/4"

1/2" 7/16"

Características de los portapuntas

Imán permanente
Sujeta los tornillos, con lo que facilita su colocación para atornillarlos.

Arandela de retención
La herramienta se sujeta de forma segura y fija en el portapuntas. Construcción especialmente robusta para, por ejemplo, uniones roscadas en serie.

Imán anular
Casquillo de imán colocado de forma flotante y movimiento libre para la sujeción de tornillos largos y pesados.

Mandril de cambio rápido
Desplazando el casquillo hacia delante, se puede poner y quitar la punta. Desplazándolo hacia atrás, la punta se sujeta de forma segura y fija. En contraposición al bloqueo con un anillo de retención, aquí el cambio de punta no requiere fuerza y se puede realizar de forma sencilla, incluso con los dedos grasientos.

Mandril de cambio rápido Rapidaptor

rapid-in y **self-lock:** la punta se puede poner fácilmente sin mover el casquillo. El bloqueo se produce automáticamente al colocar el tornillo y empezar a presionar.

rapid-out: para sacar las puntas se debe desplazar el casquillo hacia delante. En este proceso la punta se levanta un poco y se puede extraer fácilmente.

rapid-spin: el casquillo de libre movimiento posibilita la guía en el portapuntas para una colocación suave y evitar que se resbale.

chuck-all: permite el alojamiento de puntas de 1/4" tanto conforme a DIN 3126 C 6,3 como a DIN 3126 E 6,3.

single-hand: el adaptador se puede usar íntegramente con una sola mano.

Portapuntas universal de 1/4"

Características: DIN 3126 E 6,3.

Aplicación: para acoplar puntas con la correspondiente herramienta de accionamiento.

641F Con anillo de retención.

1/4" 1/4"

641F Wera

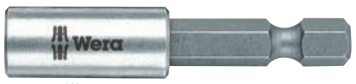
6409 Con potente imán **permanente** y **anillo de retención.**

1/4" 1/4"

6409 format professional quality

641D Con **casquillo de acero inoxidable y potente** imán permanente **y potente arandela de retención.**

1/4" 1/4"



641D Wera

641A Con **casquillo de acero inoxidable** y potente **imán permanente** y anillo de retención.

1/4" 1/4"

641 A Wera

Portapuntas Pulgadas	Tipo de alojamiento Pulgadas	Longitud mm 641F	Longitud mm 6409/641D/641A	Wera 641F €	format 6409 €	Wera 641D €	Wera 641 A €	Ref.
1/4	1/4	57	50	**9,28**	**3,93**	**3,88**	**6,00**	**...0005**
1/4	1/4	–	75	–	**5,76**	–	**8,97**	**...0010**
1/4	1/4	–	100	–	–	–	**11,63**	**...0012**
1/4	1/4	–	152	–	–	–	**12,87**	**...0015**
1/4	1/4	–	300	–	–	–	**15,65** *	**...0020**
				(W105)	(W113)	(W105)	(W105)	

* Sin imán permanente.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Portapuntas universal de 1/4"

Características: DIN 3126 E 6,3.

Aplicación: para acoplar puntas con la correspondiente herramienta de accionamiento.

641B Con **mandril de cambio rápido.**

1/4" 1/4"

641B Wera

6418 NEW

Con potente imán **permanente** y **mandril de cambio rápido.** **Diseño extra fino** para su uso en espacios reducidos. Para liberar las puntas tire del arandela de retención hacia atrás.

1/4" 1/4"

format professional quality

6413 Con potente **imán permanente** y **mandril de cambio rápido.**

1/4" 1/4"

6413 format professional quality

6412 Con potente imán **permanente** y **mandril de cambio rápido.**

1/4" 1/4"

6412 Wera

Portapuntas Pulgadas	Tipo de alojamiento Pulgadas	Longitud mm 641B	6418	6413	6412	Wera 641B €	format 6418 €	format 6413 €	Wera 6412 €	Ref.
1/4	1/4	51	–	–	–	12,23	–	–	–	...0003
1/4	1/4	–	60	77	52	–	11,20	14,07	12,98	...0005
1/4	1/4	–	–	–	77	–	–	–	15,00	...0010
						(W105)	(W113)	(W113)	(W105)	

Portapuntas universal de 1/4"

Características: con **casquillo de acero inoxidable,** potente **imán permanente** y **arandela de retención.**

Aplicación: para acoplar puntas con la correspondiente herramienta de accionamiento.

Wera

1/4" 5,5 mm

Portapuntas Pulgadas	Tipo de alojamiento	Longitud mm	Wera 641 A €	Ref.
1/4	Hexágono de 5,5 mm	72	16,23	...2010
			(W105)	

Portapuntas universal de 1/4"

Características: DIN 3126 E 6,3.

Aplicación: para acoplar puntas con la correspondiente herramienta de accionamiento.

641C Con potente imán **permanente** y **mandril de cambio rápido.**

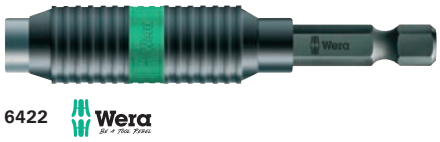
1/4" 1/4"

6416 Con **potente imán permanente** y **mandril de cambio rápido Rapidaptor** con rapid-in y self-lock, rapid-out, rapid-spin, chuck-all y single-hand.

1/4" 1/4"

6422 **Con BiTorsion** y **mandril de cambio rápido Rapidaptor.** Las cargas máximas se amortiguan de manera segura. Esto aumenta la duración de vida útil de las puntas. Con rapid-in y self-lock, rapid-out, rapid-spin, chuck-all y single-hand.

1/4" 1/4"



6428 0005 Con Imán **anular** y **mandril de cambio rápido Rapidaptor** con rapid-in y self-lock, rapid-out, rapid-spin, chuck-all y single-hand.

1/4" 1/4"

6428 0010 Con **Stainless** y **mandril de cambio rápido Rapidaptor**. Punta de acero inoxidable para evitar herrumbre de origen externo cuando se trabaja con tornillos de acero inoxidable. Con rapid-in y self-lock, rapid-out, rapid-spin, chuck-all y single-hand.

1/4" 1/4"

INOX

Portapuntas Pulgadas	Tipo de alojamiento Pulgadas	Longitud mm 641C	6416	6422	6428	6428	format 641C €	Wera 6416 €	Wera 6422 €	Wera 6428 €	Wera 6428 €	Ref.
1/4	1/4	50	50	75	57	–	14,24	14,28	20,85	20,85	–	...0005
1/4	1/4	–	75	–	–	50	–	16,38	–	–	19,75	...0010
1/4	1/4	–	100	–	–	–	–	20,10	–	–	–	...0015
							(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Portapuntas universal de 1/4" Impaktor

Características: DIN 3216 E 6,3.
Debido a las dos zonas de torsión acopladas y de efecto consecutivo se amortiguan de forma segura incluso las cargas extremas, típicas en el empleo de tornillos de golpe/impacto convencionales, y se prolonga la vida útil de las puntas.

Aplicación: especialmente indicada para el uso con atornilladores de golpe/impacto. Para acoplar las puntas con las correspondientes herramientas de accionamiento. En combinación con puntas Impaktor, una vida útil hasta 10 veces mayor en comparación con los sistemas portapuntas estándar o de torsión.

Wera Impaktor

1/4" 1/4"

INOX

6428 0015 Soporte de **acero inoxidable,** con potente **imán permanente** y **anillo de retención.**

1/4" 1/4"

6428 0020 Con potente **imán anular** y **anillo de retención.** El imán puede empujarse hacia atrás, quedando así desconectado.

Portapuntas Pulgadas	Tipo de alojamiento Pulgadas	Longitud mm	Wera Impaktor 6428 €	Wera Impaktor 6428 €	Ref.
1/4	1/4	75	17,27	–	...0015
1/4	1/4	75	–	20,85	...0020
			(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

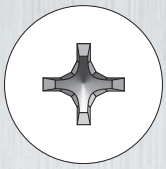
¿Tornillos Phillips o Pozidriv? Depende de la estrella.

Los tornillos con cabeza de estrella son indispensable para el montaje industrial y artesanal. Se presentan en diferentes modelos. Hay que diferenciar entre los clásicos tornillos Phillips (PH) y los tornillos Pozidriv (PZ), desarrollados a partir de estos.

Ya a primera vista destaca la cabeza del tornillo: a diferencia de los tornillos PH, el los tornillos PZ están provistos de líneas en estrella adicionales en sus esquinas interiores. Además, en las cabezas de los tornillos PZ, los costados profundos transcurren de forma paralela y no de forma cónica como en los tornillos PH.

Debido a esta diferencia constructiva, tienen diferentes características: mientras que ambos tipos de tornillos se centran muy bien, el tornillo PZ, con sus costados profundos paralelos, proporcionan un mayor sujeción lateral. De esta forma, se reduce el riesgo de la herramienta de atornillado resbale al usarla. En comparación con los tornillos de ranura longitudinal, los tornillos de estrella ofrecen un par de apriete mayor.

Cuando se usa la herramienta de atornillado incorrecta, no solo se pierden las ventajas que ofrece el perfil, sino que también se daña el tornillo y la herramienta.



Tornillo Phillips

Tornillo Pozidriv

Todo para lograr el giro correcto: el mundo de las puntas.

Tan variado es el trabajo con juegos de destornilladores como grande es la selección de puntas. Para poder ofrecer una mejor visión general, aquí encontrará un resumen de los distintos sistemas y modelos.

Extraduras. Las puntas extraduras son adecuadas para el atornillado blando en maderas. Evitan una rotura prematura.

De gran dureza. Las puntas con dureza tenaz son de uso universal. Evitan una rotura prematura.

Torsión. Esta técnica amortigua al atornillar los picos de los pares de apriete en la zona de torsión de la punta. Esto evita el desgaste prematuro y prolonga la vida útil de la herramienta.

BiTorsión. En este tipo de puntas, la zona de torsión tiene un 20 % menos de dureza en comparación con el vástago. Esto amortigua los picos de los pares de apriete y cuida la punta para que dure más tiempo.

Recubiertas de diamante. Las puntas con recubrimiento de diamante aguantan más y son de uso universal: las partículas de su superficie se agarran a la cabeza del tornillo y garantizan un buen asentamiento de la herramienta.

Impaktor. Las puntas de la serie Impaktor de Wera están diseñadas para el trabajo con tornillos rotativos de percusión. Por ello, tienen la resistencia adecuado en lo que respecta a su geometría y material. Reaccionan automáticamente a los picos de par de apriete y se adaptan al tipo de atornillado con diferentes zonas de torsión. A ello hay que añadir un recubrimiento de diamante para una sujeción segura a la cabeza del tornillo.

Acero inoxidable. Si se usan tornillos de acero inoxidable, se aconseja el uso de herramientas del mismo material: esto evita el óxido ajeno, por ejemplo, el de las partículas de acero de las puntas convencionales. Las puntas de acero inoxidable

INOX

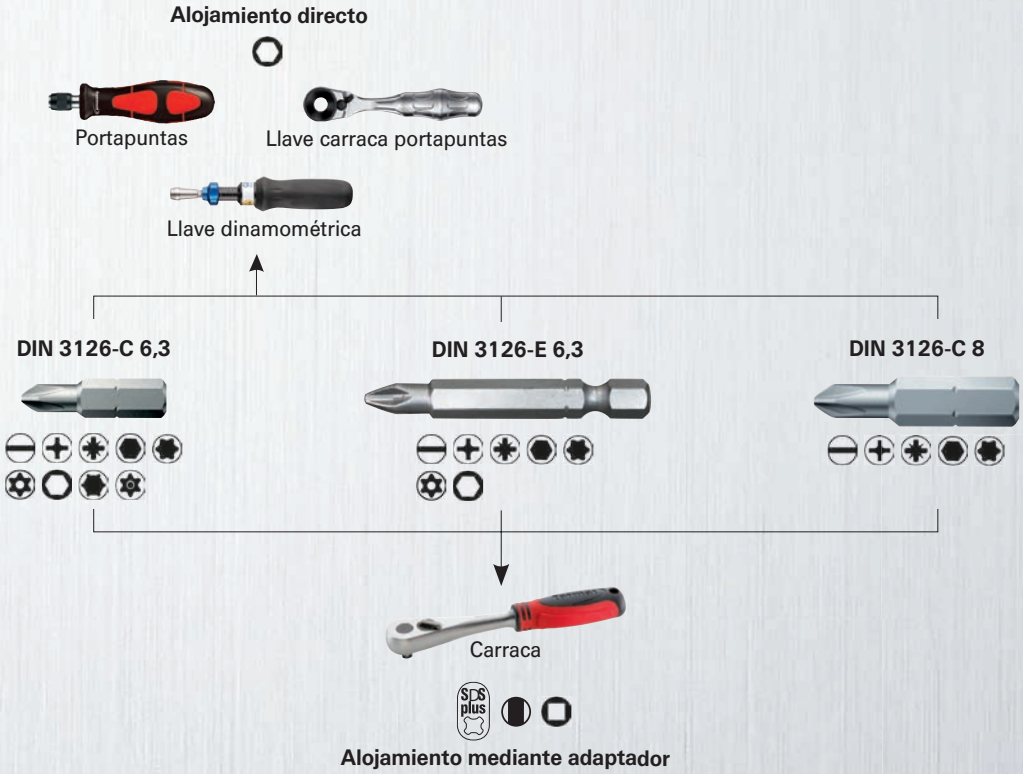
están endurecidas al vacío, por lo que cumplen los requisitos de los talleres.

Geometría Hex-Plus. Las herramientas Hex-Plus de Wera disminuyen el riesgo de que los cantos afilados "redondeen" los tornillos de cabeza con hembra hexagonal con el paso del tiempo. Esto se consigue gracias a la gran superficie de contacto en la cabeza del tornillo. Esto minimiza el efecto de entalle y el desgaste y permite la trasmisión de mayores pares de apriete.

Hex – Plus

Función de sujeción (no magnética). Las herramientas de atornillado con función de sujeción mecánica tienen tres ventajas: la primera es que ofrecen apoyo seguro del tornillo evitando que se pierda durante el uso. La segunda es un buen ajuste de la herramienta usada durante el trabajo. La tercera, que la función de sujeción mecánica funciona también con tornillos no magnéticos y en zonas donde no se quiera magnetismo.

"Take it easy"-ToolFinder. Con el sistema para "encontrar herramientas" (en los 5 accionamientos estándar) Wera facilita la elección del tamaño adecuado de la herramienta mediante identificaciones por colores. El ToolFinder hace posible una asignación rápida, incluso cuando las condiciones lumínicas no sean favorables, y además ayuda a que el equipamiento no se pierda y permanezca completo. El anillo y la impresión son resistentes a la gasolina y al aceite.



Alojamiento mediante adaptador

Punta para tornillos de cabeza plana 1/4"

6421 **De gran dureza, con zona de torsión.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

642 A **De gran dureza.** Según DIN 3126 C 6,3

642B **De gran dureza, con zona de torsión.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

25 mm

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud mm	U.E.	format professional quality 6421 €	Wera 642 A €	Wera 642B €	Ref.
3	0,5	25	10	–	0,70	–	...0003
4	0,5	25	10	0,82	–	–	...0005
4,5	0,6	25	10	–	0,70	1,00	...0007
5,5	0,8	25	10	0,82	0,70	1,00	...0010
5,5	1	25	10	0,82	–	–	...0015
6,5	1,2	25	10	0,82	0,70	1,00	...0020
8	1,2	25	10	–	1,62	–	...0025
8	1,6	25	10	–	1,62	1,73	...0030
				(W113)	(W105)	(W105)	

Punta para tornillos de cabeza plana de 1/4" DIN 3126 E 6,3

Características: de dureza tenaz.

50 mm

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud mm	U.E.	Wera 6441 €	Ref.
3	0,5	50	10	2,53	...0005
3,5	0,6	50	10	2,53	...0010
4	0,8	50	10	2,53	...0015
5,5	0,8	50	10	2,53	...0025
6,5	1,2	50	10	2,53	...0035
8	1,2	50	10	2,53	...0040
				(W105)	

Punta para tornillos de cabeza plana de 1/4" DIN 3126 E 6,3

Características: de dureza tenaz.

89 mm

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud mm	U.E.	format professional quality 6467 €	Wera 6441 €	Ref.
4	0,8	89	10	3,33	3,72	...0020
5,5	1	89	10	3,33	3,72	...0030
6,5	1,2	89	10	–	3,72	...0036
8	1,2	89	10	–	3,72	...0045
				(W113)	(W105)	

Puntas para tornillos de estrella PH 1/4"

25 mm

6424 **De gran dureza. Según** DIN 3126 C 6,3.

642C **De gran dureza.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

6425 **Extradura, con zona de torsión.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

642D **Extradura, con zona de torsión.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

642E **De gran dureza, con zona de torsión.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

642F **Extradura, con zona BiTorsion.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Punta para tornillos de cabeza plana de 1/4" DIN 3126 E 6,3

Continuación

6406 **Punta recubierta de diamante.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

6406 format professional quality

6437 **Punta recubierta de diamante, con zona BiTorsion.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

6437 Wera

6432 **Modelo de acero inoxidable, con zona de torsión.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

6432 Wera

INOX

Tamaño	Longitud mm	U.E.	format 6424	Wera 642C	format 6425	Wera 642D	Wera 642E	Wera 642F	format 6406	Wera 6437	Wera 6432	Ref.
			€	€	€	€	€	€	€	€	€	
PH 0	25	10	–	0,75	–	–	–	–	–	–	–	...0000
PH 1	25	10	–	–	–	–	0,78	–	–	–	–	...0000
PH 1	25	10	0,49	0,43	0,64	0,78	–	1,42	1,22	2,73	2,58	...0005
PH 2	25	10	0,49	0,43	0,64	0,78	0,78	1,42	1,22	2,73	2,58	...0010
PH 3	25	10	0,49	0,43	0,64	0,78	0,78	1,42	1,22	2,73	2,58	...0015
PH 4	32	10	–	2,73	–	–	–	–	–	–	–	...0020
			(W113)	(W105)	(W113)	(W105)	(W543)	(W105)	(W113)	(W105)	(W105)	

Puntas Impaktor para tornillos de estrella PH 1/4"

Características: similar a DIN 3126 C 6,3. Con tecnología Impaktor para alargar la vida útil por encima de la media: vida útil del producto hasta 5 veces superior en comparación con las puntas estándar o de torsión. **Punta recubierta de diamante.** Suministro en caja de plástico resellables de 10 unidades.

Aplicación: especialmente indicada para el uso con atornilladores de golpe/impacto.

25 mm

Wera Impaktor

Tamaño	Longitud mm	Wera Impaktor 6410 €	Ref.
PH 2	25	28,03	...1010
PH 3	25	28,03	...1015
		(W105)	

Punta para tornillos de estrella PH de 1/4" DIN 3126 E 6,3

50 mm

6447 **De dureza tenaz con zona de torsión.**

6447 format professional quality

643B **Extradura, con zona de torsión.**

643B Wera

643 A **De dureza tenaz con zona de torsión.**

643 A Wera

6456 **Vástago de salida recubierto de diamante, con zona de bi-torsión.**

6456 Wera

Tamaño	Longitud mm	U.E.	format 6447 €	Wera 643 A €	Wera 643B €	Wera 6456 €	Ref.
PH 1	50	10	1,73	1,73	1,73	4,20	...0005
PH 2	50	10	1,73	1,73	1,73	4,20	...0010
PH 3	50	10	1,73	1,73	1,73	4,20	...0015
			(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Puntas Impaktor para tornillos de estrella PH 1/4"

Características: DIN 3126 E 6,3. Con tecnología Impaktor para alargar la vida útil por encima de la media: vida útil del producto hasta 5 veces superior en comparación con las puntas estándar o de torsión. **Punta recubierta de diamante.** Suministro en caja de plástico resellables de 5 unidades.

Aplicación: especialmente indicada para el uso con atornilladores de golpe/impacto.

50 mm

Wera Impaktor

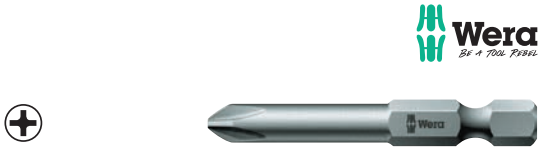
Tamaño	Longitud mm	Wera Impaktor 6491 €	Ref.
PH 2	50	21,62	...0510
PH 3	50	21,62	...0515
		(W105)	

Punta para tornillos de estrella PH de 1/4" DIN 3126 E 6,3

Características: de dureza tenaz.

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 6443 €	Ref.
PH 1	70	10	3,15	...0005
PH 2	70	10	3,15	...0015
PH 3	70	10	3,15	...0025
			(W105)	

70 mm



Punta para tornillos de estrella PH de 1/4" DIN 3126 E 6,3

Características: de dureza tenaz.

Tamaño	Longitud mm	U.E.	format 6469 €	Wera 6443 €	Ref.
PH 1	89	10	3,27	3,65	...0010
PH 2	89	10	3,27	3,65	...0020
PH 3	89	10	3,27	3,65	...0030
			(W113)	(W105)	

89 mm

Punta para tornillos de estrella PH de 1/4" DIN 3126 E 6,3

Características: de dureza tenaz.

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 6443 €	Ref.
PH 1	152	10	5,55	...0012
PH 2	152	10	5,55	...0022
PH 3	152	10	5,55	...0032
			(W105)	

152 mm

Puntas para tornillos de estrella PZ 1/4"

25 mm

6426 **De gran dureza.** Según DIN 3126 C 6,3.

642G **De gran dureza.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

6427 **Extradura, con zona de torsión.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

642H **Extradura, con zona de torsión.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

642J **De gran dureza, con zona de torsión.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

642 K **De dureza tenaz, con zona BiTorsion.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

6404 **Punta recubierta de diamante.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

6439 **Punta recubierta de diamante, con zona BiTorsion.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

6434 **Acero inoxidable, con zona de torsión.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

INOX

Tamaño	Longitud mm	U.E.	format 6426 €	Wera 642G €	Wera 642J €	format 6427 €	Wera 642H €	Wera 642 K €	format 6404 €	Wera 6439 €	Wera 6434 €	Ref.
PZ 0	25	10	–	0,75	–	–	–	–	–	–	–	...0000
PZ 1	25	10	0,49	0,43	0,78	0,64	0,78	1,42	1,22	2,73	2,58	...0005
PZ 2	25	10	0,49	0,43	0,78	0,64	0,78	1,42	1,22	2,73	2,58	...0010
PZ 3	25	10	0,49	0,43	0,78	0,64	0,78	1,42	1,22	2,73	2,58	...0015
PZ 4	32	10	–	2,65	–	–	–	–	–	–	–	...0020
			(W113)	(W105)	(W105)	(W113)	(W105)	(W105)	(W113)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Puntas Impaktor para tornillos de estrella PZ 1/4"

Características: similar a DIN 3126 C 6,3. Con tecnología Impaktor para alargar la vida útil por encima de la media: vida útil del producto hasta 5 veces superior en comparación con las puntas estándar o de torsión. **Punta recubierta de diamante.** Suministro en caja de plástico resellable de 10 unidades.

Aplicación: especialmente indicada para el uso con atornilladores de golpe/impacto.

25 mm

Wera Impaktor

Tamaño	Longitud mm	6414 €	Ref.
PZ 2	25	28,03	...1010
PZ 3	25	28,03	...1015
		(W105)	

Punta para tornillos de estrella PZ de 1/4" DIN 3126 E 6,3

50 mm

6448 De dureza tenaz con zona de torsión.

6448 format professional quality

643D Extradura, con zona de torsión.

643D Wera

643C De dureza tenaz con zona de torsión.

643C Wera

6458 Diamantada, con zona BiTorsion.

6458 Wera

Tamaño	Longitud mm	U.E.	format 6448 €	Wera 643C €	Wera 643D €	Wera 6458 €	Ref.
PZ 1	50	10	1,73	1,73	1,73	4,20	...0005
PZ 2	50	10	1,73	1,73	1,73	4,20	...0010
PZ 3	50	10	1,73	1,73	1,73	4,20	...0015
			(W113)	(W105)	(W105)	(W105)	

Puntas Impaktor para tornillos de estrella PZ 1/4"

Características: DIN 3126-E 6,3. Con tecnología Impaktor para alargar la vida útil por encima de la media: vida útil del producto hasta 5 veces superior en comparación con las puntas estándar o de torsión. **Punta recubierta de diamante.** Suministro en caja de plástico resellable de 5 unidades.

Aplicación: especialmente indicada para el uso con atornilladores de golpe/impacto.

50 mm

Wera Impaktor

Tamaño	Longitud mm	6493 €	Ref.
PZ 2	50	21,62	...0510
PZ 3	50	21,62	...0515
		(W105)	

Punta para tornillos de estrella PZ de 1/4" DIN 3126 E 6,3

Características: de dureza tenaz.

70 mm

Wera Be a Tool Rebel

Tamaño	Longitud mm	U.E.	6445 €	Ref.
PZ 1	70	10	3,15	...0005
PZ 2	70	10	3,15	...0015
PZ 3	70	10	3,15	...0025
			(W105)	

Punta para tornillos de estrella PZ de 1/4" DIN 3126 E 6,3

Características: de dureza tenaz.

89 mm

Tamaño	Longitud mm	U.E.	format 6471 €	Wera 6445 €	Ref.
PZ 1	89	10	3,27	3,65	...0010
PZ 2	89	10	3,27	3,65	...0020
PZ 3	89	10	–	3,65	...0030
			(W113)	(W105)	

6471 format professional quality

6445 Wera

Punta para tornillos de estrella PZ de 1/4" DIN 3126 E 6,3

Características: de dureza tenaz.

152 mm

Tamaño	Longitud mm	U.E.	6445 €	Ref.
PZ 2	152	10	5,55	...0022
PZ 3	152	10	5,55	...0032
			(W105)	

6445

Punta para tornillos Allen 1/4"

6463 **De gran dureza.** Según DIN 3126 C 6,3.

6463 format professional quality

6457 **Acero inoxidable, con zona de torsión y geometría Hex-Plus.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

Hex – Plus | INOX | 25 mm

6457 Wera

6429 **De dureza tenaz con geometría Hex-Plus.** Según DIN 3126 C 6,3.

Hex – Plus

6429 Wera

Entrecaras mm	Longitud mm	U.E.	format 6463 €	Wera 6429 €	Wera 6457 €	Ref.
1,5	25	10	–	1,43	2,98	...0000
2	25	10	1,24	1,43	2,98	...0005
2,5	25	10	1,24	1,43	2,98	...0010
3	25	10	1,24	1,43	2,98	...0015
4	25	10	1,24	1,43	2,98	...0020
5	25	10	1,24	1,43	2,98	...0025
6	25	10	1,24	1,43	2,98 *	...0030
8	25	10	1,62	2,00	–	...0035
			(W113)	(W105)	(W105)	

* Sin "Take it easy"-ToolFinder y zona de torsión.

Punta para tornillos Allen 1/4" Impaktor

Características: similar a DIN 3126 C 6,3. Con tecnología Impaktor para alargar la vida útil por encima de la media: Vida útil del producto hasta 5 veces superior en comparación con las puntas estándar o de torsión. Geometría Hex-Plus, que permite aumentar el par de apriete estático en un 20% y proteger el tornillo de hexágono interior. **Punta recubierta de diamante.** Suministro en caja de plástico resellable de 10 unidades.

Aplicación: especialmente indicada para el uso con atornilladores de golpe/impacto.

Wera Impaktor

Entrecaras mm	Longitud mm	Wera 6489 €	Ref.
4	25	32,68	...1020
5	25	32,68	...1025
6	25	32,68	...1030
		(W105)	

Hex – Plus | 25 mm

Punta para tornillos Allen 1/4"

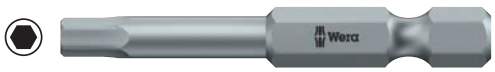
Características: DIN 3126 E 6,3. De dureza tenaz con geometría Hex-Plus.

Wera

Entrecaras mm	Longitud mm	U.E.	Wera 6450 €	Ref.
2	50	10	2,77	...0005
2,5	50	10	2,77	...0010
3	50	10	2,77	...0015
4	50	10	2,77	...0020
5	50	10	2,77	...0025
6	50	10	2,77 *	...0030
8	50	10	4,57 *	...0035
			(W105)	

* Con varilla hexagonal.

Hex – Plus | 50 mm



Punta para tornillos Allen 1/4" Impaktor

Características: DIN 3126 E 6,3. Con tecnología Impaktor para alargar la vida útil por encima de la media: vida útil del producto hasta 5 veces superior en comparación con las puntas estándar o de torsión. Geometría Hex-Plus, que permite aumentar el par de apriete estático en un 20% y proteger el tornillo de hexágono interior. **Punta recubierta de diamante.** Suministro en caja de plástico resellable de 5 unidades.

Aplicación: especialmente adecuada para el uso con atornilladores de golpe/impacto corrientes.

Wera Impaktor

Entrecaras mm	Longitud mm	Wera 6497 €	Ref.
4	50	25,07	...0520
5	50	25,07	...0525
6	50	25,07	...0530
		(W105)	

Hex – Plus | 50 mm

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

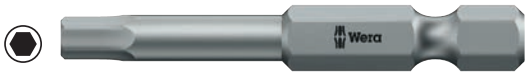
Punta para tornillos de cabeza con hembra hexagonal de 1/4" DIN 3126 E 6,3

6475 **De gran dureza.**

6475 format professional quality

6474 **De dureza tenaz con geometría Hex-Plus.**

89 mm



Hex – Plus 6474 Wera

Entrecaras mm	Longitud mm	U.E.	format 6475 €	Wera 6474 €	Ref.
3	89	10	3,36	7,85	...0015
4	89	10	3,36	7,85	...0020
5	89	10	3,36 (W113)	7,85 (W105)	...0025

Entrecaras mm	Longitud mm	U.E.	format 6475 €	Wera 6474 €	Ref.
6	89	10	3,36 (W113)	7,85 * (W105)	...0030

Nota general: las herramientas TORX PLUS® son superiores a las herramientas TORX® en lo que se refiere a la transmisión del par de apriete debido a su mayor superficie de contacto con el tornillo.

STOPP

El sistema TORX® y el sistema TORX PLUS® solamente son compatibles de modo unilateral: con las herramientas convencionales TORX® también podrá manipularse (de manera limitada) un tornillo TORX PLUS®. Sin embargo, no es posible usar herramientas TORX PLUS® para un tornillo de perfil TORX®.

Punta para tornillos con TORX® interior 1/4"

25 mm

6433 **De gran dureza.** Según DIN 3126 C 6,3.

6433 format professional quality

644C **De gran dureza, con zona BiTorsion.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

644C Wera

644 A **De gran dureza.** Según DIN 3126 C 6,3.

644 A Wera

6465 **Punta recubierta de diamante.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

6465 format professional quality

6353 **De dureza tenaz con zona de torsión.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

6353 format professional quality

6442 **Punta recubierta de diamante, con zona BiTorsion.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

6442 Wera

644 B **De dureza tenaz con zona de torsión.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

644 B Wera

6444 **Acero inoxidable, con zona de torsión.** Similar a DIN 3126 C 6,3.

INOX

6444 Wera

Tamaño	Longitud mm	U.E.	format 6433 €	Wera 644 A €	format 6353 €	Wera 644 B €	Wera 644C €	format 6465 €	Wera 6442 €	Wera 6444 €	Ref.
T 5	25	10	–	0,82	–	–	–	–	–	–	...0000
T 6	25	10	0,78	0,82	1,29	1,48	–	–	–	–	...0001
T 7	25	10	0,78	0,82	1,29	1,48	–	–	–	–	...0002
T 8	25	10	0,78	0,82	1,29	1,48	–	–	–	2,98	...0003
T 9	25	10	0,78	0,82	1,29	1,48	–	–	–	–	...0004
T 10	25	10	0,78	0,82	1,29	1,48	2,52	1,60	3,15	2,98	...0005
T 15	25	10	0,78	0,82	1,29	1,48	2,52	1,60	3,15	2,98	...0010
T 20	25	10	0,78	0,82	1,29	1,48	2,52	1,62	3,15	2,98	...0015
T 25	25	10	0,78	0,82	1,29	1,48	2,52	1,62	3,15	2,98	...0020
T 27	25	10	0,78	0,82	1,29	1,48	–	–	–	–	...0025
T 30	25	10	0,78	0,82	1,29	1,48	2,52	1,62	3,15	2,98	...0030
T 40	25	10	0,78	0,82	1,29	1,48	2,52 *	1,62	3,15 *	2,98 *	...0035
T 45	25	10	–	2,37	–	–	–	–	–	–	...0040
T 50	25	10	–	2,37	–	–	–	–	–	–	...0045
T 55	25	10	–	4,83	–	–	–	–	–	–	...0050
			(W113)	(W105)	(W113)	(W105)	(W105)	(W113)	(W105)	(W105)	

* Sin "Take it easy"-ToolFinder.

Punta para tornillos con TORX® interior 1/4" con función de fijación

NEW

Características: similar a DIN 3126 C 6,3. La geometría especial sujeta firmemente los tornillos TORX® interiores en la punta de la herramienta gracias al efecto de sujeción. También apto para tornillos ASSY® y T-STAR®.

25 mm

Wera

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 6430 €	Ref.
T 10	25	10	2,65	...0005
T 15	25	10	2,65	...0010
T 20	25	10	2,65	...0015
			(W105)	

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 6430 €	Ref.
T 25	25	10	2,65	...0020
T 30	25	10	2,65	...0030
T 40	25	10	2,65	...0035
			(W105)	

Punta Impaktor para tornillos con TORX® interior 1/4"

Características: similar a DIN 3126 C 6,3. Con tecnología Impaktor para alargar la vida útil por encima de la media: vida útil del producto hasta 5 veces superior en comparación con las puntas estándar o de torsión. **Punta recubierta de diamante.** Suministro en caja de plástico resellable de 10 unidades.

Aplicación: especialmente indicada para el uso con atornilladores de golpe/impacto.

25 mm

Wera Impaktor

Tamaño	Longitud mm	Wera Impaktor 6453 €	Ref.
T 20	25	32,68	...1015
T 25	25	32,68	...1020
		(W105)	

Tamaño	Longitud mm	Wera Impaktor 6453 €	Ref.
T 30	25	32,68	...1030
T 40	25	32,68	...1035
		(W105)	

Punta para tornillos con TORX® interior de 1/4" DIN 3126 E 6,3

6452 **De gran dureza.**

645 A **De gran dureza.**

50 mm

6452 format professional quality

645 A Wera

Tamaño	Longitud mm	U.E.	format professional quality 6452 €	Wera 645 A €	Ref.
T 6	50	10	–	2,47	...0006
T 8	50	10	2,58	2,47	...0008
T 10	50	10	2,58	2,47	...0010
T 15	50	10	2,58	2,47	...0015
T 20	50	10	2,58	2,47	...0020
			(W113)	(W105)	

Tamaño	Longitud mm	U.E.	format professional quality 6452 €	Wera 645 A €	Ref.
T 25	50	10	2,58	2,47	...0025
T 27	50	10	2,58	2,47	...0027
T 30	50	10	2,58	2,47	...0030
T 40	50	10	2,58	2,47	...0040
			(W113)	(W105)	

Punta para tornillos con TORX® interior 1/4" con función de fijación

NEW

Características: similar a DIN 3126 C 6,3. La geometría especial sujeta firmemente los tornillos TORX® interiores en la punta de la herramienta gracias al efecto de sujeción. También apto para tornillos ASSY® y T-STAR®.

50 mm

Wera

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 6478 €	Ref.
T 8	50	10	3,92	...0003
T 10	50	10	3,92	...0005
T 15	50	10	3,92	...0010
T 20	50	10	3,92	...0015
			(W105)	

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 6478 €	Ref.
T 25	50	10	3,92	...0020
T 30	50	10	3,92	...0030
T 40	50	10	3,92	...0035
			(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Punta Impaktor para tornillos con TORX® interior 1/4"

Características: DIN 3126 E 6,3. Con tecnología Impaktor para alargar la vida útil por encima de la media: vida útil del producto hasta 5 veces superior en comparación con las puntas estándar o de torsión. **Punta recubierta de diamante.** Suministro en caja de plástico resellable de 5 unidades.

Aplicación: especialmente adecuada para el uso con atornilladores de golpe/impacto corrientes.

50 mm

Wera Impaktor

Tamaño	Longitud mm	Wera 6498 €	Ref.
T 20	50	25,07	...0520
T 25	50	25,07	...0525
		(W105)	

Tamaño	Longitud mm	Wera 6498 €	Ref.
T 30	50	25,07	...0530
T 40	50	25,07	...0540
		(W105)	

Punta para tornillos con TORX® interior de 1/4" DIN 3126 E 6,3

Características: de dureza tenaz.

70 mm

Wera Be a Tool Rebel

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 6454 €	Ref.
T 8	70	10	3,92	...0008
T 10	70	10	3,92	...0010
T 15	70	10	3,92	...0015
T 20	70	10	3,92	...0020
			(W105)	

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 6454 €	Ref.
T 25	70	10	3,92	...0025
T 27	70	10	3,92	...0027
T 30	70	10	3,92	...0030
T 40	70	10	3,92	...0040
			(W105)	

Punta para tornillos con TORX® interior de 1/4" DIN 3126 E 6,3

Características: de dureza tenaz.

89 mm

6473 format professional quality

6455 Wera Be a Tool Rebel

Tamaño	Longitud mm	U.E.	format 6473 €	Wera 6455 €	Ref.
T 8	89	10	–	5,27	...0008
T 10	89	10	3,36	5,27	...0010
T 15	89	10	3,36	5,27	...0015
T 20	89	10	3,36	5,27	...0020
			(W113)	(W105)	

Tamaño	Longitud mm	U.E.	format 6473 €	Wera 6455 €	Ref.
T 25	89	10	3,36	5,27	...0025
T 27	89	10	–	5,27	...0027
T 30	89	10	3,36	5,27	...0030
T 40	89	10	–	5,27	...0040
			(W113)	(W105)	

Punta para tornillos con TORX® interior de 1/4" DIN 3126 E 6,3

Características: de dureza tenaz.

152 mm

Wera Be a Tool Rebel

6476

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 6476 €	Ref.
T 10	152	10	6,68	...0005
T 15	152	10	6,68	...0010
T 20	152	10	6,68	...0015
			(W105)	

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 6476 €	Ref.
T 25	152	10	6,68	...0020
T 30	152	10	6,68	...0030
T 40	152	10	6,68	...0035
			(W105)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Punta para tornillos con TORX® interior de 1/4" con pasador de retención DIN 3126 C 6,3

Características: de dureza tenaz.

25 mm

6435 format professional quality

645 B Wera

Tamaño	Longitud mm	U.E.	6435 €	645 B €	Ref.
T 8	25	10	2,07	–	...0003
T 10	25	10	2,07	2,25	...0005
T 15	25	10	2,07	2,25	...0010
T 20	25	10	2,07 (W113)	2,25 (W105)	...0015

Tamaño	Longitud mm	U.E.	6435 €	645 B €	Ref.
T 25	25	10	2,07	2,25	...0020
T 27	25	10	2,07	2,25	...0025
T 30	25	10	2,07	2,25	...0030
T 40	25	10	2,07 (W113)	2,25 (W105)	...0035

Punta para tornillos con TORX® interior de 1/4" con pasador de retención DIN 3126 E 6,3,

Características: de dureza tenaz.

89 mm

Wera

Tamaño	Longitud mm	U.E.	6459 €	Ref.
T 8	89	5	10,42	...0008
T 10	89	5	10,42	...0010
T 15	89	5	10,42	...0015
T 20	89	5	10,42 (W105)	...0020

Tamaño	Longitud mm	U.E.	6459 €	Ref.
T 25	89	5	10,42	...0025
T 30	89	5	10,42	...0030
T 40	89	5	10,42 (W105)	...0040

Punta para tornillos con TORX PLUS® interior de 1/4" DIN 3126 C 6,3

Características: de dureza tenaz.

25 mm

Wera

Tamaño	Longitud mm	U.E.	6438 €	Ref.
10 IP	25	10	2,42	...0010
15 IP	25	10	2,42	...0015
20 IP	25	10	2,42 (W105)	...0020

Tamaño	Longitud mm	U.E.	6438 €	Ref.
25 IP	25	10	2,42	...0025
30 IP	25	10	2,42	...0030
40 IP	25	10	2,42 (W105)	...0040

Punta tornillos con TRI-WING® interior de 1/4" DIN 3126 C 6,3

Características: de dureza tenaz.

25 mm

Wera

Tamaño	Longitud mm	U.E.	645C €	Ref.
1	25	10	5,28	...0001
2	25	10	5,28 (W105)	...0002

Tamaño	Longitud mm	U.E.	645C €	Ref.
3	25	10	5,28	...0003
4	25	10	5,28 (W105)	...0004

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Punta para tornillos de dentado múltiple de 1/4" DIN 3126 C 6,3

Características: de dureza tenaz.

25 mm

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 645D €	Ref.
M4	25	10	2,67	...0004
M5	25	10	2,67	...0005
M6	25	10	2,67	...0006
			(W105)	

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 645D €	Ref.
M8	25	5	3,05	...0008
M10	25	5	3,05	...0010
			(W105)	

Pieza de llave de vaso para tornillos de cabeza con macho hexagonal de 1/4" DIN 3126 E 6,3

Entrecaras mm	Longitud mm 645F	Longitud mm 6460	format 645F €	Wera 6460 €	Ref.
5,5	65	50	4,69	3,98	...0006
6	65	50	5,20	3,98	...0011
7	65	50	4,93	3,98	...0016
8	65	50	4,62	3,98	...0021
9	–	50	–	3,98	...0026
10	–	50	–	3,98	...0031
10	65	–	4,93	–	...0032
11	–	50	–	4,85	...0033
12	–	50	–	4,85	...0036
13	65	50	6,31	4,85	...0041
			(W113)	(W105)	

65 mm

645F format professional quality

50 mm

6460 Wera

Surtido de llaves de vaso para tornillos de cabeza con macho hexagonal de 1/4" DIN 3126 E 6,3

Características: con potente imán permanente. Suministro en riñonera.

format professional quality

Características	Contenido del juego mm	format 645F €	Ref.
5 piezas	6; 7; 8; 10; 13	35,96	...0500
		(W113)	

Pieza de llave de vaso para tornillos de cabeza con macho hexagonal de 1/4" DIN 3126 E 6,3

50 mm

Medidas en pulgadas americanas

Entrecaras Pulgadas	Longitud mm	Wera 6460 €	Ref.
1/4	50	4,25	...0046
5/16	50	4,75	...0051
3/8	50	4,75	...0056
		(W105)	

Surtido de llaves de vaso de 1/4" DIN 3126 E 6,3

Características: con potente imán permanente. Suministro en riñonera.

Características	Contenido del juego	Wera 6460 €	Ref.
8 piezas	7; 8; 10; 12; 13 mm; 1/4"; 5/16"; 3/8"	40,25	...0500
		(W105)	

Pieza de llave de vaso de 1/4" de acero inoxidable DIN 3126 E 6,3

Características: de acero inoxidable, no magnética con resorte de sujeción.

50 mm | INOX

Wera

Entrecaras mm	Longitud mm	Wera 6461 €	Ref.
7	50	9,42	...0015
8	50	10,10	...0020
10	50	11,00	...0025
13	50	15,10	...0030

(W105)

Entrecaras Pulgadas	Longitud mm	Wera 6461 €	Ref.
3/8	50	11,00	...0045

(W105)

Medidas en pulgadas americanas

Paquete grande de puntas de 1/4" DIN 3126 C 6,3

Características: de dureza tenaz. 20 puntas en caja de puntas.

25 mm

Wera

6477 **Para tornillos de estrella PH.**

Tamaño	Longitud mm	Wera 6477 €	Ref.
PH 2	25	10,23	...2502

(W105)

6479 **Para tornillos de estrella PZ.**

Tamaño	Longitud mm	Wera 6479 €	Ref.
PZ 2	25	10,23	...2502

(W105)

6481 **Para tornillos con TORX® interior.**

Tamaño	Longitud mm	Wera 6481 €	Ref.
T 20	25	14,00	...2520
T 25	25	14,00	...2525

(W105)

Paquete grande de puntas de 1/4" DIN 3126 C 6,3

Características: de dureza tenaz. 100 puntas en práctica caja de plástico.

25 mm

Wera

6477 **Para tornillos de estrella PH.**

Tamaño	Longitud mm	Wera 6477 €	Ref.
PH 2	25	34,58	...1010

(W105)

6479 **Para tornillos de estrella PZ.**

Tamaño	Longitud mm	Wera 6479 €	Ref.
PZ 1	25	34,58	...1005
PZ 2	25	34,58	...1010

(W105)

6481 **Para tornillos con TORX® interior.**

Tamaño	Longitud mm	Wera 6481 €	Ref.
T 10	25	69,27	...1005
T 15	25	69,27	...1010
T 20	25	69,27	...1015
T 25	25	69,27	...1020
T 30	25	69,27	...1030
T 40	25	69,27	...1035

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Punta para tornillos de cabeza plana de 5/16" DIN 3126 C 8

Características: de dureza tenaz.

41 mm

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud mm	U.E.	Wera 6462 €	Ref.
8	1,2	41	10	4,45	...0015
10	1,6	41	10	7,10	...0020
				(W105)	

Anchura de varilla mm	Grosor de varilla mm	Longitud mm	U.E.	Wera 6462 €	Ref.
12	2	41	10	7,10	...0025
				(W105)	

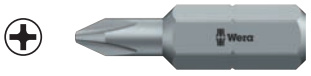
Punta para tornillos de estrella Phillips/Pozidriv de 5/16" DIN 3126 C 8

Características: de dureza tenaz.

6464 **Phillips (PH).**

6466 **Pozidriv (PZ).**

32 mm



6464

6466

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 6464 €	Wera 6466 €	Ref.
1	32	10	2,72	2,97	...0005
2	32	10	2,72	2,97	...0010
			(W105)	(W105)	

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 6464 €	Wera 6466 €	Ref.
3	32	10	2,72	2,97	...0015
4	32	10	2,72	2,97	...0020
			(W105)	(W105)	

Punta para tornillos de cabeza con hembra hexagonal de 5/16" DIN 3126 C 8

Características: de dureza tenaz, con geometría Hex-Plus.

30 mm | Hex – Plus

Entrecaras mm	Longitud mm	U.E.	Wera 6468 €	Ref.
3	30	10	3,30	...0005
4	30	10	3,30	...0010
5	30	10	3,30	...0015
			(W105)	

Entrecaras mm	Longitud mm	U.E.	Wera 6468 €	Ref.
6	30	10	3,30	...0020
8	30	10	4,02	...0025
			(W105)	

Punta para tornillos con TORX® interior de 5/16" DIN 3126 C 8

Características: de dureza tenaz.

35 mm

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 6470 €	Ref.
T 20	35	10	4,40	...0005
T 25	35	10	4,40	...0010
T 27	35	10	4,40	...0015
T 30	35	10	4,40	...0020
			(W105)	

Tamaño	Longitud mm	U.E.	Wera 6470 €	Ref.
T 40	35	10	4,83	...0025
T 45	35	10	4,83	...0030
T 50	35	10	5,18	...0035
T 55	35	10	5,57	...0040
			(W105)	

Puntas brocas escalonadas 1/4"

Características: HSS, ranurado helicoidal. Adecuado para el uso en taladradoras manuales.

Aplicación: para taladrar sin rebabas de chapas, tubos y perfiles en aceros de hasta 850 N/mm², aleaciones de aluminio, cobre, latón y bronce. Además, también es parcialmente apto para el mecanizado de aceros de hasta 1000 N/mm², INOX y materiales de fundición.

HSS

Ø mm	Longitud de escalones mm	Longitud total mm	Longitud de vástago mm	1322 €	Ref.
4–12	5	72	27	45,53	...0010
4–20	4	81	27	58,00	...0015
4–30	4	105	27	92,18	...0030
				(W113)	

Juego de puntas brocas escalonadas 1/4"

Características: suministro en caja de plástico robusta con elevación automática.

Características	Contenido del juego mm	1322 €	Ref.
3 piezas	4–12; 4–20; 4–30	207,67	...0100
		(W113)	

Puntas para brocas espirales 1/4

Características: HSS, ranurado helicoidal.

Aplicación: para perforar aceros de hasta 850 N/mm² y especialmente adecuada para aleaciones de aluminio. Adecuado para el uso en taladradoras manuales.

HSS

1038

1041

Ø mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	1038 €	1041 €	Ref.
1	7	32	4,87	3,55	...0100
1,5	10	32	4,87	3,55	...0150
2	12	34	4,87	3,55	...0200
2,5	14	36	4,87	3,55	...0250
3	16	38	5,38	3,55	...0300
3,3	18	40	5,38	3,55	...0330
3,5	18	40	5,38	3,55	...0350
4	20	44	5,38	3,55	...0400
4,2	20	45	5,38	3,55	...0420
4,5	24	46	5,38	3,55	...0450
5	26	50	5,38	3,55	...0500
5,5	26	50	5,38	3,65	...0550
			(W113)	(W105)	

Ø mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	1038 €	1041 €	Ref.
6	26	50	5,38	3,65	...0600
6,5	30	50	5,38	3,65	...0650
6,8	30	50	5,38	3,65	...0680
7	30	50	5,58	3,65	...0700
7,5	32	51	5,58	4,38	...0750
8	32	51	5,58	4,38	...0800
8,5	33	53	5,58	5,00	...0850
9	33	53	6,93	5,00	...0900
9,5	38	54	6,93	5,63	...0950
10	38	54	6,93	5,63	...1000
10,2	38	54	6,93	5,63	...1020
			(W113)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de puntas espirales 1/4"

1038 0019

1038 0007

1041

Contenido del juego mm	1038 €	1041 €	Ref.
2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8	49,49	–	...0007
1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 6,5; 7; 7,5; 8; 8,5; 9; 9,5; 10	129,11	62,50	...0019
	(W113)	(W105)	

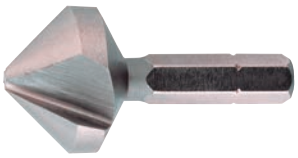
Punta de avellanador cónico de 90° 1/4"

Características: HSS, DIN 335-C. Ángulo de avellanado 90°. Destalonado radial, superficie pulida, con canales de evacuación de viruta rectos y secciones transversales de evacuación de virutas rectificadas de una pieza. Provisto además de ángulo de ataque y de incidencia para los materiales más usuales.

Aplicación: adecuada para trabajos de avellanado de engaste y embutición, así como desbarbado universales en aceros de hasta 850 N/mm² y aleaciones de aluminio. Junto con las herramientas de accionamiento correspondientes, la punta de avellanador también se puede usar como desbarbador manual.

Nota: es necesaria una alimentación de refrigerante suficiente.

HSS | DIN 335-C | 3



Ø nominal mm	Ø mínimo mm	Longitud total mm	Para tornillos avellanados	1420 €	Ref.
6,3	1,5	31	M3	4,71	...0630
8,3	2	31	M4	5,53	...0830
10,4	2,5	34	M5	6,38	...1040
12,4	2,8	35	M6	8,60	...1240
16,5	3,2	40	M8	12,44	...1650
20,5	3,5	41	M10	14,62	...2050
				(W113)	

Juego de puntas para avellanador cónico 90° 1/4" DIN 3126

Características: suministro en caja de plástico robusta con elevación automática.

Características	Contenido del juego	1422 €	Ref.
9 piezas	1 portapuntas 1 portapuntas universal 6 punta de avellanador cónico 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 mm 1 pasta para taladrar	78,96	...0005
		(W113)	

Puntas de machos de roscar de pasada única 1/4"

Aplicación: para el corte de roscas ISO métricas según DIN 13. Adecuada para el uso en taladradoras de batería (mín. 7,5 V), máquinas taladradoras manuales con sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda y taladros estacionarios, así como para el corte manual en aceros de hasta 850 N/mm², parcialmente adecuada para aleaciones de aluminio.

Nota: usar aceite de corte.

M | HSS | DIN 13

Ø nominal mm	Longitud total mm	Longitud de rosca mm	Entrecaras mm	VÖLKEL 1649 €	Ref.
M3	33	11	6,35	3,47	...0030
M4	35	12	6,35	3,47	...0040
M5	36	15	6,35	4,40	...0050

(W105)

Ø nominal mm	Longitud total mm	Longitud de rosca mm	Entrecaras mm	VÖLKEL 1649 €	Ref.
M6	39	18	6,35	4,40	...0060
M8	40	19	6,35	6,25	...0080
M10	41	21	6,35	7,40	...0100

(W105)

Juego de puntas de machos de roscar de pasada única 1/4"

Características: suministro en caja de plástico.

Características	Contenido del juego	VÖLKEL 1649 €	Ref.
6 piezas	6 puntas de broca-macho de roscar, M3; 4; 5; 6; 8; 10	30,33	...0105
13 piezas	1 portapuntas universal 6 puntas de broca-macho de roscar M3; 4; 5; 6; 8; 10 6 brocas sacanúcleos Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5; 6,8; 8,5 mm	48,62	...0110

(W105)

1649 0110

Punta combinada 1/4"

Características: HSS, superficie pulida.

Aplicación: para perforar agujeros del núcleo, filetear y desbarbar en una sola pasada, para roscas métricas normales ISO DIN 13.
Adecuada para el uso en taladradoras de batería (mín. 7,5 V), máquinas taladradoras manuales con sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda y taladros estacionarios, así como para el corte manual en aceros de hasta 600 N/mm², aleaciones de aluminio y cobre, latón , bronce y plásticos. Ideal para trabajos de montaje y series pequeñas.

Nota: solo se pueden realizar roscas pasante con una profundidad de rosca máxima de 1 x D. Usar aceite de corte.

M | HSS | DIN 13

60° | ≤ 1xd

Rosca	Paso mm	Ø de brocas mm	Longitud total mm	VÖLKEL 1651 €	Ref.
M3	0,50	2,5	36	7,08	...0001
M4	0,70	3,3	39	7,08	...0003
M5	0,80	4,2	41	7,08	...0005
M6	1,00	5	44	7,08	...0007

(W105)

Rosca	Paso mm	Ø de brocas mm	Longitud total mm	VÖLKEL 1651 €	Ref.
M8	1,25	6,8	50	9,80	...0009
M10	1,50	8,5	59	11,78	...0011

(W105)

Juego de puntas combinadas 1/4"

Características: suministro en caja de plástico.

Características	Contenido del juego	VÖLKEL 1651 €	Ref.
7 piezas	1 portapuntas universal 6 puntas para brocas combinadas M3; 4; 5; 6; 8; 10	50,93	...0020

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Punta combinada SGE 1/4"

Características: con punta en cruz. La zona de inducción garantiza una elevada elasticidad de flexión y reduce el riesgo de rotura. Con ello, permite una **vida útil un 50 % más larga.**

Aplicación: para taladrar orificios, roscar y desbarbar en una sola pasada. Adecuada para el uso en taladradoras de batería (mín. 7,5 V), taladradoras manuales con sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda y taladros de columna, así como para el corte manual de aceros de hasta 850 N/mm², aleaciones de aluminio y cobre, latón y bronce. Ideal para trabajos de montaje y series pequeñas.

Nota: el espesor de material no supera el tamaño de rosca (M6 = 6 mm espesor de material). Usar aceite de corte.

M | HSS | HSS-E

60° | ≤ 1xd

format professional quality

Rosca	Paso mm	Ø de brocas mm	Longitud total mm	1656 HSS €	1657 HSS-E €	Ref.
M3	0,50	2,5	36	**8,20**	**12,98**	**...0001**
M4	0,70	3,3	39	**8,20**	**12,98**	**...0003**
M5	0,80	4,2	41	**8,20**	**12,98**	**...0005**
M6	1,00	5	44	**8,20**	**12,98**	**...0007**
M8	1,25	6,8	50	**11,29**	**15,02**	**...0009**
M10	1,50	8,5	59	**13,76**	**17,87**	**...0011**
M12	1,75	10,2	66	**21,24**	**33,98**	**...0013**
				(W113)	(W113)	

Juego de puntas combinadas SGE 1/4"

Características: suministro en caja de plástico.

Características	Contenido del juego	1656 HSS €	1657 HSS-E €	Ref.
7 piezas	1 portapuntas universal 6 puntas de broca combinadas M3; 4; 5; 6; 8; 10	**63,84**	**90,60**	**...0020**
		(W113)	(W113)	

Juego de mecanizado de metales Bit Box 1/4"

NEW

Aplicación: Para utilizar con taladros manuales a batería (mín. 7,5 V) para trabajar el metal. Adecuado para avellanar, taladrar y roscar. Apto para aceros de hasta 600 N/mm², aleaciones de aluminio, así como cobre, latón, bronce y plásticos.

M | HSS | DIN ISO 228

format professional quality

Características	Contenido del juego	1145 €	Ref.
18 piezas	3 puntas brocas escalonadas 4–12; 4–20; 6–30 mm 6 puntas de avellanador cónico 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 mm 6 puntas para terraja combinada M3; 4; 5; 6; 8; 10 1 mango portapuntas 1 portapuntas universal 1 tubo de pasta para taladrar	**298,60**	**...0001**
		(W113)	

Punta de macho de roscar de pasada única HexTap S 1/4"

Aplicación: para roscas métricas a la izquierda conforme a DIN ISO 228. Adecuado para el uso en taladradoras de batería (mín. 7,5 V), máquinas taladradoras manuales con sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda y taladros estacionarios, así como para el corte manual en aceros de hasta 850 N/mm², parcialmente adecuado para aleaciones de aluminio.

Nota: usar aceite de corte.

G | HSS | DIN ISO 228

VÖLKEL THREADING SOLUTIONS

Ø nominal Pulgadas	Longitud total mm	Longitud de rosca mm	1649 €	Ref.
G 1/8	40,5	17	**8,33**	**...0250**
			(W105)	

Macho de roscar doble HexTap DS

Características: macho de roscar doble, Multi-Drive.

Aplicación: para el uso general en materiales de arranque fácil de virutas de hasta 900 N/mm². Para aceros no aleados y de baja aleación, agujeros pasantes y ciegos. El macho de roscar está diseñado para el uso manual.

M | HSS | DIN 13

VÖLKEL THREADING SOLUTIONS

Ø nominal mm	Longitud total mm	Longitud de rosca mm	Entrecaras mm	1649 €	Ref.
M12	70	22	8/4	19,45	...0120
M14	70	22	10/4	20,37	...0140
M16	70	22	10/4	23,15	...0160
M18	80	24	13/5	26,85	...0180
M20	80	24	13/6	29,63	...0200

(W105)

Macho de roscar doble HexTap DS

Características: macho de roscar doble, Multi-Drive.

Aplicación: para el uso general en materiales de arranque fácil de virutas de hasta 900 N/mm². Para aceros no aleados y de baja aleación, agujeros pasantes y ciegos. El macho de roscar está diseñado para el uso manual.

G | HSS | DIN ISO 228

VÖLKEL THREADING SOLUTIONS

Ø nominal Pulgadas	Longitud total mm	Longitud de rosca mm	Entrecaras mm	1649 €	Ref.
G 1/4	70	22	8/4	18,75	...0260
G 3/8	70	22	12/4	24,53	...0270
G 1/2	80	24	15/6	28,02	...0280
G 3/4	90	27	19/8	42,13	...0290
G 1	100	29	24/10	66,67	...0300

(W105)

Juego de machos de roscar HexTap

Características: suministro en caja de madera.

Aplicación: para el uso general en materiales de arranque fácil de virutas de hasta 900 N/mm². Para aceros no aleados y de baja aleación, agujeros pasantes y ciegos. El macho de roscar está diseñado para el uso manual.

HSS

VÖLKEL THREADING SOLUTIONS

Tamaño	Contenido del juego	1649 €	Ref.
M3–M20	M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20	178,27	...0201
G 1/8"–1"	G 1/8; 1/4; 3/8; 1/2; 3/4; 1"	210,67	...0301

(W105)

Surtido de aterrajado HexTap

Características: suministro en caja de madera.

Aplicación: para el uso general en materiales de arranque fácil de virutas de hasta 900 N/mm². Para aceros no aleados y de baja aleación, agujeros pasantes y ciegos. El macho de roscar y las tuercas-terraja hexagonales están diseñados para el uso manual.

HSS

VÖLKEL THREADING SOLUTIONS

Tamaño	Contenido del juego	1649 €	Ref.
M3–M20	M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20	335,68	...0203
G 1/8"–1"	G 1/8; 1/4; 3/8; 1/2; 3/4; 1"	407,45	...0303

(W105)

Juego de machos de roscar a máquina HexDrive

NEW

Aplicación: rosca métrica ISO con agujero pasante. Para materiales fácilmente mecanizables de hasta 900 N/mm² así como aceros no aleados y de baja aleación.

1649 0210 Forma B con punta espiral para agujeros pasantes (punta de 4 a 5 pasos).

1649 0215 Forma C con espiral hacia la derecha de 15° para agujeros ciegos (punta de 2 a 3 pasos).

M | HSS-E | DIN 371 | DIN 376 | ISO 2 6H

VÖLKEL THREADING SOLUTIONS

Características	Contenido del juego	1649 €	1649 €	Ref.
7 piezas	7 machos de roscar M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	86,82	–	...0210
7 piezas	7 machos de roscar M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	–	98,38	...0215

(W105) (W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Marcho de roscar de pasada única para racores de cable

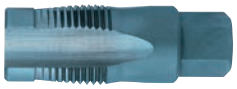
Las roscas son roscas métricas finas ISO, cada una con un paso de 1,5 en todas las medidas. En armarios de distribución con grosores de pared de máx. 3–5,5 mm, los racores de cable se atornillan en la carcasa. Con una de nuestras brocas escalonadas se perforan los racores de cable para el agujero de núcleo de rosca. Se han diseñado machos de roscar de pasada única para la rosca correspondiente (M12–M32). Los machos de roscar de pasada única cuentan con una punta piloto larga con la que se fija la herramienta en la perforación para mecanizar una rosca alineada al 100 %, incluso con presión unilateral. El accionamiento del macho de roscar se ha diseñado de manera que pueda usarse con una sola mano con una llave de vaso hexagonal convencional y una carraca. Este tipo de accionamiento ahorra tiempo y espacio.

Marcho de roscar de pasada única especial para racores de cable

Características: modelo corto con accionamiento hexagonal para trabajar con una sola mano, incluso en lugares de difícil acceso. Espiga de guía para agujeros de núcleo de rosca, para roscas perfectas y alineadas. Accionamiento con pieza de llave de vaso y carraca.

Aplicación: para rosca métrica fina ISO DIN 13. Especial para el mecanizado de armarios de distribución con grosores de pared de 3 mm a máx. 5,5 mm.

MF | HSS | ISO 2 6H | EXACT PRÄZISIONSWERKZEUGE



Rosca	Paso mm	Longitud total mm	Filos longitud mm	Ø de rosca mm	Chaveta ancho mm	1311 €	Ref.
M12 x 1,5	1,5	51	16,5	10,5	8	**17,15**	**...0012**
M16 x 1,5	1,5	51	16,5	14,5	10	**28,33**	**...0016**
M20 x 1,5	1,5	51	16,5	18,5	13	**38,70**	**...0020**
M25 x 1,5	1,5	51	16,5	23,5	13	**51,70**	**...0025**
M32 x 1,5	1,5	51	16,5	30,5	13	**85,98**	**...0032**

(W105)

Juego para trabajos de electricidad

Características: suministro en maletín de plástico resistente con insertos de espuma para guardar las herramientas de forma segura.

MF | HSS | ISO 2 6H | format professional quality

Características	Contenido del juego	1311 €	Ref.
6 piezas	5 machos de roscar de pasada única especial M12 x 1,5; 16 x 1,5; 20 x 1,5; 25 x 1,5; 32 x 1,5 1 broca escalonada con ranura helicoidal EC 10 para Ø 7–32,5/M12 x 1,5/M32 x 1,5	**396,71**	**...1000**

(W113)

Broca escalonada de fresado

Características: el mango de 3 superficies evita que resbale en el portabrocas. Con marcaje láser de Ø de agujero y revoluciones.

Aplicación: para taladrar sin rebabas y escariar chapas, tubos y perfiles, así como para fresar agujeros longitudinales y contornos.

HSS | format professional quality

Ø de escalones de perforación mm	Longitud de escalones mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	1323 €	Ref.
4–12	10	80	6	**43,36**	**...0412**

(W113)

Broca fresadora universal

Características: modelo corto. Filos con rompevirutas.

Aplicación: adecuada para taladrar y fresar materiales con pared delgada como chapa, fundición, aluminio, cobre, latón, bronce, madera y plásticos.

1346 **Características:** con recubrimiento de TiN.

HSS | N | 118° | EXACT PRÄZISIONSWERKZEUGE

1323

1346

Ø mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	1323 €	1346 €	Ref.
6	90	6	**6,32**	**7,90**	**...0060**
8	90	8	**8,65**	**10,83**	**...0080**

(W105) (W105)

Surtido de puntas, de dureza tenaz

Características: con puntas de dureza tenaz en soporte abatible de plástico. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva.

Aplicación: puntas de dureza tenaz, especialmente adecuadas para uniones roscadas en metal y chapa.

25 mm

6480 0003

6480 0014

Características	Contenido del juego	6480 €	Ref.
7 piezas	1 soporte universal con imán permanente y arandela de retención (6409 0005) 2 puntas de cabeza plana (6421) 4,5 x 0,6; 5,5 x 0,8 mm 2 puntas de estrella (6424) PH 1; 2 2 puntas de estrella (6426) PZ 1; 2	12,13	...0003
7 piezas	1 portapuntas universal con imán permanente y arandela de retención (6409 0005) 6 puntas TORX® interior (6433) T 10; 15; 20; 25; 30; 40	12,64	...0014

(W113)

Surtido de puntas, de dureza tenaz

Características: con puntas de dureza tenaz en caja de plástico. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva.

Aplicación: de uso universal.

25 mm

6480 0030

6480 0035

6480 0045

50 mm

6480 0060

Caracterí-sticas	Contenido del juego	6480 €	Ref.
31 piezas	1 soporte universal con imán permanente y arandela de retención (6409 0005) 3 puntas de cabeza plana (6421) 4,5 x 0,6; 5,5 x 1; 6,5 x 1,2 mm 9 puntas de estrella (6424) PH 1 (3 unidades); 2 (3 unidades); 3 (3 unidades) 9 puntas de estrella (6426) PZ 1 (3 unidades); 2 (3 unidades); 3 (3 unidades) 3 puntas hexágono interior (6463) 4; 5; 6 mm 6 puntas TORX® interior (6433) T 10; 15; 20; 25; 30; 40	32,51	...0030
31 piezas	1 soporte universal con imán permanente y arandela de retención (6409 0005) 8 puntas de estrella (6424) PH 1 (2 unidades); 2 (4 unidades); 3 (2 unidades) 3 puntas de estrella (6426) PZ 2 (3 unidades) 3 puntas hexágono interior (6463) 3; 4; 5 mm 16 puntas TORX® interior (6433) T 10 (2 unidades); 15 (2 unidades); 20 (4 unidades); 25 (4 unidades); 30 (2 unidades); 40 (2 unidades)	27,22	...0035
61 piezas	1 soporte universal con imán permanente y arandela de retención (6409 0005) 35 puntas de estrella (6424) PH 1 (10 unidades); 2 (20 unidades); 3 (5 unidades) 3 puntas de estrella (6426) PZ 2 22 puntas TORX® interior (6433) T 10 (3 unidades); 15 (5 unidades); 20 (5 unidades); 25 (5 unidades); 30 (2 unidades); 40 (2 unidades)	42,07	...0045
37 piezas	1 soporte universal con imán permanente y arandela de retención (6409 0005) 1 punta de estrella, (6424) 25 mm, PH 2 1 punta de estrella, (6447) 50 mm, PH 2 9 puntas de estrella, (6426) 25 mm, PZ 1 (2 unidades); 2 (5 unidades); 3 (2 unidades) 2 puntas de estrella, (6448) 50 mm, PZ 1; 2 20 puntas TORX® interior, (6433) 25 mm, T 10 (3 unidades); 15 (4 unidades); 20 (4 unidades); 25 (4 unidades); 30 (4 unidades); 40 3 puntas TORX® interior, (6452) 50 mm, T 20; 25; 30	33,44	...0060

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Surtido de puntas de dureza tenaz y extraduras

Características: con puntas de dureza tenaz y extraduras en caja de plástico. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva.

Aplicación: puntas de dureza tenaz, especialmente indicada para uniones roscadas en metal y chapa. Puntas extraduras adecuadas para uniones roscadas en madera.

25 mm

format professional quality

Caracterí-sticas	Contenido del juego	6480 €	Ref.
61 piezas	1 soporte universal con imán permanente y anillo de retención (6413 0005) 18 puntas de estrella (6425) PH 1 (5 unidades); 2 (10 unidades); 3 (3 unidades) 9 puntas de estrella (6427) PZ 1 (2 unidades); 2 (5 unidades); 3 (2 unidades) 9 puntas hexágono interior (6463) 3 (3 unidades); 4 (3 unidades); 5 (3 unidades) mm 18 puntas TORX® interior (6433) T 10 (2 unidades); 15 (3 unidades); 20 (4 unidades); 25 (4 unidades); 30 (3 unidades); 40 (2 unidades) 6 puntas TORX® interior con orificio (6435) T 10; 15; 20; 25; 30; 40	80,04	...0050

(W113)

Surtido de puntas, de dureza tenaz

Características: con puntas de dureza tenaz en soporte de plástico. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva.

Aplicación: de uso universal.

50 mm

Wera Be a Tool Rebel

6482 0305

6482 0315

6482 0310

6482 0320

Caracterí-sticas	Contenido del juego	6482 €	Ref.
6 piezas	2 puntas de cabeza plana (6441) 5,5 x 1; 6,5 x 1,2 mm 2 puntas de estrella (643A) PH 1; 2 2 puntas de estrella (643C) PZ 1; 2	8,98	...0305
6 piezas	6 puntas de estrella (643C) PZ 1 (2 unidades); 2 (3 unidades); 3	9,37	...0315
6 piezas	1 punta de para estrella (643A 0010) PH 2 2 puntas de para estrella (643C) PZ 1; 2 3 puntas TORX® para interior (645A) T 15; 20; 25	10,93	...0310
6 piezas	6 puntas destornillador TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 30; 40	12,40	...0320

(W105)

Surtido de puntas Bit-Check, de dureza tenaz

Características: con puntas de dureza tenaz en soporte de plástico. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva.

Aplicación: de uso universal.

25 mm

Wera Be a Tool Rebel

6482 0370

6482 0380

Caracterí-sticas	Contenido del juego	6482 €	Ref.
12 piezas Bit-Check 12 Wood 2	1 portapuntas para puntas universal con imán permanente y anillo de retención (641A 0005) 1 punta de para estrella (642C 0010) PH 2 4 puntas de para estrella (642G) PZ 1; 2 (2 unidades); 3 6 puntas TORX® para interior (644A) T 10; 15; 20; 25; 30; 40	12,77	...0370
12 piezas Bit-Check 12 Metal 1	1 portapuntas para puntas universal con imán permanente y arandela de retención (641A 0005) 2 puntas de estrella (642C) PH 1; 2 2 puntas de estrella (642G) PZ 1; 2 3 puntas hexágono interior (6429) 3; 4; 5 mm 4 puntas TORX® interior (644A) T 15; 20; 25; 30	12,77	...0380

(W105)

Surtido de puntas Bit-Check, de dureza tenaz

Características: con puntas de dureza tenaz en soporte de plástico. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva.

Aplicación: de uso universal.

25 mm | Hex – Plus

Características	Contenido del juego	Wera 6482 €	Ref.
30 piezas Bit-Check 30 Wood 2	1 portapuntas universal con imán permanente y anillo de retención (641A 0005) 1 punta de estrella (642C 0010) PH 2 9 puntas de estrella (642G) PZ 1 (2 unidades); 2 (5 unidades); 3 (2 unidades) 19 puntas TORX® interior (644A) T 10 (3 unidades); 15 (4 unidades); 20 (4 unidades); 25 (4 unidades); 30 (3 unidades); 40	18,27	…0335
30 piezas Bit-Check 30 Metal 1	1 portapuntas universal con imán permanente y arandela de retención (641A 0005) 3 puntas para planas (642A) 4,5; 5,5; 6,5 mm 8 puntas de para estrella (642C) PH 1 (3 unidades); 2 (3 unidades); 3 (2 unidades) 9 puntas para de estrella (642G) PZ 1 (3 unidades); 2 (3 unidades); 3 (3 unidades) 3 puntas para hembra hexagonal (6429) 4; 5; 6 mm 6 puntas TORX® para interior (644A) T 10; 15; 20; 25; 30; 40	18,27	…0340
30 piezas Bit-Check 30 TX Universal 1	1 portapuntas para puntas universal con imán permanente y anillo de retención (641A 0005) 29 puntas TORX® interior (644A) T 10 (3 unidades); 15 (5 unidades); 20 (8 unidades); 25 (7 unidades); 30 (4 unidades); 40 (2 unidades)	18,27	…0345

(W105)

6482 0335

6482 0340

6482 0345

Surtido de puntas Bit-Check, de dureza tenaz

Características: con puntas de dureza tenaz en soporte de plástico. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva.

Aplicación: de uso universal.

25 mm

Características	Contenido del juego	Wera 6482 €	Ref.
10 piezas Bit-Check 10 TX Universal 2	1 portapuntas Rapidaptor 9 puntas TORX® interior (644A) T 6; 8; 9; 10; 15; 20; 25; 30; 40	21,42	…0240

(W105)

Surtido de puntas Bit-Safe, de dureza tenaz

Características: con puntas de dureza tenaz en caja de tela. Las puntas están colocadas de forma ordenada y ocupando poco espacio y podrán retirarse de forma rápida y selectiva.

Aplicación: de uso universal.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

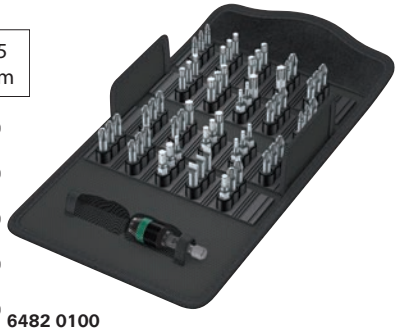
25 mm | 50 mm

Características	Contenido del juego	Wera 6482 €	Ref.
43 piezas Bit-Safe 43 Universal 1	1 portapuntas universal para puntas con imán permanente y anillo de retención (641A 0005) 1 punta de estrella (642C 0010), 25 mm, PH 2 3 puntas de estrella (643A), 50 mm, PH 1; 2 (2 unidades) 9 puntas de estrella (642G), 25 mm, PZ 1 (2 unidades); 2 (5 unidades); 3 (2 unidades) 3 puntas de estrella (643C), 50 mm, PZ 1; 2 (2 unidades) 20 puntas TORX® interior (644A), 25 mm, T 10 (3 unidades); 15 (4 unidades); 20 (4 unidades); 25 (4 unidades); 30 (4 unidades); 40 6 puntas TORX® interior (645A), 50 mm, T 10; 15; 20; 25; 30; 40	44,05	…0085
61 piezas Bit-Safe 61 Universal 1	1 portapuntas Rapidaptor (6416 0005) 3 puntas de cabeza plana (642B) 0,6 x 4,5; 1 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm 15 puntas de estrella (642E) PH 1 (3 unidades); 2 (10 unidades); 3 (2 unidades) 15 puntas de estrella (642J) PZ 1 (3 unidades); 2 (10 unidades); 3 (2 unidades) 11 puntas hexágono interior (6429) 2,5 (3 unidades); 3 (3 unidades); 4 (3 unidades); 5 mm (2 unidades) 16 puntas TORX® interior (644B) 10 (2 unidades); 15 (3 unidades); 20 (3 unidades); 25 (3 unidades); 30 (3 unidades); 40 (2 unidades)	49,63	…0100

(W105)

6482 0085

25 mm



6482 0100

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Surtido de puntas Bit-Check, de dureza tenaz

Características: con puntas de dureza tenaz con zona BiTorsion, en soporte de plástico.

Aplicación: de uso universal.

25 mm

6482 0365

6482 0350

Características	Contenido del juego	Wera 6482 €	Ref.
12 piezas Bit-Check 12 BiTorsion 1	1 portapuntas Rapidaptor (6416 0005) 3 puntas de estrella PH 1; 2 (2 unidades) 3 puntas de estrella (642K) PZ 1; 2 (2 unidades) 5 puntas TORX® interior (644C) T 10; 15; 20; 25; 30	28,65	...0365
30 piezas Bit-Check 30 BiTorsion 1	1 portapuntas para puntas universal Rapidaptor (6416 0005) 9 puntas de estrella PH 1 (2 unidades); 2 (5 unidades); 3 (2 unidades) 10 puntas de estrella (642K) PZ 1 (2 unidades); 2 (6 unidades); 3 (2 unidades) 10 puntas TORX® interior (644C) T 10; 15 (2 unidades); 20 (2 unidades); 25 (2 unidades); 30 (2 unidades); 40	45,80	...0350

(W105)

Surtido con puntas Bit-Check, duras y extra-duras

Características: con puntas de dureza tenaz y extraduras con rango de torsión en soporte de plástico. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva.

25 mm

6482 0075

6482 0375

6482 0250

Características	Contenido del juego	Wera 6482 €	Ref.
30 piezas Bit-Check 30 Universal 1	1 portapuntas para puntas (6416 0005) 1 punta de cabeza plana 5,5 x 1 mm 6 puntas resistentes de estrella (642E) PH 1 (2 unidades); 2 (3 unidades); 3 6 puntas de estrella duras (642H) PZ 1 (2 unidades); 2 (3 unidades); 3 5 puntas resistentes hexágono interior (6429) 3; 4; 5; 6; 8 mm 6 puntas resistentes TORX® interior (644B) T 10; 15; 20; 25; 30; 40 5 puntas resistentes TORX® interior con orificio (645B) T 10; 15; 20; 25; 30	38,55	...0075
30 piezas Bit-Check 30 Wood 1	1 portapuntas para puntas universal Rapidaptor con imán anular (6428 0005) 3 puntas resistentes de estrella (642E) PH 2 (2 unidades); 3 11 puntas extraduras de estrella (642H) PZ 1 (3 unidades); 2 (6 unidades); 3 (2 unidades) 15 puntas resistentes TORX® interior (644B) T 10 (2 unidades); 15 (2 unidades); 20 (4 unidades); 25 (4 unidades); 30 (2 unidades); 40	44,83	...0375
31 piezas Bit-Check 30 Zyklop Mini 1	1 carraca portapuntas Zyklop Mini 1/4“ 1 portapuntas Rapidaptor (6416 0005) 5 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6; 8 mm 1 punta de cabeza plana 5,5 mm 6 puntas resistentes de estrella(642E) PH 1 (2 unidades); 2 (3 unidades); 3 5 puntas extraduras de estrella (642H) PZ 1; 2 (3 unidades); 3 6 puntas TORX® interior (644B) T 10; 15; 20; 25; 30; 40 5 puntas TORX® interior, con orificio (645B) T 10; 15; 20; 25; 30 1 adaptador de llaves de vaso 1/4"	72,00	...0250

(W105)

Surtido de puntas de torsión 666-042

NEW

Características: puntas con zona de torsión en caja de plástico. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva.

Aplicación: adecuado para uso universal y para utilizar con atornilladora de impacto.

25 mm | 50 mm | 89 mm

GEDORE

Carac-terísticas	Contenido del juego	GEDORE 6486 €	Ref.
42 piezas	3 llaves de vaso hexagonales, magnético, 8; 10; 13 mm 3 puntas hexágono interior, 50 mm, 3; 4; 5 mm 2 puntas planas, 25 mm, 5,5; 6,5 mm 1 punta plana, 89 mm, 5,5 mm 4 puntas de estrella, 25 mm, PH 1; 2 (2 unidades); 3 4 puntas de estrella, 50 mm, PH 1; 2 (2 unidades); 3 1 punta de estrella, 89 mm, PH 2 4 puntas de estrella, 25 mm, PZ 1; 2 (2 unidades); 3 4 puntas de estrella, 50 mm, PZ 1; 2 (2 unidades); 3 1 punta de estrella, 89 mm, PZ 2 6 puntas TORX® interior, 25 mm, T 10; 15; 20; 25; 30; 40 5 puntas TORX® interior, 50 mm, T 10; 15; 20; 25; 30 1 punta TORX® interior, 89 mm, T 25 1 adaptador hexágono interior de 1/4" a cuadradillo interior de 1/4", 50 mm 1 adaptador hexágono interior de 1/4" a cuadradillo interior de 3/8", 50 mm 1 portapuntas 1/4"	59,22	...0005

(W105)

Surtido de puntas de torsión 666-045

NEW

Características: puntas con zona de torsión en caja de plástico. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva.

Aplicación: adecuado para uso universal y para utilizar con atornilladora de impacto.

25 mm

GEDORE

Carac-terísticas	Contenido del juego	GEDORE 6486 €	Ref.
45 piezas	3 llaves de vaso hexagonales, magnético, 8; 10; 13 mm 8 puntas hexágono interior 2 x 3; 2 x 4; 2 x 5; 6; 8 mm 8 puntas de estrella PH 1 (2 unidades); 2 (4 unidades); 3 (2 unidades) 8 puntas de estrella PZ 1 (2 unidades); 2 (4 unidades); 3 (2 unidades) 16 puntas TORX® interior T 10 (2 unidades); 15 (2 unidades); 20 (4 unidades); 25 (4 unidades); 30 (2 unidades); 40 (2 unidades) 1 adaptador hexágono interior de 1/4" a cuadradillo interior de 1/4", 50 mm 1 portapuntas 1/4"	50,75	...0010

(W105)

Surtido de puntas Bit-Safe, de dureza tenaz y extraduras

Características: con puntas de dureza tenaz y extraduras en caja de tela. Las puntas están colocadas de forma ordenada y ocupando poco espacio y podrán retirarse de forma rápida y selectiva. Las puntas también están codificadas por colores según el tamaño y el perfil.

Aplicación: de uso universal.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

25 mm | Wera 2go

Wera

Carac-terísticas	Contenido del juego	Wera 6482 €	Ref.
61 piezas	1 portapuntas para puntas universal Rapidaptor (6416 0005) 3 puntas recubiertas de diamante de cabeza plana 0,8 x 5,5; 1 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm 11 puntas resistentes de estrella PH 1 (2 unidades); 2 (8 unidades); 3 4 puntas recubiertas de diamante de estrella (6437) PH 1; 2 (2 unidades); 3 11 puntas extraduras de estrella PZ 1 (2 unidades); 2 (8 unidades); 3 4 puntas recubiertas de diamante de estrella (6439) PZ 1; 2 (2 unidades); 3 11 puntas resistentes hexágono interior 2,5 (3 unidades); 3 (3 unidades); 4 (3 unidades); 5 (2 unidades) 16 puntas resistentes TORX® interior (644C) T 10 (3 unidades); 15 (2 unidades); 20 (4 unidades); 25 (4 unidades); 30 (2 unidades); 40	74,42	...0360

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Surtido de puntas SmartHolder

Características: juego de herramientas compacto con función de ajuste para facilitar la extracción de las puntas. Cuando se cierra, todas las piezas quedan bien bloqueadas en su sitio. Extracción de las llaves de vaso con un simple giro.

25 mm | 50 mm

HAZET

Características	Contenido del juego	6014 €	Ref.
39 piezas	1 carraca reversible Mini, 60 dientes	121,43	...0120
	1 portapuntas, magnético 1/4“, 80 mm		
	6 llaves de vaso hexagonal (6837) 5,5; 7; 8; 10; 12; 13 mm		
	1 punta de cabeza plana 4,5 mm		
	1 punta de cabeza plana, largas 5,5 mm		
	3 puntas de estrella PH 1; 2; 3		
	1 punta de estrella, largas PH 2		
	3 puntas de estrella PZ 1; 2; 3		
	2 punta de estrella, largas PZ 1; 2		
	6 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 30; 40		
	3 puntas TORX® interior, largas T 20; 25; 30		
	5 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6; 8 mm		
	4 puntas hexágono interior, largas 3; 4; 5; 6 mm		
	1 adaptador de 1/4" hexágono exterior a 1/4" hexágono interior 60 mm		
	1 adaptador de 1/4" hexágono exterior a 1/4" cuadrado exterior 25 mm		

(W105)

Surtido de puntas Bit-Check con carraca para puntas de dureza tenaz y extraduras

NEW

Características: con puntas de dureza tenaz y extraduras y llaves de vaso hexagonales en soporte de plástico Tool-Check. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva.

Aplicación: puntas de dureza tenaz, especialmente indicada para uniones roscadas en metal y chapa.

25 mm

Wera

Características	Contenido del juego	6482 €	Ref.
38 piezas Tool-Check 1	1 carraca portapuntas 1/4“ (6402 0005)	101,98	...0155
	1 adaptador para puntas universal Rapidaptor (6416 0005)		
	1 adaptador de 1/4“ hexágono interior a 1/4“ cuadrado interior		
	1 punta resistente de cabeza plana 5,5 x 1 mm		
	6 puntas resistentes de estrella (642E) PH 1 (2 unidades); 2 (3 unidades); 3		
	5 puntas extraduras de estrella (642H) PZ 1; 2 (3 unidades); 3		
	5 puntas resistentes hexágono interior (6429) 3; 4; 5; 6; 8 mm		
	6 puntas resistentes TORX® interior (644B) T 10; 15; 20; 25; 30; 40		
	5 puntas resistentes TORX® interior con orificio (645B) T 10; 15; 20; 25; 30		
	7 llaves de vaso hexagonal 5,5; 6; 7; 8; 10; 12; 13 mm		
39 piezas Tool-Check PLUS 1	1 mango portapuntas	111,42	...0160
	1 carraca portapuntas 1/4“ (6402 0005)		
	1 adaptador para puntas universal Rapidaptor (6416 0005)		
	1 adaptador de 1/4“ hexágono interior a 1/4“ cuadrado interior		
	1 punta resistente de cabeza plana 5,5 x 1 mm		
	6 puntas resistentes de estrella (642E) PH 1 (2 unidades); 2 (3 unidades); 3		
	5 puntas extraduras de estrella (642H) PZ 1; 2 (3 unidades); 3		
	5 puntas resistentes hexágono interior (6429) 3; 4; 5; 6; 8 mm		
	6 puntas resistentes TORX® interior (644B) T 10; 15; 20; 25; 30; 40		
	5 puntas resistentes TORX® interior con orificio (645B) T 10; 15; 20; 25; 30		
	7 llaves de vaso hexagonal 5,5; 6; 7; 8; 10; 12; 13 mm		

(W105)

6482 0155

6482 0160

Destornillador adaptador de mango en T con función de carraca 411 A RA

NEW

Características: destornillador adaptador de mango en T con función de carraca y manguito de giro rápido. La carraca integrada en el mango de 2 componentes con dentado fino (80 dientes, ángulo de retorno de 4,5°) y palanca de cambio garantiza un trabajo seguro y rápido. La bola de retención mantiene las llaves de vaso firmemente en su sitio.

Wera

Portapuntas Pulgadas	Longitud mm	6391 €	Ref.
1/4	89	52,17	...0025

(W105)

Surtido de llaves de vaso Kraftform Kompakt 400 RA

Características: destornillador adaptador de mango en T con función de carraca y manguito de giro rápido. Con codificación por colores según el tamaño para localizar rápida y fácilmente la herramienta necesaria. La carraca integrada en el mango de 2 componentes con dentado fino (80 dientes, ángulo de retorno de 4,5°) y palanca de cambio garantiza un trabajo seguro y rápido. La bola de retención mantiene las llaves de vaso firmemente en su sitio. Las puntas y el mango están colocados en una bolsa plegable de forma ordenada.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

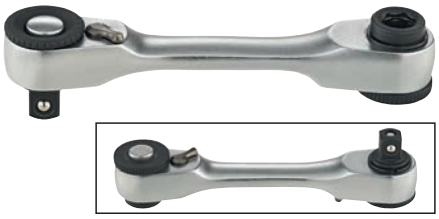
Caracterísitcas	Contenido del juego	Wera 6496 €	Ref.
9 piezas	1 destornillador adaptador con mango en T de 1/4" 8 llaves de vaso hexagonal 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13	96,25	...0050
		(W105)	

Llave de carraca para puntas

Características: con palanca de cambio y moleta. La punta se aloja directamente en el cabezal de la carraca.

640 A
NEW

De acero de cromo-vanadio con mango de plástico de 2 componentes. Dentado fino con **90 dientes** y un ángulo de retroceso muy pequeño, de solo 4°. Ambos lados tienen una palanca de cambio para girar en sentido de giro hacia la derecha y hacia la izquierda y un botón de expulsión para evitar que se suelten involuntariamente los vasos y las puntas.

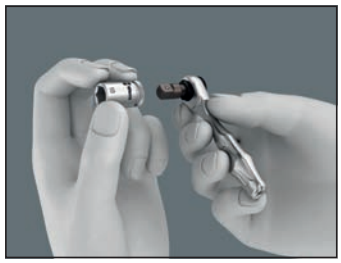


640A format professional quality

6402

Ejecución integral de acero forjado en estampa. Mango Kraftform ergonómico. **Mecanismo de 60 dientes,** ángulo de retroceso 6°. Suministro con adaptador para vasos de 1/4".

6402 Wera Zyklop



Portapuntas Pulgadas	Longitud mm 640 A	Longitud mm 6402	format 640 A €	Wera 6402 €	Ref.
1/4	–	87	–	41,17	...0005
1/4	88	–	29,69	–	...0010
			(W113)	(W105)	

Todo bajo control con nuestros mangos portapuntas.

Encontrará nuestra gama completa de mangos portapuntas, mangos portapuntas con función de carraca y mucho más en 📖 6/251.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Surtido de puntas Bit-Check, recubiertas de diamante

Características: con puntas recubiertas de diamante en soporte de plástico. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva. Debido al recubrimiento con diamantes se reducen las "fuerzas de expulsión", que requieren una elevada presión de apriete en el proceso de atornillado.

25 mm

Aplicación: para uniones roscadas en materiales sensibles y superficies de alta calidad.

6482 0125

6482 0135

6482 0355

Características	Contenido del juego	Wera 6482 €	Ref.
7 piezas **Bit-Check 7 TX Diamond 1**	1 portapuntas universal Rapidaptor (6416 0005) 6 puntas TORX® interior (6442) T 10; 15; 20; 25; 30; 40	31,45	...0125
12 piezas **Bit-Check 12 Diamond 1**	1 portapuntas para puntas universal Rapidaptor (6416 0005) 3 puntas de estrella (6437) PH 1; 2 (2 unidades) 3 puntas de estrella (6439) PZ 1; 2 (2 unidades) 5 puntas TORX® interior (6442) T 10; 15; 20; 25; 30	36,27	...0135
30 piezas **Bit-Check 30 Diamond 1**	1 portapuntas para puntas universal Rapidaptor (6416 0005) 3 puntas de cabeza plana 0,8 x 5,5; 1 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm 7 puntas de estrella (6437) PH 1 (2 unidades); 2 (4 unidades); 3 7 puntas de estrella (6439) PZ 1 (2 unidades); 2 (4 unidades); 3 12 puntas TORX® interior (6442) T 10 (2 unidades); 15 (2 unidades); 20 (3 unidades); 25 (3 unidades); 30; 40	57,23	...0355

(W105)

Surtido de puntas Bit-Check, Stainless

Características: puntas de acero inoxidable y portapuntas de acero inoxidable en soporte de plástico Bit-Check. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva.

25 mm | INOX

Aplicación: producto especial para evitar herrumbre de origen externo al manipular tornillos de acero inoxidable.

Características	Contenido del juego	Wera 6482 €	Ref.
30 piezas	1 portapuntas Rapidaptor Stainless (6428 0010) 5 puntas de estrella (6432) PH 1; 2 (3 unidades), 3 6 puntas de estrella (6434) PZ 1 (2 unidades); 2 (3 unidades); 3 5 puntas hexágono interior (6457) 2,5; 3; 4; 5; 5,5 mm 13 puntas TORX® interior (6444) T 10 (2 unidades); 15 (2 unidades); 20 (3 unidades); 25 (3 unidades); 30 (2 unidades); 40	63,30	...0215

(W105)

Surtido de puntas Bit-Check Wood

NEW

Características: puntas resistentes con función de retención **especialmente para trabajar la madera.** En soporte de plástico Bit-Check. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva. También apto para tornillos ASSY® y T-STAR®.

Wera Be a Tool Rebel

6482 0140

6482 0145

6482 0150

Características	Contenido del juego	Wera 6482 €	Ref.
6 piezas Bit-Check 6 Wood	6 puntas TORX® interior con función de retención (6478) T 20 (2 unidades); 25 (2 unidades); 30; 40	21,50	...0140
12 piezas Bit-Check 12 Wood	1 portapuntas Rapidaptor con imán anular (6428 0005) 2 puntas de estrella (642H) PZ 1; 2 2 puntas TORX® interior (644A) T 20; 25 7 puntas TORX® interior con función de retención (6430) T 10; 15; 20; 25 (2 unidades); 30; 40	40,03	...0145
30 piezas Bit-Check 30 Wood	1 portapuntas para puntas universal Rapidaptor con imán anular (6428 0005) 3 puntas de estrella (642E) PH 2 (2 unidades); 3 11 puntas de estrella (642H) PZ 1 (3 unidades); 2 (6 unidades); 3 (2 unidades) 15 puntas TORX® interior con función de retención (6430) T 10 (2 unidades); 15 (2 unidades); 20 (4 unidades); 25 (4 unidades); 30 (2 unidades); 40	63,68	...0150

(W105)

Surtido de puntas Impaktor

Características: con puntas Impaktor en soporte de plástico. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva. Debido al recubrimiento con diamantes se reducen las "fuerzas de expulsión", que requieren una elevada presión de apriete en el proceso de atornillado. Una vida útil del producto más larga en comparación con las puntas estándar o de torsión gracias a la tecnología Impaktor.

Aplicación: especialmente adecuada para el uso con atornilladores de golpe/impacto corrientes.

50 mm

Wera Impaktor

6482 0300

6482 0295

Características	Contenido del juego	Wera Impaktor 6482 €	Ref.
6 piezas Mini-Check Impaktor	6 puntas TORX® interior T 20 (2 unidades); 25 (2 unidades); 30; 40	25,77	...0295
6 piezas Bit-Check 6 Impaktor 1	2 punta de estrella PH 2; 3 2 puntas de estrella PZ 2; 3 2 puntas TORX® interior T 25; 30	23,58	...0300

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Surtido de puntas Impaktor

Características: con puntas Impaktor en soporte de plástico. Las puntas están colocadas de forma ordenada y podrán retirarse de forma rápida y selectiva. Debido al recubrimiento con diamantes se reducen las "fuerzas de expulsión", que requieren una elevada presión de apriete en el proceso de atornillado. Una vida útil del producto más larga en comparación con las puntas estándar o de torsión gracias a la tecnología Impaktor.

25 mm

Aplicación: especialmente adecuada para el uso con atornilladores de golpe/impacto corrientes.

6482 0280

6482 0285

Características	Contenido del juego	6482 €	Ref.
10 piezas **Bit-Check 10 Impaktor 1**	1 portapuntas para puntas universal Impaktor (6428 0020) 2 puntas de estrella PH 2; 3 2 puntas de para estrella PZ 2; 3 2 puntas hexágono interior 4; 5 mm 3 puntas TORX® interior T 20; 25; 30	45,87	...0280
30 piezas **Bit-Check 30 Impaktor 1**	1 portapuntas Impaktor (6428 0020) 7 puntas Impaktor para tornillos de estrella PH 1 (2 unidades); 2 (3 unidades); 3 (2 unidades) 7 puntas Impaktor para tornillos de estrella PZ 1 (2 unidades); 2 (3 unidades); 3 (2 unidades) 4 puntas Impaktor para tornillos de cabeza con hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm 11 puntas Impaktor para tornillos TORX® interiores T 10; 15; 20 (2 unidades); 25 (3 unidades); 30 (2 unidades); 40 (2 unidades)	65,30	...0285

(W105)

Surtido de puntas Kraftform Kompakt, de dureza tenaz, extraduras e Impaktor

Características: con puntas de dureza tenaz, extraduras e Impaktor en caja de tela. El mango Kraftform de plástico resistente a los golpes, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antigiro, dispone además del mandril de cambio rápido Rapidaptor. De este modo, las puntas quedan acopladas al mango de manera fija y firme, aunque pueden cambiarse rápidamente. Con manguito de marcha libre para una sujeción fácil en uniones roscadas mecánicas. Las puntas y el mango están colocados en una caja de plástico de forma ordenada.

25 mm | 50 mm | Hex – Plus | Wera 2go

Aplicación: de uso universal. Adecuado para uniones roscadas a mano y a máquina.

Características	Contenido del juego	6483 €	Ref.
52 piezas **Kraftform Kompakt 100**	1 mango Kraftform con Rapidaptor 1 portapuntas para puntas universal Rapidaptor (6416 0005) 2 puntas Bitorsion resistentes de cabeza plana, 25 mm, 0,8 x 5,5; 1 x 5,5 mm 8 puntas resistentes de estrella, 25 mm, PH 1 (2 unidades); 2 (4 unidades); 3 (2 unidades) 3 puntas Impaktor de estrella, 50 mm, PH 2 (2 unidades); 3 8 puntas resistentes de estrella, 25 mm, PZ 1 (2 unidades); 2 (4 unidades); 3 (2 unidades) 3 puntas Impaktor de estrella, 50 mm, PZ 2 (2 unidades); 3 3 puntas Impaktor hexágono interior, 50 mm, 4; 5; 6 mm 12 puntas resistentes TORX® interior (644C), 25 mm, T 10 (2 unidades); 15 (2 unidades); 20 (3 unidades); 25 (2 unidades); 30 (2 unidades); 40 3 puntas Impaktor TORX® interior, 50 mm, T 25; 30; 40 8 llaves Allen acodadas hexagonales1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8 mm	106,33	...0030

(W105)

Surtido de puntas Kraftform Kompakt en bolsa de tela, resistente

NEW

Características: con puntas de dureza tenaz. El mango Kraftform de plástico resistente a los golpes, con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antigiro, dispone además del mandril de cambio rápido Rapidaptor. De este modo, las puntas quedan acopladas al mango de manera fija y firme, aunque pueden cambiarse rápidamente. Portapuntas con manguito de marcha libre para una sujeción fácil en uniones roscadas mecánicas. Las puntas y el mango están colocados en una caja de tela de forma ordenada, apto para Wera 2go.

25 mm

Aplicación: puntas de dureza tenaz, especialmente indicada para uniones roscadas en metal y chapa. Adecuado para uniones roscadas a mano y a máquina.

6482 0041

6482 0046

Caracterí-sticas	Contenido del juego	Wera 6482 €	Ref.
32 piezas 70 Universal	1 mango Kraftform con Rapidaptor 1 portapuntas Rapidaptor (6416 0005) 3 puntas hexágono interior (6429) 4; 5; 6 mm 3 puntas planas (642B) 4,5 x 0,6; 5,5 x 1; 6,5 x 1,2 mm 9 puntas de estrella (642E) PH 1 (3 unidades); 2 (3 unidades); 3 (3 unidades) 9 puntas de estrella (642J) PZ 1 (3 unidades); 2 (3 unidades); 3 (3 unidades) 6 puntas TORX® interior con orificio (645B) T 10; T 15; T 20; T 25; T 30; T 40	88,57	...0041
32 piezas 71 Security	1 mango Kraftform con Rapidaptor 1 portapuntas Rapidaptor (6416 0005) 6 puntas hexágono interior con orificio 2; 2,5; 3; 4; 5; 6 mm 9 puntas TORX® interior con orificio (645B) T 7; 8; 9; 10; 15; 20; 25; 30; 40 4 puntas TORQ-SET® 6; 8; 10 mm; 1/4“ 3 puntas TRI-WING® (645C) 1; 2; 3 4 puntas tensor 4; 6; 8; 10 mm 4 puntas cuadrado interior 0; 1; 2; 3	123,80	...0046

(W105)

Surtido de puntas en bolsa plegable, de dureza tenaz

Características: con puntas de dureza tenaz. El mango de plástico de 2 componentes ergonómico de plástico resistente a los golpes con zonas blandas integradas dispone de un mandril de cambio rápido. De este modo, las puntas quedan acopladas al mango de manera fija y firme, sin embargo pueden cambiarse fácilmente. Las puntas y el mango están colocados en una bolsa plegable de nailon de forma ordenada.

89 mm

Aplicación: puntas de dureza tenaz, especialmente indicada para uniones roscadas en metal y chapa. Adecuado para uniones roscadas a mano y a máquina.

Caracterí-sticas	Contenido del juego	format 6487 €	Ref.
17 piezas	1 mango de plástico de varios componentes con mandril de cambio rápido (6392 0005) 2 puntas planas (6467) 4 x 0,8; 5,5 x 1 mm 3 puntas de estrella (6469) PH 1; 2; 3 2 puntas de estrella (6471) PZ 1; 2 4 puntas hexágono interior (6475) 3; 4; 5; 6 mm 5 puntas TORX® interior (6473) T 10; 15; 20; 25; 30	72,04	...0015

(W113)

Surtido de puntas Kraftform Kompakt en bolsa plegable, de dureza tenaz

Características: con puntas de dureza tenaz. El mango Kraftkant de varios componentes ergonómico, de plástico resistente a los golpes y con zonas blandas integradas, dispone además de un mandril de cambio rápido Rapidaptor. De este modo, las puntas quedan acopladas al mango de manera fija, sin embargo pueden cambiarse fácilmente. Las puntas y el mango están colocados en una bolsa plegable de forma ordenada.

89 mm

Aplicación: de uso universal. Adecuado para uniones roscadas a mano y a máquina.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

6496 0005

6496 0010

6496 0015

Características	Contenido del juego	Wera 6496 €	Ref.
7 piezas Kraftform Kompakt 40	1 mango Kraftform con Rapidaptor 2 puntas de cabeza plana (6441) 5,5 x 1; 6,5 x 1,2 mm 2 puntas de estrella (6443) PH 1; 2 2 puntas de estrella (6445) PZ 1; 2	51,77	...0005
11 piezas Kraftform Kompakt 41	1 mango Kraftform con Rapidaptor 3 puntas de estrella (6443) PH 1; 2; 3 3 puntas de estrella (6445) PZ 1; 2; 3 4 puntas TORX® interior con orificio (6459) T 15; 20; 25; 30	62,90	...0010
17 piezas Kraftform Kompakt 60	1 mango Kraftform con Rapidaptor 1 punta de cabeza plana (6441 0030) 5,5 x 1 mm 3 puntas de estrella (6443) PH 1; 2; 3 3 puntas de estrella (6445) PZ 1; 2; 3 4 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm 5 puntas TORX® interior con orificio (6459) T 10; 15; 20; 25; 30	81,78	...0015
17 piezas Kraftform Kompakt 60 KK	1 mango Kraftform con Rapidaptor 3 puntas de estrella (6443) PH 1; 2; 3 3 puntas de estrella (6445) PZ 1; 2; 3 4 puntas hexágono interior, con punta esférica, 3; 4; 5; 6 mm 6 puntas TORX® interior, con punta esférica, T 10; 15; 20; 25; 30; 40	86,90	...0035
17 piezas Kraftform Kompakt 60 RA-R 1	1 mango Kraftform con función de trinquete (6391 0035) 1 punta de cabeza plana (6441 0030) 5,5 x 1 mm 3 puntas de estrella (6443) PH 1; 2; 3 3 puntas de estrella (6445) PZ 1; 2; 3 4 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm 5 puntas TORX® interior con orificio (6459) T 10; 15; 20; 25; 30	97,53	...0031
17 piezas Kraftform Kompakt 400	1 mango en T Kraftform con Rapidaptor (6391 0020) 1 punta de cabeza plana (6441 0030) 5,5 x 1 mm 2 puntas de estrella (6443) PH 2; 3 2 puntas de estrella (6445) PZ 2; 3 5 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6; 8 mm 6 puntas TORX® interior (6455) T 10; 15; 20; 25; 30; 40	82,93	...0045
33 piezas Kraftform Kompakt 62	1 mango Kraftform con Rapidaptor 1 punta de cabeza plana (6441 0036) 6,5 x 1,2 mm 3 puntas de estrella (6443) PH 1; 2; 3 3 puntas de estrella (6445) PZ 1; 2; 3 6 puntas hexágono interior con orificio 2; 2,5; 3; 4; 5; 6 mm 8 puntas TORX® interior con orificio (6459) T 8; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 3 puntas TORQ-SET® 6; 8; 10 mm 4 puntas TRI-WING® 1; 2; 3; 4 4 puntas tensor 4; 6; 8; 10 mm	125,35	...0025

(W105)

6496 0035

NEW

6496 0031

6496 0045

6496 0025

Mango portapuntas en T con función de carraca y mandril de cambio rápido 416 RA

NEW

Características: mango portapuntas en T con función de carraca y mandril de cambio rápido **Rapidaptor**. La carraca integrada en el mango de 2 componentes con dentado fino (80 dientes, ángulo de retroceso de 4,5°) y palanca de cambio garantiza un trabajo seguro y rápido. La bola de retención mantiene las llaves de vaso firmemente en su sitio.

Portapuntas Pulgadas	Longitud mm	Wera 6391 €	Ref.
1/4	89	58,35 (W105)	...0030

Surtido de puntas Kraftform Kompakt 400 RA

Características: con puntas de dureza tenaz. Mango portapuntas en T con función de carraca y mandril de cambio rápido Rapidaptor. La carraca integrada en el mango de 2 componentes con dentado fino (80 dientes, ángulo de retorno de 4,5°) garantiza un trabajo seguro y rápido. El portapuntas Rapidaptor con manguito de giro rápido permite cambiar las puntas rápidamente. Las puntas y el mango están colocados en una bolsa plegable de forma ordenada.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Caracterí-sticas	Contenido del juego	Wera 6496 €	Ref.
17 piezas	1 mango portapuntas en T 1 punta de cabeza plana 5,5 mm 2 puntas de estrella PH 2; 3 2 puntas de estrella PZ 2; 3 6 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 30; 40 5 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6; 8 mm	115,92 (W105)	...0055

Surtido de puntas Kraftform Kompakt Stubby 1

Características: con puntas BiTorsion. El mango ergonómico Kraftform de 2 componentes está hecho de plástico resistente a impactos con zonas blandas integradas. Las puntas y el mango están colocados en una bolsa plegable de forma ordenada.

Aplicación: de uso universal. Adecuado para uniones roscadas a mano y a máquina.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Caracterí-sticas	Contenido del juego	Wera 6496 €	Ref.
19 piezas	1 mango portapuntas Stubby (6391 0010) 3 puntas de cabeza plana 5,5 x 0,8; 5,5 x 1; 6,5 x 1,2 mm 2 puntas de estrella PH 1; 2 2 puntas de estrella PZ 1; 2 6 puntas hexágono interior 2; 2,5; 3; 4; 5; 5,5 mm 5 puntas TORX® interior T 10; 15; 20; 25; 30	55,28 (W105)	...0040

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Surtido de puntas Kraftform Kompakt en bolsa plegable, de dureza tenaz, de acero inoxidable

Características: con puntas de acero inoxidable. El mango Kraftform de 2 componentes ergonómico de plástico resistente a los golpes con zonas blandas integradas dispone de un mandril de cambio rápido. De este modo, las puntas quedan acopladas al mango de manera fija, sin embargo pueden cambiarse fácilmente. Las puntas y el mango están colocados en una bolsa plegable de forma ordenada.

Aplicación: para evitar herrumbre de origen externo al manipular tornillos de acero inoxidable.

89 mm | INOX

Wera Be a Tool Rebel

Caracterí-sticas	Contenido del juego	Wera 6482 €	Ref.
17 piezas Kraftform Kompakt 60 acero inoxidable	1 mango Kraftform con Rapidaptor 1 punta de cabeza plana 1 x 5,5 mm 3 puntas de estrella PH 1; 2; 3 3 puntas de estrella PZ 1; 2; 3 4 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm 5 puntas TORX® interior con orificio T 10; 15; 20; 25; 30	97,50	...0230

(W105)

Surtido de varillas intercambiables Kraftform Kompakt 900

Características: con puntas de destornillador de impacto extraduras. El mango ergonómico multicomponente de plástico resistente a los golpes con zonas blandas integradas y **capuchón de golpe** tiene un alojamiento hexagonal continuo con **ayuda de llave hexagonal**. **Combina tres herramientas de atornillado en una: destornillador de varillas intercambiable, cincel para tornillos y destornillador de percusión manual con** un par de apriete de 25 N•m. Las puntas y el mango están colocados en una bolsa plegable de forma ordenada.

Aplicación: de uso universal. Adecuado para atornillar a mano y mecánicamente, para aflojar tornillos atascados sin utilizar maquinaria y como cincel para abrir ranuras en muros.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

Wera 2go

Wera Zyklop

Caracterí-sticas	Contenido del juego	Wera 6496 €	Ref.
19 piezas	1 destornillador de impacto 3 puntas de cabeza plana 4; 5,5; 6,5 mm 3 puntas de estrella PH 1; 2; 3 3 puntas de estrella PZ 1; 2; 3 5 puntas TORX® interior T 15; 20; 25; 30; 40 4 puntas hexágono interior 3; 4; 5; 6 mm	108,07	...0060

(W105)

Juego de puntas Kraftform Kompakt Zyklop Speed

Características: con puntas duras. La carraca Zyklop dispone de un mango Kraftform y un manguito de marcha libre, así como un disco giratorio para cambiar. La cabeza de la carraca puede orientarse libremente y puede inmovilizarse en 5 posiciones 0°, 15° 90° izquierda y derecha por medio del mecanismo de trinquete colocado en ambos lados. **De 72 dientes, ángulo de retroceso de 5°.** Permite atornillar con puntas y vasos con sólo una herramienta. Las puntas, los vasos y la carraca están colocados de forma ordenada en una bolsa plegable.

Aplicación: puntas de dureza tenaz, especialmente indicada para uniones roscadas en metal y chapa. Adecuado para uniones roscadas a mano y a máquina.

50 mm

Wera Zyklop

Caracterí-sticas	Contenido del juego	Wera 6483 €	Ref.
26 piezas	1 carraca Zyklop Speed 1/4" (6000 0015) 7 llaves de vaso hexagonal 5,5; 6; 7; 8; 10; 12; 13 mm 1 punta de cabeza plana 5,5 x 1 mm 3 puntas de estrella (643A) PH 1; 2; 3 2 puntas de estrella (643C) PZ 1; 2 4 puntas hexágono interior (6450) 3; 4; 5; 6 mm 6 puntas TORX® interior (645A) T 10; 15; 20; 25; 27; 30 1 alargadera con manguito de giro rápido 1 adaptador de puntas para puntas de 1/4" (6000 0030)	117,87	...0025

(W105)

Surtido de puntas Kraftform Kompakt Zyklop Mini 2

Características: con puntas duras. Carraca compatible con llaves de vaso hexagonales. La llave de vaso se aloja directamente en la cabeza de la carraca. Con mago Kraftform y moleta para un atornillado rápido.

Aplicación: puntas resistentes para el uso universal.

Nota: Encontrará bolsas de herramientas 2go en 📖 7/141.

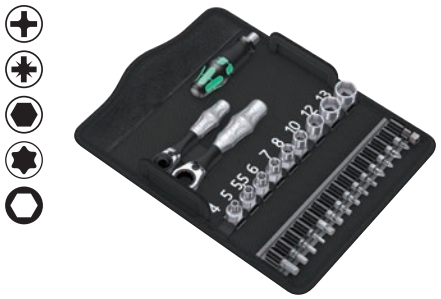
25 mm

Wera 2go

Wera Zyklop

Caracterí-sticas	Contenido del juego	Wera 6402 €	Ref.
27 piezas	1 mango portapuntas 1 carraca portapuntas Zyklop Mini 1 (6402 0005) 1 llave de carraca para vasos Zyklop Mini 2 (6402 0010) 9 llaves de vaso hexagonales 1/4" 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 12; 13 mm 2 puntas de estrella (642C) PH 1; 2 2 puntas de estrella (642G) PZ 1; 2 4 puntas hexágono interior (6429) 3; 4; 5; 6 mm 6 puntas TORX® interior (644A) T 10; 15; 20; 25; 30; 40 1 adaptador de puntas para llaves de vaso	91,87	...0020

(W105)



Llave de carraca portapuntas Zyklop Mini 2

Características: totalmente metálica, forjada en estampa, con palanca de cambio y moleta. Mango Kraftform ergonómico. La llave de vaso se aloja directamente en la cabeza de la carraca.
De 60 dientes, ángulo de retroceso de 6°.

Wera Zyklop

Longitud mm	Wera 6402 €	Ref.
107	44,38	...0010

(W105)

Wera Be a Tool Rebel

Surtidos de llaves de vaso Zyklop

por ejemplo, los surtidos Zyklop Speed combinados de 1/4" y 1/2", así como nuestro programa completo de surtidos de llaves de vaso a partir de 📖 6/2

Zyklop Speed 1/4" + 1/2"
📖 **6/59**

Zyklop Hybrid 1/2"
📖 **6/54**

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Mango Vario

Características: con macho hexagonal de 6 mm para adaptadores y varillas Vario.

6484 0005 Mango Kraftform de plástico a prueba de golpes con zonas blandas integradas, protección antigiro, así como accionamiento hexagonal que permite aplicar una llave de boca fija o estrella para aumentar la fuerza.

6484 0007 NEW Mango Kraftform de plástico a prueba de golpes con zonas blandas integradas para un mejor agarre, protección antigiro, así como función de trinquete con 44 dientes y ángulo de retorno de 8°.

6484 0010 Mango de 2 componentes en T, con hendiduras de agarre para los dedos, para una transmisión de fuerza muy elevada y un trabajo sin fatiga.

Longitud mm	Wera 6484 €	Ref.
98	12,05	...0005
115	29,42	...0007
60	14,17	...0010
	(W105)	

6484 0005

6484 0007

6484 0010

Prolongador Vario

Características: varilla hexagonal de 6 mm de acero especial nicromate, con hexágono exterior de 6 mm para el alojamiento de varillas y adaptadores Vario.

Longitud mm	Wera 6488 €	Ref.
175	17,43	...0005
	(W105)	

Varilla adaptadora Vario

Características: varilla hexagonal de 6 mm de acero especial nicromate.

6490 Con potente imán permanente y portapuntas de cambio rápido con macho hexagonal de 1/4" para un acoplamiento fijo y firme entre portapuntas y punta.
Para el alojamiento de puntas con hexágono exterior de 1/4" según DIN ISO 1173-C 6.3.

6492 Con hembra cuadrada de 1/4".
Para el alojamiento de llaves de vaso de 1/4.

Longitud mm	Wera 6490 €	Wera 6492 €	Ref.
165	22,82	–	...0005
175	–	14,67	...0005
	(W105)	(W105)	

6490

6492

Varilla combinada Vario

Características: varilla hexagonal de 6 mm de acero especial nicromate.

Características	Tamaño	Longitud mm	Wera 6494 €	Ref.
Cabeza plana/cabeza plana	4 x 0,6/6 x 1 mm	175	8,28	...0005
Cabeza plana/cabeza plana	5 x 0,8/7 x 1,2 mm	175	8,28	...0010
Estrella/cabeza plana	PH 1/4 x 0,6 mm	175	8,28	...0015
Estrella/cabeza plana	PH 2/6 x 1 mm	175	8,28	...0020
Estrella/cabeza plana	PH 3/7 x 1,2 mm	175	8,28	...0025
Estrella/estrella	PH 1/PH 2	175	8,28	...0030
Estrella/estrella	PZ 1/PZ 2	175	8,28	...0035
Punta esférica/hexagonal	E/C 2,5/E/C 2,5	175	8,28	...0040
Punta esférica/hexagonal	E/C 3/E/C 3	175	8,28	...0045
Punta esférica/hexagonal	E/C 4/E/C 4	175	8,28	...0050
Punta esférica/hexagonal	E/C 5/E/C 5	175	8,28	...0055
Punta esférica/hexagonal	E/C 6/E/C 6	175	8,28	...0060
TORX®/TORX®	T 6/T 8	175	8,28	...0065
TORX®/TORX®	T 7/T 9	175	8,28	...0070
TORX®/TORX®	T 10/T 15	175	8,28	...0075
TORX®/TORX®	T 20/T 25	175	8,28	...0080
TORX®/TORX®	T 30/T 40	175	8,28	...0085
			(W105)	

6494 0005–6494 0010

6494 0015–6494 0025

6494 0030

6494 0035

6494 0040–6494 0060

6494 0065–6494 0085

Juego Vario

Características: con varillas hexagonales de acero especial de alta aleación. Mango Kraftform de plástico a prueba de golpes con zonas blandas integradas para un mejor agarre y protección antigiro. Suministro en bolsa plegable.

Características	Contenido del juego	Wera 6495 €	Ref.
7 piezas	1 mango Kraftform con función de trinquete (9484 0007) 1 varilla plana (6494 0005) 4 x 0,6/6 x 1 mm 1 varilla de estrella (6494 0030) PH 1/2 1 varilla de estrella (6494 0035) PZ 1/2 1 varilla hexágono interior 4/5 mm 2 varillas TORX® interior (6494) T 10/15; 20/25	68,78 N	...0011
11 piezas	1 mango Kraftform con **ayuda de llave hexagonal** (6484 0005) 2 varillas planas (6494) 4 x 0,6/6 x 1; 5 x 0,8/7 x 1,2 mm 1 varilla de estrella (6494 0030) PH 1/2 1 varilla de estrella (6494 0035) PZ 1/2 3 varillas hexágono interior (6494) 4/4; 5/5; 6/6 mm 3 varillas TORX® interior (6494) T 10/15; 20/25; 30/40	110,75	...0005

(W105)

6495 0011

6495 0005

Mango para varillas intercambiables

6622 0000 Con mango delgado de acetato de celulosa Classic, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina.

6622 0003 NEW Con mango SwissGrip curvado de 2 componentes, antideslizante incluso con las manos mojadas, buena transmisión del par de apriete. Resistente a disolventes, aceites, ácidos y sales. Además, los destornilladores disponen de un grabado en el cabezal con símbolo de punta y tamaño.

6622 0000

Longitud mm	6622 €	Ref.
105	6,23	...0000
105	7,37	...0003

(W105)

6622 0003

Varillas intercambiables

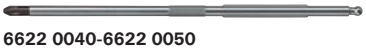
Características: de acero elástico de alta aleación.

Características	Tamaño	Longitud de la varilla mm	6622 €	Ref.
Plano	4 x 0,6 mm	170	6,23	...0005
Plano	5,5 x 0,8 mm	180	6,50	...0010
Plano	6,5 x 1 mm	190	6,47	...0015
Plano	8 x 1,2 mm	200	6,15	...0020
Tornillo de estrella	PH 0	160	6,23	...0025
Tornillo de estrella	PH 1	190	6,30	...0030
Tornillo de estrella	PH 2	200	6,85	...0035
Tornillo de estrella	PZ 0	160	6,50	...0040
Tornillo de estrella	PZ 1	190	6,50	...0045
Tornillo de estrella	PZ 2	200	6,53	...0050
Hexágono	1,5 mm	150	8,55	...0055
Hexágono	2 mm	160	8,55	...0060
Hexágono	2,5 mm	170	8,55	...0065
Hexágono	3 mm	180	8,63	...0070
Hexágono	4 mm	190	8,92	...0075
TORX®	T 6	150	7,02	...0080
TORX®	T 7	150	8,80	...0085
TORX®	T 8	160	6,92	...0090
TORX®	T 9	160	6,97	...0095
TORX®	T 10	170	8,05	...0100
TORX®	T 15	180	8,40	...0105
TORX®	T 20	190	8,50	...0110
TORX®	T 25	200	8,77	...0115
Escariador	–	170	7,40	...0120

(W105)

6622 0005-6622 0020

6622 0025-6622 0035



6622 0040-6622 0050

6622 0055-6622 0075

6622 0080-6622 0115

6622 0120

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

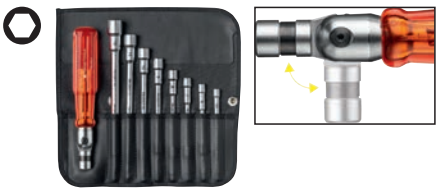
Juego de varillas intercambiables

Características: suministro con bolsa enrollable de cuero sintético.

SWISS TOOLS

6622 1020 NEW

El **mango plegable Classic** no solo permite cambiar rápidamente las varillas intercambiables, sino que también puede utilizarse en posición recta para un atornillado normal y en posición plegada para aplicar los pares de apriete más elevados.



6622 1020

6622 1015 NEW

El **mango plegable Classic** no solo permite cambiar rápidamente las varillas intercambiables, sino que también puede utilizarse en posición recta para un atornillado normal y en posición plegada para aplicar los pares de apriete más elevados.

6622 1015

Caracterí-sticas	Contenido del juego	6622 €	Ref.
9 piezas PB 226	1 mango con función de palanca 8 llaves de vaso hexagonales 5,5 x 90; 6 x 90; 7 x 100; 8 x 110; 9 x 120; 10 x 140; 11 x 160; 13 x 180 mm	230,35	...1020
9 piezas PB 227	1 mango con función de palanca 5 varillas hexágono interior (6622) 3; 4; 5; 6; 8 mm 3 varillas de estrella (6622) PH 1; 2; 3	171,32	...1015
10 piezas PB 215.L 25	1 mango (6622 0000) 2 destornilladores planos (6609) 2,5 x 0,4; 3,5 x 0,5 mm 4 varillas planas (6622) 4 x 0,6; 5,5 x 0,8; 6,5 x 1; 8 x 1,2 mm 2 varillas de estrella (6622) PH 1; 2 1 lezna cuadrada (6622 0120)	76,47	...1000
10 piezas PB 8215.L 25	1 mango de 2 componentes (6622 0003) 2 destornilladores planos (6609) 2,5 x 0,4; 3,5 x 0,5 mm 4 varillas planas (6622) 4 x 0,6; 5,5 x 0,8; 6,5 x 1; 8 x 1,2 mm 2 varillas de estrella (6622) PH 1; 2 1 lezna cuadrada (6622 0120)	87,85	...1025
25 piezas PB 38515	1 mango telescópico (6619 0000) 1 mango de 2 componentes (6622 0003) 3 varillas combinadas planas/de estrella (6619) 2 x 0,3 mm/PH 00; 2,5 x 0,4 mm/PH 0; 3,5 x 0,5 mm/PH 1 1 varilla combinada de estrella (6619 0005) PZ 0/PZ 1 2 varillas combinadas hexágono interior (6619) E/C 1,5/E/C 2; E/C 2,5/E/C 3 2 varillas combinadas TORX® interior (6619) T 6/T 7; T 8/T 9 4 varillas planas (6622) 4 x 0,6; 5,5 x 0,8; 6,5 x 1; 8 x 1,2 mm 2 varillas de estrella (6622) PZ 0; 2 3 varillas hexágono interior (6622) E/C 4; 5; 6 4 varillas TORX® interior (6622) T 10; 15; 20; 25 1 lezna cuadrada (6622 0120) 1 buscapolos, unipolar	231,50	...1030

(W105)

6622 1000

NEW

6622 1025

NEW

6622 1030

Pinza de precisión, puntiaguda

Características: de acero inoxidable. Inoxidable, antimagnético y resistente a los ácidos. Con **puntas rectas** y **superficies de agarre lisas**. Mateado antideslumbrante.

Aplicación: para trabajos de montaje de máxima precisión.

6517 0100 **Puntas aprox. 0,15 mm de anchura aprox.**

6517 0105 **Puntas aprox. 0,2 mm de anchura aprox.**

6517 0110 **Puntas aprox. 0,13 mm de anchura aprox.**

6517 0115 **Puntas aprox. 1,2 mm de anchura aprox.**

Longitud mm	6517 €	Ref.
70	35,70	...0105
70	35,70	...0115

(W105)

Longitud mm	6517 €	Ref.
80	35,70	...0110
90	35,70	...0100

(W105)

Pinzas de precisión, forma puntiaguda, forma de aguja

Características: con puntas extrafinas y superficies de agarre lisas. Mateado antideslumbrante.

Aplicación: para trabajos de montaje de máxima precisión.

6503 0005 **Inoxidable y antimagnético. Forma recta.**

6503 0010 **Inoxidable** y **antimagnético**, así como **resistente a los ácidos.** Forma americana robusta. **Forma recta.**

6503 0015 De acero **inoxidable,** antimagnético **y templado**. Con superficies de agarre mateadas para una sujeción óptima. **Forma de hoz.**

Longitud mm	6503 €	Ref.
110	23,53	...0005
120	25,48	...0015
	(W105)	

Longitud mm	6503 €	Ref.
130	23,65	...0010
	(W105)	

Pinzas de precisión, forma puntiaguda

Características: con puntas particularmente finas y superficies prensoras lisas.

Aplicación: para trabajos de montaje de precisión.

6499 De **acero inoxidable, no magnético** y **acero fino resistente a los ácidos.** Con punta especial para una sujeción segura, pulida.

6503 0030 De **acero inoxidable** y **antimagnético.** Mateado antideslumbrante. Con superficies de agarre mateadas para una sujeción óptima.

6501 0005 De **acero inoxidable** y **antimagnético.** Mateado antideslumbrante. Con superficies de agarre mateadas para una sujeción óptima.

6501 0010 De **acero inoxidable** y **antimagnético.** Mateado antideslumbrante. Con superficies de agarre mateadas para una sujeción óptima.

6501 0015 De **acero inoxidable** y **antimagnético.** Mateado antideslumbrante.

6501 0020 De **titanio inoxidable, antimagnético, resistente a los ácidos** y muy **ligero.** Mateado antideslumbrante y conductor de electricidad.

6503 0025 De **acero inoxidable** y **antimagnético.** Mateado antideslumbrante.

Longitud mm	6499 €	6503 €	6501 €	Ref.
110	–	19,73	–	...0025
120	–	–	19,73	...0010
120	–	–	35,03	...0020
	(W113)	(W105)	(W105)	

Longitud mm	6499 €	6503 €	6501 €	Ref.
125	–	–	20,62	...0015
130	16,58	–	19,73	...0005
140	–	19,73	–	...0030
	(W113)	(W105)	(W105)	

Pinzas universales, forma puntiaguda, con pasador

Características: con **superficies de agarre de estriado fino** y **zonas de agarre acanaladas,** así como **puntas estrechas. Con pasador** para trabajar con más precisión.

Aplicación: para trabajos universales de precisión.

6516 Niquelado. Puntas estrechas, estriadas, robustas, acodadas, niqueladas.

6513 0005 **Inoxidable, antimagnético** y resistente a los **ácidos**. Con **puntas finas.**

6513 0015 De acero inoxidable. Con **puntas acodadas.**

6513 0020 Con **puntas acodadas.** Barnizado negro antideslumbrante.

Longitud mm	6516 €	6513 €	Ref.
150	–	19,73	...0015
155	–	22,45	...0005
	(W113)	(W105)	

Longitud mm	6516 €	6513 €	Ref.
155	17,93	–	...0015
155	–	15,73	...0020
	(W113)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pinzas universales, forma redondeada rectangular

Características: de acero inoxidable. Con **superficies de agarre de estriado fino** y **puntas angulares de aprox. 1 mm de anchura.**

Longitud mm	6511 €	Ref.
125	16,52	...0005
	(W105)	

Pinzas de precisión, forma roma

Características: con **puntas redondas y anchas.**

Aplicación: para trabajos universales de precisión.

6512 Niquelado. Puntas anchas romas, estriadas, robustas, niqueladas.

6511 0010 **De acero inoxidable.** Con **superficies de agarre lisas** y **puntas redondas de 2 mm de anchura aprox**.

6511 0020 De acero inoxidable. Con **superficies de agarre de estriado fino** y **con puntas redondas de aprox. 2,7 mm de anchura.**

6511 0026 **De acero inoxidable.** Con **superficies de agarre estriadas, con puntas redondas de aprox. 3,2 mm de anchura**.

6511 0035 **Inoxidable, antimagnético** y **resistente a los ácidos.** Con **superficies de agarre estriadas,** y **con puntas redondas de aprox. 2,7 mm de anchura.** Mateado antideslumbrante.

Longitud mm	6512 €	6511 €	Ref.
120	–	21,00	...0010
120	–	15,58	...0020
145	14,89	–	...0025
145	–	21,17	...0035
200	37,42	32,98	...0026
300	43,42	–	...0028
	(W113)	(W105)	

Pinzas universales

Características: de **acero inoxidable** y **antimagnético**. Con **superficies** de agarre lisas, sin reflejos y mate, para un agarre óptimo, y **puntas en ángulo, de aproximadamente 6 mm de ancho.**

Aplicación: para trabajos universales de precisión.

Longitud mm	6511 €	Ref.
120	26,42	...0040
	(W105)	

Pinzas de precisión para montaje

Características: de **acero inoxidable** y **antimagnético**. Con **superficies** de agarre lisas, sin reflejos y mate, para un agarre óptimo, y **puntas en ángulo, de aproximadamente 0,85 mm de ancho.**
Adecuadas para tecnología SMD. Para agarrar componentes cilíndricos de Ø **0,6 mm.**

Aplicación: para trabajos universales de precisión.

Longitud mm	6515 €	Ref.
115	31,77	...0010
	(W105)	

Juego de pinzas de precisión

Características: niqueladas. Suministro en bolsa de plástico.

Aplicación de uso universal.

Caracterí-sticas	Contenido del juego	6519 €	Ref.
3 piezas	1 pinzas College, 155 mm, acodadas, con pasador, punta estrecha estriada 1 pinzas universales, 130 mm, en punta 1 pinzas universales, 145 mm, planas	51,40	...0005

(W113)

Pinzas de plástico

Características: de poliamida, plástico reforzado con fibra de vidrio con **superficies de agarre** estriadas y **zonas de agarre acanaladas**, así como **puntas trapezoidales de 3,5 mm de anchura aprox. Resistentes a la temperatura hasta 130 °C.**

Longitud mm	6509 €	Ref.
130	4,97	...0005

(W105)

Pinzas cruzadas

Características: de acero fino, de alta resistencia. Sujeción muy eficaz. Con superficies de agarre de **estriado fino** y zonas de **agarre** estriadas.

Aplicación: para trabajos universales de precisión.

6517 0005 Con **puntas trapezoidales.**

6517 0010 Con cacha y **puntas estrechas.**

6517 0015 Con cacha y **puntas estrechas y acodadas.**

Longitud mm	6517 €	Ref.
160	25,08	...0005
160	26,42	...0015
165	26,42	...0010

(W105)

Pinzas de precisión, aislada

Características: de acero inoxidable. **Con recubrimiento por inmersión hasta 1000 V, conforme a IEC 60900, DIN EN 60900.**

1000 V

Aplicación: para montajes de precisión bajo tensión de hasta 1000 voltios.

6507 0005 Con **superficies de agarre mateadas** para una sujeción óptima y **puntas extrafinas.**

6507 0010 Con **superficies de agarre de estriado fino** y **puntas finas.**

6507 0015 Con **superficies de agarre de estriado fino** y **puntas acodadas.**

6507 0025 Con **superficies de agarre de estriado fino** y **puntas acodadas.**

6507 0020 Con **superficies de agarre estriadas** y **con puntas redondas de aprox. 3 mm de anchura.**

Longitud mm	6507 €	Ref.
125	30,33	...0005
140	30,65	...0025
145	30,33	...0020
150	30,33	...0010
150	30,72	...0015

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pinzas antiestáticas

Características: de **acero inoxidable** y **antimagnético**. Con superficies de agarre mateadas para una sujeción óptima y recubrimiento antiestático (ESD) negro antideslumbrante con una resistencia de superficie de 0^3 -10^9 ohmios. Con puntas cepilladas antideslumbrantes.

Aplicación: para trabajos de montaje de precisión en áreas de protección electrostática (EPA).

6505 0005 Con **superficies de agarre lisas** y **puntas acodadas.** Adecuadas para tecnología SMD.

6505 0010 Con **superficies de agarre lisas** y mangos acanalados, así como **puntas perfiladas.** Para agarrar componentes cilíndricos de **Ø 1 mm.**

6505 0055 Con **superficies de agarre lisas** y **puntas robustas.**

6505 0015 – 0025 Con **superficies de agarre lisas** y **puntas finas tipo aguja.**

6505 0030 Con **superficies de agarre lisas** y **puntas largas.**

6505 0035 Con **superficies de agarre lisas** y **puntas con forma de medialuna.**

6505 0040 Con **superficies de agarre lisas** y **puntas romas.**

6505 0045 Con **superficies de agarre** dentadas y mangos acanalados, así como **puntas romas.**

Longitud mm	6505 €	Ref.
110	22,48	...0020
110	24,58	...0025
120	31,05	...0005
120	29,02	...0010
120	20,78	...0015

(W105)

Longitud mm	6505 €	Ref.
120	26,68	...0035
120	23,65	...0040
128	23,65	...0055
130	24,58	...0030
145	23,65	...0045

(W105)

Juego de pinzas de precisión antiestáticas

Características: de **acero inoxidable** y **antimagnético**. Con superficies de agarre mateadas para una sujeción óptima y recubrimiento antiestático (ESD) negro antideslumbrante con una resistencia de superficie de 10^3 - 10^9 ohmios. Con puntas cepilladas antideslumbrantes. Suministro en bolsa de plástico.

Aplicación: para trabajos de montaje de precisión en áreas de protección electrostática (EPA).

Caracterí-sticas	Contenido del juego	6505 €	Ref.
5 piezas	1 pinza de precisión antiestática, en forma de aguja, punta recta (6505 0020) 1 pinza de precisión antiestática, en forma de aguja, puntas acodadas 45° (6505 0035) 1 pinza de precisión antiestática, en forma de aguja, punta recta, extrafinas (6505 0025) 1 pinza de precisión antiestática, en forma puntiaguda, punta recta (6505 0015) 1 pinza de precisión antiestática, forma roma, punta recta (6505 0040)	135,87	...0500

(W105)

Pinzas de plástico antiestáticas

Características: de plástico reforzado con fibra de carbono y superficies de agarre lisas.
Resistentes a la temperatura hasta 130 °C. Resistencia de superficie de 10^2–10^4 ohmios.

Aplicación: para trabajos de montaje de precisión en áreas de protección electrostática (EPA).

6505 0060 Con **puntas trapezoidales, de anchura ca. 3,3 mm.**

6505 0060

6505 0065 Con **puntas trapezoidales, de anchura ca. 7,7 mm.**

6505 0065

Longitud mm	6505 €	Ref.
115	6,45	...0060
115	6,45	...0065

(W105)

Pinzas de apriete de montaje

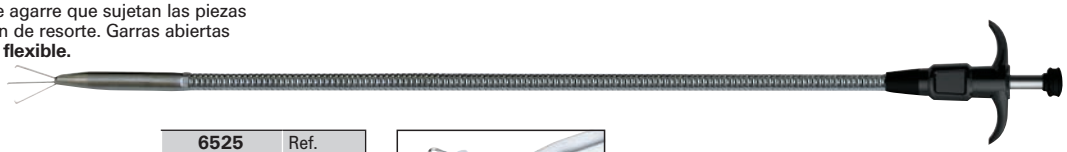
Características: con mangos de goma. Para agarrar y sujetar piezas pequeñas y cables.

Longitud mm	6518 €	Ref.
180	17,07	...0005

(W113)

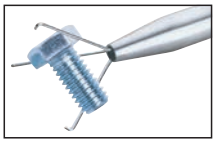
Pinza de agarre

Características: con 3 mordazas de agarre que sujetan las piezas de manera independiente por presión de resorte. Garras abiertas hasta un máx. de 15 mm, **con árbol flexible.**



Longitud mm	6525 €	Ref.
250	18,45	...0010
500	20,75	...0011
750	23,58	...0016

(W105)



Juego de pinzas de apriete

Características: con 3 mordazas de agarre que sujetan las piezas de manera independiente por presión de resorte. Garras abiertas hasta un máx. de 15 mm, **con árbol flexible.**

Caracterí-sticas	Contenido del juego	6525 €	Ref.
2 piezas	1 pinzas de apriete (6525 0010) 250 mm 1 pinzas de apriete (6525 0016) 750 mm	42,30	...0020

(W105)

Elevador magnético con árbol flexible

Características: cromado, con árbol flexible, husillo de acero situado en el interior y cómodo mango de plástico.

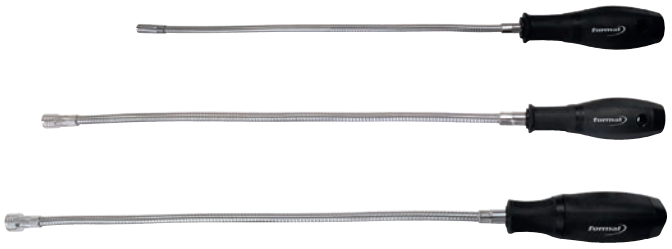
Aplicación: para retirar virutas de acero, tornillos y otras piezas.

Ø de imán mm	Longitud de onda mm	Longitud total mm	Poder de adhesión N	3972 €	Ref.
6	395	495	5	21,78	...0006
12	400	500	10	19,13	...0012
15	400	510	18	24,04	...0015

(W113)

Juego de elevadores magnéticos

Características: suministro en bolsa.



Caracterí-sticas	Contenido del juego	3972 €	Ref.
3 piezas	1 elevador magnético (3972 0006), Ø de imán 6mm, poder de adhesión 5 N 1 elevador magnético (3972 0012), Ø de imán 12mm, poder de adhesión 10 N 1 elevador magnético (3972 0015), Imán Ø 15 mm, fuerza de adherencia 18 N	77,60	...3000

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Elevador magnético con árbol flexible

Características: de acero-cromo.vanadio, con eje flexible y mango ergonómico de plástico.

Ø de imán mm	Ø total mm	Longitud total mm	Poder de adhesión N	6523 €	Ref.
8	11	475	10,8	54,34	...0009
15	18	545	44,1	60,68	...0018

(W103)

Elevador magnético telescópico

Características: de acero, cromado, con vástago telescópico extraíble, aguja de marcado y capuchón protector.

Longitud mm	Ø de imán mm	Ø exterior mm	Poder de adhesión g	6526 €	Ref.
150–660	6	8	500	5,12	...0011

(W105)

Elevador magnético telescópico con espejo de inspección

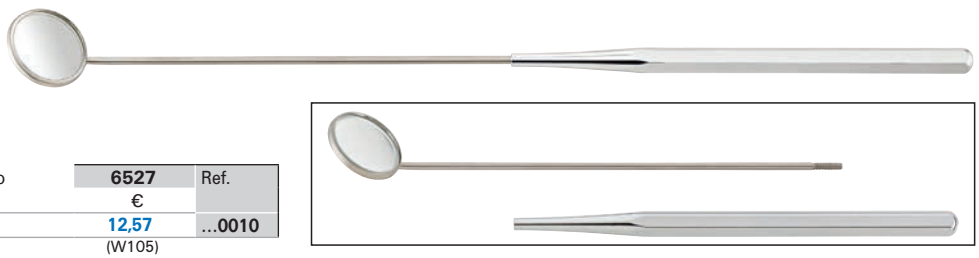
Características: de acero, cromado, con vástago telescópico extraíble y espejo redondo (Ø 40 mm).

Longitud mm	Ø de imán mm	Ø exterior mm	Poder de adhesión g	6526 €	Ref.
200–550	6	8	500	11,80	...0020

(W105)

Espejo de inspección

Características: carcasa del espejo de acero inoxidable con marco metálico y tubo telescópico cromado, con mango hexagonal de aluminio de dos piezas.



Longitud mm	Ø del espejo mm	6527 €	Ref.
270	24	12,57	...0010

(W105)

Espejo de inspección telescópico

Características: carcasa del espejo de acero fino con bastidor metálico, tubo telescópico cromado, con mango ergonómico de plástico.

Espejo mm	Tipo de espejo	Longitud mm	6527 €	Ref.
redondo, Ø 30	Vidrio	250– 680	14,82	...0020
redondo, Ø 50	Vidrio	280– 680	16,90	...0022
redondo, Ø 70	Vidrio	240– 680	18,52 N	...0045
rectangular, 43 x 65	Vidrio	280– 680	19,57	...0025
rectangular, 100 x 150	Metal	410–1200	40,47	...0040

(W105)

6527 0020–6527 0045

6527 0025+6527 0040

Lupa telescópica

NEW

Características: carcasa de la lupa de acero fino con bastidor metálico, tubo telescópico cromado, con mango ergonómico de plástico. Lupa con 5 aumentos.

Lupa mm	Tipo de lupa	Longitud mm	6527 €	Ref.
redondo, Ø 50	Vidrio	240–680	19,92	...0050

(W105)

Juego de espejo telescópico de inspección

Características: suministro en bolsa.

Caracterí-sticas	Tipo de espejo	Contenido del juego	6527 €	Ref.
3 piezas	Vidrio	1 espejo de inspección telescópico, redondo Ø 30 mm (6527 0020) 1 espejo telescópico de inspección, redondo Ø 50 mm (6527 0022) 1 espejo telescópico de inspección, poligonal 43 x 65 mm (6527 0025)	46,53	...0300

(W105)

Juego de inspección

Características: suministro en caja de plástico.

Caracterí-sticas	Contenido del juego	6527 €	Ref.
3 piezas	1 elevador magnético telescópico con espejo de inspección (6526 0020) 1 linterna de bolsillo Suprabeam Q1 (9038 0015) 1 desviador de luz	80,22	...0305

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de herramientas de inspección

Características: suministro en estuche de servicio.

Característ-icas	Contenido del juego	6527 €	Ref.
6 piezas	1 pinzas de agarre (6525 0011) 1 elevador magnético con árbol flexible, longitud 500 mm 1 espejo telescópico de inspección, redondo, Ø 50 mm (6527 0022) 1 espejo rectangular para espejo de inspección telescópico,43 x 65 mm (6527 0025) 1 bolígrafo-linterna LED con 2 micropilas Micro AAA/LR03 1 elevador magnético telescópico, longitud 150 - 660 mm (6526 0011)	83,33	...0600

(W105)

Lámpara de inspección LED

Características: de aluminio macizo, con árbol flexible. El cabezal de iluminación LED genera una luz blanca y está protegido contra salpicaduras de agua. Además, el cabezal dispone de un espejo de acero inoxidable. Suministro incl. pilas.

IP67

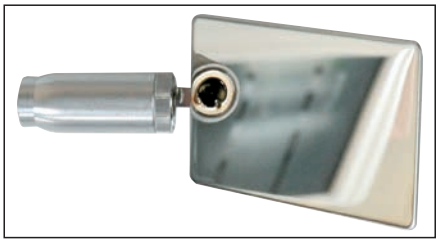
less 11 more

6527 0027 El imán está fijado al cabezal de la lámpara.

6527 0027

6527 0030 El imán es desenroscable.

6527 0030



Longitud mm	Ø del mango mm	Ø del espejo redondo mm	Espejo rectangular mm	Duración h	Luminosidad lm	Pila	6527 €	Ref.
500	22	30	–	150	25	2 pilas AA/LR6	67,90	...0027
560	22	30	65 x 43	150	25	2 pilas AA/LR6	85,45	...0030

(W105)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Endoscopio Testboy TV 280

NEW

Características: cámara de inspección con monitor LCD en color de 4,3" (resolución 1920 x 1080) con linterna LED integrada. Cable semiflexible de 2 m largo, extraíble. El suministro eléctrico se realiza a través de una batería de iones de litio integrada. 8 LED integrados con niveles de brillo ajustables para facilitar la inspección visual en lugares de difícil acceso. Suministro en bolsa de transporte.

Caracterí-sticas	Contenido del juego	6529 €	Ref.
7 piezas	1 cámara de inspección Testboy TV 280 1 cable, 2m con cabezal de cámara Ø 6 mm 1 gancho 1 imán de sujeción 1 adaptador de espejo 1 tarjeta SD 1 cable de carga	132,65	...0005

(W105)

Indicaciones generales:

La condición indispensable para una dureza uniforme es la consistencia inmejorable del acero. El tipo y el ángulo del picado están determinados en función de la aplicación; se distingue entre **picado 1 (para el desbastado), picado 2 (semifino/universal)** y **picado 3 (para el alisado).** Geometría ideal de dentado para cada aplicación. La longitud de la lima se mide sin la espiga, desde la punta hasta el comienzo del picado de la espiga.

Lima plana en punta roma

Características: DIN 7261, forma A, rectangular y 3 lados picados.

Aplicación: adecuada para trabajar geometrías rectangulares y para desbarbar. También se puede usar para el mecanizado de superficies.

6530 Con espiga.

6530 format professional quality

6533 Con mango de plástico de 2 componentes de forma ergonómica con protección antigiro y agujero para colgar.

6533 PFERD

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	format 6530 €	PFERD 6533 €	Ref.
100	1	12 x 2,5	4,29	–	...0101
100	2	12 x 2,5	4,47	–	...0102
100	3	12 x 2,5	4,58	–	...0103
150	1	16 x 4	4,60	6,00	...0151
150	2	16 x 4	4,73	6,07	...0152
150	3	16 x 4	4,96	6,37	...0153
200	1	20 x 5	5,49	7,37	...0201
200	2	20 x 5	5,80	7,68	...0202
200	3	20 x 5	6,13	7,92	...0203

(W113) (W105)

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	format 6530 €	PFERD 6533 €	Ref.
250	1	25 x 6	7,42	9,17	...0251
250	2	25 x 6	7,78	9,50	...0252
250	3	25 x 6	8,60	10,18	...0253
300	1	30 x 6,5	9,96	–	...0301
300	2	30 x 6,5	10,60	–	...0302
300	3	30 x 6,5	11,29	–	...0303
350	1	35 x 7,5	13,76	–	...0351
350	2	35 x 7,5	14,27	–	...0352
350	3	35 x 7,5	15,02	–	...0353

(W113) (W105)

Lima de punta plana

Características: DIN 7261, forma B, rectangular con extremo puntiagudo y 4 lados picados. Con mango de plástico de 2 componentes de forma ergonómica con protección antigiro y agujero para colgar.

Aplicación: adecuada para trabajar geometrías rectangulares, para desbarbar, así como para limar perforaciones. También se puede usar para el mecanizado de superficies.

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	PFERD 6535 €	Ref.
200	1	20 x 5	7,52	...0201
200	2	20 x 5	7,68	...0202
200	3	20 x 5	7,98	...0205

(W105)

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	PFERD 6535 €	Ref.
250	1	25 x 6	8,88	...0251
250	2	25 x 6	9,10	...0252
250	3	25 x 6	9,60	...0253

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Lima triangular

Características: DIN 7261, forma C, triangular con extremo puntiagudo y 3 lados picados.

Aplicación: adecuada para desbarbar, así como para limar perforaciones. También se puede usar para el mecanizado de superficies.

6542 Con espiga.

6545 Con mango de plástico de 2 componentes de forma ergonómica con protección antigiro y agujero para colgar.

6542 format professional quality

6545 PFERD

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	format 6542 €	PFERD 6545 €	Ref.
100	1	8	5,09	–	...0101
100	2	8	5,49	–	...0102
100	3	8	5,96	–	...0103
150	1	11	6,00	7,30	...0151
150	2	11	6,20	7,50	...0152
150	3	11	6,38	7,68	...0153
200	1	15	7,27	8,97	...0201
200	2	15	7,49	9,22	...0202
			(W113)	(W105)	

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	format 6542 €	PFERD 6545 €	Ref.
200	3	15	7,84	9,57	...0203
250	1	17,5	10,24	–	...0251
250	2	17,5	10,80	–	...0252
250	3	17,5	11,87	–	...0253
300	1	20	14,96	–	...0301
300	2	20	15,40	–	...0302
300	3	20	15,91	–	...0303
			(W113)	(W105)	

Lima cuadrada

Características: DIN 7261, forma D, cuadrada con extremo puntiagudo y 4 lados picados.

Aplicación: para limar perfiles.

6548 Con espiga.

6550 Con mango de plástico de 2 componentes de forma ergonómica con protección antigiro y agujero para colgar.

6548 format professional quality

6550 PFERD

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	format 6548 €	PFERD 6550 €	Ref.
150	1	6	4,87	6,32	...0151
150	2	6	5,31	6,67	...0152
150	3	6	5,80	–	...0153
200	1	8	5,91	7,75	...0201
200	2	8	6,27	8,03	...0202
200	3	8	6,64	–	...0203
			(W113)	(W105)	

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	format 6548 €	PFERD 6550 €	Ref.
250	1	10	7,64	–	...0251
250	2	10	8,07	–	...0252
250	3	10	8,69	–	...0253
300	1	12	11,29	–	...0301
300	2	12	11,87	–	...0302
300	3	12	12,38	–	...0303
			(W113)	(W105)	

Lima de media caña

Características: DIN 7261, forma E, de media caña y 2 lados picados.

Aplicación: adecuada para trabajar radios, para desbarbar y para limar perforaciones. También se puede usar para el mecanizado de superficies.

6554 **Extremo puntiagudo,** con espiga.

6559 **Extremo puntiagudo,** con mango de plástico de 2 componentes de forma ergonómica con protección antigiro y agujero para colgar.

6557 **Forma recta,** con mango de plástico de 2 componentes de forma ergonómica con protección antigiro y agujero para colgar.

6554 format professional quality

6559 PFERD

6557 PFERD

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	format 6554 €	PFERD 6559 €	PFERD 6557 €	Ref.
150	1	16 x 4,5	8,00	9,17	8,32	...0151
150	2	16 x 4,5	8,27	9,35	8,50	...0152
150	3	16 x 4,5	8,56	9,63	8,80	...0153
200	1	20 x 6	9,27	10,75	9,92	...0201
200	2	20 x 6	9,73	11,02	10,17	...0202
200	3	20 x 6	10,29	11,77	10,93	...0203
			(W113)	(W105)	(W105)	

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	format 6554 €	PFERD 6559 €	PFERD 6557 €	Ref.
250	1	25 x 7	12,71	13,97	12,93	...0251
250	2	25 x 7	13,16	14,38	13,25	...0252
250	3	25 x 7	13,84	15,00	13,82	...0253
300	1	30 x 8,5	16,58	–	–	...0301
300	2	30 x 8,5	17,22	–	–	...0302
300	3	30 x 8,5	17,96	–	–	...0303
			(W113)	(W105)	(W105)	

Lima redonda

Características: DIN 7261, forma F, redonda y todos los lados picados.

Aplicación: adecuada para trabajar radios, para desbarbar y para limar perforaciones.

6560 Con espiga.

6563 Con mango de plástico de 2 componentes de forma ergonómica con protección antigiro y agujero para colgar.

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	format 6560 €	PFERD 6563 €	Ref.
100	1	4	4,29	–	...0101
100	2	4	4,73	–	...0102
100	3	4	5,07	–	...0103
150	1	6	4,29	5,70	...0151
150	2	6	4,73	6,07	...0152
150	3	6	5,07	6,42	...0153
200	1	7,5	5,09	6,95	...0201
200	2	7,5	5,49	7,37	...0202
			(W113)	(W105)	

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	format 6560 €	PFERD 6563 €	Ref.
200	3	7,5	5,96	7,78	...0203
250	1	9,5	6,98	8,75	...0251
250	2	9,5	7,42	9,17	...0252
250	3	9,5	8,00	9,72	...0253
300	1	12	9,13	–	...0301
300	2	12	9,96	–	...0302
300	3	12,	10,80	–	...0303
			(W113)	(W105)	

Juego de limas de taller

Características: con mango de plástico de 2 componentes de forma ergonómica, con protección antigiro y agujero para colgar. Suministro en bolsa de plástico.

format professional quality

Caracterí-sticas	Longitud mm	Contenido del juego	Picado	format 6566 €	Ref.
5 piezas	200	1 lima plana en punta roma 1 lima triangular 1 lima de media caña 1 lima redonda 1 escofina para madera (de media caña)	2	57,42	...0200
5 piezas	250	1 lima plana en punta roma 1 lima triangular 1 lima de media caña 1 lima redonda 1 escofina para madera (de media caña)	2	77,33	...0250
5 piezas	300	1 lima plana en punta roma 1 lima triangular 1 lima de media caña 1 lima redonda 1 escofina para madera (de media caña)	2	106,22	...0300
				(W113)	

Juego de limas de taller

Características: con mango de plástico de 2 componentes de forma ergonómica, con protección antigiro y agujero para colgar. Suministro en bolsa enrollable de PVC.

PFERD

Caracterí-sticas	Longitud mm	Contenido del juego	Picado	PFERD 6568 €	PFERD 6570 €	Ref.
5 piezas	200	1 lima plana en punta roma (6533 0202) 1 lima triangular (6545 0202) 1 lima cuadrada (6550 0202) 1 semilima redonda, con espiga (6559 0202) 1 lima redonda (6563 0202)	2	62,77	–	...0200
5 piezas	250	1 lima plana en punta roma (6533 0252) 1 lima triangular 1 lima cuadrada 1 semilima redonda, con espiga (6559 0252) 1 lima redonda (6563 0252)	2	78,32	–	...0250
6 piezas	200/300	3 limas plana en punta romas 200 mm (6533) 3 limas plana en punta romas 300 mm	1, 2, 3	–	82,95	...0500
				(W105)	(W105)	

6568

6570

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Lima de cuchillo

Características: DIN 7261, forma G, perfil de cuchillo, con espiga y 2 lados picados.

Aplicación: adecuada para el mecanizado de geometrías no rectangulares, angostas y muy agudas, así como para el desbarbado. También se puede usar para el mecanizado de superficies.

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	6572 €	Ref.
200	2	20 x 6,4 x 1,50	25,20	...0200
250	2	25 x 7,9 x 1,75	31,42	...0250

(W113)

Lima para tornear

Características: DIN 7261, forma H, rectangular, con espiga y 2 lados picados. Disposición del picado en sentido opuesto en la parte delantera y trasera.

Aplicación: especialmente adecuada para desbarbar piezas en el torno. La lima se va desplazando del plato de sujeción al trabajar en el torno, lo que permite un trabajo seguro.

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	6575 €	Ref.
250	1	25 x 6	28,37	...0250
300	1	30 x 6,5	36,72	...0300

(W105)

Lima para llaves

Características: DIN 7283, con espiga.

Aplicación: para trabajos con lima sencillos y de filigrana, particularmente en la fabricación de herramientas y en la construcción de moldes.

6578 0005

6578 0010

6578 0015

6578 0020

6578 0025

6578 0030

Forma	Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	6578 €	Ref.
Punta roma	100	2	10 x 1,4	5,70	...0005
Punta plana	100	2	10 x 1,4	5,70	...0010
Triangular	100	2	5	6,37	...0015
Cuadrado	100	2	3	6,08	...0020
De media caña	100	2	9 x 3	6,88	...0025
Redondo	100	2	3	5,82	...0030

(W105)

Juego de limas para llaves, 100 mm

Aplicación: para trabajos con lima sencillos y de filigrana, particularmente en la fabricación de herramientas y en la construcción de moldes.

6580 Con mango de plástico de 2 componentes. Suministro en bolsa de plástico.

6584 Con mango de madera. Suministro en caja de chapa.

6582 0102 Con mango de madera. Suministro en caja de chapa.

6582 0100 Con mango de madera. Suministro en bolsa de plástico.

6580 0102 format professional quality

6584 0102 fortis

6582 0100 PFERD

Caracterísitcas	Contenido del juego	Picado	format 6580 €	fortis 6584 €	PFERD 6582 €	Ref.
6 piezas	1 lima plana en punta roma 1 lima de punta plana 1 lima triangular 1 lima cuadrada 1 lima de media caña 1 lima redonda	2	43,58	a consultar	44,58	...0102
6 piezas	1 lima plana en punta roma 1 lima de punta plana 1 lima triangular 1 lima cuadrada 1 lima de media caña 1 lima redonda	2	–	–	43,92	...0100
			(W113)	(W999)	(W105)	

Juego de limas de contacto

Características: similar a DIN 7283, forma A, rectangular y 2 lados picados. Con picado doble y espiga para asir. Suministro en bolsa de plástico.

Aplicación: para trabajos con lima sencillos y de filigrana, particularmente en la fabricación de herramientas y en la construcción de moldes.

6580 format professional quality

6584 fortis

Características	Longitud mm	Picado	format 6580 €	fortis 6584 €	Ref.
3 piezas	140	2	11,58	–	...0140
6 piezas	150	2	–	a consultar	...0150
			(W113)	(W999)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

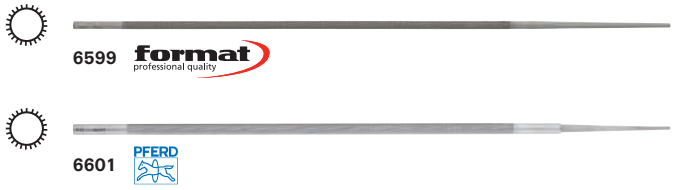
Lima para sierra de cadena

Características: redonda, con espiga y picado circundante. Con picado en espiral de precisión para un afilado extremo y una vida útil muy prolongada.

Aplicación: para un afilado rápido, cuidadoso y sin estrías de las cadenas de sierra.

Filo transversal mm	Longitud mm	format 6599 €	PFERD 6601 €	Ref.
3,50	200	2,42 *	–	...0150
4	200	2,42	1,97	...0201
4,80	200	2,42	1,97	...0203
5,16	200	–	1,97	...0205
5,50	200	2,42	1,97	...0204
		(W113)	(W105)	

* Espiga cilíndrica.



Afiladora para cadenas motosierra CHAIN SHARP CS-X

Aplicación: para limar los dientes y los limitadores de profundidad a mano en un solo paso de trabajo. Afilar a mano es más económico y bastante menos agresivo que afilar con una máquina, además, garantiza una vida útil más larga de la cadena. Cambio de dentado izquierdo a diente derecho simplemente girando la unidad.

Volumen de suministro: afiladora, lima para limitadores de profundidad, 2 limas para cadenas de motosierra en bolsa de plástico.

Para Ø de lima para cadenas motosierra mm	PFERD 6600 €	Ref.
4	70,57	...0400
4,80	70,57	...0480
5,16	70,57	...5160
5,5	70,57	...5500
	(W105)	

Lima para limitadores de profundidad para CHAIN SHARP CS-X

Características: rectangular, 2 lados picados.

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	PFERD 6600 €	Ref.
200	2	9 x 6	11,65	...0000
			(W105)	

Lima para motosierra, plana

Características: DIN 7262, forma F, rectangular, con espiga, con dos cantos redondos sin picar y dos picados en dos lados.

Aplicación: para limar los limitadores de profundidad de motosierras.

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	PFERD 6600 €	Ref.
150	2	16 x 3	8,97	...0152
200	2	20 x 3,5	11,80	...0202
			(W105)	

Lima de afilar

Características: DIN 7262, forma E, cuadrada, con espiga, picadas por 2 caras planas y **2 bordes redondos**.

Aplicación: especialmente adecuada para afilar sierras grandes con radio en la hendidura.

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	format 6590 €	Ref.
250	2	25 x 4,5	17,64	...0250
			(W113)	

Lima de desbarbado

Características: forma A, rectangular, con espiga y 3 lados picados. Con picado doble para una capacidad de arranque de viruta muy elevada.

Aplicación: especialmente adecuada para desbarbar materiales plásticos.

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm	6604 €	Ref.
200	Picado doble	20 x 3,5	16,78 (W105)	...0200

Lima para metales blandos

Características: adaptada para trabajar materiales blandos y untuosos. La geometría de corte evita que la lima se embote.

Aplicación: para desbarbar, biselar, desbastar y alisar metales blandos.

6602 **Forma A,** rectangular, con espiga y 3 lados picados.

6603 **Forma E,** de media caña, con espiga y 2 lados picados.

6602

6603

Longitud mm	Picado	Filo transversal mm 6602	6603	6602 €	6603 €	Ref.
250	0	25 x 6	25 x 7	21,12	26,77	...0250
300	0	–	30 x 8,5	– (W105)	36,85 (W105)	...0300

Escofina para madera

Características: DIN 7263, con espiga.

6605 **Forma A,** plana en punta roma, rectangular y 3 lados picados (lado plano = picado de escofina; 1 lateral = picado de lima). Para trabajar geometrías rectangulares y para biselar. Se puede usar para el mecanizado de superficies.

6606 **Forma C,** de media caña con extremo puntiagudo y 2 lados picados. Para trabajar radios, biselar y limar perfiles semirredondos. Se puede usar para el mecanizado de superficies.

6607 **Forma E,** redonda con extremo puntiagudo y picado circundante. Para trabajar radios y para limar perfiles con radios interiores.

6605

6606

6607

Longitud mm	Picado 6605	6606/6607	Filo transversal mm 6605	6606	6607	6605 €	6606 €	6607 €	Ref.
200	–	2	–	21 x 7,5	9,5	–	15,18	13,13	...0200
250	1	2	25 x 7,5	25 x 8,5	11,5	16,53	20,11	17,31	...0250
300	–	2	–	30 x 10	–	– (W113)	26,00 (W113)	– (W113)	...0300

Lima para carrocería

Características: hoja de lima para carrocería con ángulo de desprendimiento positivo y dentado extraordinariamente afilado para una óptima calidad de superficie. Gracias al proceso de fabricación especial, que permite realizar dientes tajantes, se obtiene una extraordinaria capacidad de desprendimiento de virutas. Debido al perfil bombeado de la hoja, los filos de los dientes no se encuentran en una superficie recta, sino que tienen más altura en el centro y menos altura en los lados, con lo que se evitan los rasguños en la pieza de trabajo.

Aplicación: adecuada para trabajar chapas de cualquier tipo, particularmente en la construcción de automóviles y carrocerías. Puede utilizarse en cualquier ámbito que requiera obtener superficies lisas y sin estrías. Éstas podrán barnizarse directamente. No requiere ningún repulido.

Longitud mm	Dentado	Filo transversal mm	6616 €	Ref.
350	1	36 x 5,4	78,60	...0351
350	2	36 x 5,4	84,37	...0352
350	3	36 x 5,4	89,43 (W105)	...0353

Mango portalimas para carrocería

Características: mango portalimas ligero, robusto y de forma ergonómica de aluminio fundido a presión, con mangos de goma. Por medio del dispositivo de sujeción ajustable gradual, se puede curvar la lima de carrocería con un ángulo más o menos convexo. De este modo, es posible conseguir una adaptación particular a las distintas formas de superficie.

Compatible con la longitud de lima mm	6615 €	Ref.
350	125,82 (W105)	...0002

6615 0002

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Indicaciones generales Limas de precisión

Las limas de precisión PFERD cumplen las máximas exigencias en cuanto a la exactitud de forma, la capacidad de arranque de virutas y la duración de su vida útil. Las limas de precisión son más pequeñas, más manejables y más exactas en cuanto a su geometría en comparación con las limas de taller.

Se utilizan en la construcción de dispositivos y en la fabricación de herramientas, especialmente en la fabricación de herramientas de estampado y corte, útiles de modelo, forja, estampado de artículos de serie, etc. Además, las limas de precisión se utilizan para la instalación y la construcción de aparatos y máquinas complejos que requieren una precisión máxima.

Lima chata, en punta roma

Características: forma A, plana en punta roma, rectangular, con espiga y 3 lados picados.

Aplicación: adecuada para trabajar geometrías rectangulares y para desbarbar. También se puede usar para mecanizar superficies con precisión.

Longitud mm	Picado suizo	Filo transversal mm	6620 €	Ref.
100	0	13 x 3	16,35	...0101
100	1	13 x 3	16,83	...0102
100	3	13 x 3	18,68	...0103
100	4	13 x 3	19,38	...0104
150	0	18 x 4	18,35	...0151
150	1	18 x 4	18,98	...0152

(W105)

Longitud mm	Picado suizo	Filo transversal mm	6620 €	Ref.
150	3	18 x 4	20,75	...0153
150	4	18 x 4	22,53	...0154
200	0	22 x 5	24,58	...0201
200	1	22 x 5	25,93	...0202
200	2	22 x 5	27,00	...0203
200	4	22 x 5	29,33	...0204

(W105)

Lima de púas, normal

Características: forma A, rectangular, con espiga y 2 lados picados. Modelo más estrecho que la lima chata plana en punta roma.

Aplicación: adecuada para trabajar geometrías rectangulares, para desbarbar, así como para limar perforaciones. También se puede usar para mecanizar superficies con precisión.

Longitud mm	Picado suizo	Filo transversal mm	6623 €	Ref.
150	00	13 x 4	18,43	...0150
150	0	13 x 4	19,33	...0151
150	2	13 x 4	21,30	...0152
200	0	15 x 5	27,20	...0201

(W105)

Longitud mm	Picado suizo	Filo transversal mm	6623 €	Ref.
200	2	15 x 5	29,70	...0202
250	0	18 x 6	38,50	...0251
250	2	18 x 6	42,12	...0252

(W105)

Lima de púas, estrecha

Características: forma A, rectangular, con espiga y 2 lados picados. **Modelo estrecho.**

Aplicación: adecuada para trabajar geometrías rectangulares y desbarbar, así como para limar perforaciones. También se puede usar para mecanizar superficies con precisión.

Longitud mm	Picado suizo	Filo transversal mm	6626 €	Ref.
150	0	8 x 3,5	21,90	...0151
150	2	8 x 3,5	24,38	...0152
200	0	10 x 4,5	30,35	...0201

(W105)

Longitud mm	Picado suizo	Filo transversal mm	6626 €	Ref.
200	2	10 x 4,5	32,98	...0202
250	0	12 x 5	43,43	...0251
250	2	12 x 5	47,65	...0252

(W105)

Lima de púas, muy estrecha

Características: forma A, rectangular, con espiga y 2 lados picados. **Modelo muy estrecho.**

Aplicación: adecuada para trabajar geometrías rectangulares, así como para limar perforaciones muy estrechas.

Longitud mm	Picado suizo	Filo transversal mm	6629 €	Ref.
150	00	6 x 3	20,88	...0150
150	0	6 x 3	21,90	...0151
150	2	6 x 3	24,38	...0152

(W105)

Longitud mm	Picado suizo	Filo transversal mm	6629 €	Ref.
200	0	8 x 3,5	30,35	...0201
200	2	8 x 3,5	33,07	...0202

(W105)

Lima de espiga, redonda

Características: forma F, redonda, con espiga y terminada en punta y con picado circundante.

Aplicación: adecuada para trabajar radios con precisión y para desbarbar.

Longitud mm	Picado suizo	Filo transversal mm	6631 €	Ref.
150	0	6	15,17	...0150
150	2	6	16,65	...0152

(W105)

Longitud mm	Picado suizo	Filo transversal mm	6631 €	Ref.
200	1	8	20,88	...0201

(W105)

Lima de espiga, de media caña

Características: forma E, de media caña, con espiga y 2 lados picados.

Aplicación: adecuada para trabajar geometrías rectangulares y redondas, para desbarbar, así como para limar perforaciones. También se puede utilizar para mecanizar superficies y/o radios con precisión.

Longitud mm	Picado suizo	Filo transversal mm	6640 €	Ref.
100	0	12 x 3,5	29,12	...0101
100	2	12 x 3,5	32,32	...0102
150	0	16 x 4,5	34,40	...0151
150	1	16 x 4,5	36,07	...0152
150	3	16 x 4,5	39,23	...0153
150	4	16 x 4,5	45,83	...0154

(W105)

Longitud mm	Picado suizo	Filo transversal mm	6640 €	Ref.
200	00	21 x 6	43,73	...0200
200	0	21 x 6	45,53	...0201
200	1	21 x 6	47,97	...0202
200	3	21 x 6	52,25	...0203
250	0	25 x 7	53,50	...0251
250	1	25 x 7	55,57	...0252

(W105)

Lima de espiga, cuchillo

Características: forma G, perfil de cuchillo, triangular, con espiga, extremo puntiagudo y 2 lados picados.

Aplicación: adecuada para trabajar geometrías no rectangulares, para desbarbar, así como para limar perforaciones.

Longitud mm	Picado suizo	Filo transversal mm	6644 €	Ref.
200	2	22 x 5	45,15	...0202

(W105)

Lima de espiga, barreta

Características: forma trapezoidal, con espiga, extremo puntiagudo y 1 lado picado.

Aplicación: adecuada para trabajar geometrías no rectangulares y para limar perforaciones. También se puede usar para mecanizar superficies con precisión.

Longitud mm	Picado suizo	Filo transversal mm	6645 €	Ref.
150	0	16 x 4	27,85	...0150
150	2	16 x 4	30,40	...0152

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Lima de aguja de precisión CORRADI

Características: modelo de alta calidad en forma y dimensión corrientes, en variantes de picado grueso y fino respectivamente. Exactitud dimensional con alto rendimiento de arranque de virutas y larga vida útil. Disponible en longitudes de 160 mm y 200 mm. Longitud del picado = media longitud de la lima, es decir, a una longitud total de 160 mm corresponde una longitud de picado de aprox. 80 mm. Diámetro del vástago/espiga de 3,25 mm con una longitud total de 160 mm y de 3,75 mm con una longitud total de 200 mm.

Aplicación: para los trabajos más finos y de máxima precisión en la construcción de máquinas y en la fabricación de herramientas.

PFERD

6650 0160 – 0262 **Forma A, plana en punta roma,** rectangular y 4 lados picados.

6650 0160–6650 0262

6650 1160 – 1202 **Forma E, de media caña**, extremo puntiagudo y 2 lados picados.

6650 1160–6650 1202

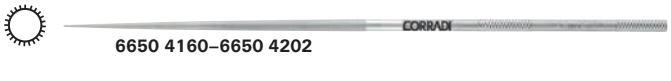
6650 2160 – 2202 **Forma C, tres cantos,** triangular, extremo puntiagudo y 3 lados picados.

6650 2160–6650 2202

6650 3160 – 3202 **Forma D, cuatro cantos,** cuadrada, extremo puntiagudo y 4 lados picados.

6650 3160–6650 3202

6650 4160 – 4202 **Forma F, redonda** con extremo puntiagudo y picado circundante.



6650 4160–6650 4202

6650 5161 + 5162 **Forma A, punta plana,** rectangular y con extremo puntiagudo, así como 4 lados picados.

6650 5161–6650 5162

6650 6160 – 6162 **Lima almendrada, de media caña,** con extremo puntiagudo y 2 lados picados. Con radio en ambos lados.

6650 6160–6650 6162

6650 7160 – 7162 **Barreta, de lados desiguales,** triangular y terminada en punta, así como 1 lado picado.

6650 7160–6650 7162

6650 8160 – 8162 **Forma G, perfil de cuchillo,** triangular, extremo puntiagudo y 2 lados picados.

6650 8160–6650 8162

Forma	Longitud mm	Picado suizo	PFERD 6650 €	Ref.
Punta roma	160	0	8,23	...0160
Punta roma	160	1	8,23	...0161
Punta roma	160	2	8,23	...0162
Punta roma	160	3	8,70	...0163
Punta roma	180	00	9,35	...0180
Punta roma	180	1	9,35	...0181
Punta roma	180	2	9,35	...0182
Punta roma	200	0	10,65	...0260
Punta roma	200	1	10,65	...0261
Punta roma	200	2	10,65	...0262
De media caña	160	0	9,47	...1160
De media caña	160	1	9,47	...1161
De media caña	160	2	9,47	...1162
De media caña	160	3	9,83	...1163
De media caña	200	0	12,93	...1200
De media caña	200	2	12,93	...1202
Triangular	160	0	8,82	...2160
Triangular	160	1	8,82	...2161
Triangular	160	2	8,82	...2162
Triangular	160	3	9,22	...2163
Triangular	200	00	11,85	...2200
Triangular	200	0	11,85	...2201
Triangular	200	2	11,85	...2202
Cuadrado	160	0	8,82	...3160

(W105)

Forma	Longitud mm	Picado suizo	PFERD 6650 €	Ref.
Cuadrado	160	1	8,82	...3161
Cuadrado	160	2	8,82	...3162
Cuadrado	160	3	9,22	...3163
Cuadrado	200	00	11,85	...3200
Cuadrado	200	0	11,85	...3201
Cuadrado	200	2	11,85	...3202
Redondo	160	0	8,23	...4160
Redondo	160	1	8,23	...4161
Redondo	160	2	8,23	...4162
Redondo	160	4	8,70	...4164
Redondo	200	00	10,65	...4200
Redondo	200	0	10,65	...4201
Redondo	200	1	10,65	...4202
Punta plana	160	1	8,82	...5161
Punta plana	160	2	8,82	...5162
Lima almendrada	160	0	9,47	...6160
Lima almendrada	160	1	9,47	...6161
Lima almendrada	160	2	9,47	...6162
Barreta	160	0	8,82	...7160
Barreta	160	1	8,82	...7161
Barreta	160	2	8,82	...7162
Cuchillos	160	0	9,47	...8160
Cuchillos	160	1	9,47	...8161
Cuchillos	160	2	9,47	...8162

(W105)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

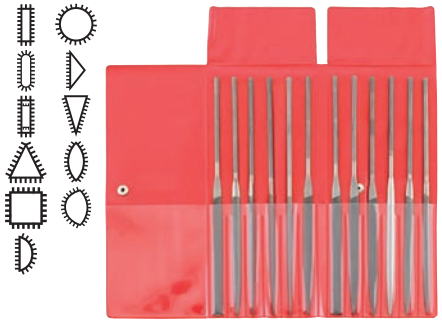
Juego de limas de aguja de precisión

Características: con mango redondo. Suministro en bolsa de plástico con cierre por botón automático.

Aplicación: para los trabajos más finos y de máxima precisión en la construcción de máquinas y en la fabricación de herramientas.

Juego de limas de aguja de precisión, 160 mm

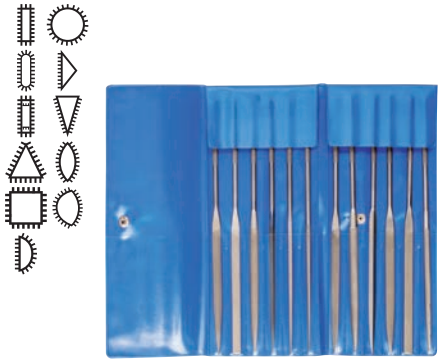
Caracterí-sticas	Contenido del juego	Picado suizo	format 6647 €	PFERD 6649 €	Ref.
12 piezas	1 lima de aguja plana en punta roma 1 lima de aguja plana en punta roma con bordes redondos 1 lima de aguja plana de punta 1 lima de aguja plana de punta con bordes redondos 1 lima de aguja triangular 1 lima de aguja cuadrada 1 lima de aguja media caña 1 lima de aguja redonda 1 lima de aguja de barreta 1 lima de aguja de cuchillo 1 lima de aguja almendrada 1 lima de aguja almendrada ovalada redonda	2	131,67	113,50	...0160
			(W113)	(W105)	



6647 format professional quality

Juego de limas de aguja de precisión, 200 mm

Caracterí-sticas	Contenido del juego	Picado suizo	format 6647 €	PFERD 6649 €	Ref.
12 piezas	1 lima de aguja plana en punta roma 1 lima de aguja plana en punta roma con bordes redondos 1 lima de aguja plana de punta 1 lima de aguja plana de punta con bordes redondos 1 lima de aguja triangular 1 lima de aguja cuadrada 1 lima de aguja media caña 1 lima de aguja redonda 1 lima de aguja de barreta 1 lima de aguja de cuchillo 1 lima de aguja almendrada 1 lima de aguja almendrada ovalada redonda	0	165,27	145,52	...0200
			(W113)	(W105)	



6649 PFERD

Mango de sujeción rápida para limas de aguja, limas para llaves y diamantadas

Características: mango para limas manejable de plástico con mordazas de sujeción.

Aplicación: para la sujeción rápida de limas de aguja, limas para llaves y diamantadas, así como limas de taller y de precisión de menor tamaño.

Longitud mm	Para longitud de lima mm	PFERD 6681 €	Ref.
90	140–200	6,73	...0002
		(W105)	

Mango para lima de aguja

Características: mango para limas manejable de plástico con pinzas de sujeción por resorte y botón giratorio para ajustar la tensión.

Aplicación: para guiar limas de aguja de forma segura y sujetarlas de forma rápida.

Longitud mm	Para Ø de espiga mm	PFERD 6681 €	Ref.
100	3–5	31,73	...0100
		(W105)	

Lima para repasar roscas

Características: de acero al cromo-vanadio con recubrimiento de níquel conforme a ISO, con 8 pasos distintos.

Aplicación: para la reparación de roscas interiores y exteriores deterioradas.

6685 **Para roscas métricas.**

6686 **Para roscas en pulgadas.**

Para pasos de rosca	GEDORE 6685 €	GEDORE 6686 €	Ref.
0,8 – 1 – 1,25 – 1,5 – 1,75 – 2 – 2,5 – 3 mm	70,52	–	...0005
24 – 20 – 18 – 16 – 14 – 13 – 12 – 11 pasos	–	70,52	...0005
	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Indicaciones generales Limas diamantadas

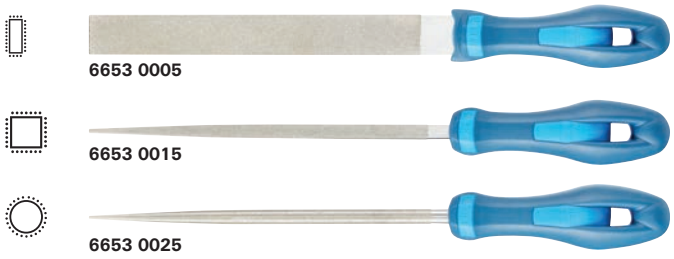
Gracias al recubrimiento abrasivo se consigue, aplicando poca presión de apriete, una enorme adherencia, un alto rendimiento de arranque de material y una alta resistencia de perfil y cantos. Las limas diamantadas también son apropiadas para superficies particularmente duras, duroplásticos, en especial con refuerzo de fibra de vidrio o carbono, acero templado, metales duros, vidrio, cerámica, metales no férricos, aleaciones de superníquel, blindajes y ferrita.

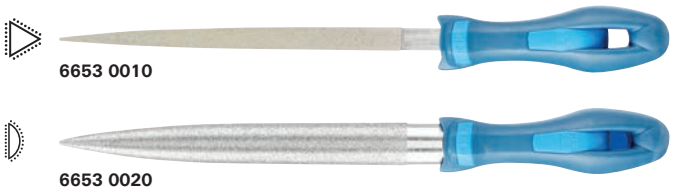
Atención: la aplicación de una presión de apriete elevada no consigue un resultado mejor, sino que perjudica a la lima.

Lima de taller diamantada

Características: con mango de plástico de 2 componentes de forma ergonómica con protección antigiro y agujero para colgar. Granulación: D 151 (según norma FEPA).

Aplicación: de uso universal en la fabricación de herramientas. También es adecuada para el mecanizado de plásticos reforzados con fibras. Trabajar sin grasas en la medida de lo posible.



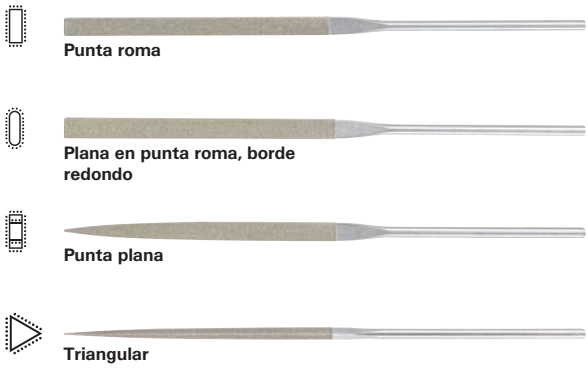


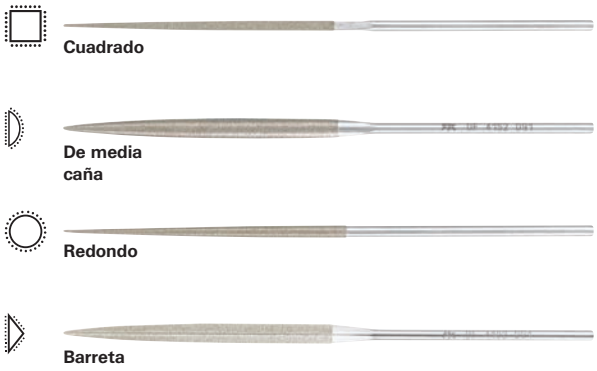
Forma	Dimensiones mm	Longitud total mm	Longitud de la guarnición de diamante mm	6653 €	Ref.
Punta roma	22,5 x 5,5	200	180	372,15	...0005
Triangular	14	200	180	362,68	...0010
Cuadrado	7,5 x 7,5	200	180	255,53	...0015
De media caña	22 x 6,5	200	180	356,03	...0020
Redondo	8	200	180	178,10	...0025
				(W105)	

Lima de aguja diamantada

Características: ligadura galvánica, modelo de precisión cromado duro. Cuerpo base original suizo de acero especial para limas amolado y forjado. Grano universal: D 126 – medio (según norma FEPA).

Aplicación: para el acabado preciso (posterior) de piezas de trabajo/herramientas (p. ej., herramientas de estampado y corte, así como para moldeo por presión) en la construcción de máquinas y moldes. Además, para el desbarbado y acabado de GFRP y materiales afines, metales duros y cerámica de sinterización previa y final, grafito, ferrita, fundición, acero de corte ultrarrápido, etc.

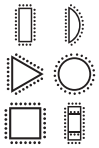




Forma	Dimensiones mm 6655	Dimensiones mm 6657	Longitud total mm	Longitud de la guarnición de diamante mm	Ø de vástago mm	6655 €	6657 €	Ref.
Punta roma	5,2 x 1,6	5,5 x 1,6	140	70	3	18,80	20,23	...0005
Plana en punta roma, borde redondo	5,2 x 1,6	5,5 x 1,6	140	70	3	18,80	20,23	...0010
Punta plana	5,2 x 1,6	5,5 x 1,6	140	70	3	18,80	20,23	...0015
Triangular	3,7	3,5	140	70	3	18,80	20,23	...0020
Cuadrado	2,6	2,6 x 2,6	140	70	3	16,53	20,23	...0025
De media caña	5,4 x 2	5,5 x 1,6	140	70	3	16,53	20,23	...0030
Redondo	3,2	3,2	140	70	3	16,53	20,23	...0035
Barreta	4,9 x 1,8	5 x 2	140	70	3	16,53	20,23	...0055
						(W113)	(W105)	

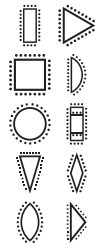
Juego de limas de aguja diamantadas

Características: con grano universal D 126 – medio (según norma FEPA).
Suministro en estuche enrollable de plástico, con limas de aguja diamantadas (6655).



6660

Características	Contenido del juego	6660 €	6665 €	Ref.
6 piezas	1 plana en punta roma 1 triedral 1 cuadrangular 1 de media caña 1 redonda 1 plana de punta	100,84	–	...0140
10 piezas	1 plana en punta roma 1 triedral 1 cuadrangular 1 de media caña 1 redonda 1 plana de punta 1 perfil de cuchillo 1 tipo espada 1 lima almendrada 1 barreta	–	175,09	...0140
		(W113)	(W113)	



6665

Juego de limas de aguja diamantadas

Características: grano universal (según norma FEPA).
Suministro en robusta caja de plástico,con limas de aguja diamantadas.

6658 **D 126-medio** (6657).

6659 **D 126-medio** (6657).

6661 **D 91 fino.**

6659

6658+6661

Carac-terísticas	Contenido del juego	6658 €	6659 €	6661 €	Ref.
5 piezas	1 plana en punta roma 1 triedral 1 cuadrangular 1 de media caña 1 redonda	96,03	–	105,35	...0140
11 piezas	1 plana en punta roma 1 plana en punta roma, con bordes redondos 1 triedral 1 cuadrangular 1 de media caña 1 redonda 1 plana de punta 1 perfil de cuchillo 1 tipo espada 1 lima almendrada 1 barreta	–	211,27	–	...0140
		(W105)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Lima habilis (lima Handy) diamantada

Características: cuerpo base original suizo de acero especial para limas amolado y forjado. Con grano universal D 126 – medio (según norma FEPA). Ligadura galvánica, modelo de precisión cromado duro.

Aplicación: especialmente adecuado para el trabajo económico y con precisión de superficies mayores.

Triangular

Punta roma

Cuadrado

De media caña

Redondo

Forma	Dimensiones mm 6670	Dimensiones mm 6656	Longitud total mm	Longitud de la guarnición de diamante mm 6670	Longitud de la guarnición de diamante mm 6656	format 6670 €	PFERD 6656 €	Ref.
Punta roma	10 x 3	10,3 x 2,8	215	110	100	47,98	52,97	...0005
De media caña	13 x 4	12,5 x 3,8	215	110	100	51,22	52,97	...0010
Triangular	10 x 10	10 x 10	215	110	100	55,11	52,97	...0015
Cuadrado	6 x 6	5,5 x 5,5	215	110	100	39,22	46,70	...0020
Redondo	6	6,7	215	110	100	36,31	46,70	...0025
						(W113)	(W105)	

Juego de limas "habilis" diamantadas (juego de limas Handy)

Características: cuerpo base original suizo de acero especial para limas amolado y forjado. Con grano universal D 126- medio (según norma FEPA). Ligadura galvánica, modelo de precisión cromado duro.

6675 Suministro en estuche de plástico.

6656 Suministro en robusta caja de plástico.

6656 PFERD

6675 format

Características	Contenido del juego	format 6675 €	PFERD 6656 €	Ref.
5 piezas	1 plana en punta roma 1 triedral 1 cuadrangular 1 de media caña 1 redonda	203,62	239,75	...0215
		(W113)	(W105)	

Chapa de diamante

Características: chapa de diamante flexible,se adapta a las superficies que se van a trabajar, con grano universal D 126 medio (según norma FEPA).

Aplicación: se pueden trabajar contornos cóncavos y convexos con poco esfuerzo.

Longitud	Filo transversal	6669	Ref.
mm	mm	€	
170	0,7 x 30	90,40	...0005

(W105)

Mango para lima

Características: mango ergonómico de haya común de forma curvada, encerado y con casquillo de acero tubular sin costura introducido a presión, unido de forma fija. Esto evita que se quiebre el mango al introducir la lima a golpes.

Longitud	Para longitud de lima	6682	Ref.
mm	mm	€	
70	Limas para llaves 100–125	0,47	...0070
80	110/113	0,47	...0080
90	125	0,51	...0090
100	150	0,56	...0100
110	200	0,62	...0110

(W113)

Longitud	Para longitud de lima	6682	Ref.
mm	mm	€	
120	250	0,73	...0120
130	300	0,82	...0130
140	350	0,87	...0140
160	400/450	1,09	...0160

(W113)

Mango de lima ergonómico

Características: mango de plástico de 2 componentes de forma ergonómica con protección antigiro y agujero para colgar.

Longitud	Para longitud de lima	Forma	6687	Ref.
mm	mm		€	
110	100–150	Limas para llaves, espigas muy delgadas	3,02	...0005
110	100–150	Espigas normales	3,02	...0010
115	200–250	Perfiles: triangular, cuadrada, redonda, formas especiales	3,67	...0015
115	200–250	Perfiles: plana en punta roma, punta plana, media caña	3,67	...0020
115	300–350	Perfiles: triangular, cuadrada, redonda, formas especiales	4,51	...0025
115	300–350	Perfiles: plana en punta roma, punta plana, media caña	4,51	...0030

(W113)

Mango de sujeción rápida para limas de aguja, limas para llaves y diamantadas

Características: mango para limas manejable de plástico con mordazas de sujeción.

Aplicación: para la sujeción rápida de limas de aguja, limas para llaves y diamantadas, así como limas de taller y de precisión de menor tamaño.

Longitud	Para longitud de lima	6681	Ref.
mm	mm	€	
90	140–200	6,73	...0002

(W105)

Mango para lima de aguja

Características: mango para limas manejable de plástico con pinzas de sujeción por resorte y botón giratorio para ajustar la tensión.

Aplicación: para guiar limas de aguja de forma segura y sujetarlas de forma rápida.

Longitud	Para Ø de espiga	6681	Ref.
mm	mm	€	
100	3–5	31,73	...0100

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Rasqueta acanalada triangular

Características: DIN 8350 C. de acero de cromo especial, con cuchilla triangular de perfil acanalado con amolado cóncavo y superficie pintada con precisión. Máxima capacidad de corte gracias a la alta dureza de la cuchilla de 58–65 HRC en 1/3 de la longitud de la cuchilla. Con mango ergonómico de madera de forma curvada, barnizado y con casquillo de acero tubular sin costura introducido a presión.

Longitud de la varilla	Anchura de varilla	6690	Ref.
mm	mm	€	
100	14	10,11	...0100
150	14	11,11	...0150
200	16	12,27	...0200
250	16	13,64	...0250

(W113)

Rascador fino

Características: de acero especial, con cuchilla de perfil acanalado con tres filos y mango de plástico viscoplástico de propionato de celulosa (CP) y con tapa de protección de plástico.

Longitud de la varilla	Anchura de varilla	Longitud total	6692	Ref.
mm	mm	mm	€	
25	8	150	16,76	...0150

(W113)

Rascador hueco triangular

Características: de acero de cromo especial, con cuchilla triangular de perfil acanalado con amolado cóncavo y superficie barnizada al horno con precisión. Máxima capacidad de corte gracias a la alta dureza de la cuchilla de 58–65 HRC en 1/3 de la longitud de la cuchilla. Con mango ergonómico de madera de forma curvada, barnizado y con casquillo de acero tubular sin costura introducido a presión.

Longitud de la varilla	Tamaño de la cuchara	6694	Ref.
mm	mm	€	
200	85 x 15	13,07	...0200

(W113)

Rasqueta plana

Características: DIN 8350 A. De acero de cromo especial, con superficie pintada con precisión. Máxima capacidad de corte gracias a la alta dureza de la cuchilla de 58–65 HRC en 1/3 de la longitud de la cuchilla. Con mango ergonómico de madera de forma curvada, barnizado y con casquillo de acero tubular sin costura introducido a presión.

Longitud de la varilla	Anchura de varilla	6696	Ref.
mm	mm	€	
150	20	10,89	...0150
200	20	12,84	...0200
250	25	14,11	...0250
300	25	15,98	...0300

(W113)

Rasquetas planas de metal duro

Características: de acero especial cromado. Cuchilla robusta de acero plano con sujeción por apriete para el alojamiento de la plaquita de corte de metal duro de cuatro filos con superficie galvanizada. Con mango de madera ergonómico.

Longitud de la varilla	Anchura de varilla	6698	Ref.
	mm	€	
340 mm	25	98,38	...0010
Placa de recambio de metal duro	25	49,49	...0020

(W113)

Rasqueta de juntas

Características: de acero de cromo especial, pintado de rojo, el forjado de los filos es extremadamente plano y la cuchilla está rebajada para varios reafilados. Con mango de madera.

Longitud de la varilla	Anchura de varilla	6699	Ref.
mm	mm	€	
150	22	15,62	...0150

(W113)

Rasqueta de juntas

Características: de acero elástico de alta aleación, filo de corte forjado especialmente plano y reafilable varias veces. Mango de acetato de celulosa texturizado Multicraft, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina. Garantiza un agarre seguro incluso con las manos llenas de grasa.

Longitud de la varilla	Anchura de varilla	6691	Ref.
mm	mm	€	
50	25	25,48	...0050
145	25	27,73	...0145

(W105)

Rasquetas para cristales

Características: de plástico ABS rojo con varilla estándar. Incluye capuchón protector y agujero para colgar.

Nota: hoja de recambio estándar ref. 7333 1000 📖 7/124
Hoja de recambio TiN ref. 7333 1005 📖 7/124

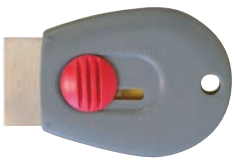
Anchura de varilla	6701	Ref.
mm	€	
60	1,92	...0060

(W105)

Rasquetas para cristales

Características: de plástico gris con una hoja de acero inoxidable para rascar previamente por encima y una hoja de plástico para trabajar con precisión.

INOX



Dimensiones	6702	Ref.
mm	€	
55 x 45	9,05	...0005

(W105)

Rascador universal

Características: rasqueta con sujeción por apriete para y mango de varios componentes para cuchillas **SoftFinish®**. Para retirar los restos de juntas, pintura, adhesivos, etiquetas y viñetas.

Anchura de varilla	6752	Ref.
mm	€	
13	29,72	...0013

(W105)

Cuchilla para rascador universal

Características: para el uso en rasqueta con sujeción por apriete.

Anchura de varilla		6752	Ref.
mm	Contenido	€	
13	10 unidades	10,15	...1013

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Rascador de pintura

Características: con hojas de metal duro y mango ergonómico de plástico de 2 componentes. Completo con hoja. Alojamientos delgados de hoja para aplicaciones en lugares estrechos. Modelo de 65 mm con mango para dos manos para una mayor transmisión de fuerza.

Aplicación: para rascar pintura, cola, barniz y corrosión de la superficie correspondiente, p. ej., madera, metal, hormigón.

Anchura de varilla	6720	Ref.
mm	€	
25	31,28	...0025
50	30,70	...0050
65	44,10	...0065

(W105)

6720 0025

6720 0050

6720 0065

Hoja para rascador de pintura

Características: de metal duro, para una vida útil extremadamente larga.

Forma	Anchura de varilla mm	6720 €	Ref.
Triángular	25	13,57	...1025
Rectangular	50	14,12	...1050
Rectangular	65	15,77	...1065
Pera	25	15,58	...2025
Gota	25	15,60	...3025

(W105)

6720 1025

6720 3025

6720 2025

6720 1050

6720 1065

Rascador universal

Características: rascador extremadamente robusto con mango reforzado y capuchón de golpe de fundición de aluminio. Suministro con 3 hojas.

Aplicación: para trabajos de rascado de precisión y cincelado duro.

Dimensiones long. x anch. x alt. mm	Anchura de varilla mm	Longitud de la varilla mm	6721 €	Ref.
200 x 110 x 40	18	100	25,90	...0200
300 x 110 x 40	18	100	27,42	...0300
600 x 110 x 40	18	100	34,08	...0600

(W105)

6721 0600

6721 0300

6721 0200

Cuchilla para rascador universal

Características: sin puntos de rotura controlada. Suministro en dispensador de seguridad.

Anchura de varilla mm	Longitud de la varilla mm	Contenido	6721 €	Ref.
18	100	10 unidades	4,70	...0018

(W105)

Conjunto de ganchos y montaje

Características: longitud de hoja 80 mm. Mango de acetato de celulosa texturizado Multicraft, resistente a impacto, al aceite y a la gasolina. Garantiza un agarre seguro incluso con las manos llenas de grasa.

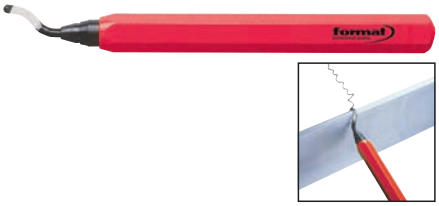
Aplicación: para el montaje y desmontaje de juntas en motores, frenos, cajas de cambio, etc.

Características	Contenido del juego	6998 €	Ref.
5 piezas	1 cuchilla, 45° acodada 1 cuchilla, forma de S 1 cuchilla, recta 1 cuchilla, forma de gancho 1 cuchilla, 90° acodada	61,07	...4000

(W105)

Juego de desbarbadores rápidos FT RB 1000

Aplicación: práctica herramienta desbarbadora para trabajos de desbarbado ocasionales.



Contenido del juego	1494 €	Ref.
1 robusto mango hexagonal de aluminio de 12 mm con alojamiento de cuchilla Ø 3,2 mm de acero 1 cuchilla HSS E 100, intercambiable (1498 0240)	13,98	...0010

(W113)

Juego de desbarbadores FT

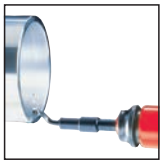
Características: con mango de plástico universal EL 1000 FT.

1484 **Juego de desbarbadores universales FT B – EL 1100**
Aplicación: herramienta desbarbadora universal para todos los trabajos de desbarbado finos y medios en perforaciones, así como en cantos rectos, convexos y cóncavos.

Contenido del juego	1484 €	Ref.
1 mango de plástico universal EL 1000 FT con cartucho de cuchillas 1 portacuchillas EL 0100 FT (para Ø de vástago de 2,6 mm) 1 cuchilla HSS B 10 (1498 0200) 1 cuchilla HSS B 20 (1498 0220)	18,36	...0010

(W113)

1486 **Juego de desbarbadores universales FT E – EL 1200**
Aplicación: herramienta desbarbadora universal para todos los trabajos de desbarbado medios y duros en perforaciones, así como en cantos rectos, convexos y cóncavos.



Contenido del juego	1486 €	Ref.
1 mango de plástico universal EL 1000 FT con cartucho de cuchillas 1 portacuchillas EL 0200 FT (para Ø de vástago de 3,2 mm) 1 cuchilla HSS E 100 (1498 0240) 1 cuchilla HSS E 200 (1498 0260) 1 cuchilla HSS E 300 (1498 0270)	23,51	...0010

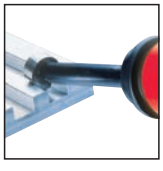
(W113)

1488 0010 **Avellanador desbarbador FT EL 1300 Aplicación:** avellanador desbarbador universal estable para perforaciones de más de Ø 3 mm. Para cabezales de avellanador hasta Ø 20 mm.

Contenido del juego	1488 €	Ref.
1 mango de plástico universal EL 1000 FT con cartucho de cuchillas 1 portacuchillas EL 0300 FT, todos los avellanadores de tipo C 1 avellanador HSS C20 (1498 0530)	51,13	...0010

(W113)

1488 0015 **Desbarbador de chaveteros FT EL 1400**
Aplicación: para chaveteros, árboles y perforaciones. Para anchuras de ranura de 3 mm a 15 mm.



Contenido del juego	1488 €	Ref.
1 mango de plástico universal EL 1000 FT 1 portacuchillas EL 0400 FT para cuchillas con el identificador „K“ 1 cuchilla FT N 80 K	28,04	...0015

(W113)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

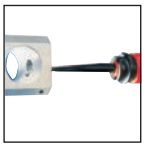
Juego de desbarbadores FT

Continuación

1488 0020 **Desbarbador interior FT EL 1501**
Aplicación: para desbarbar lados interiores de perforaciones transversales, granetear y destalonamientos.

Contenido del juego	1488 €	Ref.
1 mango de plástico universal EL 1000 FT 1 portacuchillas EL 0500 FT 1 cuchilla desbarbadora acodada FT D66, acodada a 45° 1 llave Allen EL DK10 FT	36,67	...0020

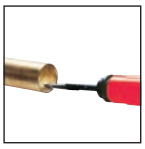
(W113)



1490 0005 **Rasqueta triangular Medium FT EL 1600**

Contenido del juego	1490 €	Ref.
1 mango de plástico universal EL 1000 FT 1 portacuchillas EL 0602 FT con rosca hembra (NF 10) 1 rascador triangular FT T40 con rosca macho 1 capuchón protector	35,18	...0005

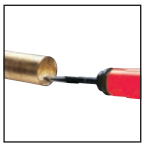
(W113)



1490 0010 **Rascador triangular FT Maxi EL 1601**
Aplicación: robusto rascador triangular para desbarbar en puntos difíciles.

Contenido del juego	1490 €	Ref.
1 mango de plástico universal EL 1000 FT con cartucho de cuchillas 1 portacuchillas EL 0602 FT con posibilidad de reajuste de longitud y rosca hembra (NF10) 6–125 mm, para todas las rasquetas de tipo T 1 rasqueta triangular T60 con capuchón protector	40,84	...0010

(W113)



Juego de desbarbadores de chapa doble FT DB 2000

Aplicación: el filo se extiende por todo el perímetro en ambos lados. De esta manera, se pueden desbarbar simultáneamente por ambos lados chapas y almas de hasta 12 mm de grosor. La varilla puede invertirse.

Nota: para chapas inoxidables se pueden adquirir los correspondientes discos de corte N 80 M 42 (1498 0610).

Contenido del juego	1492 €	Ref.
1 mango de plástico con protección para las manos 2 discos de corte HSS N 80 (1498 0600)	32,29	...0010

(W113)

Juego de herramientas desbarbadoras FT EL 7000

Características: cubre el 80 % de los trabajos de desbarbado. Pueden desbarbarse cantos cóncavos, perforaciones, perforaciones transversales, superficies y ranuras. Suministro en maletín de plástico.

Características	Contenido del juego	1496 €	Ref.
7 piezas	1 desbarbado rápido EL-RB 1000 (1494 0010) 1 juego E EL 1200 (1486 0010) 1 juego BEL 1100 (1484 0010) 1 rasqueta triangular Medium EL 1600 (1490 0005) 1 avellanador desbarbador EL 1300 (1488 0010) 1 desbarbador de ranuras EL 1400 (1488 0015) 1 desbarbador interior EL 1501 (1488 0020)	196,78	...0007

(W113)

Herramienta desbarbadora combinada RG GT 1000

Características: 4 herramientas desbarbadoras habituales y prácticas en forma de navaja de bolsillo. Ligeras y compactas. **Todas las cuchillas son intercambiables.**

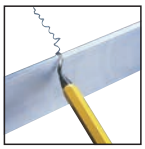
Aplicación: para el desbarbado individual de superficies exteriores e interiores, así como perforaciones.

Contenido del juego	6725 €	Ref.
1 cuchilla GT-B20 1 cuchilla GT-E100 1 rascador triangular GT-D50 1 avellanador tipo manivela GT-BC1040	110,53	...0004

(W113)

Juego de desbarbadores rápidos RB 1000

Aplicación: práctica herramienta desbarbadora para trabajos de desbarbado ocasionales.



Contenido del juego	6713 €	Ref.
1 robusto mango hexagonal de aluminio de 12 mm con alojamiento de cuchilla de acero (para Ø de vástago de 3,2) 1 cuchilla HSS E 100 (6719 0240)	10,33	...0010

(W105)

Juego de desbarbadores compactos GT – K

Aplicación: herramienta desbarbadora universal de uso muy común para todos los trabajos de desbarbado en perforaciones, así como en cantos rectos, convexos y cóncavos.

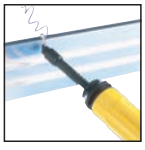
Contenido del juego	6703 €	Ref.
1 mango compacto con guía de cuchillas de acero resistente al desgaste (para Ø de vástago de 3,2) 1 cuchilla HSS GT-E 100 (6719 0240) 1 cuchilla HSS GT-E 200 (6719 0260) 1 cuchilla HSS GT-E 300 (6719 0270)	17,00	...0010

(W105)

Desbarbador

Características: con mango de plástico universal EL 1000 GT.

6704 **Juego de desbarbadores universales B – EL 1100**
Aplicación: herramienta desbarbadora universal para todos los trabajos de desbarbado finos y medios en perforaciones, así como en cantos rectos, convexos y cóncavos.



Contenido del juego	6704 €	Ref.
1 mango de plástico universal EL 1000 GT con cartucho de cuchillas (6719 0010) 1 portacuchillas EL 0100 GT (6719 0100) (para Ø de vástago de 2,6 mm) 1 cuchilla HSS B 10 (6719 0200) 1 cuchilla HSS B 20 (6719 0220)	13,68	...0010

(W105)

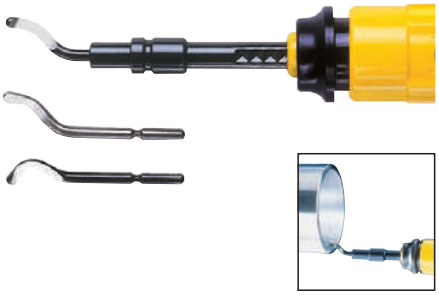
Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Desbarbador

Continuación

6705 **Juego de desbarbadores universales E – EL 1200**
Aplicación: herramienta desbarbadora universal para todos los trabajos de desbarbado medios y duros en perforaciones, así como en cantos rectos, convexos y cóncavos.



GRATTEC

Contenido del juego	6705 €	Ref.
1 mango de plástico universal EL 1000 GT con cartucho de cuchillas (6719 0010) 1 portacuchillas EL 0200 GT (6719 0110) (para Ø de vástago de 3,2 mm) 1 cuchilla HSS E 100 (6719 0240) 1 cuchilla HSS E 200 (6719 0260) 1 cuchilla HSS E 300 (6719 0270)	17,50	...0010

(W105)

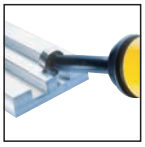
6706 0010 **Avellanador desbarbador EL 1300**
Aplicación: avellanador desbarbador universal estable para perforaciones de más de Ø 3 mm. Para cabezales de avellanador hasta Ø 20 mm.

GRATTEC

Contenido del juego	6706 €	Ref.
1 mango de plástico universal EL 1000 GT con cartucho de cuchillas (6719 0010) 1 portacuchillas EL 0300 GT, para todos los avellanadores tipo C (6719 0130) 1 avellanador HSS C20 (6719 0530)	37,85	...0010

(W105)

6706 0015 **Desbarbador de chaveteros GT EL 1400**
Aplicación: para chaveteros, árboles y perforaciones. Para anchuras de ranura de 3 mm a 15 mm.

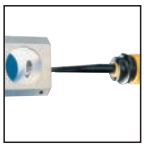


GRATTEC

Contenido del juego	6706 €	Ref.
1 mango de plástico universal EL 1000 GT 1 portacuchillas de longitud ajustable EL 0400 GT para cuchillas con el identificador „K“ 1 cuchilla GT N 80 K	20,75	...0015

(W105)

6706 0020 **Desbarbador interior GT EL 1501**
Aplicación: para desbarbar lados interiores de perforaciones transversales, granetear y destalonamientos.



GRATTEC

Contenido del juego	6706 €	Ref.
1 mango de plástico universal EL 1000 GT (6719 0010) 1 portacuchillas EL 0500 GT (6719 0150) 1 cuchilla desbarbadora acodada GT D66, acodada a 45 (6719 0440) 1 llave Allen EL DK10 GT	27,13	...0020

(W105)

6707 0005 **Rasqueta triangular Medium GT EL 1600**

GRATTEC

Contenido del juego	6707 €	Ref.
1 mango de plástico universal EL 1000 GT (6719 0010) 1 portacuchillas EL 0602 GT con rosca hembra (NF 10) (6719 0120) 1 rascador triangular GT T40 con rosca macho (6719 0400) 1 capuchón protector	26,17	...0005

(W105)

6707 0010 **Rascador triangular Maxi EL 1601**
Aplicación: robusto rascador triangular para desbarbar en puntos difíciles.

GRATTEC

Contenido del juego	6707 €	Ref.
1 mango de plástico universal EL 1000 GT con cartucho de cuchillas (6719 0010) 1 portacuchillas EL 0602 GT con posibilidad de reajuste de longitud 6–125 mm (6719 0120), para todos las rasquetas tipo T 1 rasqueta triangular T60 con tapa de protección (6719 0410)	30,37	...0010

(W105)

Juego de desbarbadores de chapa doble DB 2000

Aplicación: el filo se extiende por todo el perímetro en ambos lados. De esta manera, se pueden desbarbar simultáneamente por ambos lados chapas y almas de hasta 12 mm de grosor. La cuchilla puede utilizarse por ambos lados.

Nota: para chapas inoxidables se pueden adquirir los correspondientes discos de corte N 80 M 42 (6719 0610).

	GRATTEC 6712	Ref.
Contenido del juego	€	
1 mango de plástico con protección para las manos 2 discos de corte HSS N 80 (6719 0600)	23,98	...0010

(W105)

Juego de desbarbadores dobles EL-DB5000

NEW

Aplicación: robusto mango de plástico con protector de mano y varilla cerámica intercambiable para láminas de plástico y aluminio blando de hasta 10 mm. Puede utilizarse por ambos lados para duplicar las carreras de duración.

	GRATTEC 6713	Ref.
Contenido del juego	€	
1 mangos de plástico con protección de manos 1 cuchilla intercambiable cerámica (6713 0065)	74,92	...0060

Cuchilla cerámica para desbarbador doble EL-DB5000

NEW

Aplicación: adecuada para desbarbar láminas de plástico y aluminio blando de hasta 10 mm. Puede utilizarse por ambos lados para duplicar las carreras de duración.

	GRATTEC 6713	Ref.
long. x anch. x alt. mm	€	
20 x 35 x 68	32,57	...0065

Juego de herramientas desbarbadoras EL 7000 GT

Características: suministro en maletín de plástico.

Aplicación: el juego de desbarbadores manuales cubre el 80 % de cualquier trabajo de desbarbado. Con este juego pueden desbarbarse cantos cóncavos, perforaciones, perforaciones transversales, superficies y ranuras. Las herramientas desbarbadoras más utilizadas siempre a mano.

			GRATTEC 6707	Ref.
Características	Contenido del juego		€	
7 piezas	1 avellanador rápido EL-RB 1000	(6713 0010)	146,35	...1007
	1 juego B EL 1100	(6704 0010)		
	1 juego E EL 1200	(6705 0010)		
	1 avellanador desbarbador EL 1300	(6706 0010)		
	1 desbarbador de ranuras EL 1400	(6706 0015)		
	1 desbarbador interior EL 1501	(6706 0020)		
	1 rascador triangular EL 1600	(6707 0005)		

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Caja de desbarbadores EL 2000

Características: suministro en maletín de plástico.

Aplicación: para todos los posibles trabajos de desbarbado.

Características	Contenido del juego		GRATTEC 6717 €	Ref.
19 piezas	1 desbarbador de chapa doble DB 2000	(6712 0010)	154,85	...0010
	1 mango de plástico universal EL 1000	(6719 0010)		
	1 portacuchillas EL 0103 GT	(6719 0100)		
	1 portacuchillas EL 0200 GT	(6719 0110)		
	1 portacuchillas EL 0400 GT	(6719 0140)		
	1 portacuchillas EL 0300 GT	(6719 0130)		
	2 portacuchillas EL 0500 GT	(6719 0150)		
	1 rascador triangular GT-D 50	(6719 0420)		
	1 rascador triangular GT-D 66	(6719 0440)		
	1 avellanador HSS C 12	(6719 0520)		
	1 avellanador HSS C 20	(6719 0530)		
	1 discos de corte N 80 K	(6719 0600)		
	1 cuchilla HSS B 10	(6719 0200)		
	1 cuchilla HSS B 20	(6719 0220)		
	1 cuchilla HSS E 100	(6719 0240)		
	1 cuchilla HSS E 200	(6719 0260)		
	1 cuchilla HSS E 300	(6719 0270)		
	1 llave Allen			

(W105)

Herramienta desbarbadora combinada EL-RG 1000 GT

Características: 4 herramientas desbarbadoras habituales y prácticas en forma de navaja de bolsillo. Ligeras y compactas. **Todas las cuchillas son intercambiables.**

Aplicación: para el desbarbado individual de superficies exteriores e interiores, así como perforaciones.

Contenido del juego	GRATTEC 6707 €	Ref.
1 cuchilla GT-B20 **1 cuchilla GT-E100** **1 rascador triangular GT-D50** **1 avellanador tipo manivela GT-BC1040**	83,60	...1005

(W105)

Juego de desbarbadores Softgrip SG

Características: con mango ergonómico Softgrip EL SG 3000 GT con agradable concavidad para los dedos, así como cartucho de cuchillas.

6708 **Juego de desbarbadores Softgrip SG 1000**
Aplicación: gracias al alojamiento gemelo se pueden usar todas las cuchillas B con vástago de Ø 2,6 mm así como todas las cuchillas E con vástago de Ø 3,2 mm.

Nota: las cuchillas Plus se caracterizan por su carrera de larga duración y su idoneidad para los aceros inoxidables.

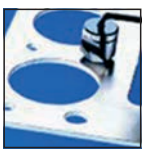
Contenido del juego	GRATTEC 6708 €	Ref.
1 mango Softgrip EL SG 3000 GT con cartucho de cuchillas (6719 0020) **1 cuchilla HSS-Plus B 10 S (6719 0210)** **1 cuchilla HSS-Plus E 100 S (6719 0250)**	19,83	...0010

(W105)

6709 **Juego de desbarbadores Softgrip SG 1500**
Aplicación: gracias al alojamiento gemelo se pueden usar todas las cuchillas B con vástago de Ø 2,6 mm así como todas las cuchillas E con vástago de Ø 3,2 mm. Gracias a la combinación con el cabezal avellanador, se pueden avellanar y biselar perforaciones de hasta Ø 16,5 mm con rapidez y sin cansarse.

Contenido del juego	GRATTEC 6709 €	Ref.
1 mango Softgrip EL SG 3000 GT con cartucho de cuchillas (6719 0020) **1 avellanador tipo manivela HSS BC 1650 Ø 3,2 mm, Ø exterior 16,5 mm (6719 0500)**	40,35	...0010

(W105)



Continúa en la página siguiente

Juego de desbarbadores Softgrip SG

Continuación

6710 **Juego de biseladores Softgrip SG 1100**
Aplicación: gracias al alojamiento gemelo se pueden usar todas las cuchillas B con vástago de Ø 2,6 mm así como todas las cuchillas E con vástago de Ø 3,2 mm. Gracias a la combinación con la campanilla desbarbadora, se pueden desbarbar y biselar materiales redondos de hasta Ø 18 mm.

Contenido del juego	GRATTEC 6710 €	Ref.
1 mango Softgrip EL SG 3000 GT con cartucho de cuchillas (6719 0020) 1 avellanador tipo manivela HSS EX 2000, Ø exterior 4–18 mm (6719 0510)	32,95	...0010
	(W105)	

6711 **Juego de desbarbadores entalladores Softgrip SG 1200**
Aplicación: gracias al alojamiento gemelo se pueden usar todas las cuchillas B con vástago de Ø 2,6 mm así como todas las cuchillas E con vástago de Ø 3,2 mm. Gracias a la combinación que ofrece el desbarbador entallador tipo manivela, se pueden desbarbar sin problemas ranurados interiores y ranuras para juntas tóricas y arandelas de seguridad.

Contenido del juego	GRATTEC 6711 €	Ref.
1 mango Softgrip EL SG 3000 GT con cartucho de cuchillas (6719 0020) 1 desbarbador entallador tipo manivela HSS BO 1000 (6719 0300)	26,83	...0010
	(W105)	

Desbarbador Keramicut

Características: el desbarbador Keramicut es la herramienta ideal para los problemas de desbarbado en piezas de plástico y metales ligeros. Ofrece las ventajas siguientes:

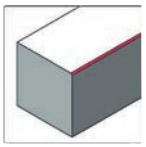
1. Gracias a la cuchilla cerámica superdura, los plásticos y demás materiales blandos se desbarban sin problemas.

2. Gracias a la cuchilla cerámica robusta y resistente al desgaste, la herramienta tiene una larga vida útil.

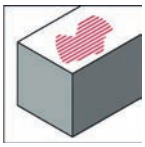
3. Gracias al filo bombeado (r = 250 mm), es posible trabajar sin producir daños ni desechos.

4. Gracias al ángulo de corte de 90° obtuso, no hay peligro de lesión.

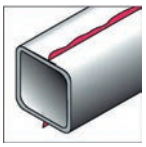
Aplicación: para la eliminación exacta sobre el punto de material en piezas de plástico y metales ligeros. Poner la cuchilla en el punto que se va a desbarbar con un ángulo de 60° hasta 80° y pasarla por la pieza con un movimiento continuo. No ejercer demasiada presión.



Bordes rectos

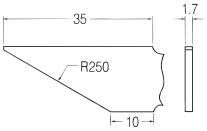


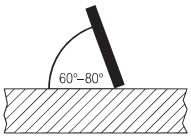
Mecanizado de superfi-cies



Mitades de la forma/línea de separación

Punto de inyección





6713 Robusto mango ergonómico Softgrip con agradable concavidad para los dedos y cuchilla cerámica fija.

6713

6700 Mango de plástico ovalado con cuchilla cerámica intercambiable CR 2200.

Nota: cuchilla cerámica CR 2200 (ref. 6719 0810) modelo recto

6700

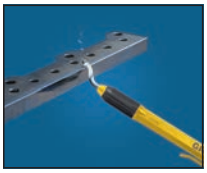
GRATTEC 6713 €	GRATTEC 6700 €	Ref.
50,87	–	...0050
–	37,13	...0010
(W105)	(W105)	

Juego de desbarbadores Ratio EL-EO 2000

NEW

Características: herramienta desbarbadora universal con varilla intercambiable. Mango de plástico hexagonal de 8 mm con forma ergonómica y clip de retención. Fácil cambio de cuchilla con la varilla HSS integrada E100L.

GRATTEC



Contenido del juego	GRATTEC 6713 €	Ref.
1 desbarbador Ratio EL-EO 2000 para Ø de vástago de 3,2mm 1 cuchilla HSS E100L	5,72	...0055

(W105)

Juego Softgrip SG 2000/SG 2001

Características: robusto mango ergonómico Softgrip con agradable concavidad para los dedos, así como cartucho de cuchillas. Las cuchillas Plus se caracterizan por su carrera de larga duración y su idoneidad para los aceros inoxidables.

Aplicación: gracias al alojamiento gemelo se pueden usar todas las cuchillas B con vástago de Ø 2,6 mm así como todas las cuchillas E con vástago de Ø 3,2 mm. La herramienta desbarbadora es adecuada para todos los trabajos de desbarbado de precisión, medios y pesados.

GRATTEC

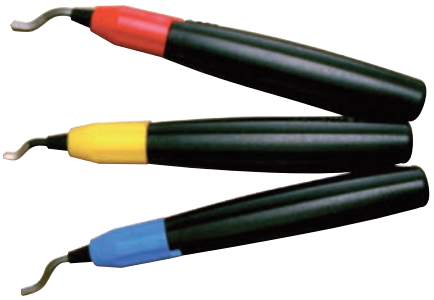
Características	Contenido del juego	GRATTEC 6718 €	Ref.
23 piezas	1 mango Soft EL SG 3000 GT (6719 0020) 1 cuchilla HSS-Plus B 10 S (6719 0210) 21 cuchillas HSS-Plus E 100 S (6719 0250)	49,02	...0010
23 piezas	1 mango Soft EL SG 3000 GT (6719 0020) 11 cuchillas HSS-Plus B 10 S (6719 0210) 11 cuchillas HSS-Plus E 100 S (6719 0250)	46,07	...0015

(W105)

Juego de desbarbadores universales RB 3000

Características: con mangos robustos con alojamiento para Ø de vástago de 3,2 mm.

GRATTEC



Características	Contenido del juego	GRATTEC 6718 €	Ref.
3 piezas	Rojo: cuchilla HSS GT-E 200 para hierro fundido y latón Amarillo: cuchilla HSS E 150 para plásticos. Especialmente adecuada para trabajos de desbarbado de precisión Azul: cuchilla HSS-Co E 100 S para acero, acero inoxidable y aluminio	19,45	...0021

(W105)

Rasqueta triangular ajustable

Características: mango hexagonal de aluminio, anodizado, con manguito de sujeción para ajustar la longitud de cuchilla. La cuchilla puede utilizarse por ambos lados.

GRATTEC

Modelo	Ø de vástago mm	GRATTEC 6719 €	Ref.
EL-SC8000	12	24,93	...0412
EL-SC1500	14	46,43 N	...0470

(W105)

Desbarbador reversible RC 1000/RC 2000/RC 2200/RC 2300

Características: robusto mango de aluminio redondo con llave hexagonal para cambiar la cuchilla en el mango hueco. Las cuchillas orientables cortan por ambos lados y se pueden recambiar.

Aplicación: al pulsar el botón de atrás, la cuchilla se coloca en el vástago y la herramienta se puede pasar por la perforación (véase el boceto).

6714 Mango RC 1000 con cuchilla de HSS BR 1000 para perforaciones con Ø 3-5,5 mm (6719 0700).

6714

6715 Mango RC 2000 con cuchilla de HSS BR 2000 para perforaciones con Ø 5,5-10 mm (6719 0710).

6715

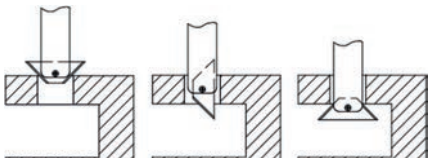
6722 Mango RC 2200 con cuchilla de HSS BR 2200 para perforaciones con Ø 10-22 mm (6719 0720).

6722

6717 Mango RC 2300 con cuchilla de HM BR 2300 para perforaciones con Ø 10-22 mm (6719 0750).

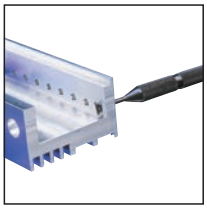
6717

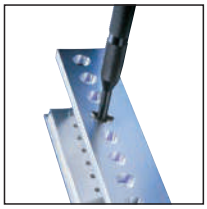
GRATTEC 6714	GRATTEC 6715	GRATTEC 6722	GRATTEC 6717	Ref.
€	€	€	€	
43,92	46,23	–	–	...0010
–	–	61,67	77,30	...0020
(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	



Juego de desbarbadores reversibles RC 3000

Características: suministro en estuche de plástico.





Características	Contenido del juego	GRATTEC 6717 €	Ref.
3 piezas	1 desbarbador reversible RC 1000 (6714 0010) 1 desbarbador reversible RC 2000 (6715 0010) 1 desbarbador reversible RC 2200 (6722 0020)	150,27	...0005
		(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Accesorios para herramientas desbarbadoras

Modelo	Características	GRATTEC 6719 €	Ref.
EL 1000 GT	Mango universal de plástico para todos los portacuchillas GRATTEC, cartucho de cuchillas en el mango hueco	8,98	...0010
EL SG 3000 GT	Mango Softgrip con forma ergonómica y agradable concavidad para los dedos. Gracias al alojamiento gemelo se pueden usar todas las cuchillas B con vástago de Ø 2,6 mm así como todas las cuchillas E con vástago de Ø 3,2 mm.	15,02	...0020
EL 0100 GT	Portacuchillas de longitud ajustable B de acero para herramientas, para todas las cuchillas del tipo "B". Ø de varilla de cuchilla 2,6 mm. Largo 131 mm	9,88	...0100
EL 0200 GT	Portacuchillas de longitud ajustable E de acero para herramientas, para todas las cuchillas del tipo "E". Ø de varilla de cuchilla 3,2 mm. Largo 131 mm	9,88	...0110
EL 0602 GT	Portacuchillas de longitud ajustable T de acero para herramientas, para rasquetas T40 y T60.	9,70	...0120
EL 0300 GT	Portacuchillas de longitud ajustable C de acero para herramientas, para todos los avellanadores de tipo "C". Rosca M7	8,75	...0130
EL 0400 GT	Portacuchillas para todas las cuchillas K.	10,35	...0140
EL 0500 GT	Portacuchillas para rasquetas D50/55/66/75/77	8,87	...0150

(W105)

Mango Keramicut Roto EL-5065/EL-5075

Características: robusta empuñadura redonda para las cuchillas cerámicas giratorias. La cuchilla del nuevo Roto Futter sigue el contorno de la pieza.

Aplicación: para desbarbar plásticos blandos, rectos, cóncavos y otros contornos.

Características	Contenido del juego	GRATTEC 6719 €	Ref.
2 piezas	1 mango Keramicut Roto EL-5000 1 cuchilla cerámica GT-CR6000	33,43	...0160
2 piezas	1 mango Keramicut Roto EL-5000 1 cuchilla cerámica GT-CR6100	33,43	...0165

(W105)

Herramienta desbarbadora EL-NB 1000 GT

Aplicación: para todas las cuchillas con un eje de cuchilla de Ø 3,2 mm.

GRATTEC 6719 €	Ref.
9,82	...0170

(W105)

Juego de desbarbadores para sanitarios EL-NB 1400 GT

Aplicación: para uso en áreas sanitarias, tanto en interiores como en exteriores. Desbarbado sencillo y rápido de tubos de latón, aluminio, cobre o plástico.

GRATTEC

		GRATTEC 6719	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
5 piezas	1 soporte para desbarbar EL-NB 1000 GT (6719 0170) 2 cuchilla HSS E 100 (6719 0240) 1 cuchilla HSS E 200 (6719 0260) 1 desbarbador interior y exterior EL-SP 8100	32,72	...0175

(W105)

Juego de desbarbadores EL-NB 1401 GT

Aplicación: para raspar y limpiar superficies, y para desbarbar cantos y secciones de tubos o piezas de trabajo de aluminio, cobre o plástico.

GRATTEC

		GRATTEC 6719	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
7 piezas	1 soporte para desbarbar EL-NB 1000 GT (6719 0170) 1 desbarbador de plástico EL-CR 1500 GT 1 cuchilla HSS E 100 (6719 0240) 1 cuchilla HSS, recubrimiento de TiN E 100 (6719 0251) 1 cuchilla HSS E 350 (6719 0280) 1 cuchilla HSS-Co E 100 S (6719 0250) 1 cuchilla HSS E 150 (6719 0252)	67,47	...0180

(W105)

Juego de desbarbadores EL-NB 1402 GT

Aplicación: para desbarbar y avellanar aluminio.

GRATTEC

		GRATTEC 6719	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
7 piezas	1 rascador triangular EL-YT 1200 1 soporte para desbarbar EL-NB 1000 GT (6719 0170) 1 cuchilla HSS E 100 (6719 0240) 1 cuchilla HSS E 200 (6719 0260) 1 cuchilla HSS E 300 (6719 0270) 1 cuchilla HSS-Co E 100 S (6719 0250) 1 avellanador tipo manivela BC 1040 (6719 0508)	73,32	...0185

(W105)

Juego desbarbadoras EB 7001 GT

Características: el juego de desbarbador manual cubre la mayoría de las operaciones de desbarbado.

GRATTEC

		GRATTEC 6719	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
4 piezas	1 soporte para desbarbar EL-EZ 5000 con cuchilla HSS B 10 1 soporte para desbarbar EL-EZ 5000 con cuchilla HSS E 100 1 soporte para desbarbar EL-EZ 5000 con cuchilla cerámica CR 2600 1 soporte para desbarbar EL-EZ 5000 con rascador triangular HSS D 50	56,60	...0190

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Cuchilla para herramienta de desbarbado

Modelo	Características	format 1498 €	GRATTEC 6719 €	Ref.
B 10	Cuchilla HSS para trabajos de desbarbado normales en acero, aluminio y plástico (Ø de 2,6 mm)	2,00	1,48	...0200
B 10 S	Cuchilla Plus HSS de alta aleación para carrera de duración especialmente larga (Ø de 2,6 mm)	2,13	1,57	...0210
B 10 TiN	Cuchilla HSS con recubrimiento de TiN para la prolongación del recorrido	–	3,68	...0213
B 12	Cuchilla HSS para trabajos de desbarbado normales en acero, aluminio, y plástico (Ø de 2,6 mm)	–	1,92	...0215
B 15	Cuchilla HSS con filo fino (Ø 2,6 mm)	–	2,30	...0217
B 20	Cuchilla HSS para trabajos de desbarbado normales en latón y fundición (Ø 2,6 mm).	2,02	1,50	...0220
B 20 TiN	Cuchilla HSS con recubrimiento de TiN para la prolongación del recorrido	–	4,30	...0225
B 30	Cuchilla HSS para el desbarbado simultáneo de la rebaba interior y exterior (Ø de 2,6 mm)	2,87	2,13	...0230
E 100	Cuchilla HSS para trabajos de desbarbado pesados en acero, aluminio y plástico (Ø de 3,2 mm)	2,29	1,70	...0240
E 100 S	Cuchilla HSS-Co para resistencia al desgaste (Ø de 3,2 mm)	3,29	2,45	...0250
E 100 TiN	Cuchilla HSS con recubrimiento de TiN para la prolongación del recorrido (Paquete de 10 uds)	–	45,05	...0251
E 150	Cuchilla patentada de HSS con varilla gruesa (Ø 3,2 mm) y filo fino para perforaciones pequeñas a partir de Ø 1,2 mm. Cuchilla para herramienta desbarbadora E 150 HSS	3,02	2,23	...0252
E 200	Cuchilla HSS para trabajos de desbarbado pesados en latón y fundición (Ø de 3,2 mm).	2,13	1,57	...0260
E 300	Cuchilla HSS para el desbarbado simultáneo de la rebaba interior y exterior de perforaciones en chapas y tubos (Ø de 3,2 mm).	2,71	2,00	...0270
E 350	Cuchilla HSS para rebabas fuertes en cantos rectos (Ø de 3,2 mm)	2,71	2,00	...0280
E 600	Cuchilla HSS para rebabas fuertes en perforaciones transversales (Ø de 3,2 mm).	8,78	6,53	...0290
BO 1000	Cuchilla HSS patentada para ranuras de juntas tóricas de hasta 3 mm en diámetro interior (Ø de 3,2 mm)	–	9,58	...0300
BC 1000	Cuchilla patentada HSS con vástago grueso y filo fino para perforaciones pequeñas a partir de Ø 1,2 mm.	–	8,22	...0310
T 40	Rasqueta triangular, 5 x 40 mm. Cabe en el portacuchillas EL 0602.	–	11,00	...0400
T 60	Rasqueta triangular, 7 x 60 mm. Cabe en el portacuchillas EL 0602.	–	16,32	...0410
T 80	Rasqueta triangular, 7 x 60 mm. Cabe en el portacuchillas SC8000	–	12,15 N	...0475
T 120	Rasqueta triangular, 3–15 mm. Cabe en el portacuchillas SC1500	–	18,58 N	...0480
D 50	Rasqueta triangular (Ø 3,2 mm) D50 3,2 x 50 mm. Cabe en el portacuchillas EL 0500.	–	11,02	...0420
D 55	Rasqueta triangular (Ø de 3,2 mm) D55 3,2 x 50 mm metal duro integral. Cabe en el portacuchillas EL 0500.	–	26,48	...0430
		(W113)	(W105)	

Continúa en la página siguiente

Cuchilla para herramienta de desbarbado

Continuación

Modelo	Características	format 1498 €	GRATTEC 6719 €	Ref.
D 66	Rasqueta triangular (Ø de 3,2 mm) D66 3,2 x 50 mm para lado interior en perforaciones transversales. Cabe en el portacuchillas EL 0500.	–	9,75	...0440
D 77	Rasqueta triangular (Ø 3,2 mm) D77 3,2 x 75 mm. Cabe en el portacuchillas EL 0500.	–	8,50	...0450
D 75	Rasqueta triangular (Ø 3,2 mm) D75 3,2 x 75 mm. Cabe en el portacuchillas EL 0500.	–	10,63	...0460
BC 1650	Avellanador tipo manivela HSS patentado con Ø de 16,5 mm (Ø de vástago de 3,2 mm)	–	27,22	...0500
BC 3200	Avellanador tipo manivela HSS BC 3200 para perforaciones de hasta 3 mm (Ø de vástago de 3,2 mm).	–	17,22	...0502
BC 6300	Avellanador tipo manivela HSS BC 6300 para perforaciones de hasta 6,3 mm (Ø de vástago de 3,2 mm).	–	20,75	...0504
BC 8300	Avellanador tipo manivela HSS BC 8300 para perforaciones de hasta 8,3 mm (Ø de vástago de 3,2 mm).	–	21,08	...0506
BC 1040	Avellanador tipo manivela HSS BC 1040 para perforaciones de hasta 10,4 mm (Ø de vástago de 3,2 mm).	–	22,63	...0508
EX 2000	Avellanador tipo manivela HSS patentado para diámetro exterior 4 – 18 mm (Ø de vástago 3,2 mm).	–	16,97	...0510
C 12	Avellanador HSS de 90°, Ø de 12 mm	–	20,35	...0520
C 20	Avellanador HSS de 90°, Ø de 20 mm	37,36	27,67	...0530
C 30	Avellanador HSS de 90°, Ø de 30 mm	–	39,38	...0540
E 315	Cuchilla HSS para el desbarbado simultáneo de la rebaba interior y exterior	–	3,33	...0545
EX 3401	Cabezal avellanador tipo manivela HSS para diámetros interiores y exteriores 8–34 mm	–	39,20	...0550
N 80	Discos de corte para el desbarbador doble. El filo se extiende por todo el perímetro en ambos lados	7,31	5,42	...0600
N 80 M 42	Como N 80, pero templado a HRC 68. Para acero inoxidable.	12,11	9,02	...0610
BR 1000	Cuchilla HSS con tornillo para desbarbador reversible RC 1000	–	15,83	...0700
BR 2000	Cuchilla HSS con tornillo para desbarbador reversible RC 2000	–	18,62	...0710
BR 2200	Cuchilla HSS con tornillo para desbarbador reversible RC 2200	–	26,18	...0720
BR 2300	Cuchilla de metal duro con tornillo para desbarbador reversible RC 2300	–	39,20	...0750
CR 2200	Cuchilla cerámica – modelo recto para Keramicut II. Cuchilla abombada para desbarbar y limpiar superficies. Dureza: 1250HV	–	25,45	...0810
CR 2500	Cuchilla cerámica – en forma de hoz para Keramicut II, cuchilla falciforme para desbarbar cantos, lugares estrechos y perforaciones. La forma especial de su cuchilla logra un guiado muy bueno. Dureza: 1250HV	–	28,70	...0820
CR 6000	Cuchilla cerámica, para plásticos blandos. Ángulo de corte 65°. Dureza 1250HV. Cabe en el portacuchillas EL-5000	–	18,05 N	...0315
CR 6100	Cuchilla cerámica, para plásticos duros. Ángulo de corte 75°. Dureza 1250HV. Cabe en el portacuchillas EL-5000	–	18,05 N	...0320
		(W113)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Martillo de cerrajero

Características: DIN 1041, de acero bonificado C 45, forjado, templado y revenido.

Nota: mangos de recambio DIN 5111 véase ref. 6795 📖 6/344.

6761 Con mango de nogal negro de doble curvado DIN 5111. Rectificado brillante del plano de martillo y de la peña, aristas cortadas según las normas.

6777 Con mango de nogal negro de doble curvado DIN 5111. Protegido contra la oxidación mediante recubrimiento con polvo. Rectificado brillante del plano de martillo y de la peña, aristas cortadas según las normas y **funda protectora para el mango integrada en el mango.**

Peso de cabeza	Longitud	fortis 6761	format 6777	Ref.
g	mm	€	€	
100	260	7,09	–	...0100
200	280	7,69	16,07	...0200
300	300	10,20	20,24	...0300
400	310	12,62	23,18	...0400
500	320	14,02	22,56	...0500
600	330	17,89	22,60	...0600
800	350	17,31	26,51	...0800
1000	360	19,87	28,60	...1000
1500	380	22,69	30,13	...1500
2000	400	24,20	34,78	...2000
		(W113)	(W113)	

Martillo de cerrajero SecuTec® con funda protectora para el mango

Características: DIN 1041, forjado, templado y revenido.
Unión segura de la cabeza de martillo forjada y el mango mediante tornillo con cuña. Rectificado fino del plano de martillo y de la peña, aristas cortadas según las normas. Con mango de nogal de doble curvado y funda protectora para el mango templada.

PICARD
Der Hammer. Seit 1857

Peso de cabeza	Longitud	PICARD 6765	Ref.
g	mm	€	
200	280	18,78	...0200
300	300	19,93	...0300
400	310	22,13	...0400
500	320	23,70	...0500
600	330	28,03	...0600
800	350	31,55	...0800
1000	360	38,38	...1000
1500	380	49,15	...1500
2000	400	62,50	...2000
		(W105)	

Mango de madera SecuTec® para martillo de cerrajero

Características: DIN 5111, de madera de nogal con tornillo de cuña SecuTec® patentado y casquillo endurecido de protección del mango.

Para martillos	Longitud	PICARD 6766	Ref.
g	mm	€	
200	280	7,73	...0200
300	300	9,35	...0300
400	310	9,63	...0400
500	320	10,17	...0500
600	330	11,77	...0600
		(W105)	

Para martillos	Longitud	PICARD 6766	Ref.
g	mm	€	
800	350	12,48	...0800
1000	360	14,60	...1000
1500	380	16,32	...1500
2000	400	18,15	...2000
		(W105)	

Martillo de cerrajero con mango de grafito

Características: DIN 1041, forjado, templado y revenido. Rectificado brillante del plano de martillo y de la peña, aristas cortadas según las normas. Con **mango multicomponente irrompible de fibra de vidrio y grafito, y zona de agarre cómodo.**

format
professional quality

Peso de cabeza	Longitud	format 6745	Ref.
g	mm	€	
300	300	22,69	...0300
500	320	26,20	...0500
1000	360	37,84	...1000
1500	360	52,82	...1500
2000	400	60,93	...2000
		(W113)	

Martillo de cerrajero

Características: DIN 1041, de acero bonificado C 45, forjado, templado y revenido. Rectificado brillante del plano de martillo y de la peña. Aristas cortadas según las normas. Mango de 3 componentes con núcleo de fibra de vidrio y zona de agarre blanda.

PICARD
Der Hammer. Seit 1857

Peso de cabeza	Longitud	PICARD 6767	Ref.
g	mm	€	
300	300	19,30	...0300
400	305	22,68	...0400
500	325	23,40	...0500
600	327	25,88	...0600
800	355	29,75	...0800
1000	362	35,95	...1000

(W105)

Martillo de fragua

Características: DIN 1042, de acero bonificado C 45, forjado, templado y revenido. Rectificado brillante del plano de martillo y de la peña, aristas cortadas según las normas. Con mango de nogal negro DIN 5112.

Nota: mangos de recambio véase ref. 6798 📖 6/344.

format professional quality

Peso de cabeza	Longitud	format 6781	Ref.
kg	mm	€	
3	600	54,87	...0003
4	700	66,33	...0004
5	800	85,24	...0005
6	800	83,11	...0006
8	900	104,56	...0008
10	900	127,11	...0010

(W113)

Martillo de fragua

Características: de acero de calidad, forjado, endurecido y templado según la norma. Mango multicomponente con núcleo de fibra de vidrio, unido inseparablemente a la cabeza del martillo mediante compresión. Extremo del mango antideslizante, núcleo de fibra de vidrio recubierto para reducir las vibraciones.

format professional quality

Peso de cabeza	Longitud	format 6728	Ref.
kg	mm	€	
3	900	66,24	...3000
4	900	77,69	...4000
5	900	94,07	...5000

(W113)

Mazo

Características: DIN 6475, de acero bonificado C 45, forjado, templado y revenido. Protegido contra la oxidación mediante recubrimiento con polvo. Rectificado de precisión de los planos, corte de aristas limpio. Con mango de nogal negro curvado DIN 5135.

Nota: mangos de recambio véase ref. 6799 📖 6/344.

format professional quality

Peso de cabeza	Longitud	format 6783	Ref.
g	mm	€	
1000	260	23,76	...1000
1250	260	26,82	...1250
1500	280	26,33	...1500
2000	300	30,87	...2000

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Mazo con mango de grafito

Características: DIN 6475, de acero bonificado C 45, forjado, templado y revenido. Rectificado brillante del plano de martillo, aristas cortadas según las normas. Con **mango multicomponente irrompible de fibra de vidrio y grafito, y zona de agarre cómodo.**

Peso de cabeza	Longitud	format 6753	Ref.
g	mm	€	
1000	260	35,02	...1000
1250	260	37,56	...1250
1500	280	40,98	...1500
2000	280	53,40	...2000

(W113)

Mazo con mango de 3 componentes

Características: DIN 6475, de acero bonificado C 45, forjado, templado y revenido. Rectificado brillante del plano de martillo y de la peña. Aristas cortadas según las normas. Mango de 3 componentes con núcleo de fibra de vidrio y zona de agarre blanda.

Peso de cabeza	Longitud	PICARD 6768	Ref.
g	mm	€	
1000	280	29,88	...1000
1250	280	30,75	...1250
1500	285	32,73	...1500
2000	305	42,62	...2000

(W105)

Martillo de carpintero

Características: DIN 5109, forma francesa, forjado y rectificado. Rectificado fino del plano de martillo y de la peña.

Tamaño	Longitud	PICARD 6785	Ref.
mm	mm	€	
22	290	15,88	...0022
25	310	16,83	...0025
28	320	18,02	...0028

(W105)

Alcotana

Características: DIN 5108, forma renana, de acero bonificado C 45, forjado, templado y revenido. Plano liso. Con mango de fresno.

Peso de cabeza	Longitud	PICARD 6785	Ref.
g	mm	€	
600	300	13,50	...0600

(W105)

Mango de madera para alcotanas

Características: de **madera de fresno,** forma recta.

Nota: compatible con alcotanas con ojo de martillo redondo.

Para martillos	Longitud	6797	Ref.
g	mm	€	
600	300	1,11	...0600

(W113)

Alcotana

Características forma renana, forjado y bonificado, con mango de acero tubular y empuñadura de goma.

Peso de cabeza	Longitud	PICARD 6785	Ref.
g	mm	€	
600	280	28,62	...1600

(W105)

Hacha de yesero

Características: con mango tubular de acero y empuñadura de 2 componentes, amortiguante de vibraciones, con extractor de clavos y filo dentado rectificado.

Peso de cabeza	Longitud	PICARD 6785	Ref.
g	mm	€	
600	316	28,62 (W105)	...2600

Martillo de electricista

NEW

Características: superficie de golpeo en forma de U para trabajar en espacios reducidos como las esquinas. Las garras planas facilitan la extracción de grapas, clavos, etc. Trabajo sin fatiga gracias a la distribución optimizada del peso. Mango con revestimiento de goma y base plana, ideal para clavar tacos, etc. sin dañarlos.

Nota: el martillo está diseñado para electricistas con el fin de proporcionarle el mejor apoyo posible para sus tareas. No está aislado contra las tensiones. Por lo tanto, asegúrese de que no haya tensión cuando utilice el martillo cerca de elementos bajo tensión.

Peso de cabeza	Longitud	wiha 6784	Ref.
g	mm	€	
300	283	44,12 (W105)	...0300

Martillo de soldador (martillo para picar escoria)

Características: todo acero con tubo redondo de 20 mm.

Peso de cabeza	Longitud	9237	Ref.
g	mm	€	
370	305	7,93 (W113)	...0010

Martillo de punta

Características: DIN 7239, forma C, de acero especial. Plano rugoso y portaclavos. Con mango de acero tubular y empuñadura de plástico.

6793 Portaclavos **sin imán.**

6794 Portaclavos **con imán.**

barnizado

pulido

Características	Peso de cabeza g	Longitud mm	format 6793 €	format 6794 €	Ref.
pulido	600	300	22,18	22,49	...0605
negro lacado	600	300	20,29 (W113)	20,02 (W113)	...0600

Martillo de uña

Características: con mango de acero tubular con pasador de retención y anillo de acero para una mayor protección del mango. Cabeza pulida.

Peso de cabeza	format 6793	Ref.
g	€	
450	18,29 (W113)	...0060

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Martillo de punta

6785 0100 DIN 7239, cabeza de martillo brillante con dispositivo de seguridad en la cabeza, soporte magnético para clavos y ojo alto (soporte de mango largo en la cabeza del martillo). Garra y punta templadas. Mango de acero tubular de cromo-vanadio-molibdeno con empuñadura de plástico.

6785 0200 DIN 7239, cabeza de martillo pintada de negro con seguro de cabeza y ranura de clavos. Mango de acero tubular con empuñadura de plástico.

6785 0300 DIN 7239, cabeza de martillo pintada de negro con protector de cabeza y sujetaclavos magnético. Mango de acero tubular con empuñadura de plástico.

6785 0400 Forjado de una sola pieza con soporte magnético para clavos. Mango tubular de acero con empuñadura de 2 componentes que amortigua las vibraciones.

6785 0500 Forjado de una sola pieza con soporte magnético para clavos. Mango tubular de acero con mango de cuero de alta calidad.

6785 0700 + 0800 De aluminio y acero forjado con soporte magnético para clavos. Mango tubular de acero con empuñadura de 2 componentes que amortigua las vibraciones.

Peso de cabeza g	Longitud mm	Carril	PICARD 6785 €	Ref.
450	330	rugoso	192,52	...0800
450	330	liso	192,52	...0700
600	320	rugoso	51,90	...0100
600	320	rugoso	24,27	...0200

(W105)

Peso de cabeza g	Longitud mm	Carril	PICARD 6785 €	Ref.
600	320	rugoso	30,42	...0300
700	317	rugoso	70,75	...0400
700	317	rugoso	93,95	...0500

(W105)

Cuña de sujeción SFIX

Características: de fundición maleable. Los dientes amolados se separan al introducirlos en el mango y mantienen la cuña SFIX fijada de manera inamovible.

Aplicación: para sujetar mangos de madera en la cabeza del martillo de forma segura.

Tamaño	Anchura de chaveta mm	Para martillos g	6800 €	Ref.
00	13	100– 200	0,29	...0005
0	16	250– 400	0,38	...0010
1	20	500– 800	0,47	...0015
2	23	500– 800	0,58	...0020
3	26	1000–1500	0,80	...0025

(W113)

Tamaño	Anchura de chaveta mm	Para martillos g	6800 €	Ref.
4	29	1000– 1500	1,00	...0030
5	32	1750– 2000	1,16	...0035
5 1/2	40	3000– 4000	1,80	...0040
6	50	3000–15000	2,22	...0045

(W113)

Chaveta anular

Características: de acero. La forma especial de cuña garantiza una sujeción fiable del mango.

Aplicación: para sujetar mangos de madera en cabezas del martillo de forma segura.

Ø x longitud mm	Aplicación g	PICARD 6801 €	Ref.
5 x 9	–	0,47	...0509
7 x 12	–	0,47	...0712
8 x 15	–	0,47	...0815
9 x 15	–	0,47	...0915
10 x 15	100–200	0,47	...1015
11 x 16	250–300	0,52	...1116
12 x 18	–	0,47	...1218

(W105)

Ø x longitud mm	Aplicación g	PICARD 6801 €	Ref.
13 x 19	–	0,47	...1319
14 x 20	400– 500	0,52	...1420
15 x 20	600	0,55	...1520
16 x 21	800	0,60	...1621
17 x 23	1000	0,65	...1723
18 x 25	1250–10000	0,72	...1825

(W105)

Mango de madera para martillo de cerrajero

Características: DIN 5111, de **madera de nogal** de forma curvada. Suministro sin cuña de sujeción.

Nota: compatible con todos los martillos de cerrajero con ojo de martillo ovalado y con martillos de ebanista ref. 6785. Cuñas de sujeción, véase ref. 6800, y cuñas cónicas, véase ref. 6801.

Para martillos g	Longitud mm	6795 €	Ref.
100	260	3,27	...0101
200	280	3,33	...0201
300	300	3,67	...0301
400	310	3,87	...0401
500	320	4,29	...0501

(W113)

Para martillos g	Longitud mm	6795 €	Ref.
600	330	4,38	...0601
800	350	4,60	...0801
1000	360	4,76	...1001
1500	380	5,31	...1501
2000	400	5,47	...2001

(W113)

Mango de madera para martillo de fragua

Características: DIN 5112, de **madera de nogal.** Suministro sin cuña de sujeción.

Nota: compatible con todos los martillos de fragua con ojo de martillo ovalado. Cuñas de sujeción, véase ref. 6800, y cuñas cónicas, véase ref. 6801.

Para martillos kg	Longitud mm	6798 €	Ref.
3	600	9,69	...0030
4	700	11,13	...0040

(W113)

Para martillos kg	Longitud mm	6798 €	Ref.
5 + 6	800	14,22	...0050
8 + 10	900	15,73	...0080

(W113)

Mango de madera para mazo

Características: DIN 5135, de **madera de nogal** de forma curvada. Suministro sin cuña de sujeción.

Nota: compatible con todos los mazos con ojo de martillo ovalado. Cuñas de sujeción, véase ref. 6800, y cuñas cónicas, véase ref. 6801.

Para mazo g	Longitud mm	6799 €	Ref.
1000 + 1250	260	4,20	...0010
1500	280	4,31	...0015
2000	280	4,42	...0020

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Mazo de goma

Características: DIN 5128-90, de goma especial, calidad dura (90 Shore), **con mango de fresno.**

Forma A: ambas superficies de impacto lisas.
Forma B: una superficie de impacto lisa, una convexa.

Tamaño	Ø del cabezal mm	6808 €	Ref.
0 A	40	5,42	...0005
1 A	54	6,13	...0010
2 A	64	7,98	...0015
2 B	64	8,69	...0020
3 A	74	10,69	...0025
4 A	90	13,49	...0030

(W113)

Mango de madera para mazo de goma

Características: de madera de fresno pulida.

Para tamaño	Longitud mm	6808 €	Ref.
0	260	1,85	...0260
1	320	2,13	...0320
2	340	2,25	...0340
3 + 4	380	2,63	...0380

(W105)

Martillo de metal ligero

Características: de aluminio embutido y mecanizado en frío. Cabeza de martillo con ojo cónico DIN, cuña redonda para el aseguramiento adicional del mango, con **mango de nogal.**

Aplicación: solo deberá utilizarse para piezas de trabajo más blandas que la cabeza del martillo, por lo que es adecuado para dar forma a chapas, eliminar abolladuras y trabajos de montaje, etc.

Nota: precios más suplemento vigentes de materiales no férricos.

Peso de cabeza g	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud mm	6807 €	Ref.
250	40	80	300	16,65	...0025
500	50	100	320	24,92	...0050
750	60	100	350	31,13	...0075
1000	60	130	360	37,73	...0100
1500	70	140	380	53,30	...0150

(W105)

Martillo de cobre

Características: de cobre embutido y mecanizado en frío, similar a DIN 5130, con **mango de nogal.**

Aplicación: solo deberá utilizarse para piezas de trabajo más blandas que la cabeza del martillo, por lo que es adecuado para enderezar árboles y piezas de trabajo, así como ajustar herramientas, etc.

Nota: precios más suplemento vigentes de materiales no férricos.

Peso de cabeza g	Longitud mm	6805 €	Ref.
250	280	19,03	...0250
500	310	31,35	...0500
750	330	44,40	...0750
1000	350	55,80	...1000
1500	360	81,63	...1500
2000	400	107,77	...2000
3000	600	164,42	...3000
5000	700	273,62	...5000

(W105)

Martillo de cobre

Características: de material de varilla de cobre, bonificado a dos caras y conformado en frío, similar a DIN 5130, con **pieza de seguridad de 3 componentes con casquillo de protección del vástago.** Mango formado por un núcleo de aluminio, componentes de poliamida y goma, irrompible, antideslizante, de baja vibración y suave para las articulaciones.

Aplicación: solo deberá utilizarse para piezas de trabajo más blandas que la cabeza del martillo, por lo que es adecuado para enderezar árboles y piezas de trabajo, así como ajustar herramientas, etc.

Nota: precios más suplemento vigentes de materiales no férricos.

Peso de cabeza g	Longitud mm	6810 €	Ref.
500	300	51,97	...0500
750	320	68,72	...0750
1000	320	86,23	...1000

(W105)

Peso de cabeza g	Longitud mm	6810 €	Ref.
1500	360	129,92	...1500
2000	360	164,72	...2000

(W105)

Martillo para encolar

Características: con masa de relleno de elasticidad permanente. Para trabajar protegiendo el material, sin formar líneas. Herramienta de montaje para piezas sensibles a las rascaduras.

Aplicación: para colocar molduras, trabajar en barras portaequipajes, así como trabajos de guarnicionería y tapizado.

Tamaño mm	6803 €	Ref.
70 x 70	234,23	...0260
70 x 140	257,18	...0280

(W105)

6803 0260 6803 0280

Martillo de cabeza plástica

NEW

Características: con insertos intercambiables amarillos de acetato de celulosa, carcasa del martillo de fundición gris galvanizada. Con **mango de fresno barnizado.**

Aplicación: para golpear cuidadosamente sin dañar las piezas de trabajo.

Ø del cabezal mm	680 A €	Ref.
22	8,82	...0022
27	10,64	...0027
32	12,51	...0032

(W113)

Ø del cabezal mm	680 A €	Ref.
35	15,56	...0035
40	20,47	...0040
50	30,98	...0050

(W113)

Cabezal de percusión para martillo de plástico

Características: de acetato de celulosa, amarillo.

Ø del cabezal mm	6806 €	Ref.
22	1,98	...1022
27	2,22	...1027
32	3,38	...1032

(W113)

Ø del cabezal mm	6806 €	Ref.
35	4,09 N	...1035
40	4,27	...1040
50	7,67	...1050

(W113)

Mango de fresno para martillo de plástico

Características: de madera de fresno barnizada.

Para Ø de cabeza mm	6809 €	Ref.
22	4,89	...1022
27	5,18	...1027
32	5,58	...1032

(W113)

Para Ø de cabeza mm	6809 €	Ref.
35	5,87 N	...1035
40	6,13	...1040
50	6,84	...1050

(W113)

Martillo blando BASEPLEX

Características: cuerpo básico de fundición inyectada de zinc y protección antigolpes en el mango.
Tanto las cabezas percutoras como el mango son intercambiables.
Con mango de fresno.

Aplicación: de uso universal, para uso normal.

6886 Cabezas percutoras de **acetato de celulosa,** duras, resistentes a la grasa y al aceite.

6888 Cabezas percutoras de **nailon,** duras, resistentes a la grasa y al aceite, resistentes al desgaste, sin desconchado.

6900 Un cabezal de impacto de **acetato de celulosa** duro, resistente a grasas y aceites y un cabezal de impacto de **Nylon,** duro, resistente a la grasa y al aceite, muy resistente al desgaste, no se astilla.

Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	HALDER 6886 €	HALDER 6888 €	HALDER 6900 €	Ref.
25	86	270	12,95	16,28	14,68	...0025
30	95	280	18,65	21,92	20,12	...0030
40	103	330	27,72	30,90	29,17	...0040
50	117	340	38,23	48,58	43,28	...0050

(W105) (W105) (W105)

6886

6888

6900

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cabeza percutora para martillo blando BASEPLEX

HALDER

6886 **Dura,** de acetato de celulosa rojo, **resistente a la grasa y al aceite.**

6888 **Dura,** de nailon blanco, **resistente a la grasa y al aceite,** muy resistente al desgaste, sin desconchado.

Ø del cabezal mm	HALDER 6886 €	HALDER 6888 €	Ref.
25	2,92	4,58	...1025
30	3,27	4,82	...1030
40	6,07	7,80	...1040
50	9,12	14,48	...1050
	(W105)	(W105)	

6886

6888

Mango de madera para martillo blando BASEPLEX

Características: de madera de fresno barnizada.

Para Ø de cabeza mm	HALDER 6900 €	Ref.
25/30	4,78	...2530
40/50	6,13	...4050
	(W105)	

6900

Martillo de superficie blanda SIMPLEX

HALDER

Características: carcasa de dos piezas de fundición maleable, con cabezas percutoras y mango de madera. Todas las piezas son intercambiables. La fijación se realiza con la ayuda de un tornillo.

6812 Ambos lados con cabezas percutoras negras y semiduras de goma.

6815 Un lado con cabeza percutora negra y semidura de goma, el otro, con cabeza percutora roja y dura de plástico.

6814 Ambos lados con cabezas blancas y duras de nailon.

6816 Un lado con cabeza percutora negra y semidura de goma, el otro, con cabeza percutora blanca y dura de nailon.

6812

6815

6814

6816

Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	HALDER 6812 €	HALDER 6815 €	HALDER 6814 €	HALDER 6816 €	Ref.
30	90	300	22,12	22,12	26,80	24,47	...1030
40	110	330	27,42	29,23	36,52	31,98	...1040
50	135	350	36,77	40,73	56,27	46,53	...1050
60	145	405	46,93	52,28	72,55	59,75	...1060
80	175	490	82,47	–	121,37	101,93	...1080
			(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Martillo blando de fragua SIMPLEX

Características: carcasa de dos piezas de fundición maleable, con cabezas percutoras y mango de madera. Todas las piezas son intercambiables. La fijación se realiza con la ayuda de un tornillo.

Nota: superficie de impacto, véase ref. 6823 1100 y 6823 1125, mango de madera véase ref. 6818 1100.

HALDER

6816 Ambos lados con cabezales de impacto blancos y semiduros, de Superplastik.

6813 Un lado con cabeza percutora negra y semidura de goma, el otro, con cabeza percutora blanca semidura de Superplastik.

Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	HALDER 6816 €	HALDER 6813 €	Ref.
80	175	800	–	118,28	...1080
100	200	1000	225,00	205,62	...1100
125	215	1040	296,28	–	...1125
			(W105)	(W105)	

6816

6813

Cabeza percutora para martillo de seguridad SIMPLEX

6819 **Semidura** de goma **negra,** amortiguadora y resistente al desgaste. Ideal para obras de pavimento, jardinería y paisajismo, montaje de casas prefabricadas, carpintería, vallado, construcción en seco y trabajos de desabollamiento.

6820 **Dura,** de plástico rojo**, resistente a la grasa y al aceite.** Ideal para trabajos de montaje y reparación en el ámbito automovilístico, construcción de carrocerías, trabajos de reparación y conservación, trabajo de chapa, trabajos de desabollamiento, colocación de bloques de piedra planos y construcción de andamios.

6821 **Dura,** de nailon blanco, **resistente a la grasa y al aceite, sin desconchado.** Ideal para la construcción de andamios, de hangares, de moldes, trabajos de montaje y reparación en el ámbito automovilístico, trabajos de chapa, trabajos de desabollamiento, montaje de bastidores, de herramientas de bordes afilados y para ensamble de piezas de trabajo.

6822 **Dura,** de **metal blando** plateado resistente al calor, para una gran fuerza de percusión. Ideal para trabajos de montaje y reparación en el ámbito automovilístico, trabajos de enderezar, montaje de carrocerías, construcción de moldes y para el uso en talleres de fundición.

6885 **Dura,** de cobre resistente al calor, para una gran fuerza de impacto. Para trabajos de enderezamiento, construcción de estructuras, trabajos de chapa y trabajos de montaje/reparación/ mantenimiento.

Nota: solo apto para montaje en carcasas de fundición maleable reforzada. Precios más suplemento vigente de materiales no férricos.

HALDER

6823 **Semidura,** de superplástico blanco resistente al desgaste**, a la grasa, al aceite y a los ácidos.** Irrompible incluso si se golpea contra cantos. Ideal para obras de pavimento, para colocar bordillos, para la construcción de andamios, hangares y carpas, para trabajos de jardinería y paisajismo, trabajos de chapa , trabajos de desabollamiento, trabajos de montaje y reparación en el ámbito automovilístico, montaje de carrocerías, montaje de bastidores , de herramientas de bordes afilados, vallado y para clavar cuñas separadoras.

6786 **Suave,** de elastómero termoplástico **de color azul (aprox. 65 Shore A), resistente a la abrasión.** Muy amortiguador, adecuado para trabajos especialmente delicados. Ideal para jardinería/paisajismo, colocación de baldosas y losas, colocación de piedra natural, muebles, construcción de puertas y ventanas y uso en carpintería.

6887 **Dureza media,** de elastómero termoplástico **blanco (aprox. 90 Shore A), resistente a la abrasión.** Ideal para jardinería/paisajismo, colocación de baldosas y losas, colocación de piedra natural, trabajos de pavimentación, colocación de mampostería y escaleras, construcción de muebles, ventanas y puertas y uso en carpintería.

Ø del cabezal	HALDER 6819	HALDER 6820	HALDER 6821	HALDER 6822	HALDER 6885	HALDER 6823	HALDER 6786	HALDER 6887	Ref.
mm	€	€	€	€	€	€	€	€	
30	3,58	3,58	5,93	7,73	20,93	5,27	4,68	3,97	...1030
40	4,68	6,50	9,23	10,67	29,60	8,58	6,37	5,20	...1040
50	6,12	10,08	15,87	18,15	–	13,45	8,92	8,72	...1050
60	8,85	14,18	21,67	24,13	–	18,08	12,08	11,63	...1060
80	15,55	–	34,98	41,83	–	34,08	22,77	21,85	...1080
100	29,27	–	–	–	–	48,65	–	–	...1100
125	–	–	–	–	–	67,58	–	–	...1125
	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Carcasa de martillo y mango de madera para martillo de superficie blanda SIMPLEX

6817 Carcasa dividida de fundición maleable, amortiguadora de ruidos y vibraciones, con funda protectora para el mango integrada. Suministro con tornillo, tuerca y arandela elástica.

6818 De madera barnizada, zona del mango con barnizado doble.

HALDER

Para Ø de cabeza	HALDER 6817	HALDER 6818	Ref.
mm	€	€	
30	8,25	6,70	...1030
40	11,07	6,98	...1040
50	15,95	8,60	...1050
60	20,23	9,02	...1060
80	40,12	11,25	...1080
100/125	–	44,25 *	...1100
	(W105)	(W105)	

* No barnizado.

6817

6818 1030–6818 1080

6818 1100

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Martillo de superficie blanda, sin contragolpe

Características: cuerpo del martillo de acero, sin contragolpe gracias al relleno de bolas. Las piezas de nailon son recambiables. **Con mango de nogal barnizado.**

Aplicación: para golpes enfocados y exactamente dosificados en la construcción de herramientas, máquinas y engranajes.

Nota: cabezal de impacto véase 📖 6/350, mangos de madera véase 📖 6/351.

6693 **SUPERCRAFT**
Con dos cabezales de impacto cilíndricos.

6662
NEW
Con dos cabezales de impacto cilíndricos.

6758 **SUPERCRAFT**
Con un cabezal de impacto cilíndrico y otro redondeado.

Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm 6693/6758	6662	Longitud total mm 6693/6758	6662	Peso g 6693/6758	6662	HALDER 6693 €	fortis 6662 €	HALDER 6758 €	Ref.
25	105	–	305	–	325	–	27,05	–	29,08	...0025
30	110	105	330	354	460	400	28,52	29,58	30,65	...0030
35	110	–	335	–	560	–	31,43	–	–	...0035
40	115	115	355	376	715	625	36,17	38,11	38,87	...0040
50	120	120	370	385	990	930	45,57	48,18	–	...0050
60	145	145	370	415	1705	1540	78,30	83,24	–	...0060
80	168	–	380	–	3210	–	170,23 N (W105)	– (W113)	– (W105)	...0080

Martillo de superficie blanda, mango de acero, sin contragolpe

Características: cuerpo del martillo de acero, sin contragolpe gracias al relleno de bolas. Las piezas de nailon son recambiables. **Con mango de acero tubular** y empuñadura de goma ergonómica.

Aplicación: para golpes enfocados y exactamente dosificados en la construcción de herramientas, máquinas y engranajes.

Nota: cabezales de impacto véase 📖 6/350.

6827 **SUPERCRAFT**
Con dos cabezales de impacto cilíndricos.

6663
NEW
Con dos cabezales de impacto cilíndricos.

Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm 6827	6663	Longitud total mm 6827	6663	Peso g 6827	6663	HALDER 6827 €	fortis 6663 €	Ref.
30	110	105	295	286	585	480	33,25	35,31	...0030
35	110	110	300	294	690	578	34,65	36,71	...0035
40	115	115	305	306	805	767	40,65	43,02	...0040
50	120	120	315	322	1150	1045	50,58	54,02	...0050
60	145	145	325	343	1750	1650	80,82	85,36	...0060
70	150	–	335	–	2250	–	126,28 N (W105)	– (W113)	...0070

Martillo de seguridad SUPERCRAFT con mango de 3 componentes, sin contragolpe

Características: cuerpo del martillo de acero, sin contragolpe gracias al relleno de bolas. Las piezas de nailon son recambiables. Óptimas propiedades de percusión. Con mango de forma ergonómica, sin vibraciones y antideslizante de 3 componentes (núcleo de fibra de vidrio).

Aplicación: para golpes enfocados y exactamente dosificados en la construcción de herramientas, máquinas y engranajes.

Nota: superficie de impacto, véase ref. 6695.

Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	Peso g	HALDER 6760 €	Ref.
40	115	365	790	49,70	...0040
50	120	375	104	61,35 (W105)	...0050

Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	Peso g	HALDER 6760 €	Ref.
60	145	385	1625	88,02 (W105)	...0060

Martillo de superficie blanda y de cerrajero FERROPLEX

Características: cuerpo del martillo de acero bonificado de alta calidad, plano cuidadosamente templado y revenido. Un lado con cabeza de nailon, intercambiable, el otro lado de acero bonificado de alta calidad. Con mango de acero tubular no desmontable y empuñadura de plástico.

Aplicación: para trabajos generales de montaje en la industria, la artesanía y en el sector del automóvil, así como para trabajos de mantenimiento y reparación.

Nota: superficie de impacto, véase ref. 6695.

Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	Peso g	HALDER 6833 €	Ref.
30	104	290	600	36,68 (W105)	...0030

Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	Peso g	HALDER 6833 €	Ref.
35	104	295	800	37,40 (W105)	...0035

Cabeza percutora para martillo de seguridad

Características: de nailon blanco, resistente al desgaste, sin desconchado.

Nota: para martillo de superficie blanda ref. 6693, 6827 y 6833.

6695 HALDER

NEW **Nota:** para martillo de superficie blanda ref. 6662 y 6663.

Nota: para martillo de superficie blanda ref. 6693, 6827 y 6833.

6664 fortis

6769 HALDER

Ø del cabezal mm	HALDER 6695 SUPERCRAFT €	fortis 6664 €	HALDER 6769 SUPERCRAFT €	Ref.
25	2,98	–	6,00	...0025
30	3,53	3,62	7,07	...0030
35	4,07	4,20	–	...0035
40	5,00	5,13	9,98	...0040
50	6,42	6,56	–	...0050
60	10,57 (W105)	10,87 (W113)	– (W105)	...0060

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Mango de madera para martillo blando

Características: de madera de nogal barnizada.

Nota: para martillo de superficie blanda ref. 6693.

NEW **Nota:** para martillo de superficie blanda ref. 6662.

6697 HALDER

6668 fortis

Para Ø de cabeza mm	HALDER 6697 €	fortis 6668 €	Ref.
25	4,65	–	...0025
30	–	5,62	...0030
40	–	6,78	...0040
50	–	6,78	...0050
	(W105)	(W113)	

Para Ø de cabeza mm	HALDER 6697 €	fortis 6668 €	Ref.
60	–	8,42	...0060
60	8,17	–	...0061
30/35	5,47	–	...0031
40/50	6,67	–	...0041
	(W105)	(W113)	

Martillo de superficie blanda, sin contragolpe

Características: cuerpo del martillo de acero, sin contragolpe gracias al **relleno de disco guiado por pasador**. Las piezas de nylon sin cadmio, planas y curvas, son intercambiables.

Aplicación: para golpes enfocados y exactamente dosificados en la construcción de herramientas, máquinas y engranajes.

SWISS TOOLS

6673 Con mango de fibra de vidrio firmemente unido y empuñadura de goma ergonómica.

6671 Con mango de nogal recambiable.

6673

6671

Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm 6673	Longitud total mm 6671	SWISS TOOLS 6673 €	SWISS TOOLS 6671 €	Ref.
22	75	270	270	57,53	41,48	...0022
27	90	290	290	63,00	46,90	...0027
32	100	310	320	76,33	55,35	...0032
35	105	325	330	83,65	58,50	...0035
40	110	350	355	96,80	71,90	...0040
50	110	380	385	116,27	86,23	...0050
60	120	420	420	144,37	110,62	...0060
				(W105)	(W105)	

Cabeza percutora para martillo de seguridad

Características: de nailon blanco sin cadmio, resistente al desgaste, sin desconchado.

Ø del cabezal mm	SWISS TOOLS 6677 plano €	SWISS TOOLS 6679 convexo €	Ref.
22	3,77	3,10	...1022
27	3,65	4,48	...1027
32	6,83	6,32	...1032
35	7,68	7,68	...1035
	(W105)	(W105)	

Ø del cabezal mm	SWISS TOOLS 6677 plano €	SWISS TOOLS 6679 convexo €	Ref.
40	9,42	9,42	...1040
50	15,63	14,98	...1050
60	19,30	20,22	...1060
	(W105)	(W105)	

6677

6679

Mango de madera para martillo blando

Características: de madera de nogal. Se suministra con cuña y pasador.

Para Ø de cabeza mm	SWISS TOOLS 6671 €	Ref.
22	10,17	...1022
27	10,67	...1027
32	13,13	...1032
35	12,18	...1035
	(W105)	

Para Ø de cabeza mm	SWISS TOOLS 6671 €	Ref.
40	13,22	...1040
50	16,37	...1050
60	15,33	...1060
	(W105)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Martillo de seguridad SECURAL, sin contragolpe

Características: cuerpo de martillo de chapa de acero robusta, **cabezas percutoras semiduras** intercambiables de poliuretano amarillo. Sin contragolpe gracias al relleno de bolas. Mango recubierto con funda de goma de forma ergonómica.

Aplicación: debido a la forma rectangular de las cabezas, particularmente apropiado para trabajos en esquinas, especialmente para usar en el trabajo de chapa, en la construcción de carrocerías, en la construcción de muebles, ventanas y puertas, así como para colocar entarimados y laminados.

HALDER

6832 0006

Tamaño de cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	Peso g	HALDER 6832 €	Ref.
30 x 40	117	300	680	38,62	...0006
35 x 45	140	310	1000	44,07	...0008

(W105)

Cabeza percutora para martillo blando SECURAL

Características: de dureza media, de poliuretano amarillo, rectangular.

6832 0011

Tamaño de cabeza mm	HALDER 6832 €	Ref.
30 x 40	4,07	...0011
35 x 45	4,78	...0013

(W105)

Martillo de superficie blanda, con recubrimiento

Características: cuerpo del martillo de acero, sin contragolpe gracias al relleno de bolas. Totalmente recubierto de goma, antideslizante y resistente al aceite.

Aplicación: para trabajos de protección de superficies de montaje en la industria, la artesanía y en el sector del automóvil, así como para trabajos de enderezado y posicionado.

fortis

Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	Peso g	fortis 6806 €	Ref.
30	80	280	430	20,47	...0030
35	90	290	450	21,16	...0035
45	90	305	675	24,31	...0045
50	100	325	900	27,00	...0050
55	105	360	1125	30,29	...0055
60	115	380	1350	34,84	...0060
65	125	380	1575	38,93	...0065

(W113)

Martillo de superficie blanda de fragua SUPERCRAFT, sin contragolpe

Características: cuerpo de martillo de acero, las **cabezas percutoras duras** intercambiables son de nailon especial blanco. Sin contragolpe gracias al relleno de bolas. Con mango de nogal barnizado.

Aplicación: para hincar cuñas de partir, para trabajos de reparación, conservación y enderezado, así como para el uso en la construcción de vallas, carriles, herramientas y máquinas.

HALDER

Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	Peso kg	HALDER 6834 €	Ref.
80	200	880	4,4	202,20	...0080
100	210	1000	7	311,27	...0100
100	265	1000	9,3	339,17	...0110

(W105)

Cabeza percutora para martillo blando de fragua SUPERCRAFT

Características: duro, de nailon, muy resistente al desgaste, no se astilla, incluso a temperaturas bajo cero.

Ø del cabezal mm	HALDER 6836 €	Ref.
80	20,92	...0080
100	34,18	...0100

(W105)

Mango de madera para martillo blando de fragua SUPERCRAFT

Características: de madera de nogal barnizada.

Para Ø de cabeza mm	HALDER 6838 €	Ref.
80	21,68	...0080
100	27,47	...0100

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Palanqueta

Características: de acero bonificado C 45, pintado en negro, con cuerpo redondo.

9703 **Con filo recto y punta.**

9704 **Con filo curvado y punta.**

9705 **Con garra sacaclavos y punta.**

Longitud	∅	Peso	9703	9704	9705	Ref.
mm	mm	g	€	€	€	
1500	30	8250	57,44	57,44	57,44	...1500
2000	30	11000	–	112,16	–	...2000
			(W113)	(W113)	(W113)	

Pata de cabra

Características: de acero de calidad, forjado, con vástago hexagonal, recubierto de polvo. Un lado curvo con guía de clavos lisa y otro lado recto, con hoja ancha.

Longitud	9708	Ref.
mm	€	
500	18,62	...0500
600	20,29	...0600
800	25,20	...0800
	(W113)	

Pata de cabra Gorilla

NEW

Características: de acero de alta calidad, forjado, templado, vástago redondo ovalado para una óptima transmisión de la fuerza sin doblarse. Un lado con un filo ancho reduce el riesgo de hundimiento, el otro lado con una garra curva y fina.

Longitud	Peso	6757	Ref.
mm	g	€	
365	1100	17,92	...0365
640	3200	26,37	...0640
914	4750	34,92	...0914
1200	6250	43,75	...1200
		(W105)	

Juego de patas de cabra Gorilla Bar

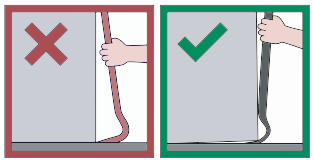
NEW

Características: suministro en cartón de exposición.

Características	Contenido del juego mm	6757 €	Ref.
3 piezas	365; 640; 914	81,82	...3000
		(W105)	

Pata de cabra

Características: de acero endurecido con un tratamiento térmico especial, vástago redondo ovalado para una óptima transmisión de la fuerza sin doblarse. Ángulo de ataque optimizado y garra de elevación forjada y extra ancha, para una transmisión de potencia extremadamente alta. Evita el desplazamiento lateral bajo la pieza.



Longitud	Peso	9706	Ref.
mm	g	€	
320	490	14,16	...0320
620	2000	22,56	...0620
935	3000	30,76	...0935
		(W113)	

Juego de patas de cabra

Características: suministro en cartón de exposición.

Características	Contenido del juego mm	9706 €	Ref.
3 piezas	320; 620; 935	65,93	...0003
		(W113)	

Pata de cabra, extremadamente plana

NEW

Características: acero, forjado en estampa y tratado térmicamente, revestido de polvo, con puntas pulidas. Pata de cabra muy plana y robusta. Con sacaclavos biselados para sacar con palanca los clavos incrustados.

Longitud	6757	Ref.
mm	€	
178	7,62	...0178
387	12,87	...0387

(W105)

Pata de cabra, extremadamente plana

Características: clavera muy plana y robusta. Extremadamente resistente a la flexión y estable gracias al endurecimiento especial.

Longitud	6720	Ref.
mm	€	
380	10,58	...0380

(W113)

Pata de cabra, ajustable

Características: garra ajustable en 9 posiciones. Extremo más estrecho y plano para zonas de trabajo estrechas. Forma del vástago optimizada para reducir el riesgo de lesiones. Superficie de agarre recubierta de goma.

Longitud	9709	Ref.
mm	€	
640	157,27	...0005

(W105)

Palanqueta

Características: de acero para herramientas, forjado, templado (HRC 42) y rectificado. Con mango de madera de haya, barnizado y con borde de campana y de percusión.

Aplicación: adecuado como herramienta para romper y para desmontar cuidadosamente de piezas, así como para arrancar clavos.

Grosor	Longitud	7280	Ref.
mm	mm	€	
10	350	55,93	...0100

(W105)

Perno angular

Características: de acero especial para herramientas, vástago redondo, acodado 90°, extremos de trabajo cónicos bonificados.

Aplicación: ideal para conducir vigas de acero y alinear perforaciones.

Longitud	Ø de vástago	6839	Ref.
mm	mm	€	
300 x 100	10	15,75	...0300
350 x 110	12	16,20	...0350
400 x 120	14	17,55	...0400
450 x 130	16	24,53	...0450
500 x 150	20	30,40	...0500
550 x 170	26	39,98	...0550

(W105)

Cinceles

Características: de acero de cromo-vanadio templado al aire. Con cabeza percutora bonificada, con lo que queda prácticamente excluida la formación de rebordes, bordeados y desconchados. Filo y vástago templados, revenidos y barnizados.

Nota: el filo puede reafilarse repetidas veces por medio de un simple amolado en húmedo sin retemple.

Cortafrío para trabajo de metal

DIN 6453, vástago plano ovalado.

Longitud	Anchura de filo	Grosor del material	6840	Ref.
mm	mm	mm	€	
100	15	14 x 9	5,87	...0100
125	18	17 x 11	5,87	...0125
150	18	17 x 11	6,07	...0150
175	21	20 x 12	7,76	...0175

(W113)

Longitud	Anchura de filo	Grosor del material	6840	Ref.
mm	mm	mm	€	
200	24	23 x 13	9,24	...0200
250	25	23 x 13	11,00	...0250
300	26	23 x 13	12,62	...0300

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cincel en cruz para trabajo de metal

DIN 6451, vástago plano ovalado.

Longitud mm	Anchura de filo mm	Grosor del material mm	format 6842 €	Ref.
125	5	17 x 11	6,73	...0125
150	6	17 x 11	7,33	...0150
175	7	17 x 11	8,07	...0175

(W113)

Longitud mm	Anchura de filo mm	Grosor del material mm	format 6842 €	Ref.
200	8	20 x 12	9,60	...0200
250	9	23 x 13	12,91	...0250
300	9	23 x 13	15,40	...0300

(W113)

Cortafrío para trabajo de piedra

DIN 7254 B, vástago octagonal.

Longitud mm	Anchura de filo mm	Grosor del material mm	format 6844 €	Ref.
250	23	16	9,96	...0250
300	26	16	11,51	...0300

(W113)

Longitud mm	Anchura de filo mm	Grosor del material mm	format 6844 €	Ref.
400	28	20	17,53	...0400
500	30	20	22,27	...0500

(W113)

Cortafrío para trabajo de piedra

DIN 7254 A, vástago plano ovalado.

Longitud mm	Anchura de filo mm	Grosor del material mm	format 6848 €	Ref.
250	26	20 x 12	10,44	...0250
300	29	23 x 13	12,67	...0300
400	29	23 x 13	15,96	...0400

(W113)

Longitud mm	Anchura de filo mm	Grosor del material mm	format 6848 €	Ref.
500	32	26 x 13	21,91	...0500
600	32	26 x 13	33,91	...0600

(W113)

Cincel puntiagudo para trabajo de piedra

DIN 7256, vástago octagonal.

Longitud mm	Grosor del material mm	format 6846 €	Ref.
250	16	9,51	...0250
300	18	11,29	...0300
400	20	16,96	...0400

(W113)

Cincel para ranuras, acodado

Vástago plano ovalado, **con extremo acodado para el mecanizado a nivel del suelo.**

Longitud mm	Grosor del material mm	format 6847 €	Ref.
240	26 x 7	24,51	...0240

(W113)

Cincel para ranuras y carrocería

Vástago plano ovalado.

Aplicación: gracias a la hoja especialmente delgada, es excelente para el uso en la construcción de carrocerías, así como para trabajos de tronzado y trabajos con escoplo con poco efecto quebrantador.

Nota: no usar como palanca ni como cuña o similar.

6850 0005

6850 0010

Características	Longitud mm	Anchura de filo mm	Grosor del material mm	format 6850 €	Ref.
sin protección para las manos	240	26	26 x 7	9,89	...0005
con protección para las manos	240	26	26 x 7	14,18	...0010

(W113)

6

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Cincel ranurador

DIN 7255, forjado, completamente templado, vástago y extremo barnizados.

Anchura de filo mm	Longitud mm	Grosor del material mm	6852 €	Ref.
50	250	23 x 13	17,78	...1050
60	250	26 x 13	18,91	...1060
70	250	26 x 13	20,36	...1070

(W113)

Cincel de electricista para trabajo de piedra

Vástago octagonal.

Longitud mm	Anchura de filo mm	Grosor del material mm	6854 €	Ref.
200	10	8	4,47	...0200
250	10	8	5,24	...0250
300	12	10	6,69	...0300

(W113)

Cincel para alicatador, plano

Vástago octagonal.

Longitud mm	Anchura de filo mm	Grosor del material mm	6858 €	Ref.
100	10	8	4,31	...0100

(W113)

Protección para las manos universal para cinceles

Características: de goma especial, proporciona más seguridad en el trabajo en caso de manos aceitosas.

Aplicación: para cinceles planos-ovalados con grosor de material de 20 x 12 mm – 26 x 13 mm, así como para cinceles octagonales con grosor de material de 16–18 mm.

Longitud mm	6851 €	Ref.
110	4,40	...0005

(W113)

Buril para ranuras

DIN 6455, para limpiar ranuras, particularmente en caso de suciedad incrustada debido a piezas atascadas.

Anchura de filo mm	Longitud mm	Grosor del material mm	6855 €	Ref.
2	150	10	9,82	...0002
3	150	10	9,82	...0003
4	150	10	9,82	...0004
5	150	10	9,82	...0005
6	150	10	9,82	...0006

(W113)

Cincel

Para cortar puentes entre perforaciones.

Anchura de filo mm	Longitud mm	Grosor del material mm	6856 €	Ref.
2	125	10	13,16	...0002
3	125	10	13,16	...0003

(W113)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Botador

Características: DIN 6458 D, de acero de cromo-vanadio-molibdeno templado al aire octagonal, **punzón de forma cónica.** Con cabeza percutora bonificada, con lo que queda prácticamente excluida la formación de rebordes, bordeados y desconchados. Punzón y vástago templados, revenidos y barnizados.

format professional quality

Ø mm	Longitud mm	Grosor del material mm	6860 €	Ref.
2	120	12	2,18	...0002
3	120	12	2,33	...0003
4	120	12	2,33	...0004
5	120	12	2,33	...0005
6	120	12	2,33	...0006
8	120	12	2,33	...0008
10	150	12	2,60	...0010
12	150	14	3,47 *	...0012

* Tamaño no normalizado.

(W113)

Juego de botadores

6861 0005 Suministro en caja de chapa de acero.

6861 0010 Suministro en soporte de plástico.

Caracterísitcas	Contenido del juego	6861 €	Ref.
6 piezas	5 botadores (6860) 2; 3; 4; 5; 6 x 120 mm 1 granete (6874 0120) 10 x 120 mm	28,31	...0005
6 piezas	5 botadores (6860) 2; 3; 4; 5; 6 x 120 mm 1 granete (6874 0120) 10 x 120 mm	21,42	...0010

(W113)

6861 0010

6861 0005

Contrapunzón de montaje

Características: de acero especial para herramientas, templado y pulido. Rectificado cónico, eje pintado y cabeza de impacto templada.

RENNSTEIG Solutions for professionals.

Ø mm	Longitud mm	Grosor del material mm	6892 €	Ref.
5	180	12	16,25	...0005
6	200	13	19,45	...0006
8	200	16	19,57	...0008
9	200	20	21,35	...0009

(W105)

Ø mm	Longitud mm	Grosor del material mm	6892 €	Ref.
10	230	22	22,80	...0010
11	250	24	27,80	...0011
12	280	27	30,70	...0012
14	315	30	38,62	...0014

(W105)

Arrancapasadores

Características: DIN 6450 D, de acero de cromo-vanadio-molibdeno templado al aire octagonal, **punzón de forma cónica.** Con cabeza percutora bonificada, con lo que queda prácticamente excluida la formación de rebordes, bordeados y desconchados. Punzón y vástago templados, revenidos y barnizados.

format professional quality

Ø mm	Longitud mm	Grosor del material mm	6863 €	Ref.
2	150	10	3,20	...0002
3	150	10	3,20	...0003
4	150	10	3,20	...0004
5	150	10	3,20	...0005
6	150	10	3,20	...0006
7	150	12	3,33	...0007
8	150	12	3,33	...0008
9	150	12	3,33	...0009
10	150	12	3,33	...0010
12	150	14	3,62	...0012

(W113)

Juego de arrancapasadores

6864 0005 Suministro en caja de chapa de acero.

6864 0010 Suministro en soporte de plástico.

Características	Contenido del juego mm	6864 €	Ref.
6 piezas	2; 3; 4; 5; 6; 8	33,24	...0005
6 piezas	2; 3; 4; 5; 6; 8	25,62	...0010

(W113)

6864 0010

6864 0005

Arrancapasadores, extraduro

Características: similar a DIN 6450, de acero para herramientas octagonal de primera clase, completamente bonificado, de alta aleación (≥ 58 HRC). **Alrededor de un 9 % más duro que los arrancapasadores normales.** Pulido con gran brillo y con recubrimiento de polvo de color para una fácil asignación del diámetro, con cabeza percutora de seguridad.

RENNSTEIG
Solutions for professionals.

Ø mm		Longitud mm	Grosor del material mm	RENNSTEIG 6862 €	Ref.
3		150	10	6,12	...0003
4		150	10	6,12	...0004
5		150	10	6,12	...0005
6		150	10	6,12	...0006
8		150	12	6,43	...0008
10		150	12	6,43	...0010

(W105)

Juego de arrancapasadores, extraduro

Características: suministro en caja de chapa de acero.

Características	Contenido del juego mm	RENNSTEIG 6862 €	Ref.
6 piezas	3; 4; 5; 6; 8; 10	41,07	...0500

(W105)

6862 0500

Arrancapasadores XXL

Características: de acero especial para herramientas octagonal, templado y barnizado. Rectificado, pulido y con superficie barnizada. Con cabeza percutora de seguridad y protección para las manos.

RENNSTEIG
Solutions for professionals.

Ø mm	Longitud mm	Grosor del material mm	RENNSTEIG 6858 €	Ref.
8	225	14	15,17	...0008
10	240	14	19,28	...0010
12	260	14	22,42	...0012
14	275	18	26,38	...0014
16	290	18	29,53	...0016

(W105)

Arrancapasadores

Características: DIN 6450 D, de acero para herramientas octagonal, **forma de mandril cilíndrico**. Con cabeza percutora bonificada, con lo que queda prácticamente excluida la formación de rebordes, bordeados y desconchados. Mandril y vástago templado.

PB SWISS TOOLS

Ø mm	Longitud mm	Grosor del material mm	PB SWISS TOOLS 6683 €	Ref.
2	150	10	9,57	...0002
2,5	150	10	9,87	...0025
3	150	10	9,50	...0003
4	150	10	9,50	...0004
5	150	10	9,83	...0005
6	150	10	9,50	...0006
7	150	10	9,58	...0007
8	150	10	9,50	...0008

(W105)

Juego de arrancapasadores

Características: DIN 6450 D, de acero para herramientas octagonal, **forma de mandril cilíndrico**. Con cabeza percutora bonificada, con lo que queda prácticamente excluida la formación de rebordes, bordeados y desconchados. Mandril y vástago templado. Suministro en soporte de plástico.

Características	Contenido del juego mm	PB SWISS TOOLS 6683 €	Ref.
6 piezas	2; 3; 4; 5; 6; 7	59,85	...1000

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de arrancapasadores y de punzones

NEW

Características: DIN 6450 D, de acero para herramientas octogonal. Con cabeza percutora bonificada, con lo que queda prácticamente excluida la formación de rebordes, bordeados y desconchados. Mandril y vástago templado. Suministro en soporte de plástico.

Características	Contenido del juego	6914 €	Ref.
11 piezas	2 botadores 1; 2 mm 9 extractores de pasadores 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9 mm	79,90	...0010

(W105)

Arrancapasadores Air Grip

Características: de acero de cromo-vanadio templado al aire, con cabeza percutora bonificada para trabajar de forma segura. Con mango de diseño nuevo para una mayor seguridad y comodidad.

Ø mm	Longitud mm	Grosor del material mm	6865 €	Ref.
2	150	10	5,40	...0002
3	150	10	5,40	...0003
4	150	10	5,40	...0004
5	150	10	5,40	...0005
6	150	10	5,55	...0006
8	150	12	5,55	...0008

(W105)

Juego de arrancapasadores Air Grip

Características: suministro en maletín de plástico.

Características	Contenido del juego mm	6865 €	Ref.
6 piezas	2; 3; 4; 5; 6; 8	44,50	...0500

(W105)

Arrancapasadores con manguito-guía

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado de cinc. Vástago delgado, moleteado en diagonal con perno extractor templado, manguito-guía suelto, templado y moleteado en diagonal (Ø de 5,9 mm con manguito-guía fijo).

Aplicación: la punta extractora se coloca con el manguito-guía deslizado hacia delante. Durante la extracción, el manguito móvil sirve de apoyo para el perno extractor, de este modo, se evita al máximo que se rompa la punta de extracción.

Ø mm	Longitud mm	Grosor del material mm	6867 €	Ref.
0,9	80	6	6,91	...0009
1,4	84	6	6,91	...0014
1,8	88	6	6,91	...0018
2,4	92	8	6,56	...0024
2,8	96	8	6,58	...0028
3,4	98	8	6,58	...0034
3,9	100	8	6,58	...0039
5,9	102	8	6,07	...0059

(W113)

Juego de arrancapasadores con manguito-guía

NEW

Características: suministro en caja metálica.

Características	Contenido del juego mm	6867 €	Ref.
8 piezas	0,9; 1,4; 1,8; 2,4; 2,8; 3,4; 3,9; 5,9	65,78	...0800

(W113)

Granete

Características: de acero de cromo-vanadio-molibdeno templado al aire octagonal. Con cabeza percutora bonificada, con lo que queda prácticamente excluida la formación de rebordes, bordeados y desconchados.

6874 DIN 7250, punzón de forma cónica extradelgado. Superficie lacado.

6876 Con punta de metal duro soldada, superficie cromada.

Longitud mm	Grosor del material mm	6874 €	6876 €	Ref.
100	8	2,13	–	...0100
120	10	2,33	15,04	...0120
120	12	2,60	–	...0121
130	14	–	23,89	...0130
150	12	2,76	–	...0150
		(W113)	(W113)	

Granete

Características: de acero para herramientas octogonal. Con cabeza percutora bonificada, con lo que queda prácticamente excluida la formación de rebordes, bordeados y desconchados.

6684 DIN 7250, punzón de forma cónica extradelgado.

6688 Con punta de metal duro soldada.

Longitud mm	Grosor del material mm	6684 €	6688 €	Ref.
100	8	6,30	19,77	...0100
120	10	7,68	21,90	...0120
120	12	9,75	23,75	...0121
140	14	13,28	–	...0140
		(W105)	(W105)	

Granete automático

Características: modelo de precisión autopulsante, de acero para tornos automáticos niquelado, con protección para las manos de dos componentes. Vástago delgado con puntas templadas intercambiables. La fuerza de percusión se ajusta girando el extremo del mango.

Longitud mm	Ø de vástago mm	Fuerza de percusión N	6878 €	Ref.
95	11	20– 50	34,07	...0095
125	14	60–130	39,18	...0125
130	17	180–250	43,36	...0130
			(W113)	

Punta para granete automático

Ø de punta de recambio mm	Para Ø de vástago mm	6878 €	Ref.
3,5	11	5,44	...0200
4	14	7,42	...0205
6	17	9,11	...0210
		(W113)	

Juego de herramientas

Características: de acero de cromo-vanadio-molibdeno octagonal. Con cabeza percutora bonificada, con lo que queda prácticamente excluida la formación de rebordes, bordeados y desconchados. Filo y vástago templados, revenidos y barnizados. Suministro en caja de chapa de acero.

Características	Contenido del juego	6880 €	Ref.
6 piezas	1 granete (6874 0120) 120 x 10 mm 2 arrancapasadores (6863) 4 y 6 x 150 mm 2 botadores (6860) 2 y 3 x 120 mm 1 cortafríos 150 mm	33,62	...0005
		(W113)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Punzón, batidor

Características: insertos colocados a ambos lados de nailon blanco y duro. **A partir de un Ø de cabeza de 20 mm, sin contragolpe.**

Aplicación: para trabajos de alisado y ensamblaje especialmente suaves con efecto de impacto dosificado.

HALDER

6884 0010–6884 0015

6884 0020–6884 0030

Ø del cabezal mm	Longitud mm	HALDER 6884 €	Ref.
10	168	13,50	...0010
12	170	16,42	...0012
15	175	21,07	...0015
20	150	22,28	...0020
30	155	24,87	...0030

(W105)

Juego de punzón, batidor

Características: suministro en maletín de plástico.

Características	Ø del cabezal mm	HALDER 6884 €	Ref.
4 piezas	10; 15; 20; 30	85,65	...0400

(W105)

Granetes de centrado, ajustable

Características: de acero especial para herramientas, con espiga de granete pasante, de templado especial y reafilable, manguito de centrado ranurado y tornillo moleteado.

Aplicación: dilatando los manguitos de centrado ranurados uniformemente mediante el tornillo moleteado se asegura un graneteado exacto y sin desplazamiento de las piezas de trabajo.

RENNSTEIG
Solutions for professionals.

Ø mm	Longitud mm	RENNSTEIG 6879 €	Ref.
6– 8	95	50,27	...0005
8–11	105	52,00	...0010
11–16	115	55,98	...0015

(W105)

Juego de granetes de centrar, ajustables

Características: suministro en embalaje de plástico.

Caracterí-sticas	Contenido del juego mm	RENNSTEIG 6879 €	Ref.
3 piezas	6–8; 8–11; 11–16	161,93	...0500

(W105)

Juego de herramientas

NEW

Características: de acero para herramientas octogonal. Con cabeza percutora bonificada, con lo que queda prácticamente excluida la formación de rebordes, bordeados y desconchados. Filo y vástago templados. Suministro en soporte de plástico.

Caracterí-sticas	Contenido del juego	SWISS TOOLS 6914 €	Ref.
6 piezas	2 granetes 4; 5 mm 1 botador 3 mm 2 cinceles planos 165; 180 mm 1 cincel agudo 165 mm	85,17	...0005

(W105)

Sacarremaches

Características: DIN 6434, de acero para herramientas de alta aleación, octogonal. Con cabeza percutora bonificada, con lo que queda prácticamente excluida la formación de rebordes, bordeados y desconchados. Superficie lacada por inmersión en color dorado.

Para Ø de remache mm	Ø de agujero mm	Ø de vástago mm	Longitud mm	RENNSTEIG 6889 €	Ref.
2	2,5	10	100	3,92	...0020
3	3,5	10	100	3,93	...0030
4	4,5	12	100	4,18	...0040
5	6	12	110	5,90	...0050
6	7	14	110	6,53	...0060

(W105)

Juego de sacarremaches

Características: suministro en soporte de plástico.

Características	Contenido del juego mm	RENNSTEIG 6889 €	Ref.
5 piezas	2; 3; 4; 5; 6	26,55	...5000

(W105)

Buterola

Características: DIN 6435, de acero para herramientas de alta aleación, octogonal. Con cabeza percutora bonificada, con lo que queda prácticamente excluida la formación de rebordes, bordeados y desconchados. Superficie lacada por inmersión en color dorado.

Para Ø de remache mm	Ø de agujero mm	Ø de vástago mm	Longitud mm	RENNSTEIG 6890 €	Ref.
2	3,5	10	100	4,15	...0020
3	5,2	10	100	4,15	...0030
4	7	12	100	4,82	...0040
5	8,8	14	110	6,72	...0050
6	10,5	16	110	7,40	...0060

(W105)

Juego de buterolas

Características: suministro en soporte de plástico.

Características	Contenido del juego mm	RENNSTEIG 6890 €	Ref.
5 piezas	2; 3; 4; 5; 6	29,17	...5000

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Extractor para piezas pequeñas de dos brazos

Características: de dos brazos, con mango en T. Con ganchos extractores de alta capacidad de carga, con mecanismo de fuerza, autocentrantes y delgados de acero para herramientas de aleación de cromo. **Con reajuste automático del mango,** punta de centrado de giro libre y husillo de presión y con recubrimiento especial, con propiedades de deslizamiento muy buenas. Modelo de fácil manejo y compacto.

Aplicación: especialmente adecuado para electromotores pequeños, pinzas de baterías, pequeños rodamientos de bolas, etc. para el equipo eléctrico del automóvil, talleres eléctricos, reparaciones en instalaciones de aire comprimido y aplicaciones similares.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6901 €	Ref.
43-1	60	50	45,70	...0060
43-2	70	70	46,90	...0070
43-3	80	80	48,35	...0080

(W105)

Extractor, de dos brazos

Características: de dos brazos. Con ganchos extractores de alta capacidad de carga, con mecanismo de fuerza y autocentrantes de acero para herramientas de aleación de cromo. **Con reajuste automático del mango** y husillo de presión con recubrimiento especial, con propiedades de deslizamiento muy buenas. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).** Modelo robusto.

Aplicación: modelo robusto especialmente para la extracción de ruedas dentadas, piñones, rodamientos de bolas, poleas de transmisión, etc.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6902 €	Ref.
44-1	100	100	53,98	...0100
44-2	120	120	85,78	...0120
44-3	160	160	131,38	...0160
44-4	250	200	181,83	...0250
44-5	300	250	239,48	...0300

(W105)

Extractor, de dos brazos

Características: de dos brazos. Con ganchos extractores de alta capacidad de carga, autocentrantes y orientables de acero para herramientas de aleación de cromo. **Con reajuste automático del mango** y husillo de presión con recubrimiento especial, con propiedades de deslizamiento muy buenas. Modelo robusto y universal.

41-0 Modelo especialmente robusto con husillo hexagonal
41-1 Modelo pequeño y práctico con mango en T
41-2 Modelo pequeño y práctico con mango en T
41-3 Modelo robusto, husillo con alojamiento hexagonal
41-4 Modelo robusto, husillo con alojamiento hexagonal
41-5 Modelo robusto, husillo con alojamiento hexagonal

Aplicación: especialmente adecuado para la extracción de poleas de transmisión, ruedas dentadas, rodamientos de bolas, etc. Indicado para la extracción en lugares de difícil acceso. Se puede usar también en combinación con dispositivos separadores.

6903 0060

6903 0090

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6903 €	Ref.
41-0	60	40	33,12	...0060
41-1	65	65	33,12	...0065
41-2	80	80	37,98	...0080
41-3	90	120	74,63 *	...0090
41-4	130	160	76,73 *	...0130
41-5	180	200	142,55 *	...0180

(W105)

* Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).

Extractor universal, de dos brazos

Características: de dos brazos. Con ganchos extractores de una sola pieza, autocentrantes, deslizantes y siempre paralelos, así como reversibles, de acero para herramientas de aleación de cromo. **Travesaño con resorte de sujeción contra deslizamiento involuntario del gancho.** Cabeza de husillo con collar para evitar que la llave resbale. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).**

Aplicación: los brazos pueden invertirse para usarse como extractor interior y exterior.

Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6904 €	Ref.
100	100	87,62	...0090
150	100	98,22	...0120
150	150	154,20	...0160
250	150	170,93	...0201
250	200	229,04	...0250
350	200	290,69	...0350

(W113)

Extractor universal, de dos brazos

Características: de dos brazos. Con ganchos extractores deslizantes y siempre paralelos, reversibles, de acero para herramientas de aleación de cromo y husillo de presión y con recubrimiento especial, con propiedades de deslizamiento muy buenas. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).**

Aplicación: los ganchos extractores pueden invertirse para usarse como extractor interior y exterior.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6905 €	Ref.
20-1	90	100	91,97	...0090
20-10	120	100	97,22	...0120
20-2	160	150	169,47	...0160
20-20	200	150	199,68	...0200
20-3	250	200	315,30	...0250
20-30	350	200	341,58	...0350
20-4	520	200	722,57	...0520
20-40	650	300	1.234,93	...0650

(W105)

Extractor universal, de dos brazos, con ganchos extractores estrechos

Características: de dos brazos, de acero especial. Con ganchos extractores deslizantes y siempre paralelos, estrechos y reversibles, de acero para herramientas de aleación de cromo y husillo de presión y con recubrimiento especial, con propiedades de deslizamiento muy buenas. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).** Modelo robusto.

Aplicación: para espacios reducidos. Los ganchos extractores pueden invertirse para utilizarlo como extractor interior y exterior.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6891 €	Ref.
20-1-S	90	100	112,40	...0090
20-10-S	120	100	120,47	...0120
20-2-S	160	150	204,67	...0160
20-20-S	200	150	220,88	...0200
20-3-S	250	200	366,10	...0250

(W105)

Extractor universal, de dos brazos, con ajuste rápido

Características: de dos brazos, con ajuste rápido. Con ganchos extractores deslizantes y siempre paralelos, así como autocentrantes y reversibles, de acero para herramientas de aleación de cromo. **Con reajuste automático del mango** y husillo de presión con recubrimiento especial, con propiedades de deslizamiento muy buenas. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).** Modelo robusto.

Aplicación: los ganchos extractores pueden invertirse para usarse como extractor interior y exterior. Ruedas de mano para soltar y desplazar los ganchos extractores de forma rápida sin llave de tornillos.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6906 €	Ref.
20-1+	90	100	110,35	...0090
20-10+	120	100	116,67	...0120
20-2+	160	150	203,37	...0160
20-20+	200	150	239,62	...0200
20-3+	250	200	378,37	...0250
20-30+	350	200	409,88	...0350

(W105)

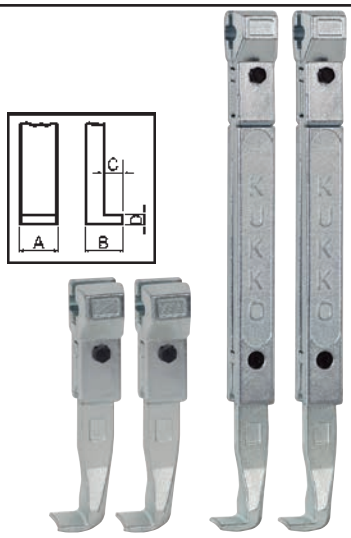
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Par de ganchos extractores

Características: de acero para herramientas de aleación de cromo.

Aplicación: para acoplar en extractores, con ganchos extractores reversibles.

Modelo	Para modelo de extractor	Dimensión A mm	Dimensión B mm	Dimensión C mm	Dimensión D mm	Longitud total mm	6936 Estándar €	6937 larga €	Ref.
1-90-P	20-1; 20-10	20	31	15	3	100	52,17	–	...0090
2-150-P	20-2; 20-20	24	40	18	4	150	94,33	–	...0150
3-200-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	35	67	37	4	200	200,35	–	...0200
1-190-P	20-1; 20-10	20	31	15	3	200	–	93,02	...0190
1-250-P	20-1; 20-10	20	31	15	3	250	–	107,20	...0250
2-300-P	20-2; 20-20	24	40	18	4	300	–	170,65	...0300
3-300-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	35	67	37	4	300	–	243,05	...0301
3-400-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	35	67	37	4	400	–	265,77	...0400
3-500-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	35	67	37	4	500	–	292,70	...0500
							(W105)	(W105)	



6936 6937

Husillo de presión

Características: husillo con recubrimiento especial con propiedades de deslizamiento especialmente buenas. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).**

Aplicación: para tensar mordazas de separación de manera fina, rápida y centrada.

Modelo	Para modelo de extractor	Rosca	6938 €	Ref.
612130	18-0; 44-1; 45-1, 14-01; 14-1	M12 x 1,5	39,42	...0001
614160	14-2; 20-1; 20-10; 20-1-S; 20-10-S; 20-1+; 20-10+; 20-10-SP; 44-2; 45-2	M14 x 1,5	52,55	...0012
621220	20-2; 20-2+; 20-2-S; 20-20; 20-20+; 20-20-S; 30-2; 30-20; 210-1	G 1/2"	126,13	...0014
626300	18-3; 20-3; 20-30; 20-3+; 20-30+; 20-3-S	G 3/4"	168,17	...0017
			(W105)	

Extractor Autogrip, de dos brazos

Características: de dos brazos. Con ganchos extractores que presionan automáticamente, autobloqueantes, con mecanismo de fuerza y autocentrantes, de acero de cromo-vanadio templado en aceite. **Con reajuste automático del mango** y husillo de presión con recubrimiento especial, con propiedades de deslizamiento muy buenas. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).** Modelo cómodo.

Aplicación: debido al efecto elástico y el formato delgado, es adecuado para la extracción en espacios de difícil acceso.

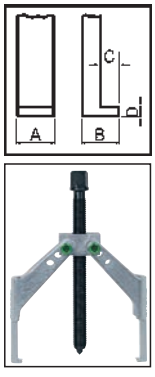
Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6907 €	Ref.
482-3	150	150	127,57	...0150
			(W105)	

Extractor con garras

Características: de dos brazos. Con garras puntiagudas de autosujeción de acero para herramientas de aleación de cromo que se agarran de forma inseparable a la pieza que se pretende extraer gracias al **guiado de los ganchos a modo de tijera. Con un margen de abertura extremadamente amplio** que, gracias a los pernos de fijación de cierre automático, puede seleccionarse de forma individual además de la profundidad. Con husillo de presión especialmente revestido con propiedades de deslizamiento particularmente buenas. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).**

Aplicación: para la extracción de piñones, rodamientos y piezas similares en espacios reducidos.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	Dimensión A mm	Dimensión B mm	Dimensión C mm	Dimensión D mm	6908 €	Ref.
14-01	6–100	85	11	9,5	3,5	2,5	153,45	...0100
14-03	15–140	160	12	11	3,5	3,9	224,53	...0140
14-1	6–100	85	21	9,5	3,5	2,5	153,45	...1100
14-2	10–140	125	29	11	3,5	3,9	219,78	...1140
14-3	15–140	160	29	11	3,5	3,9	268,00	...1141
							(W105)	



Extractor de cojinetes

Características: extractor de cojinetes con mango en T. Con pinza de sujeción lateral y ganchos extractores de acero para herramientas de aleación de cromo. Con punta de centrado de giro libre y husillo de presión con recubrimiento especial, con propiedades de deslizamiento muy buenas.

Aplicación: adecuado para la extracción de rodamientos, anillos de rodamientos y piezas similares colocados a ras en el ámbito de la mecánica de precisión, en talleres eléctricos, en reparaciones de sistemas de aire comprimido, etc.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6909 €	Ref.
204-0	50	70	116,53	...0050
204-02	90	100	180,12	...0090
			(W105)	

6909 0050 6909 0090

Extractor de palancas de dirección

Características: extractor de palancas de dirección. Con pinza de sujeción lateral y ganchos extractores de acero para herramientas de aleación de cromo. Con husillo de presión especialmente revestido con propiedades de deslizamiento particularmente buenas. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).**

Aplicación: adecuado para la extracción de palancas de dirección, rodamientos, ruedas dentadas, piñones y piezas similares colocados a ras.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6910 €	Ref.
204-1	80	90	131,38	...0080
204-2	90	100	150,28	...0100
204-3	150	140	244,37	...0150
			(W105)	

Extractor de ruedas de ventilador

Características: extractor de ruedas de ventilador de acero especial. Con ganchos orientables. Cuanto mayor sea la fuerza de extracción requerida, mayor será la fuerza de agarre que ejercen los ganchos de extracción sobre la pieza que se va a extraer. Ganchos particularmente delgados que **pasan a través de dos o tres ranuras** y que agarran el collar del ventilador. Con husillo de presión especialmente revestido con propiedades de deslizamiento particularmente buenas. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).**

Aplicación: para la extracción de ruedas de ventilador.

6892 De dos brazos.

6893 De tres brazos.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6892 €	6893 €	Ref.
201-S	200	200	110,87	–	...0200
202-S	200	200	–	142,55	...0200
			(W105)	(W105)	

6892 6893

Extractor hidráulico, de tres brazos

Características: extractor hidráulico de acero especial, modelo robusto que incluye husillo mecánico. Con husillo hidráulico, por lo que es adecuado para soltar piezas atascadas.
Cuanto mayor sea la fuerza de extracción requerida, mayor será la fuerza de agarre que ejercen los ganchos de extracción sobre la pieza que se va a extraer.

Aplicación: para extraer poleas de transmisión, ruedas dentadas, rodamientos de bolas y piezas similares.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6894 €	Ref.
206-2-B	400	400	644,13	...0400
			(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Extractor de separación

Características: extractor de separación. Con pieza de presión lateral y gancho extractor de acero para herramientas de aleación de cromo **con filos cónicos en un lado y filos normales en el otro lado.** Con husillo de presión especialmente revestido con propiedades de deslizamiento particularmente buenas. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).**

Aplicación: debido a la forma compacta, adecuado para el uso en espacios de difícil acceso. Gracias al filo cónico, este extractor es adecuado para la extracción de cojinetes de eje, aros de rodamientos de bolas, piñones, etc. colocados a ras.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6911 €	Ref.
210-1	95	170	220,45	...0090
210-2	135	270	274,57	...0135
210-3	150	325	315,03	...0150

(W105)

Extractor, de tres brazos

Características: de tres brazos. Con ganchos extractores de alta capacidad de carga, con mecanismo de fuerza y autocentrantes de acero para herramientas de aleación de cromo. **Con reajuste automático del mango** y husillo de presión con recubrimiento especial, con propiedades de deslizamiento muy buenas. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).** Modelo robusto.

Aplicación: modelo robusto especialmente para la extracción de ruedas dentadas, piñones, rodamientos de bolas, poleas de transmisión, etc.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6912 €	Ref.
45-1	100	100	82,12	...0101
45-2	120	120	122,97	...0120
45-3	160	160	183,93	...0160
45-4	250	200	259,47	...0250
45-5	300	250	511,45	...0300
45-6	375	275	639,42	...0375

(W105)

Extractor, de tres brazos

Características: de tres brazos. Con ganchos extractores de alta capacidad de carga, autocentrantes y orientables de acero para herramientas de aleación de cromo. **Con reajuste automático del mango** y husillo de presión con recubrimiento especial, con propiedades de deslizamiento muy buenas. Modelo robusto, resistente y universal.

Aplicación: especial para extraer poleas de transmisión, ruedas dentadas, rodamientos de bolas, etc.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6913 €	Ref.
42-0	60	40	44,40	...0060
42-1	65	65	44,40 *	...0065
42-2	80	80	53,22 *	...0080
42-3	90	120	101,82 **	...0090
42-4	130	160	162,27 **	...0130
42-5	180	200	184,32 **	...0180

(W105)

*Con mango en T.
** Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).

Extractor universal, de tres brazos

Características: de tres brazos. Con ganchos extractores autocentrantes, deslizantes y siempre paralelos, así como reversibles, de acero para herramientas de aleación de cromo. **Con reajuste automático del mango** y husillo de presión con recubrimiento especial, con propiedades de deslizamiento muy buenas. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).** Modelo robusto y fuerte.

Aplicación: los ganchos extractores pueden invertirse para usarse como extractor interior y exterior.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6915 €	Ref.
30-1	90	100	128,75	...0090
30-10	120	100	136,10	...0120
30-2	160	150	237,28	...0160
30-20	200	150	279,57	...0200

(W105)

Extractor universal, de tres brazos

Características: de tres brazos, con travesaño robusto. Con ganchos extractores autocentrantes, deslizantes y siempre paralelos, así como reversibles, de acero para herramientas de aleación de cromo. **Con reajuste automático del mango** y husillo de presión con recubrimiento especial, con propiedades de deslizamiento muy buenas. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).** Modelo robusto y extrafuerte.

Aplicación: los ganchos extractores pueden invertirse para usarse como extractor interior y exterior.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6916 €	Ref.
11-0-A	375	200	1.018,43	...0375
11-1-A	520	200	1.198,42	...0520
11-2-A	650	200	1.345,42	...0650

(W105)

Extractor con abertura preajustable, de tres brazos

Características: de tres brazos, con abertura preajustable. Con ganchos extractores de una sola pieza que pueden invertirse de acero para herramientas de aleación de cromo. **Con reajuste automático del mango** y husillo de presión con recubrimiento especial, con propiedades de deslizamiento muy buenas. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).** Modelo robusto.

Aplicación: para la extracción de rodamientos de bolas, poleas de transmisión, ruedas dentadas y piezas similares pesadas.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6917 €	Ref.
12-1	100	100	141,62	...0100
12-2	150	125	206,92	...0150
12-3	200	165	303,22	...0200
12-4	250	225	809,67	...0250
12-5	350	275	1.811,28	...0350

(W105)

Extractor Autogrip, de tres brazos

Características: de tres brazos. Con ganchos extractores que presionan automáticamente, autobloqueantes, con mecanismo de fuerza y autocentrantes, de acero para herramientas de aleación de cromo. **Con reajuste automático del mango** y husillo de presión con recubrimiento especial, con propiedades de deslizamiento muy buenas. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).** Modelo cómodo.

Aplicación: debido al efecto elástico y el formato delgado, es adecuado para la extracción en espacios de difícil acceso.

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6918 €	Ref.
483-3	150	150	151,08	...0150

(W105)

Extractores universales, de dos y tres brazos

Características: de acero especial. Ganchos extractores delgados en forma de S que permanecen paralelos incluso bajo carga completa, se pueden desplazar de forma continua sobre el travesaño. Travesaño con perfil hexagonal para contrasoporte, con una llave para tornillos. Cabeza de husillo con collar para evitar que la llave resbale. **Punta de centrado de giro libre intercambiable y reversible (bola/punta).**

Aplicación: los ganchos extractores pueden invertirse para usarse como **extractor interior y exterior.** Ideal en espacios intermedios estrechos, para la extracción de ruedas dentadas de engranaje, rodamientos, piñones y cuerpos de sincronización **en varias profundidades.** Adecuado también para **extraer herramientas asimétricas**.

Ganchos extractores estrechos

6895 0005 **Dos brazos,** ideal para trabajar sin requerir mucho espacio.

6895 0010 **De tres brazos,** distribución más homogénea de la carga, lo que permite una sujeción especialmente segura.

6895 0005 6895 0010

Modelo	Capacidad de abertura mm	Profundidad de sujeción mm	6895 €	Ref.
20-10-SP	120	100/200/250	330,82	...0005
30-10-SP	120	100/200/250	508,17	...0010

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de extractores universales, de dos y tres brazos

Características: equipo básico con extractores universales de dos y tres brazos, así como husillos adicionales largos. Suministro en L-Boxx, con instrucciones de uso siempre visible en la tapa.

L-BOXX

Características	Modelo	Contenido del juego	6919 €	Ref.
13 piezas	K 2030-10-S	1 travesaño de 2 brazos, amplitud de 120 mm 1 travesaño de 3 brazos, amplitud de 130 mm 1 husillo, longitud de 160 mm, entrecaras 13 mm 1 husillo, longitud de 250 mm, entrecaras 17 mm 3 ganchos extractores, alcance de 100 mm 3 ganchos extractores, alcance de 200 mm 3 ganchos extractores, alcance de 250 mm	684,87	...0011

(W105)

Extractor interior

Características: con mordazas de sujeción de dos piezas y pieza de expansión.

Aplicación: para extraer rodamientos de bolas, anillos exteriores y casquillos de rodamientos de bolas. Debido al excelente efecto de anclaje, también se agarran y se extraen rápidamente los rodamientos fijamente pegados a la pared posterior. Para usar con contrasoporte para extractor interior, (6923).

6924 0005

6922

6924 0010

Tamaño	Para perforación mm	Para contrasoporte modelo n.°	Longitud mm	6922 €	Ref.
21-01	8– 12	22-1	73	71,47	...0012
21-02	10– 14	22-1	73	71,47	...0014
21-1	12– 16	22-1	72	71,47	...0016
21-2	14– 19	22-1	72	71,47	...0019
21-3	18– 23	22-1; 22-2	89	71,47	...0023
21-4	20– 30	22-1; 22-2	92	71,47	...0030
21-5	28– 40	22-1; 22-2	101	80,15	...0040
21-6	36– 46	22-2; 22-3	113	89,58	...0046
21-7	45– 58	22-2; 22-3	135	119,95	...0058
21-8	56– 70	22-2; 22-3	133	151,22	...0070
21-9	70–100	22-2; 22-3	166	239,77	...0100

(W105)

Dispositivo de martillo deslizante

NEW

Características: modelo compacto y robusto, con mango de forma ergonómica.

Aplicación: para usar con extractor interior (6922). Para extraer rodamientos de bolas de forma rápida. Después colocar el extractor interior, se enrosca la barra del martillo deslizante con el husillo en cono y se acciona el martillo deslizante.

Modelo	Para modelo de extractor interior	Peso kg	Longitud mm	6924 €	Ref.
22-0-05	21-0 hasta 21-5	0,5	325	90,17	...0005
22-0-17	21-3 a 21-9	1,7	370	247,02	...0010

(W105)

Juego de martillos deslizantes

Características: suministro en maletín de plástico o en i-Boxx, con revestimiento interior de espuma.

Caracterí-sticas	Modelo	Contenido del juego	Para modelo de extractor interior	6925 €	Ref.
10 piezas en maletín de plástico	KS-22-01	1 martillo deslizante 6 adaptadores de roscas M3; M4; M5; M6; M8; M10 3 adaptadores galvanizados M10; M12; 15-16G	21-0 hasta 21-8	153,45	...0000
18 piezas en i-Boxx	28-A	1 martillo deslizante 10 adaptadores de roscas M3; M4; M5; M6; M8; M10; M12; M14; M16; M18 5 extractores interiores 21-00; 21-01 (6922 0012); 21-02 (6922 0014); 21-1 (6922 0016); 21-2 (6922 0019) 2 adaptadores galvanizados M10; M12	21-00 hasta 21-2	455,48	...0005

(W105)

6925 0005

6925 0000

Contrasoporte para extractor interior

Características: contrasoporte robusto con mango en T y ganchos extractores de una sola pieza.

Aplicación: para la utilización con extractores interiores (ref. 6922). Para unir al extractor interior, el husillo del contrasoporte se enrosca en la tuerca tensora del extractor interior.

6923 0001 Suministro con pieza reductora atornillada.
Para extractores interiores 21-0 y 21-02, **con** pieza reductora.
Para extractores interiores 21-1 y 21-5, **sin** pieza reductora.

6923 0002 Suministro con pieza reductora atornillada.
Para extractores interiores 21-3 y 21-5, **con** pieza reductora.
Para extractores interiores 21-6 y 21-8, **sin** pieza reductora.

6923 0003 Suministro con tuerca de unión con pieza reductora atornillada.
Para extractores interiores 21-6 y 21-8, **con** pieza reductora por tuerca de unión.
Para extractores interiores 21-9, **sin** pieza reductora por tuerca de unión.

Modelo	Para modelo de extractor interior	6923 €	Ref.
22-1	21-0 hasta 21-5	72,12	...0001
22-2	21-3 a 21-8	98,40	...0002
22-3	21-6 hasta 21-9	197,58	...0003

(W105)

Juego de extractores universales

Características: suministro en L-Boxx, con instrucciones de uso siempre visibles en la tapa.

Aplicación: para roscas métricas macho y hembra con Ø de 8–48 mm.

L-BOXX

Características	Modelo	Contenido del juego	6896 €	Ref.
21 piezas	27-A	1 extractor de dos brazos 43-01 1 extractor de dos brazos con tornillo de apriete lateral 204-01 1 extractor de rodamientos de bola 69-A1, compatible con rodamientos: 6004; 6005; 6006; 6201; 6202; 6203 1 extractor de rodamientos de bola 69-A2, compatible con rodamientos: 6008; 6009; 6204; 6205; 6300; 6301; 6302 1 extractor de rodamientos de bola 69-A3, compatible con rodamientos: 6010; 6206; 6303; 6304 1 extractores interiores 21-01-E para Ø de rodamiento: 9–12 mm 1 extractores interiores 21-1-E para Ø de rodamiento: 12–16 mm 1 extractores interiores 21-2-E para Ø de rodamiento: 14–19 mm 1 extractores interiores 21-3-E para Ø de rodamiento: 18–23 mm 1 extractores interiores 21-4-E para Ø de rodamiento: 24–34 mm 1 extractores interiores 21-5-E para Ø de rodamiento: 34–48 mm 10 martillo deslizante con adaptador 22-01-G27-A: M3; M4; M5; M6; M8; M10; M12 y galvanizado: M10; M12; 15-16G	1.073,87	...0005

(W105)

Juego de extractores combinados de tres brazos con mecanismo de bloqueo

Características: los pernos de fijación de cierre automático garantizan un cambio rápido y fácil de los ganchos extractores, sin tener que soltar previamente el resorte de compresión. Ganchos extractores de autosujeción y autocentrado automáticos. La fijación de la posición del gancho extractor se realiza con la palanca de bloqueo de fácil acceso. La palanca de bloqueo y la autosujeción evitan que el extractor se suelte accidentalmente del rodamiento. La innovadora tecnología de resortes permite una construcción compacta y sin mantenimiento. Suministro en L-Boxx, con instrucciones de uso siempre visible en la tapa.

Aplicación: como extractor exterior o interior, con 2 y 3 ganchos extractores, se puede usar con o sin martillo deslizante.

L-BOXX

Características	Modelo	Contenido del juego	6919 €	Ref.
15 piezas	K-486-1-22	1 travesaño 1 husillo 3 ganchos (exterior) 3 ganchos (interior) 3 espigas de guía 1 tuerca de unión 1 dispositivo de martillo deslizante 1 mango de martillo deslizante de 3 componentes 1 adaptador de rosca	479,13	...0160

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de extractores PULLPO®

Características: gancho extractor bonificado. La forma especial del travesaño asegura la autosujeción de los ganchos extractores. Ganchos especiales para el montaje preciso en las vías de deslizamiento de los rodamientos, para una sujeción óptima y elevadas fuerzas de desmontaje. Las dos versiones de gancho están identificadas por colores. Los ganchos son fáciles de colgar con un movimiento de giro de 90° en el travesaño. Las superficies laterales de los ganchos sirven para la alineación óptima respecto al travesaño.

Aplicación: los rodamientos ranurados de bolas asentados sobre un árbol en una carcasa pueden extraerse fácilmente. En combinación con un martillo deslizante, es posible una extracción sin contacto.

L-BOXX

Características	Modelo	Contenido del juego	Para rodamientos de bolas	6339 €	Ref.
18 piezas	K-70-A	1 travesaño 1 husillo 6 ganchos 7 anillos de apoyo 3 piezas de contrapresión de 3 brazos (para árboles huecos)	6000–6006; 6200–6205; 6300–6304	622,98	**...1005**
21 piezas	K-70-B	1 travesaño 1 husillo 8 ganchos 7 anillos de apoyo 4 piezas de contrapresión de 4 brazos	6007-6020; 6206-6212; 6305-6311; 6403-6408	895,98	**...1010**
38 piezas	K-70-C	2 travesaños 2 husillos 14 ganchos 13 anillos de apoyo 3 piezas de contrapresión de 3 brazos (para árboles huecos) 4 piezas de contrapresión de 4 brazos	6000-6020; 6200-6212; 6300-6311; 6403-6408	1.419,25	**...1015**

(W105)

Juego de extractores de rodamientos de bolas

Características: suministro en L-Boxx o maletín de metal, con instrucciones de uso siempre visibles en la tapa.

Aplicación: para la extracción de rodamientos de bolas, rodamientos, ruedas dentadas, aros interiores de cojinetes de un solo apoyo, rodamientos ranurados de bolas, así como para la extracción de rodamientos de bolas, aros exteriores de rodamientos de bolas y casquillos colocados muy cerca unos de otros.

L-BOXX

Características	Modelo	Contenido del juego	6926 €	Ref.
11 piezas en L-Boxx	24-A	6 extractores interiores (12–46 mm) 21-1 hasta 21-6 2 estribos de apoyo 22-1; 22-2 1 mandril extractor para aros interiores de rodamientos ranurados de bolas 23 1 extractor de pinzas de batería de dos brazos 43-1 1 extractor de dos brazos 20-1	1.091,85	**...0046**
14 piezas en L-Boxx	24-B	8 extractores interiores (12-70 mm) 21-1 hasta 21-8 2 estribos de apoyo 22-1; 22-2 1 mandril extractor para aros interiores de rodamientos ranurados de bolas 23 1 extractor de pinzas de batería de dos brazos 43-1 2 extractor de dos brazos 20-1; 20-2	1.596,75	**...0070**
15 piezas en maletín de metal	24-C	7 extractores interiores (12-58 mm) 21-1 hasta 21-6 1 extractor interior (65–110 mm) 21-89 3 estribos de apoyo 21-1; 22-2; 22-4 1 mandril extractor para aros interiores de rodamientos ranurados de bolas 23 1 extractor de pinzas de batería de dos brazos 43-1 2 extractor de dos brazos 20-1; 20-2	2.082,17	**...0110**

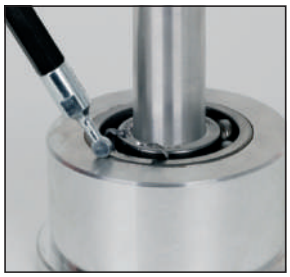
(W105)

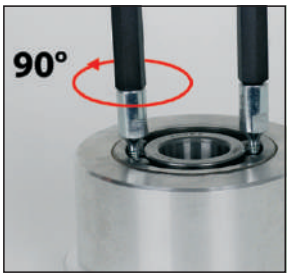
Juego de extractores de rodamientos de bolas

Características: forma especial para un apoyo preciso de las piezas de tracción en el rodamiento de bolas y una tracción homogénea del aro interior y exterior del rodamiento. Suministro en L-Boxx MINI.

Aplicación: para extraer rodamientos de agujeros ciegos sin necesidad de desmontar el árbol o de realizar desmontajes innecesarios. Para ello, es necesario romper destruir la jaula de bolas. Para una gran variedad de aplicaciones de reparación y servicio en muchos ámbitos.

L-BOXX





Caracterí-sticas	Modelo	Capacidad de sujeción mm	Para rodamientos de bolas	6897 €	Ref.
10 piezas	69-A	20–100	6004–6013; 6201–6206; 6300–6305	294,93	...0005
18 piezas	69-B	40–130	6011–6020; 6206–6212, 6305–6309; 6403–6407	400,70	...0010

(W105)

6897 0005

6897 0010

Juego de extractores de anillos obturadores

Características: herramientas de desmontaje con fundas en los mangos de varios componentes para lograr la máxima transmisión de fuerza. Suministro en maletín de plástico.

Aplicación: para la extracción de Simmerringen®, juntas radiales, manguitos de obturación, juntas, guarniciones de rodamientos y anillos de retén radial.

L-BOXX

Características	Modelo	Contenido del juego	6899 €	Ref.
56 piezas	K-222-1/7	1 aparato básico con martillo deslizante 2 prolongaciones 100; 250 mm 50 tornillos especiales E/C 8 1 palanca extractora universal 1 hoja de recambio para palanca extractora 1 punzón	275,88	...0006

(W105)

Juego de extractores interiores

Características: suministro en L-Boxx, con instrucciones de uso siempre visibles en la tapa.

Aplicación: para extraer rodamientos interiores, anillos exteriores de rodamientos y casquillos.

L-BOXX

Características	Modelo	Contenido del juego	6927 €	Ref.
8 piezas	25-A	6 extractores interiores (12–46 mm) de 21-1 a 21-6 2 contrasoportes 22-1; 22-2	681,45	...0046
10 piezas	25-B	8 extractores interiores (12–70 mm) de 21-1 a 21-8 2 contrasoportes 22-1; 22-2	959,70	...0070
11 piezas	25-C	7 extractores interiores (12–58 mm) 21-1 hasta 21-7 1 extractor interior (56–110 mm) 21-89 3 contrasoportes 22-1; 22-2; 22-4	1.411,25	...0110

(W105)

6927 0046

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Dispositivo separador

Características: con tuercas embutidas.

Aplicación: para la extracción de rodamientos de bolas, rodamientos de rodillos, aros interiores y otras piezas colocadas a ras en los sectores automovilístico, agrícola e industrial.

Nota: para usar con el dispositivo extractor adecuado ref. 6929.

Tamaño	Para modelo de dispositivo extractor	Ø del margen de sujeción mm	Distancia entre pernos laterales mm	6943 €	Ref.
15-0	18-0	5– 60	60	76,98	**...0060**
15-1	18-1	12– 75	70	99,20	**...0075**
15-2	18-2	22–115	115	153,70	**...0115**
15-3	18-3	25–155	155	248,70	**...0155**
15-4	18-4	30–200	200	705,87	**...0200**

(W105)

Dispositivo separador

Características: con husillo de presión de sujeción rápida.

Aplicación: tensado aproximado de las mordazas de separación apretando uniformemente las tuercas situadas en los pernos laterales. Tensado fino, rápido y céntrico de las mordazas de separación mediante husillo de presión.

Nota: para usar con el dispositivo extractor correspondiente ref. 6929.

Tamaño	Para modelo de dispositivo extractor	Ø del margen de sujeción mm	Distancia entre pernos laterales mm	6928 €	Ref.
17-0	18-0	5– 60	60	114,68	**...0061**
17-1	18-1	12– 75	75	149,52	**...0075**
17-2	18-2	22–115	115	217,68	**...0115**
17-3	18-3	25–155	155	351,30	**...0155**

(W105)

Dispositivo extractor

Características: por separado, compatible con dispositivo separador (ref. 6928).

Aplicación: para la unión con los dispositivos separadores (ref. 6928), se enroscan los pernos de tracción en las roscas interiores de las mordazas separadoras.

Modelo	Para modelo de dispositivo separador	Distancia entre pernos de tracción mm	Longitud de pernos de tracción mm	6929 €	Ref.
18-0	17-0	50–110	150	65,42	**...0150**
18-1	17-1	60–150	200	116,53	**...0200**
18-2	17-2	60–200	250	172,75	**...0250**
18-3	17-3	80–300	300	292,03	**...0300**

(W105)

Juego dispositivos separadores

Características: suministro en i-Boxx, L-Boxx o maletín de metal, con instrucciones de uso siempre visibles en la tapa.

Aplicación: para extraer rodamientos de bolas, rodamientos de rodillos, anillos interiores y otras piezas colocadas a ras cuando no hay espacio suficiente para ganchos de extracción.

L-BOXX

6945 0060

6945 0115

Características	Modelo	Contenido del juego	Capacidad de sujeción mm	6945 €	Ref.
3 piezas en i-Boxx	15-K	1 dispositivo separador 15-0 1 dispositivo extractor 18-0 1 par de prolongaciones compatibles con 18-0; 18-1	5–60	256,70	**...0060**
3 piezas en i-Boxx	15-A	1 dispositivo separador 15-1 1 dispositivo extractor 18-1 1 par de prolongaciones compatibles con 18-0; 18-1	12–75	359,18	**...0075**
3 piezas en L-Boxx	15-B	1 dispositivo separador 15-2 1 dispositivo extractor 18-2 1 par de prolongaciones compatibles con 18-2	22–115	439,13	**...0115**
3 piezas en maletín de metal	15-C	1 dispositivo separador 15-3 1 dispositivo extractor 18-3 1 par de prolongaciones compatibles con 18-3	25–115	690,77	**...0155**
3 piezas en maletín de metal	15-D	1 dispositivo separador 15-4 1 dispositivo extractor 18-4 1 par de prolongaciones compatibles con 18-4	30–200	1.653,38	**...0200**

(W105)

Juego de extractores y separadores de rodamientos

Características: suministro en i-Boxx, L-Boxx o maletín de metal, con instrucciones de uso siempre visibles en la tapa.

Aplicación: para la extracción de rodamientos de bolas, rodamientos de rodillos, aros interiores y otras piezas colocadas a ras.

L-BOXX

6930 0075

6930 0115

Características	Modelo	Contenido del juego	Capacidad de sujeción mm	6930 €	Ref.
3 piezas en i-Boxx	17-K	1 dispositivo separador 17-0 1 dispositivo extractor 18-0 1 par de prolongaciones compatibles con 18-0; 18-1	5–60	309,53	...0060
3 piezas en i-Boxx	17-A	1 dispositivo separador 17-1 1 dispositivo extractor 18-1 1 par de prolongaciones compatibles con 18-0; 18-1	12–75	369,95	...0075
3 piezas en L-Boxx	17-B	1 dispositivo separador 17-2 1 dispositivo extractor 18-2 1 par de prolongaciones compatibles con 18-2	22–115	531,93	...0115
3 piezas en maletín de metal	17-C	1 dispositivo separador 17-3 1 dispositivo extractor 18-3 1 par de prolongaciones compatibles con 18-3	25–155	744,52	...0155

(W105)

Juego de extractores y separadores universales

Características: juego de extractores universales de acero especial. Calidad excelente y muy duradero. Equipo básico de extractores de dos brazos más un dispositivo separador. Puede combinarse con una multitud de herramientas. Suministro en 2 L-Boxx.

Aplicación: equipo básico para cualquier trabajo de extracción en el taller.

L-BOXX

Caracterí-sticas	Modelo	Contenido del juego	6898 €	Ref.
10 piezas	K-20-15	1 extractor de dos brazos 20-1+ 1 extractor de dos brazos 20-2+ 1 par de ganchos extractores 1-192-P, compatibles con 20-1 1 par de ganchos extractores 2-302-P, compatibles con 20-2 1 dispositivo separador 15-2 1 dispositivo extractor 18-2 1 extractor hidráulico largo 8-01 1 juego de módulos de piezas de presión 600-17	1.330,70	...0005

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Husillo hidráulico

Características: modelo compacto, con mecanismo automático de reposición integrado.

Aplicación: adecuado para trabajos muy pesados de extracción con extractores grandes. Para la extracción de ruedas dentadas, piñones, rodamientos de bolas, poleas de transmisión, etc.

6920

Modelo	Carrera mm	Fuerza de presión	Compatible con modelo de extractor	6920 €	Ref.
8-1-B	10	15 t/150 kN	20-4; 20-40	604,60	...0015
8-2-K	10	20 t/200 kN	11-1; 11-20	732,15	...0021

(W105)

Prensa hidráulica adicional

Características: modelo compacto. Cuerpo de acero con mecanismo hidráulico y mecanismo automático de reposición integrados.

Aplicación: como protección contra sobrecargas, las prensas adicionales deberán utilizarse únicamente con extractores a partir del tamaño 3. De esta manera se aumenta la fuerza de presión, con lo que podrán extraerse incluso piezas particularmente fijas con facilidad.

Modelo	Carrera mm	Fuerza de presión	6921 €	Ref.
9-1	10	10 t/100 kN	186,82	...0011
9-2	15	15 t/150 kN	232,15	...0015

(W105)

6921

Juego herramientas montaje de cojinetes

Características: modelo ligero de poliacetal resistente a los golpes con bloqueo único. Suministro en L-Boxx.

Aplicación: para el montaje de rodamientos de bolas. El adaptador de plástico es mínimamente más pequeño que el rodamiento para que se pueda introducir sin problemas. Ideal para el uso en obras y en el montaje fuera del taller.

L-BOXX

Características	Modelo	Contenido del juego	6339 €	Ref.
17 piezas	71-L	1 martillo sin contragolpe 13 anillos de percusión para rodamientos con Ø de perforación de 10–50 mm 3 manguitos de percusión para Ø interiores de 18, 32 y 52 mm	943,42	...0010

(W105)

Horquilla de separación

Características: cabezal cónico macizo en forma de horquilla de acero especial, con barra de sujeción robusta y mango moleteado.

Aplicación: para trabajos universales de separación y desmontaje. Gracias a la forma cónica, puede aplicarse incluso en espacios muy estrechos. Las piezas que se van a separar como palancas de dirección, cabezas de barras de acoplamiento, amortiguadores y articulaciones de bulón encalladas en asientos cónicos, etc. se van soltando mediante los golpes del martillo sobre el mango.

Modelo	Distancia entre dientes mm	6931 €	Ref.
135-1	18	62,53	...0018
135-2	23	62,53	...0023

(W105)

Extractor de juntas de rótula

Características: cuerpo resistente de acero especial, forjado en estampa, con estribo de presión y husillo fuerte.

Aplicación: extracción sencilla y rápida de pernos esféricos en el desmontaje de rótulas, particularmente adecuado para todos los automóviles de los fabricantes Audi, BMW, Fiat, Ford, Mercedes, Nissan-Datsun, Opel, Toyota, VW, Volvo.

Modelo	Distancia entre dientes mm	6932 €	Ref.
129-0	20	121,67	...0020
129-1	18–22	94,33	...0022

(W105)

6932 0020

6932 0022

Extractor de espárragos

Características: de acero especial bonificado, con gran margen de sujeción.

Aplicación: para desmontar espárragos. Gracias a la moleta que dispone de una ranura, el espárrago se presiona de forma segura contra el dentado interior. La disposición en la parte inferior de la rueda moleteada facilita el agarre incluso de espárragos muy cortos.

Modelo	Capacidad de sujeción mm	6933 €	Ref.
52	5–19	153,98	...0019

(W105)

Enroscador y extractor de espárragos

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado. Puede activarse por medio de una llave de estrella de 21 mm o una llave de vaso de 1/2".

Modelo	Para Ø de perno mm	6939 €	Ref.
53-6	6	64,37	...0006
53-8	8	64,37	...0008
53-10	10	64,37	...0010
53-12	12	64,37	...0012
53-14	14	74,63	...0014
53-16	16	100,25	...0016

(W105)

Juego de enroscadores y extractores de espárragos

Características: suministro en bolsa enrollable.

Características	Modelo	Contenido del juego mm	6939 €	Ref.
4 piezas	53	6; 8; 10; 12	211,78	...0401

(W105)

Tronzatuercas, mecánico

Características: de acero especial bonificado, con tuerca hexagonal para apretar el filo cortante de cuchilla templado.

Aplicación: para romper tuercas muy fijas o pasadas de rosca hasta clase de resistencia 6 sin dañar el perno roscado.

Nota: las cuchillas romas, melladas o desportilladas deberán reemplazarse inmediatamente.

Modelo	Para tamaño de tuerca	6934 €	Ref.
55-0	E/C 4-10 (M2–M6)	66,48	...0010
55-1	E/C 10-18 (M6–M12)	80,02	...0018
55-2	E/C 19-27 (M12–M18)	86,58	...0027

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tronzatuercas, hidráulico

Características: de acero especial bonificado, con tuerca hexagonal para apretar el filo cortante templado de la cuchilla, así como la sufridera con cara de tuerca y husillo de presión.

Aplicación: para romper tuercas fijas de forma inseparable o pasadas de rosca de las clases de resistencia 5; 6; 8 y 10, sin dañar el perno roscado. Gracias al acodamiento doble, puede usarse incluso en espacios estrechos. El mecanismo hidráulico solo requiere un mínimo de fuerza.

Nota: cuchillas romas, agrietados o rotos deberán reemplazarse inmediatamente.

6935 0022

6935 0036

6935 0046

Modelo	Para acero inoxidable	Para tamaño de tuerca	6935 €	Ref.
56-1	–	E/C 7-22 (M4–M14)	213,23	...0022
56-2	–	E/C 22-36 (M14–M24)	394,15	...0036
56-3	hasta calidad 10	E/C 27-46 (M18–M30)	576,10	...0046

(W105)

Extractor de tornillos

Características: de acero de cromo-vanadio, templado, con rosca fileteada por rodadura y fina torsión a la izquierda. El vástago está rectificado, con cuadrado para accionamiento mediante volvedor giramachos o portaherramientas.

Aplicación: para sacar tornillos rotos con rosca derecha. Taladrar un agujero céntrico con una broca espiral del tamaño recomendado en la pieza que se pretende extraer, colocar el extractor de tornillos y girarlo hacia la izquierda uniformemente (sin movimientos bruscos ni sacudidas) para sacar la pieza remanente.

Tamaño	Para tornillos	Ø de broca espiral mm	Cuadrado mm	Longitud total mm	1855 €	Ref.
1	M4	1,8–2	2,7	50	2,13	...0010
2	M6 –M7	3 –3,5	3,8	57	2,20	...0020
3	M8 –M10	4 –5	4,9	64	2,82	...0030
4	M12–M14	6 –7	7	71	3,44	...0040
5	M14–M18	8 –9	9	79	4,36	...0050
6	M18–M24	12	12	85	6,42	...0060
7	M24–M33	15 –16	14,5	92	10,31	...0070
8	M33–M45	20	18	100	15,44	...0080

(W113)

Juego extractores tornillos

Características: suministro en caja de plástico.

Contenido del juego	Para tornillos	1855 €	Ref.
1–5	M4–M20	17,02	...9005
1–6	M4–M24	22,60	...9010

(W113)

Extractor de tornillos Hi-Trac TP

Características: extractor de tornillos de calidad Hi-Trac con revestimiento especial TP, tratado térmicamente, 54-56 HRC, con rosca laminada y giro fino a la izquierda. El vástago está rectificado, con cuadrado para accionamiento mediante volvedor giramachos o portaherramientas. Gracias a la nueva geometría, se han mejorado mucho las características y se ha facilitado su uso. Pares de giro de extracción menores gracias a la nueva geometría de sección transversal. Menor profundidad de taladrado gracias a la longitud optimizada de la rosca. Más seguridad para el usuario y para los componentes, así como una mayor gama de aplicaciones, ahorro de tiempo.

Aplicación: para sacar tornillos rotos con rosca derecha. Taladrar un agujero céntrico con una broca espiral del tamaño recomendado en la pieza que se pretende extraer, colocar el extractor de tornillos y girarlo hacia la izquierda uniformemente (sin movimientos bruscos ni sacudidas) para sacar la pieza remanente.

Para tornillos	Tamaño	Ø de broca espiral mm	d1 d2 mm	Cuadrado mm	Longitud total mm	1859 €	Ref.
M4	1	1,8	1,8– 2	2,6	50	3,15	...0001
M5 –M7	2	3,2	3 – 3,5	3,7	55	3,22	...0002
M8 –M11	3	4,5	4 – 5	4,8	60	3,73	...0003
M12–M14	4	6,5	6 – 7	7	65	5,70	...0004
M16–M20	5	8,5	7,5–11	9	69	6,47	...0005
M20–M24	6	12	10 –15	12	77	10,30	...0006

(W105)

Juego de extractores de tornillos Hi-Trac TP

Características: suministro en caja de plástico.

Para tornillos	Contenido del juego	1859 €	Ref.
M4–M20	1–5	23,50	...1005
M4–M24	1–6	31,70	...1000

(W105)

Juego de extractores de tornillos Hi-Trac TP Complete

Características: extractor de tornillos de alta calidad HiTrac con recubrimiento especial TP. Suministro en caja de plástico.

Aplicación: para tornillos M4–M20

Cantidad	Contenido del juego	1862 €	Ref.
20 piezas	5 extractor de tornillos tamaño 1–5 5 brocas con forma cónica tamaño 1–5 7 machos de roscar M4; M5; M6; M8; M10; M12; M16 1 portaherramientas 2 cabezales de sujeción M1–M6; M6–M12	197,87	...1000

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Extractor de tornillos

Características: de acero de cromo-vanadio, templado, superficie pavonada, superficie de corte pulida. Con función de punzón, doble filo para rosca a la derecha y a la izquierda y cabeza hexagonal.

Aplicación: para preperforar el tornillo que se va a extraer mediante torneado con la broca adecuada. Clavar a golpes el extractor en el agujero perforado y soltar el tornillo. La duración varía en función de la dureza del material contrario y, a partir de una determinada dureza, está previsto para un solo uso. Adecuado para rosca a la derecha y a la izquierda.

RENNSTEIG
Solutions for professionals.

Tamaño	Para tornillos	E/C mm	Ø de brocas mm	RENNSTEIG 1864 €	Ref.
1	M5 –M6	6,35	3,2	6,88	...0001
2	M8 –M10	9,5	4,8	6,88	...0002
3	M10–M12	12,7	6,4	8,33	...0003
4	M12–M16	15,9	9,5	8,87	...0004
5	M16–M20	19	11,1	12,10	...0005
6	M20–M24	22	14,3	18,82	...0006
7	M30	25,4	19,1	22,43	...0007

(W105)

Juego extractores tornillos

Características: suministro en caja de metal robusta y de primera calidad.

Contenido del juego	Para tornillos	RENNSTEIG 1864 €	Ref.
1–5	M5–M20	65,22	...1005

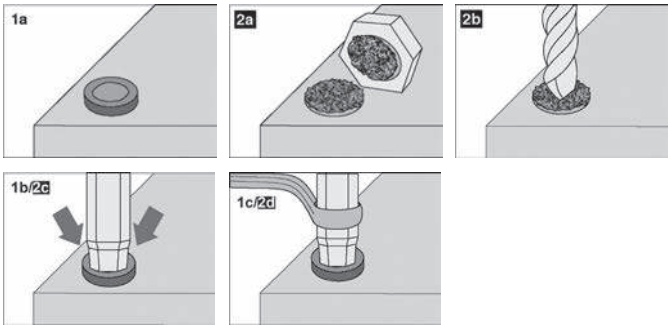
(W105)

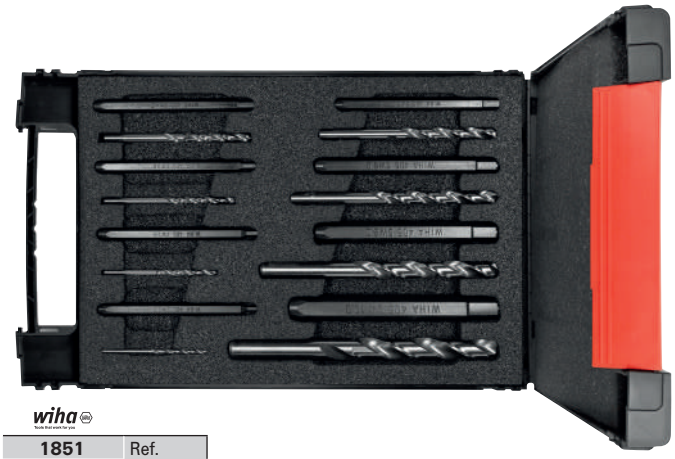
Juego extractores tornillos

Características: extractor de tornillos de acero de cromo-vanadio-molibdeno, broca espiral HSS, pavonado. Suministro con las brocas espirales correspondientes.

Aplicación: para sacar tornillos dañados o rotos, especialmente tornillos de cabeza con hembra hexagonal gastados. Los tornillos de cabeza con hembra hexagonal gastados (1a) se sacan directamente con el extractor de tornillos adecuado y sin necesidad de realizar un taladrado previo (1b/2c).
En las cabezas de tornillo rotas (2a) primero se preperforará con una broca espiral (2b) y, a continuación, se sacará el tornillo con el extractor de tornillos adecuado (1b). Para ello, se colocará hasta abajo sobre el extractor de tornillos y se extraerá el tornillos sin desenroscar (1c/2d).

wiha
Tools that work for you





Características	Contenido del juego	wiha 1851 €	Ref.
16 piezas	8 sacatornillos (hexagonal) SW 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm 8 brocas espirales: Ø 2,3; 2,8; 3,4; 4,5; 5,7; 6,8; 9; 11 mm	88,75	...0050

(W105)

Macho acabador de roscas

Características: fijación rápida mediante tornillo de ajuste, ajuste automático de la varilla en cada paso de rosca.

Aplicación: para todo tipo de roscas métricas y no métricas (medida de rosca de 60°). Para repasar las roscas a la derecha y a la izquierda (itener en cuenta el sentido de giro!).

HAZET

Para Ø de rosca	HAZET 6941 €	Ref.
4-13 mm/5/32-1/2 pulgadas	70,48	...0013
16-38 mm/5/8-1,1/2 pulgadas	223,23	...0038

(W105)

6941 0013

6941 0038

Herramienta de remoldeo de roscas

NEW

GEDORE

Aplicación: para remodelar roscas sin arranque de viruta, por lo que no se elimina material. La geometría y la resistencia se mantienen, la superficie se compacta adicionalmente.

6972 0005 **Para roscas exteriores izquierdas o derechas dañadas.** Puede utilizarse directamente en la zona dañada, por ejemplo en las roscas de ejes, sin necesidad de desmontarlos. La rosca puede soportar hasta 2 veces la carga dinámica.

6972 0010 **Para pernos y tornillos de rueda dañados.** Diseño compacto, accionamiento mediante carraca reversible con llave de vaso hexagonal o llave de tubo.

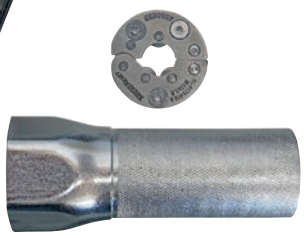
6972 0015 **Para pernos y tornillos de rueda dañados,** el tamaño cubre aproximadamente el 80 % de los vehículos autorizados con pernos de rueda. Diseño compacto, accionamiento mediante carraca reversible con llave de vaso hexagonal o llave de tubo. Se suministra con llave de tubo de E/C 41 mm.

	GEDORE	
	6972	Ref.
Para roscas	€	
M50–M120 x 1,5	1.600,98	...0005
M12 x 1,25 + M14 x 1,5	310,15	...0010
M12 x 1,25	181,68	...0015

(W105)

6972 0005

6972 0010



6972 0015

Juego de insertos de escariadores

NEW

Características: suministro en maletín de plástico.

Aplicación: perfil especial para soltar tuercas con cabezales redondos.

		6942	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
14 piezas	13 insertos de escariadores de 1/2", 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 19 mm 1 cuña expulsora	152,80	...0010
7 piezas	6 insertos de escariadores de 1/2", 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 1 cuña expulsora	186,85	...0025

(W105)

Tenazas para abrazaderas de tubo

Características: de acero eléctrico de cromo-vanadio, forjado y templado en aceite. Mangos recubiertos con plástico antideslizante.

KNIPEX

6962 Con mordaza de presión lateral. Para fijar abrazaderas de una y dos orejas.

6962

6960 Insertos de agarre universales y giratorios para un agarre seguro de las abrazaderas en cualquier posición. Para abrazaderas estándar, de tamaño reducido y de alambre, así como aros resorte de un tamaño nominal de 50 mm hasta 70 mm.

6960

696A Insertos de agarre universales y giratorios para un agarre seguro de las abrazaderas en cualquier posición. Para abrir y cerrar puntos de clic.

696 A

	KNIPEX	KNIPEX	KNIPEX	
Longitud	6962	6960	696 A	Ref.
mm	€	€	€	
180	–	65,60	68,83	...0180
220	38,68	–	–	...0220
250	–	73,72	–	...0250
	(W105)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tenazas para abrazaderas de tubo

Características: de acero de cromo-vanadio.

6961 0005 **Cromada, mordazas orientables.** Para abrazaderas de tubo sencillas (p. ej., en lavadoras).

6961 0005

6961 0010 **Mordazas fijas, acodadas a 90°.** Se suelta y cierra mediante giro de 180° de la tenaza. Para abrazaderas de tubo tipo CLIC reutilizables en conductos de plástico (p. ej., en VW, AUDI, OPEL, PEUGEOT y ALFA).

6961 0010

6961 0015 **Cromada, mordazas orientables.** Para abrazaderas de cinta flexible (p. ej., en VW, AUDI, OPEL).

6961 0015

6961 0025 **Cromadas, mordazas fijas, con dispositivo de bloqueo.** Para abrazaderas de cinta flexible (especialmente VW y Audi).

6961 0025

6961 0035 **Con transmisión Bowden revestida de plástico semiflexible,** que posibilita el trabajo sin guiarla con la mano. Mangos con revestimiento de plástico. Para abrazaderas de cinta flexible de autosujeción en sistemas de refrigeración y calefacción.

6961 0035

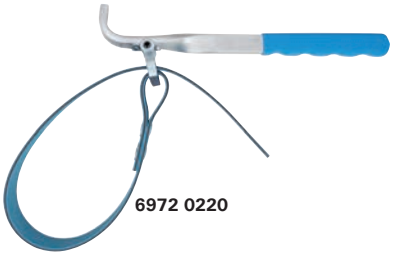
Capacidad de sujeción mm	Longitud mm	6961 €	Ref.
40	206	47,35	...0005
20	175	70,08	...0010
6–40	210	54,95	...0015
90	320	165,15	...0025
7–60	875	255,67	...0035

(W105)

Llave de correa

Características: de acero de vanadio GEDORE 31CrV3, rectificado y con agujero para colgar. Con cinta textil resistente, extraancha, antideslizante y reemplazable, de 25 mm de anchura.

Aplicación: apropiada para sujetar piezas redondas con grandes diámetros. Especialmente adecuada para piezas de trabajo con superficie cromada y pulida.


6972 0220

6972 0285

Características	Ø del margen de sujeción mm	6972 €	Ref.
Llave de correa	140	39,03	...0220
Cinta para llave de correa	140	18,08	...0480
Llave de correa	200	66,78	...0285
Cinta para llave de correa	200	24,98	...0900

(W105)

Llave de correa

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado. Cinta textil de algodón con revestimiento de goma y antideslizante.

Aplicación: especialmente para filtros de aceite, generadores y demás uniones atornilladas redondas.

Características	Ø del margen de sujeción mm	6973 €	Ref.
Llave de correa	8–180	80,10	...0110
Cinta para llave de correa	8–180	23,83	...0500

(W105)

Llave de correa

Características: de acero de calidad forjado y cromado. Con correa de tela antideslizante y reemplazable.

Aplicación: apropiada para sujetar piezas redondas con grandes diámetros.

Características	Ø del margen de sujeción mm	6977 €	Ref.
Llave de correa	140	15,42	...0225
Cinta para llave de correa	140	5,69	...1225
Llave de correa	200	23,98	...0280
Cinta para llave de correa	200	8,13	...1280

(W113)

Llave para filtros de aceite

Características: de acero de cromo-vanadio, niquelado.

Aplicación: para filtros de aceite, p. ej., como llave de montaje para filtros de aceite y gasolina en vehículos utilitarios industriales MAN. Cinta de acero regulable.

Características	Ø del margen de sujeción mm	6968 €	Ref.
con palanca de accionamiento	75–110	69,52	...0010
con cuadrado de accionamiento de 1/2"	80–110	64,45	...0005

(W105)

6968 0010

6968 0005

Llave para filtros de aceite, de 3 brazos

Características: de acero especial, modelo forjado, galvanizado. Para giro a la derecha e izquierda, de uso universal. Accionamiento cuadrado de 3/8" y hexagonal de 19 mm.

Aplicación: para filtros de difícil acceso.

Ø del margen de sujeción mm	6968 €	Ref.
65–115	113,13	...0015

(W105)

Cadena de filtro de aceite

Características: de acero especial.

Aplicación: para soltar filtros de aceite y otros cartuchos en turismos y vehículos industriales.

Características	Ø del margen de sujeción mm	6968 €	Ref.
con cuadrado de accionamiento de 1/2"	50–150	121,88	...0150

(W105)

Comprobador líquido baterías

Características: de plástico, negro/transparente. Con densímetro.

Aplicación: para comprobar el contenido de ácido del líquido de la batería.

Longitud mm	6868 €	Ref.
280	26,55	...0280

(W105)

Carcasa magnética

Características: de plástico, con imán para fijar, p. ej., en carros de taller, laterales de carros de taller y tarimas elevadoras.

Aplicación: para guardar piezas pequeñas.

Ø mm	6868 €	Ref.
150	12,20	...0150

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Alfombrilla magnética

NEW

GEDORE

Características: de plástico, con imán para fijar, p. ej., en carros de taller, laterales de carros de taller y tarimas elevadoras.

Aplicación: para guardar piezas pequeñas.

Dimensiones mm	GEDORE 6972 €	Ref.
114 x 114	41,80	...0020
280 x 200	105,15	...0025
305 x 50	49,00	...0030
	(W105)	

Palanqueta de cuchara acodada

format professional quality

Características: de acero de cromo-vanadio, niquelado. Un lado con extremo puntiagudo.

Aplicación: para soltar piezas agarrotadas por oxidación, colocara o sacar rodamientos y semicojinetes, así como para el montaje y desmontaje de resortes, pernos, ruedas dentadas, etc.

Longitud mm	format 6974 €	Ref.
400	20,13	...0001
	(W113)	

Palanqueta para doblar

Características: de acero de cromo-vanadio. Templada de manera uniforme y revenida en toda su longitud. Un lado con extremo puntiagudo.

6974 Palanca de doblar hexagonal, galvanizada.

6998 Palanca de doblar octogonal.

format professional quality

SWISS TOOLS

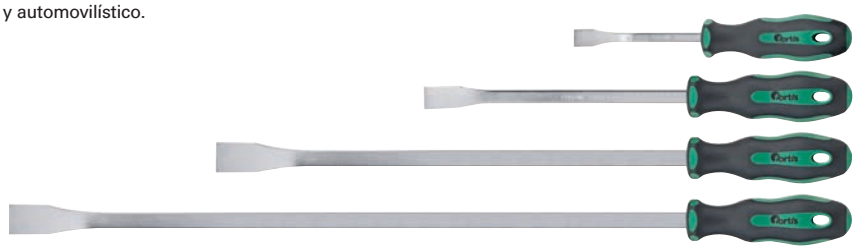
Longitud mm	format 6974 €	SWISS TOOLS 6998 €	Ref.
400	20,71	–	...0002
500	–	97,23	...0002
	(W113)	(W105)	

Palanqueta

Características: palanqueta de acero de cromo-vanadio, cuadrada. Filo doblado, mango de plástico de dos componentes.

Aplicación: para trabajos de apalancar en el ámbito industrial y automovilístico.

fortis



Longitud mm	fortis 6977 €	Ref.
200	7,71	...2200
300	12,40	...2300
450	25,49	...2450
600	30,40	...2600
	(W113)	

Características	Contenido del juego mm	fortis 6977 €	Ref.
4 piezas	200; 300; 450; 600	59,62	...0004
		(W113)	

Camilla

GEDORE

Características: de polipropileno hipoalergénico, resistente a aceites, grasas y líquidos de freno. Seis ruedas orientables garantizan una marcha y maniobra seguras. Cómoda y ergonómica, la forma cóncava profunda proporciona un apoyo adicional al cuerpo. Además, la camilla dispone de dos bandejas portapiezas colocadas cómodamente al alcance de la mano.

Aplicación: para trabajar sin cansancio con la cabeza en una posición agradable, descansando sobre la zona acolchada para la cabeza y la nuca.

Capacidad de carga kg	Dimensiones long. x anch. x alt. mm	GEDORE 6967 €	Ref.
130	1030 x 480 x 115	110,93	...0005
		(W105)	

Camilla

NEW

Características: construcción de plástico altamente resistente maciza, de una pieza. Ergonómica, con las zonas para los brazos recortadas para una perfecta libertad de movimientos. Muy cómoda para usarse en posición tumbada, reposacabezas con acolchado suave. Para poder trabajar cómodamente bajo el vehículo. Prácticas bandejas para herramientas y compartimentos para piezas pequeñas a derecha e izquierda. Seis ruedas orientables grandes de marcha suave con superficie de goma, resistente al aceite y silenciosa. Con práctica asa para transportar en la zona de los pies, fácil de limpiar.

Capacidad de carga	Dimensiones long. x anch. x alt.	6970	Ref.
kg	mm	€	
150	1030 x 480 x 115	218,67 (W105)	...0006

Plataforma móvil/taburete con ruedas

NEW

Características: bastidor de tubo de acero robusto con superficies de reposo acolchadas y seis ruedas orientables grandes de marcha suave con superficie de goma. Cambio rápido y sencillo de camilla con ruedas a taburete con ruedas (altura de asiento 420 mm, superficie de asiento 300 x 310 mm).

Aplicación: para trabajar cómodamente en posición tumbada o sentada.

Capacidad de carga	Dimensiones long. x anch. x alt.	6970	Ref.
kg	mm	€	
150	1198 x 440 x 135	150,60 (W105)	...0008

Taburete con ruedas

Características: taburete con ruedas y superficie de asiento acolchada, regulación de altura neumática y cinco ruedas orientables grandes de marcha suave con superficies de goma, antivuelco. Con gran bandeja para herramientas con compartimentos divididos.

Aplicación: para trabajar cómodamente en posición sentada.

Capacidad de carga	Altura	6970	Ref.
kg	mm	€	
150	430–550	150,48 (W105)	...0010

Protector de rodillas

Características: con empuñadura.

6969 De gomaespuma sólida.

6971 De gomaespuma absorbente. Resistente al aceite, gasolina y limpiador de frenos.

6969 GEDORE

6971 HAZET

Dimensiones long. x anch. x alt.	GEDORE 6969	6971	Ref.
mm	€	€	
450 x 210 x 30	18,88 (W105)	31,18 (W105)	...0005

Alfombrilla para mecánico

Características: con revestimiento de espuma antiabsorbente, con empuñadura. Resistente al aceite, gasolina y limpiador de frenos.

Dimensiones long. x anch. x alt.	6971	Ref.
mm	€	
975 x 385 x 30	62,25 (W105)	...0010

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave en cruz

Características: de acero especial para herramientas, cromado.

6978 0010 De acero especial, cromado. **Para turismos, furgonetas y sedanes de grandes dimensiones.**

6978 0020 De acero especial, cromado. **Para turismos, furgonetas y sedanes de grandes dimensiones.**

6978 0030 De acero de cromo-vanadio, cromado y cabezas pulidas. **Para vehículos utilitarios industriales, tractores, máquinas agrícolas y de construcción.**

6978 0040 De acero de cromo-vanadio, cromado y cabezas pulidas. **Para vehículos utilitarios industriales, tractores, máquinas agrícolas y de construcción.**

6978 0010

6978 0020

6978 0030

6978 0040

Entrecaras	Longitud mm	6978 €	Ref.
17 mm x 19 mm x 13/16" x 21 mm	380	87,65	...0010
17 x 19 x 22 mm x 1/2" cuadrado	380	87,72	...0020
24 (15/16") x 27 (1.1/16") x 30 x 32 (1.1/4") mm	750	374,70	...0030
24 (15/16") x 27 (1.1/16") x 32 (1.1/4") mm x 3/4" cuadrada	750	351,75	...0040
		(W105)	

Palanca de neumáticos

6985 De acero de vanadio GEDORE CrV3, cromada. Forjado macizo en forma perfilada, con superficies de protección para llantas de aluminio.

6986 De acero de vanadio GEDORE CrV3, cromada. Forma pesada, acodada.

6987 De acero de cromo-vanadio, cromado. Con doble perfil en T para una gran estabilidad.

6988 De acero de cromo-vanadio, cromado. Con revestimiento de plástico atornillado, intercambiable, para llantas de aluminio.

6989 De acero de cromo-vanadio, cromado. Forma pesada, acodada.

6985 GEDORE

6986 GEDORE

6987 HAZET

6988 HAZET

6989 HAZET

Longitud nominal mm	Aplicación	GEDORE 6985 €	GEDORE 6986 €	HAZET 6987 €	HAZET 6988 €	HAZET 6989 €	Ref.
199	para motocicletas	–	–	19,02	–	–	...0008
200	para turismos	14,48	–	–	–	–	...0008
303	para turismos y furgonetas	–	–	23,13	–	–	...0012
305	para turismos	20,42	–	–	–	–	...0012
396	para turismos y furgonetas	–	–	30,78	–	–	...0016
400	para turismos	24,47	–	–	–	–	...0016
500	para turismos y furgonetas	–	–	44,93	–	–	...0020
500	para turismos	39,03	–	–	73,58	–	...0020
598	para turismos y furgonetas	–	–	65,10	–	–	...0024
600	para camiones	–	55,45	–	–	45,38	...0024
610	para turismos	52,87	–	–	–	–	...0024
		(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

NUESTRAS NOVEDADES PARA USTED: NEW

7/36 Tenazas para sifones y conectores con mordazas de plástico

7/39 Desatascador de tubos

7/41 Cortatubos

7/43 Cortatubos

7/45 Cizallas para tubos de plástico

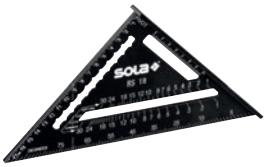
7/48 Juego de dobladoras de tubo manual

7/64 Sierra de corona

7/71 Hoja de sierra de calar para madera

7/82 Sierra de mano, plegable

7/65 Juego de sierras de corona



7/91 Ángulo de desprendimiento

7/95 Juego de brocas de fresa cilíndrica

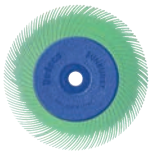
7/121 Cúter de seguridad SECUNORM 610 XDR

7/140 Mochila portaherramientas

7/133 Cerradura de arco redondo

7/154 Maletín de herramientas con ruedas

7/3

7/7

7/9

Cepillos manuales de alambre
Cepillos para bruñir
Cepillos de máquina

7/2–7/20

7/21

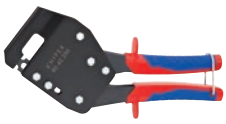
7/27

7/30

Cizallas para chapa
Cizallas
Tenazas sacabocado tipo revólver
Cizallas para chapa y para aceros redondos

7/21–7/30

7/30

7/32

7/34

Prensas de palanca
Perforadora de chapas
Sacabocados
Alicates sacabocados para chapa corrugada
Cortaarandelas
Tenazas compuestas para perfiles

7/30–7/34

7/35

7/41

7/46

Tenazas para tubos
Herramientas de montaje
Limpieza de tubos
Cortatubos
Tijera para tubos flexibles/tubos de plástico
Desbarbador de tubos

7/35–7/46

7/47

7/48

7/52

Tenazas de ensanchado de tubos
Técnica extrusionadora de tubos
Herramientas curvatubos
Terrajas de roscar
Sistemas de comprobación de tubos

7/46–7/52

7/56

7/62

7/91

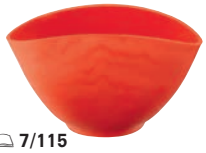
7/66

7/93

Sierras de mano
Sierras de corona
Hojas de sierra de calar/hojas de sierra sable
Cepillos de carpintero/formón
Escuadras/galgas de medición/marcadores
Mazos/hachas de mano/hachas
Brocas para madera

7/52–7/95

7/96

7/112

7/115

7/109

Brocas percutoras
Cinceles
Llanas/fratás
Rascadores/espátulas
Cubetas de yeso/cordeles de albañil
Cortacristales

7/96–7/116

7/119

7/129

7/125

7/129

Cortacartones de seguridad
Cúters de seguridad
Cúters
Cuchillas de trabajo/navajas de bolsillo
Herramientas multiusos
Llaves de arquitecto

7/117–7/131

7/132

7/134

7/143

7/151

Candados
Cajas de herramientas
Maletas de herramientas
Maletas portaherramientas
Bases rodantes de transporte
Carretillas para sacos

7/132–7/159

Resumen de aplicación de cepillos

	Alambre de acero, liso/ondulado	Alambre de acero, trenzado	Alambre de acero inoxidable	Alambre de latón	Cerdas de nailon	Carburo de silicio ó corindón
Acero	●	●			●	●
INOX			●		●	●
Fundición	●	●			●	●
Aluminio			●			●
Metal no férrico				●	●	
Madera, blanda	●			●		●
Madera	●					●

Resumen de abreviaturas

Acero	Alambre de acero
V2A	Alambre de acero inoxidable (Calidad V2A, 1.4310 o similar)
V4A	Alambre de acero inoxidable (Calidad V4A, 1.4401, 1.4860 o similar)
Al. latón.	Alambre de latón
Plást.	Cerdas de plástico, en su mayoría nailon (PA)
SiC	Cerdas de nailon entremezclado con carburo de silicio
A	Cerdas de nailon entremezclado con corindón
ond.	ondulado
trenz.	trenzado

Nota sobre V4A
Los cepillos con alambre de acero inoxidable V4A son resistentes al agua salada, ácidos y productos químicos, por lo que se utilizan principalmente en la industria alimenticia y química, así como en la construcción de barcos y la calderería. Los cepillos V4A no deben utilizarse sobre materiales V2A, mientras que los cepillos V2A no deben utilizarse sobre materiales V4A.

Cepillo para bujías

Características: cuerpo de madera de haya.

Aplicación: especialmente en talleres de automóviles para limpiar bujías, aunque también aplicable de forma universal en otras áreas.

Dimensiones de FORMAT: altura de relleno 18 mm, longitud de relleno 45 mm, longitud total 200 mm.
Dimensiones de LESSMANN®: altura de relleno 15 mm, longitud de relleno 40 mm, longitud total 150 mm.

format professional quality

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

	LESSMANN	format	LESSMANN	LESSMANN	
	7931	**7000**	**7930**	**7932**	Ref.
	V2A ond. 0,15 mm	**Latón. ond. 0,2 mm**	**Latón. ond. 0,15 mm**	**Plást. liso 0,15 mm**	
Número de hileras	€	€	€	€	
3	3,22 (W105)	1,60 (W110)	1,95 (W105)	2,62 (W105)	...0001

Cepillo para limas

Características: cuerpo de madera de haya, con cinta de cepillo pegada, (cinta de carda).

Aplicación: para limpiar limas sucias.

format professional quality

		format professional quality	
Superficie de relleno mm	Longitud total mm	**7002** €	Ref.
115 x 40	235	2,78 (W110)	...0001

Cepillo manual

Características: de madera de haya con bordes redondeados y agujero para colgar.

Aplicación: para cualquier trabajo sencillo de desoxidación y de limpieza, así como para eliminar pintura.

Dimensiones de FORMAT: altura de relleno 25 mm, longitud de relleno 145 mm, longitud total 295 mm.
Dimensiones de LESSMANN®: altura de relleno 25 mm, longitud de relleno 140 mm, longitud total 290 mm. Con agujero para colgar doble.

Número de hileras	7004 Acero liso 0,35 mm €	7934 Acero liso 0,35 mm €	7006 V2A liso 0,35 mm €	7935 V2A ond. 0,35 mm €	7936 V4A liso 0,3 mm €	7008 Latón. ond. 0,3 mm €	7937 Latón. ond. 0,35 mm €	Ref.
2	1,06	1,47	2,66	3,23	–	2,42	3,63	...0002
3	1,20	1,65	3,00	3,73	11,77	2,72	4,07	...0003
4	1,42	1,73	3,56	4,28	13,67	3,26	4,87	...0004
5	1,60	2,07	4,08	4,90	–	3,68	5,52	...0005
6	1,76	–	4,46	–	–	–	–	...0006
	(W110)	(W105)	(W110)	(W105)	(W105)	(W110)	(W105)	

Cepillo manual con mango de plástico

Características: cuerpo de plástico de uso alimentario, con bordes redondeados y agujero para colgar.

Aplicación: para todos los trabajos de limpieza, especialmente adecuado **para el uso en la industria alimenticia**.

Dimensiones: altura de relleno 25 mm, longitud de relleno 130 mm, longitud total 285 mm.

Número de hileras	7938 V2A ond. 0,35 mm €	Ref.
3	8,73	...0003
4	10,35	...0004
	(W105)	

Cepillo fino

Características: densidad de relleno muy alta. Cuerpo de madera de haya con bordes redondeados.

Aplicación: para limpiar y pulir, así como para aplicar disolventes y productos de limpieza. Ideal para limpiar piezas procedentes de impresoras 3D.

Dimensiones: altura de relleno 20 mm, longitud de relleno 110 mm, longitud total 225 mm.

Número de hileras	7939 V2A ond. 0,15 mm €	7945 V4A ond. 0,15 mm €	7940 Latón. ond. 0,15 mm €	7941 Plást. liso 0,3 mm €	Ref.
4	6,53	13,40	6,00	3,75	...0004
	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Cepillo fino con mango de plástico

Características: densidad de relleno muy alta. Cuerpo de plástico de uso alimentario, con bordes redondeados y agujero para colgar.

Aplicación: para trabajos de limpieza sencillos, así como para aplicar disolventes y productos de limpieza. Ideal también para pulir y limpiar piezas procedentes de impresoras 3D.

Dimensiones: altura de relleno 20 mm, longitud de relleno 100 mm, longitud total 225 mm.

Número de hileras	7942 V2A ond. 0,15 mm €	7943 Latón. ond. 0,15 mm €	7944 Plást. liso 0,3 mm €	Ref.
4	10,47	9,33	7,22	...0004
	(W105)	(W105)	(W105)	

7

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Cepillo para cordones en ángulo

Características: de madera de haya con bordes redondeados y agujero para colgar.

Aplicación: para trabajos sencillos de desoxidación y de limpieza en esquinas.

Dimensiones de FORMAT: altura de relleno 35 mm, longitud de relleno 145 mm, longitud total 295 mm.
Dimensiones de LESSMANN®: altura de relleno 35 mm, longitud de relleno 135 mm, longitud total 290 mm. Con agujero para colgar doble.

format professional quality

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Relleno	Número de hileras	format 7010 €	LESSMANN 7946 €	Ref.
Acero, liso, 0,35 mm	3	4,32	5,40	...0001
V2A, liso, 0,35 mm	3	8,98	10,70	...0005
V4A, liso, 0,3 mm	3	–	20,45	...0015
		(W110)	(W105)	

Cepillo para soldadura en ángulo con mango de plástico

Características: cuerpo de plástico de uso alimentario, con bordes redondeados y agujero para colgar.

Aplicación: para todos los trabajos de limpieza en esquinas y bordes especialmente adecuado para el uso en la industria alimenticia.

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Dimensiones: altura de relleno 35 mm, longitud de relleno 120 mm, longitud total 290 mm.

Número de hileras	LESSMANN 7946 V2A liso 0,35 mm €	Ref.
3	14,95	...1005
	(W105)	

Cepillo para pinzas portapastillas ROKI®

Características: especialmente duro y estrecho. Cuerpo de plástico de varios componentes con un gran agujero para colgar.

Aplicación: ideal para limpiar pinzas portapastillas. Además, adecuado para trabajos de limpieza generales y especialmente adecuado para lugares estrechos.

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Dimensiones: altura de relleno 22 mm, longitud de relleno 90 mm, longitud total 225 mm.

Relleno	Número de hileras	LESSMANN 7948 €	Ref.
Acero, liso, 0,35 mm	2	7,22	...0010
V2A, liso, 0,35 mm	2	10,35	...0020
V4A, liso, 0,3 mm	2	17,20	...0025
Latón, ondulado, 0,35 mm	2	11,72	...0030
		(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cepillo manual universal con mango

Características: parte trasera del cepillo estable de acero, con mango de plástico ergonómico.

Aplicación: para todos los trabajos de limpieza, especialmente para trabajos en lugares estrechos.

Dimensiones: altura de relleno 25 mm, longitud de relleno 140 mm, longitud total 265 mm.

Relleno	Número de hileras	format 7012 €	Ref.
Acero, ondulado , 0,3 mm	1	2,04	...0010
V2A, ondulado, 0,3 mm	1	5,02	...0020
Latón, ondulado, 0,3 mm	1	5,02	...0030

(W110)

Cepillo para racores

Características: hilo de cable doble con alambre de acero ondulado y mango de plástico resistente.

Aplicación: para la limpieza rápida del interior de tubos y puntos de soldadura.

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Longitud total mm	format 7013 €	Ref.
13	25	160	6,36	...0013
16	25	160	6,44	...0016
19	28	160	6,86	...0019
23	25	160	7,18	...0023
29	32	160	7,52	...0029

(W110)

Cepillo para agujeros

Características: hilo de cable doble con alambre de acero ondulado y mango de madera.

Aplicación: para eliminar virutas y otras partículas sueltas de tubos, así como para limpiar el interior de agujeros.

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Longitud total mm	format 7014 €	Ref.
15	100	280	9,36	...0015
20	100	280	9,46	...0020
25	100	280	9,74	...0025

(W110)

Cepillo para tubos con rosca exterior

Características: espiral de relleno sencilla con dos alambres, longitud de relleno 80 mm, longitud total 115 mm. Con rosca M6.

Aplicación: para limpiar tubos, rejillas, manguitos y cilindros, así como para desbarbar orificios.

Nota: en el uso mecánico se debe tener en cuenta la velocidad máxima de 3000 min. El cepillo debe sujetarse a 10 mm de profundidad como mínimo e introducirse en la pieza antes de comenzar el trabajo. Utilizar girando a la derecha.

7951

7953

7952

Ø de cepillo mm	LESSMANN 7951 Acero ond. €	LESSMANN 7953 Latón. ond. €	LESSMANN 7952 Plást. liso €	Ref.
8	6,95	9,98	8,22	...0008
10	6,60	8,97	7,33	...0010
12	6,60	8,97	7,33	...0012
14	6,60	8,97	7,33	...0014
16	6,72	9,07	7,40	...0016
18	6,72	9,07	7,40	...0018
20	6,72	9,07	7,40	...0020
	(W105)	(W105)	(W105)	

Accesorios para cepillos para tubos

7950 0010

7950 0015

7950 0005

Denominación	LESSMANN 7950 €	Ref.
Mango, rosca M6, 130 mm de longitud	12,33	...0005
Alargadera, rosca M6, 200 mm de longitud	9,83	...0010
Adaptador de rosca, M6 a Ø del vástago 6 mm, 50 mm de longitud	9,72	...0015

(W105)

Cepillo para boquillas

Características: con hilo de capa doble y ojal. Longitud de relleno 100 mm, longitud total 300 mm.

Aplicación: ideal para limpiar, eliminar el polvo, desbarbar y eliminar pintura de boquillas, bombonas de gas, mangueras, tubos, etc.

Ø de cepillo mm	7017 Acero ond. €	7933 Acero ond. €	7019 Latón. ond. €	7021 Plást. liso €	Ref.
3	–	16,00	–	–	...0000
4	8,14	10,18	–	2,54	...0005
5	8,22	8,13	–	2,56	...0010
6	8,38	7,62	8,44	2,66	...0015
8	6,16	6,07	8,44	2,74	...0020
10	6,22	5,13	7,88	2,74	...0025
12	6,30	5,13	7,90	2,78	...0030
	(W110)	(W105)	(W110)	(W110)	

Ø de cepillo mm	7017 Acero ond. €	7933 Acero ond. €	7019 Latón. ond. €	7021 Plást. liso €	Ref.
15	6,42	5,13	8,14	2,84	...0035
18	6,62	5,23	8,38	2,94	...0040
20	6,72	5,23	8,50	2,98	...0045
25	6,78	5,30	8,60	3,06	...0050
30	–	5,30	–	–	...0055
40	–	6,83	–	–	...0060
50	–	6,97	–	–	...0065
	(W110)	(W105)	(W110)	(W110)	

Cepillo para bruñir

Características: herramienta para bruñir robusta y autocentrante con relleno de carburo de silicio para esmerilar con suavidad. Las bolas del agente abrasivo se adaptan a la superficie gracias a la flexible estructura del cepillo. Longitud total 200 mm.

Aplicación: para el acabado de superficies y agujeros. También se puede emplear para desbarbar y mecanizar agujeros ovalados. Alto porcentaje de área de contacto para lograr superficies rectificadas de forma uniforme y precisa, así como para adherir una posible película de aceite. Fácil manejo en taladradoras manuales, máquinas bruñidoras y tornos automáticos.

Ø de cepillo mm	Ø de herramienta mm	Anchura de trabajo mm	Ø de vástago mm	7035 K 120 €	7037 K 180 €	Ref.
8	9	50	3,6	26,42	26,42	...0008
9	10	50	3,6	27,37	27,37	...0009
10	11	60	3,6	27,97	27,97	...0010
11	12	60	3,6	28,17	28,17	...0011
12	13	60	3,6	29,17	29,17	...0012
14	15,5	60	3,6	29,68	29,68	...0014
16	18	60	4,6	31,37	31,37	...0016
18	20	60	4,6	31,65	31,65	...0018
20	22	70	4,6	31,92	31,92	...0020
22	25	70	4,6	33,43	33,43	...0022
24	27	70	5,1	35,00	35,00	...0024
25	28	70	5,1	35,75	35,75	...0025
				(W105)	(W105)	

Ø de cepillo mm	Ø de herramienta mm	Anchura de trabajo mm	Ø de vástago mm	7035 K 120 €	7037 K 180 €	Ref.
27	30	70	5,1	37,02	37,02	...0027
29	32	70	5,1	37,85	37,85	...0029
32	35	70	5,1	40,05	40,05	...0032
35	38	70	5,7	42,15	42,15	...0035
38	41	70	5,7	43,75	43,75	...0038
41	45	70	5,7	45,88	45,88	...0041
45	48	70	5,7	47,72	47,72	...0045
48	51	70	6,5	49,87	49,87	...0048
51	54	70	6,5	51,42	51,42	...0051
54	57	70	6,5	51,72	51,72	...0054
57	60	70	7,3	52,73	52,73	...0057
60	64	70	7,3	53,37	53,37	...0060
				(W105)	(W105)	

Cepillo circular de desbarbado

Características: relleno denso uniforme con acero especial altamente resistente para una larga vida útil. Alojamiento con chavetero doble 13 x 7 mm.

Aplicación: para utilizar en desbarbadores de sobremesa y equipos de desbarbado convencionales. Especial para desbarbar tubos, perfiles, hierros planos, etc.

Perforaciones de 52,9 y 54,5 a petición.

7970

7971

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mín. mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Ø de perforación mm	Velocidad máx. rpm	7970 Acero €	7971 V2A €	Ref.
250	60	50	0,35	50,8	3600	173,18	311,23	...0250
						(W105)	(W105)	

	7970	7971
Acero	●	
INOX		●
Fundición	●	
Aluminio		●
Metal no férrico		●
Madera	●	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cepillo circular, ondulado

Aplicación: para utilizar en máquinas estacionarias. Para trabajos de limpieza sencillos a semicomplicados y para mecanizar superficies grandes. Ideal para rascar y matear, así como para eliminar pintura, barniz, rebabas, óxido, herrumbre, cascarilla, etc.

Alambre de acero

7016 Se suministra con las siguientes piezas reductoras de plástico:
Ø de cepillo 100–125 mm: 1/2" y 5/8"
Ø de cepillo 150–200 mm: 13, 15, 16, 19, 20 mm así como 7/8" y 1"

7016 format professional quality

7970 Se suministra con las siguientes piezas reductoras de plástico:
16, 20, 22,2, 32 así como 1/2" y 1"

7970 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

Acero ●
Fundición ●
Madera ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mín. mm 7016	7970	Longitud de relleno mm 7016	7970	Grosor de alambre mm 7016	7970	Ø de perforación mm 7016	7970	Velocidad máx. rpm 7016	7970	format 7016 €	LESSMANN 7970 €	Ref.
100	20	–	23	–	0,3	–	20	–	8000	–	14,74	–	...0100
125	22	23	30	27	0,3	0,3	20	40	6000	6000	16,80	18,20	...0125
150	30	25	29	33	0,3	0,3	31,75	50	6000	6000	23,38	25,53	...0150
178	32	26	38	37	0,3	0,3	31,75	50	6000	6000	26,82	31,90	...0178
200	30	27	38	48	0,3	0,35	31,75	50	4500	6000	33,74 (W110)	32,27 (W105)	...0200

Alambre de acero inoxidable

7018 Se suministra con las siguientes piezas reductoras de plástico:
Ø de cepillo 125 mm: 1/2" y 5/8"
Ø de cepillo 150–200 mm: 13, 15, 16, 19, 20 mm así como 7/8" y 1"

7018 format professional quality

7971 Se suministra con las siguientes piezas reductoras de plástico:
16, 20, 22,2, 32 así como 1/2" y 1"

7971 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

INOX ●
Aluminio ●
Metal no férrico ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mín. mm 7018	7971	Longitud de relleno mm 7018	7971	Grosor de alambre mm	Ø de perforación mm 7018	7971	Velocidad máx. rpm 7018	7971	format 7018 V2A €	LESSMANN 7971 V2A €	Ref.
125	22	23	30	27	0,3	20	40	6000	6000	35,74	38,98	...0125
150	30	25	29	33	0,3	31,75	50	6000	6000	50,02	52,57	...0150
178	32	26	38	37	0,3	31,75	50	6000	6000	60,78	80,47	...0178
200	30	27	38	48	0,3	31,75	50	4500	6000	67,82 (W110)	68,90 (W105)	...0200

Alambre de latón

Suministro con las siguientes piezas reductoras de plástico: 13, 15, 16, 19, 20 mm, así como 7/8" y 1"

format professional quality

Metal no férrico ●
Madera, blanda ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mín. mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Ø de perforación mm	Velocidad máx. rpm	format 7053 €	Ref.
150	24	43	0,3	20	6000	48,44 (W110)	...0150

7

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Cepillo circular, trenzado

Características: con orificio 22,23 mm.

Aplicación: para utilizar en máquinas estacionarias. Para el uso agresivo en trabajos de limpieza complicados y para mecanizar superficies grandes. Para eliminar pintura, rebabas, escoria, óxido, cascarilla, etc.

Alambre de acero, estrecho

Especialmente diseñado para el mecanizado profesional de cordones de soldadura en la construcción de tuberías y oleoductos.

7023 format professional quality

7973 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

Acero ●
Fundición ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mm	Longitud de relleno mm 7023	Longitud de relleno mm 7973	Grosor de alambre mm 7023	Grosor de alambre mm 7973	Velocidad máx. rpm 7023	Velocidad máx. rpm 7973	format 7023 €	LESSMANN 7973 €	Ref.
115	6	19	22	0,5	0,5	12500	15000	**30,52**	**24,92**	**...0115**
125	6	24	26	0,5	0,5	12500	15000	**34,38**	**28,90**	**...0125**
178	6	38	36	0,3	0,5	10000	12500	**40,64** (W110)	**40,37** (W105)	**...0178**

Alambre de acero inoxidable, estrecho

Especialmente diseñado para el mecanizado profesional de cordones de soldadura en la construcción de tuberías y oleoductos.

LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

INOX ●
Aluminio ●
Metal no férrico ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	LESSMANN 7974 €	Ref.
125	6	26	0,5	15000	**37,87** (W105)	**...0125**

Alambre de acero

7056 **Trenzado hacia la derecha/izquierda** para tareas especialmente difíciles y el mecanizado de bordes, con un desgaste uniforme.

7020 format professional quality

7975 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

7056 format professional quality

Acero ●
Fundición ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mm 7020/7056	Anchura de trabajo mm 7975	Longitud de relleno mm 7020/7056	Longitud de relleno mm 7975	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm 7020/7056	Velocidad máx. rpm 7975	format 7020 €	LESSMANN 7975 €	format 7056 derecha/izquierda €	Ref.
115	12	14	23	24	0,5	12500	12500	**9,78**	**12,48**	**10,06**	**...0115**
125	13	14	28	29	0,5	12500	12500	**10,98**	**13,97**	**10,98**	**...0125**
178	13	14	42	38	0,5	10000	12500	**18,06** (W110)	**24,80** (W105)	– (W110)	**...0178**

Alambre de acero inoxidable

7056 **Trenzado hacia la derecha/izquierda** para tareas especialmente difíciles y el mecanizado de bordes, con un desgaste uniforme.

7020 format professional quality

7975 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

7056 format professional quality

INOX ●
Aluminio ●
Metal no férrico ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mm 7020/7056	Anchura de trabajo mm 7975	Longitud de relleno mm 7020/7056	Longitud de relleno mm 7975	Grosor de alambre mm 7020/7975	Grosor de alambre mm 7056	Velocidad máx. rpm	format 7020 €	LESSMANN 7975 €	format 7056 derecha/izquierda €	Ref.
115	12	14	23	24	0,5	0,35	12500	**19,40**	**25,17**	**19,46**	**...1115**
125	13	14	28	29	0,5	0,35	12500	**22,32**	**27,43**	**22,42**	**...1125**
178	13	–	42	–	0,5	–	10000	**49,40** (W110)	– (W105)	– (W110)	**...1178**

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cepillo circular, carburo de silicio

Características: hilos de nailon muy resistentes entremezclados con carburo de silicio, puntas duras y afiladas, superficie de trabajo muy flexible. Alta elasticidad, sin riesgo de rotura. Evita el embotamiento con residuos abrasivos, logrando resultados de rectificado uniformes y de gran calidad.

Aplicación: para utilizar en máquinas estacionarias. Para desbarbar piezas de precisión así como cortar perfiles y tubos con efecto de abrasión constante.

- Acero ●
- INOX ●
- Fundición ●
- Aluminio ●
- Plástico/PRFV ●

Ø de cepillo mm	Granulación	Anchura de trabajo mm	Longitud de relleno mm	Ø de perforación mm	Velocidad máx. rpm	osborn 7055 €	Ref.
150	120	18	32	13	8000	32,13	...0150
178	120	20	45	13	8000	40,42	...0178
200	120	18	35	19	6000	45,35	...0200
						(W105)	

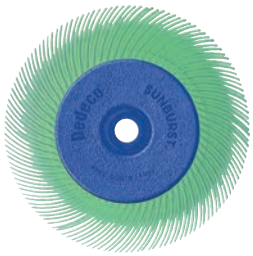
Cepillo de limpieza de radial Sunburst

Características: cepillo de plástico con granos abrasivos de corindón entremezclados. Fabricado de una pieza, para una larga vida útil y un arranque de material constante, no provoca embotamiento, presión de contacto mínima.

Aplicación: para limpiar recubrimientos muy sucios, desbarbar y preparar superficies. Ideal para su uso en esmeriladoras. Suministro con bridas de nailon para diámetros interiores de 12,7; 15,9; 19; 22,2 mm.

7947 **Tipo TA acodado**
Las cerdas más gruesas y rígidas consiguen un mayor índice de eliminación.

7955 **Tipo TC curvo**
Debido a las cerdas más finas y flexibles, tiene una mayor adaptabilidad, lo que le permite lograr un acabado consistente, incluso en superficies perfiladas.



Ø x grosor mm	Granulación	Color	Velocidad máx. rpm	TYROLIT 7947 Tipo TA €	TYROLIT 7955 Tipo TC €	Ref.
150 x 12,7	36	marrón	6000	91,88	–	...0036
150 x 12,7	50	verde	6000	91,88	91,88	...0050
150 x 12,7	80	amarillo	6000	91,88	91,88	...0080
150 x 12,7	120	gris	6000	–	91,88	...0120
150 x 12,7	220	castaño	6000	–	91,88	...0220
				(W105)	(W105)	

Cepillo de limpieza de radial Sunburst

Características: cepillo de plástico con granos abrasivos de corindón entremezclados. Fabricado de una pieza, para una larga vida útil y un arranque de material constante, no provoca embotamiento, presión de contacto mínima. Con rosca de unión M14 y lomo reforzado para emplear en amoladoras angulares sin plato de apoyo adicional.

Aplicación: para eliminar de forma rápida y fácil restos de pintura, adhesivos, adherencias, óxido y otras suciedades superficiales. Resultado eficaz sin dañar la superficie.

Ø de cepillo mm	Granulación	Color	Velocidad máx. rpm	TYROLIT 7959 €	Ref.
115	36	marrón	12000	38,68	...0036
115	50	verde	12000	38,68	...0050
115	80	amarillo	12000	38,68	...0080
115	120	gris	12000	38,68	...0120
				(W105)	

Cepillo de limpieza de radial Sunburst, ROLOC™

Características: cepillo de plástico con granos abrasivos de corindón entremezclados. Fabricado de una pieza, para una larga vida útil y un arranque de material constante, no provoca embotamiento, presión de contacto mínima.

Aplicación: especialmente adecuada para eliminar fácilmente pintura, adherencias, adhesivos, pinturas revenidas, óxido, capas de óxido y otras acumulaciones en las superficies.

Nota: plato de apoyo ROLOC™ para utilizar en amoladoras angulares con rosca M14.

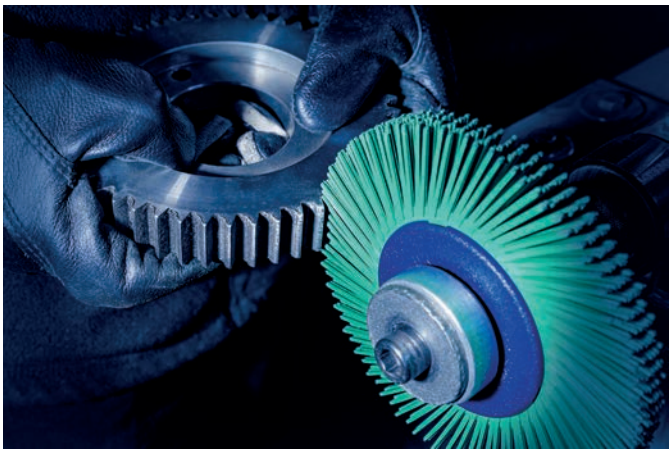
		Velocidad máx. rpm		TYROLIT 7995 Ø 51 mm	TYROLIT 7996 Ø 76 mm	Ref.
Granulación	Color	7995	7996	€	€	
36	marrón	25000	20000	7,73	12,22	...0036
50	verde	25000	20000	7,73	12,22	...0050
80	amarillo	25000	20000	7,73	12,22	...0080
120	gris	25000	20000	7,73 (W105)	12,22 (W105)	...0120

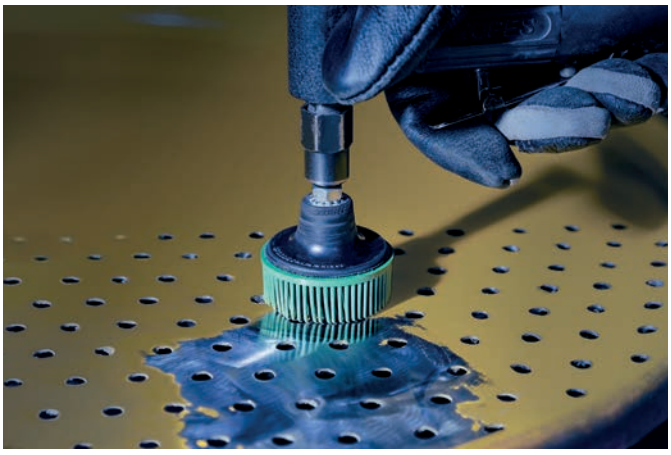
Cepillo de limpieza de radial Sunburst con vástago

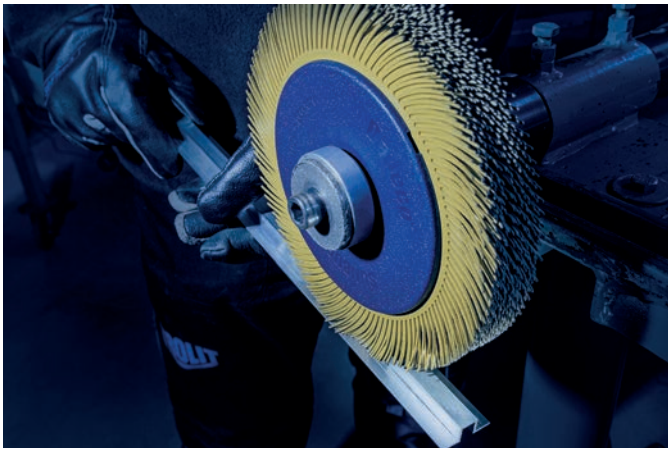
Características: cepillo de plástico con granos abrasivos de corindón entremezclados. Fabricado de una pieza, para una larga vida útil y un arranque de material constante, no provoca embotamiento, presión de contacto mínima. Con vástago de 6 mm.

Aplicación: especialmente adecuada para eliminar fácilmente pintura, adherencias, adhesivos, pinturas revenidas, óxido, capas de óxido y otras acumulaciones en las superficies.

		Velocidad máx. rpm		TYROLIT 7997 Ø 51 mm	TYROLIT 7998 Ø 76 mm	Ref.
Granulación	Color	7997	7998	€	€	
50	verde	30000	20000	31,65	34,80	...0050
80	amarillo	30000	20000	30,47	33,50	...0080
120	gris	30000	20000	30,47	33,50	...0120
220	castaño	30000	20000	30,47 (W105)	33,50 (W105)	...0220







7

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cepillo cónico, ondulado

Características: con rosca M14 x 2.

Aplicación: para utilizar en todas las amoladoras angulares monomanuales convencionales. Para trabajos de limpieza de dificultad baja a media para grandes superficies y en lugares de difícil acceso. Ideal para rascar y matear, así como para eliminar pintura, barniz, rebabas, óxido, herrumbre, cascarilla, etc.

Alambre de acero

- Acero ●
- Fundición ●
- Madera ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	format 7025 €	Ref.
100	10	20	0,3	12500	11,52 (W110)	...0101

Alambre de acero inoxidable

- INOX ●
- Aluminio ●
- Metal no férrico ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	format 7025 €	Ref.
100	20	20	0,2	12500	23,34 (W110)	...1100

Cepillo cónico, trenzado

Características: con rosca M14 x 2.

Aplicación: para utilizar en todas las amoladoras angulares monomanuales convencionales. Para el uso agresivo en trabajos de limpieza complicados y para mecanizar superficies grandes. Para eliminar pintura, rebabas, escoria, óxido, cascarilla, etc.

Alambre de acero

7022 format professional quality

7976 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

- Acero ●
- Fundición ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mm 7022	Anchura de trabajo mm 7976	Longitud de relleno mm 7022	Longitud de relleno mm 7976	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm 7022	Velocidad máx. rpm 7976	format 7022 €	LESSMANN 7976 €	Ref.
100	13	12	22	20	0,5	12500	15000	9,52 (W110)	13,45 (W105)	...0100
115	15	12	20	24	0,5	12500	15000	16,64 (W110)	19,30 (W105)	...0115

Alambre de acero inoxidable

7022 format professional quality

7977 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

- INOX ●
- Aluminio ●
- Metal no férrico ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mm 7022	Anchura de trabajo mm 7977	Longitud de relleno mm 7022	Longitud de relleno mm 7977	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm 7022	Velocidad máx. rpm 7977	format 7022 €	LESSMANN 7977 €	Ref.
100	–	12	–	20	0,5	–	15000	–	19,70	...1100
115	15	12	20	24	0,5	12500	15000	23,50	28,78	...1115
115	15	–	20	–	0,35	12500	–	26,44 (W110)	– (W105)	...1116

Cepillo cónico, carburo de silicio

Características: hilos de nailon muy resistentes entremezclados con carburo de silicio, puntas duras y afiladas, superficie de trabajo muy flexible. Alta elasticidad, sin riesgo de rotura. Evita el embotamiento con residuos abrasivos, logrando resultados de rectificado uniformes y de gran calidad. Con rosca M14 x 2.

Aplicación: para utilizar en todas las amoladoras angulares monomanuales convencionales, **desarrollado especialmente para utilizar en amoladoras angulares de batería.** Para trabajos de limpieza de dificultad baja a media para grandes superficies y en lugares de difícil acceso. Para estructurar y satinar, así como para eliminar barnices y desbarbar.

- Acero ●
- INOX ●
- Fundición ●
- Aluminio ●
- Madera ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mm	Longitud de relleno mm	Velocidad máx. rpm	osborn 8807 €	Ref.
100	10	20	12500	22,12 (W105)	...0100

Cepillo circular de herramienta

Características: con vástago de 6 mm.

Aplicación: para utilizar en taladros y herramientas eléctricas y neumáticas de alta velocidad. Para trabajos de limpieza sencillos a semicomplicados y para mecanizar superficies grandes. Ideal para rascar y matear, así como para eliminar pintura, barniz, rebabas, óxido, herrumbre, cascarilla, etc.

Alambre de acero, ondulado

7024 format professional quality

7978 LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

- Acero ●
- Fundición ●
- Madera ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mín. mm 7024	7978	Longitud de relleno mm 7024	7978	Grosor de alambre mm 7024	7978	Velocidad máx. rpm	format 7024 €	LESSMANN 7978 €	Ref.
30	9	6	6	6	0,2	0,2	20000	**4,06**	**5,77**	**...0030**
40	11	9	10	9	0,2	0,2	18000	**4,34**	**5,60**	**...0040**
50	17	–	13	–	0,2	–	15000	**5,98**	**–**	**...0050**
50	–	11	–	12	–	0,3	15000	**–**	**5,42**	**...0051**
60	–	18	–	17	–	0,3	15000	**–**	**7,97**	**...0061**
60	18	–	15	–	0,3	–	15000	**6,16**	**–**	**...0061**
70	–	13	–	19	–	0,3	15000	**–**	**8,35**	**...0071**
70	18	–	15	–	0,3	–	15000	**6,44**	**–**	**...0071**
80	19	–	20	–	0,3	–	12000	**6,68** (W110)	**–** (W105)	**...0080**

Alambre de acero inoxidable, ondulado

7026 format professional quality

7979 + 7980 LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

- INOX ●
- Aluminio ●
- Metal no férrico ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mín. mm 7026	7979	7980	Longitud de relleno mm 7026	7979/7980	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	format 7026 V2A €	LESSMANN 7979 V2A €	LESSMANN 7980 V4A €	Ref.
30	9	6	–	6	6	0,2	20000	**5,54**	**7,97**	**–**	**...0030**
40	11	9	–	10	9	0,2	18000	**6,86**	**8,80**	**–**	**...0040**
50	17	11	11	13	12	0,2	15000	**9,40**	**10,13**	**15,33**	**...0050**
50	–	11	–	–	12	0,3	15000	**–**	**8,68**	**–**	**...0051**
60	18	–	–	15	–	0,2	15000	**10,06**	**–**	**–**	**...0060**
60	–	18	–	–	17	0,3	15000	**–**	**12,48**	**–**	**...0061**
70	18	13	–	15	19	0,2	15000	**11,00**	**13,70**	**–**	**...0070**
70	–	13	9	–	19	0,3	15000	**–** (W110)	**13,08** (W105)	**20,05** (W105)	**...0071**

Alambre de latón, ondulado

format professional quality

- Metal no férrico ●
- Madera, blanda ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mín. mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	format 7028 €	Ref.
30	9	6	0,2	20000	**5,70**	**...0030**
40	11	10	0,2	18000	**6,68**	**...0040**
50	17	13	0,2	15000	**8,70**	**...0050**
60	18	15	0,2	15000	**9,98**	**...0060**
70	18	15	0,2	15000	**10,54** (W110)	**...0070**

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cepillo circular de herramientas, trenzado

Características: con vástago de 6 mm.

Aplicación: para utilizar en taladros y herramientas eléctricas y neumáticas de alta velocidad. Para el uso agresivo en trabajos de limpieza complicados y para mecanizar superficies grandes. Para eliminar pintura, rebabas, escoria, óxido, cascarilla, etc.

Alambre de acero

7030 Con 15 trenzas.

7981 Con 18 trenzas, para una larga vida útil.

7030 format professional quality

7981 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

- Acero ●
- Fundición ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mm	Longitud de relleno mm 7030	Longitud de relleno mm 7981	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm 7030	Velocidad máx. rpm 7981	format 7030 €	LESSMANN 7981 €	Ref.
75	12	18	15	0,5	20000	25000	8,22 (W110)	10,47 (W105)	...0075

Alambre de acero inoxidable

Con 18 trenzas, para una larga vida útil.

LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

- INOX ●
- Aluminio ●
- Metal no férrico ●

Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	LESSMANN 7982 €	Ref.
75	12	15	0,5	25000	16,80 (W105)	...0075

Cepillo circular de herramientas, carburo de silicio

Características: hilos de nailon muy resistentes entremezclados con carburo de silicio, puntas duras y afiladas, superficie de trabajo muy flexible. A pesar de la alta elasticidad y flexibilidad, no hay riesgo de rotura. Evita el embotamiento con residuos abrasivos, logrando resultados de rectificado uniformes y de gran calidad. Además, las cerdas abrasivas son resistentes a los ácidos y bases débiles. Con vástago de 6 mm.

Aplicación: para utilizar en taladros y herramientas eléctricas y neumáticas de alta velocidad. Para desbarbar piezas de precisión con efecto de abrasión constante.

osborn

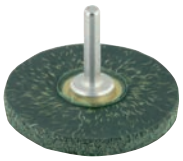
- Acero ●
- INOX ●
- Fundición ●
- Aluminio ●
- Madera ●

Ø de cepillo mm	Granulación	Anchura de trabajo mm	Velocidad máx. rpm	osborn 7135 €	Ref.
50	120	12	4500	12,63	...0050
70	120	12	4500	14,22 (W105)	...0070

Cepillo circular de seguridad

Características: de alambre de acero ondulado y recubierto de plástico. **Testado por el TÜV, con vida útil 10 veces más larga.** Gracias a la unión de plástico especialmente segura, **evita la rotura del alambre**. Con vástago de 6 mm.

Aplicación: para utilizar en taladros y herramientas eléctricas y neumáticas de alta velocidad. Para trabajos de limpieza de dificultad baja a media en lugares de difícil acceso y superficies interiores. Ideal para rascar y matear, así como para eliminar pintura, barniz, rebabas, óxido, herrumbre, cascarilla, etc.



format professional quality

- Acero ●
- Fundición ●
- Madera ●

Ø de cepillo mm	Grosor de alambre mm	Anchura de trabajo mm	Velocidad máx. rpm	format 7031 €	Ref.
63	0,3	8	15000	17,16 (W110)	...0063

Cepillo de copa, ondulado

Características: con rosca M14 x 2.

Aplicación: para utilizar en todas las amoladoras angulares monomanuales convencionales. Para trabajos de limpieza sencillos a semicomplicados y para mecanizar superficies grandes. Ideal para rascar y matear, así como para eliminar pintura, barniz, rebabas, óxido, herrumbre, cascarilla, etc.

Alambre de acero

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm 7032	Longitud de relleno mm 7986	Grosor de alambre mm 7032	Grosor de alambre mm 7986	Velocidad máx. rpm	format 7032 €	LESSMANN 7986 €	Ref.
60	21	–	0,3	–	12500	6,06	–	...0060
65	–	20	–	0,35	12000	–	9,58	...0065
80	30	25	0,3	0,35	8500	15,94	17,55	...0080
100	–	30	–	0,35	9000	–	22,90	...0100
						(W110)	(W105)	

Acero ●
Fundición ●
Madera ●

7032 format professional quality

7986 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

Alambre de acero, trenzado

Filamentos de alambre de acero trenzado para reducir la rotura del alambre y favorecer una abrasión más suave. **Vida útil hasta 8 veces más larga** en comparación con los cepillos de copa convencionales con alambre ondulado. Especial para la rectificación de superficies finas y satinadas.

Mejor acabado (izquierda) que con los cepillos de copa convencionales (derecha).

format professional quality

Acero ●
Fundición ●
Madera ●

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	format 7029 €	Ref.
60	20	0,3	12500	13,94	...0060
80	25	0,3	8500	25,10	...0080
				(W110)	

Alambre de acero inoxidable

INOX ●
Aluminio ●
Metal no férrico ●

7034 format professional quality

7987 + 7985 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	format 7034 V2A €	LESSMANN 7987 V2A €	LESSMANN 7985 V4A €	Ref.
60	21	0,3	12500	11,52	–	–	...0060
65	20	0,3	12000	–	15,83	33,03	...0065
80	25	0,3	8500	22,10	–	–	...0080
				(W110)	(W105)	(W105)	

Alambre de latón

Especialmente desarrollado para utilizarse en amoladoras angulares de batería.

osborn

Metal no férrico ●
Madera, blanda ●

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	osborn 8805 €	Ref.
60	21	0,3	12500	18,17	...0060
				(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cepillo de copa, trenzado

Características: con rosca M14 x 2.

Aplicación: para utilizar en todas las amoladoras angulares monomanuales convencionales. Para el uso agresivo en trabajos de limpieza complicados y para mecanizar superficies grandes. Para eliminar pintura, rebabas, escoria, óxido, cascarilla, etc.

Alambre de acero, estrecho

Relleno **especialmente denso gracias a las 30 trenzas estrechas** (trenza-Ø 6 mm). Esto permite una **alta abrasión** con un **funcionamiento más suave** y **una vida útil más prolongada.** Especialmente diseñado para el mecanizado profesional de cordones de soldadura y superficies planas.

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

- Acero ●
- Fundición ●

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	LESSMANN 7963 €	Ref.
65	20	0,5	12500	14,72 (W105)	...0010

Alambre de acero inoxidable, estrecho

Relleno **especialmente denso gracias a las 30 trenzas estrechas** (trenza-Ø 6 mm). Esto permite una **alta abrasión** con un **funcionamiento más suave** y **una vida útil más prolongada.** Especialmente diseñado para el mecanizado profesional de cordones de soldadura y superficies planas.

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

- INOX ●
- Aluminio ●
- Metal no férrico ●

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	LESSMANN 7965 €	Ref.
65	20	0,5	12500	29,28 (W105)	...0010

Alambre de acero

- Acero ●
- Fundición ●

7036 format professional quality

7988 LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm 7036	Longitud de relleno mm 7988	Grosor de alambre mm 7036	Grosor de alambre mm 7988	Velocidad máx. rpm	format 7036 €	LESSMANN 7988 €	Ref.
65	20	20	0,35	0,3	12500	8,88	11,20	...0005
65	20	20	0,5	0,5	12500	8,38	10,58	...0010
90	–	22	–	0,5	11500	– (W110)	21,43 (W105)	...0030

Alambre de acero inoxidable

- INOX ●
- Aluminio ●
- Metal no férrico ●

7038 format professional quality

7989 + 7990 LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	format 7038 V2A €	LESSMANN 7989 V2A €	LESSMANN 7990 V4A €	Ref.
65	20	0,35	12500	17,12	25,17	–	...0005
65	20	0,5	12500	16,08 (W110)	21,55 (W105)	36,12 (W105)	...0010

7

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Cepillo de copa con anillo de apoyo, trenzado

Características: el anillo de apoyo extraíble evita que el relleno se desvíe lateralmente cuando se trabaja a altas velocidades o cargas elevadas. Con rosca M14 x 2.

Aplicación: para utilizar en todas las amoladoras angulares bimanuales convencionales. Para el uso agresivo en trabajos de limpieza complicados y para mecanizar superficies grandes. Para eliminar pintura, rebabas, escoria, óxido, cascarilla, etc.

Alambre de acero

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm 7040	7988	Grosor de alambre mm 7040	7988	Velocidad máx. rpm 7040	7988	format 7040 €	LESSMANN 7988 €	Ref.
80	20	–	0,35	–	8500	–	19,06	–	...0080
80	20	25	0,5	0,5	8500	9000	18,76	29,17	...0081
80	20	–	0,8	–	8500	–	18,54	–	...0082
100	20	–	0,35	–	8500	–	21,28	–	...0100
100	20	25	0,5	0,5	8500	9000	21,22	31,42	...0101
100	20	–	0,8	–	8500	–	20,60 (W110)	– (W105)	...0102

7040 format professional quality

Acero ●
Fundición ●

7988 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

Alambre de acero inoxidable

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm 7042	7989	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm 7042	7989	format 7042 €	LESSMANN 7989 €	Ref.
80	20	25	0,5	8500	9000	39,66 (W110)	51,47 (W105)	...0081

7042 format professional quality

INOX ●
Aluminio ●
Metal no férrico ●

7989 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

Cepillo de copa para aparatos de batería

Características: hilos de nailon muy resistentes entremezclados con carburo de silicio, puntas duras y afiladas, superficie de trabajo muy flexible. Alta elasticidad, sin riesgo de rotura. Evita el embotamiento con residuos abrasivos, logrando resultados de rectificado uniformes y de gran calidad. Además, las cerdas abrasivas son resistentes a los ácidos y bases débiles. Con rosca M14 x 2.

Aplicación: para utilizar en todas las amoladoras angulares monomanuales convencionales, **desarrollado especialmente para utilizar en amoladoras angulares de batería.** Para trabajos de limpieza sencillos a semicomplicados, para grandes superficies. Para estructurar, alisar y satinar.

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Velocidad máx. rpm	osborn 8806 €	Ref.
60	21	12500	17,10 (W105)	...0060

osborn

Acero ●
INOX ●
Fundición ●
Aluminio ●
Madera ●

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cepillo de copa para herramientas, ondulado

Características: con vástago de 6 mm.

Aplicación: para utilizar en taladros y herramientas eléctricas y neumáticas de alta velocidad. Para trabajos de limpieza sencillos a semicomplicados y para mecanizar superficies grandes. Ideal para rascar y matear, así como para eliminar pintura, barniz, rebabas, óxido, herrumbre, cascarilla, etc.

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	LESSMANN 7983 Acero €	LESSMANN 7984 V2A €	Ref.
50	20	0,3	10500	10,22	16,80	...0051
70	25	0,3	6000	15,18 (W105)	– (W105)	...0071

	7983	7984
Acero	●	
INOX		●
Fundición	●	
Aluminio		●
Metal no férrico		●
Madera	●	

7983

7984

Cepillo de copa para herramientas, trenzado

Características: con vástago de 6 mm.

Aplicación: para utilizar en taladros y herramientas eléctricas y neumáticas de alta velocidad. Para el uso agresivo en trabajos de limpieza complicados y para mecanizar superficies grandes. Para eliminar pintura, rebabas, escoria, óxido, cascarilla, etc.

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	format 7033 Acero €	Ref.
65	23	0,5	6000	12,26 (W110)	...0065

	7033
Acero	●
Fundición	●

Microcepillo

Características: Ø del vástago 3 mm.

Aplicación: ideal para limpiar, desbarbar y pulir superficies y piezas de pequeña superficie. Muy adecuado para limpiar herramientas de precisión, componentes de mecánica de precisión y moldes. Para utilizar en herramientas multifuncionales.

Otros materiales de relleno y Ø de vástago a petición.

Tipo	Ø de cepillo mm	Anchura de trabajo mm	Longitud de relleno mm	LESSMANN 7960 Acero ond. 0,1 mm €	LESSMANN 7961 V2A ond. 0,1 mm €	LESSMANN 7962 Latón. ond. 0,1 mm €	Ref.
Cepillo circular	19	2	5	4,42	5,18	4,45	...1019
Cepillo circular	22	2	6	4,47	5,23	4,48	...1022
Cepillo de copa	15	2	5	4,42	5,18	4,45	...1015
Cepillo de copa	18	2	6	4,47	5,32	4,48	...1018
Cepillo de pincel	5	–	8	4,03 (W105)	4,58 (W105)	4,18 (W105)	...1005

	7960	7961	7962
Acero	●		
INOX		●	
Fundición	●		
Aluminio		●	
Metal no férrico		●	●
Madera	●		
Madera, blanda			●

Cepillo circular

Cepillo de copa

Cepillo de pincel

Cepillo de pincel de seguridad

Características: de alambre de acero ondulado y recubierto de plástico. **Testado por el TÜV, con vida útil 10 veces más larga.** Gracias a la unión de plástico especialmente segura, **evita la rotura del alambre**. Con vástago de 6 mm.

Aplicación: para utilizar en taladros y herramientas eléctricas y neumáticas de alta velocidad. Para trabajos de limpieza de dificultad baja a media en lugares de difícil acceso y superficies interiores. Ideal para rascar y matear, así como para eliminar pintura, barniz, rebabas, óxido, herrumbre, cascarilla, etc.

Acero ●
Fundición ●
Madera ●

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	format 7043 €	Ref.
24	23	0,3	15000	**16,78** (W110)	**...0024**

Cepillo de pincel, ondulado

Características: con vástago de 6 mm.

Aplicación: para utilizar en taladros y herramientas eléctricas y neumáticas de alta velocidad. Para trabajos de limpieza de dificultad baja a media en lugares de difícil acceso y superficies interiores. Ideal para rascar y matear, así como para eliminar pintura, barniz, rebabas, óxido, herrumbre, cascarilla, etc.

Alambre de acero

Acero ●
Fundición ●
Madera ●

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm 7044	7991	Grosor de alambre mm	Longitud total mm 7044	7991	Velocidad máx. rpm 7044	7991	format 7044 €	LESSMANN 7991 €	Ref.
10	20	–	0,3	60	–	20000	–	**3,44**	–	**...0010**
12	–	20	0,3	–	60	–	20000	–	**3,23**	**...0012**
12	–	20	0,3	–	120	–	15000	–	**4,60**	**...1012**
17	25	22	0,3	70	65	18000	20000	**3,56**	**4,10**	**...0017**
23	–	25	0,3	–	68	–	18000	–	**4,48**	**...0023**
25	25	–	0,3	75	–	18000	–	**4,14**	–	**...0025**
30	25	25	0,3	70	68	15000	18000	**5,48** (W110)	**6,60** (W105)	**...0030**

7044 format professional quality

7991 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

7991 1012

Alambre de acero inoxidable

INOX ●
Aluminio ●
Metal no férrico ●

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm 7046	7992	Grosor de alambre mm	Longitud total mm 7046	7992	Velocidad máx. rpm 7046	7992	format 7046 €	LESSMANN 7992 €	Ref.
10	20	–	0,3	60	–	20000	–	**5,08**	–	**...0010**
12	–	20	0,3	–	60	–	20000	–	**4,48**	**...0012**
12	–	20	0,3	–	120	–	15000	–	**6,48**	**...1012**
17	25	22	0,3	70	65	18000	20000	**5,28**	**5,67**	**...0017**
23	–	25	0,3	–	68	–	18000	–	**6,85**	**...0023**
25	25	–	0,3	75	–	18000	–	**6,78**	–	**...0025**
30	25	25	0,3	70	68	15000	18000	**8,22** (W110)	**10,58** (W105)	**...0030**

7046 format professional quality

7992 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

7992 1012

7

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cepillo de pincel, trenzado

Características: con vástago de 6 mm.

Aplicación: para utilizar en taladros y herramientas eléctricas y neumáticas de alta velocidad. Para el uso agresivo en trabajos de limpieza complicados en lugares de difícil acceso y superficies interiores. Para eliminar pintura, rebabas, escoria, óxido, cascarilla, etc.

Alambre de acero

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Longitud total mm	Velocidad máx. rpm	format 7045 €	LESSMANN 7993 €	Ref.
19	28	0,35	72	20000	–	15,43	...0019
20	29	0,35	73	20000	15,90	–	...0020
22	28	0,35	72	20000	–	15,95	...0022
23	29	0,35	73	20000	16,52	–	...0023
29	28	0,35	72	20000	–	20,17	...0029
					(W110)	(W105)	

Acero ●
Fundición ●

7045 format professional quality

7993 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

Alambre de acero inoxidable

7994 Carcasa con revestimiento plástico para proteger la pieza del herrumbre de origen externo.

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Longitud total mm	Velocidad máx. rpm	format 7047 €	LESSMANN 7994 €	Ref.
19	28	0,35	72	20000	–	22,55	...0019
20	29	0,26	73	20000	23,38	–	...0020
22	28	0,35	72	20000	–	23,68	...0022
23	29	0,26	73	20000	24,30	–	...0023
29	28	0,35	72	20000	–	27,90	...0029
					(W110)	(W105)	

INOX ●
Aluminio ●
Metal no férrico ●

7047 format professional quality

7994 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

Cepillo de pincel, trenzado, estrecho

Características: con vástago de 6 mm.

Aplicación: para utilizar en taladros y herramientas eléctricas y neumáticas de alta velocidad. Desarrollado principalmente para el mecanizado de esquinas interiores. Para eliminar pintura, rebabas, escoria, óxido, cascarilla, etc.

format professional quality

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	format 7136 Acero €	format 7137 V2A €	Ref.
10	26	0,25	15000	10,54	11,94	...0005
10	25	0,35	15000	10,38	11,56	...0010
10	25	0,5	15000	10,22	11,38	...0015
				(W110)	(W110)	

Microcepillo para tubos

Características: espiral de relleno sencilla con alambre de acero de torsión galvanizado, para entornos agresivos.
Longitud de relleno 25 mm, longitud total 90 mm. Ø del vástago 3,8 mm.

Aplicación: para descascarillar, limpiar y desbarbar perforaciones, cortes transversales y ranuras, así como limpiar roscas interiores.

Nota: en el uso mecánico se debe tener en cuenta la velocidad máxima. El cepillo debe sujetarse a 10 mm de profundidad como mínimo e introducirse en la pieza antes de comenzar el trabajo.
Utilizar girando a la derecha.

LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ø de cepillo mm	Grosor de alambre mm	Velocidad máx. rpm	LESSMANN 7968 Acero €	LESSMANN 7969 V2A €	Ref.
8	0,12	3500	9,58	–	...0080
10	0,12	3500	7,85	11,08	...0100
13	0,12	3500	6,48	10,35	...0130
16	0,12	3000	6,80	10,58	...0160
20	0,2	3000	7,02	10,97	...0200
25	0,2	3000	7,13	10,97	...0250
			(W105)	(W105)	

	7968	7969
Acero	●	
INOX		●
Fundición	●	
Aluminio		●
Metal no férrico		●
Madera	●	

Microcepillo para tubos, abrasivo

Características: espiral de relleno sencilla con alambre de acero de torsión galvanizado y relleno de grano, especialmente flexible. Longitud total 125 mm.

Aplicación: para limpiar y pulir boquillas y perforaciones pequeñas así como desbarbar perforaciones y cavidades de juntas tóricas.

Nota: en el uso mecánico se debe tener en cuenta la velocidad máxima. El cepillo debe sujetarse a 10 mm de profundidad como mínimo e introducirse en la pieza antes de comenzar el trabajo. Utilizar girando a la derecha.

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Aluminio	●
Metal no férrico, blando	●

7949 **Grano de corindón (A 600/0,3),** longitud de relleno 25 mm.
Ideal para trabajos más precisos, menos agresivos.

7949

7967 **Grano de carburo de silicio (SiC 120/0,6),** longitud de relleno 65 mm.
Ideal para trabajos más agresivos.

7967

Ø de cepillo mm	Ø de vástago mm	Velocidad máx. rpm	LESSMANN 7949 €	Ref.
3,2	1,5	800	14,83	...0032
4,2	2,2	1000	14,08	...0042
4,8	2,2	1000	13,82	...0048
5,5	2,2	1000	13,45	...0055
6,6	2,5	1000	12,48	...0066
8,2	3,2	2000	12,83	...0082
9,8	3,2	2000	13,08	...0098
11,5	3,7	2000	13,45	...0115
			(W105)	

Ø de cepillo mm	Ø de vástago mm	Velocidad máx. rpm	LESSMANN 7967 €	Ref.
6	3	1500	9,58	...0060
8	3	1500	9,47	...0080
10	3,7	2000	7,97	...0100
13	3,7	2000	8,10	...0130
16	5,2	2000	8,35	...0160
20	5,7	2000	8,62	...0200
22	5,7	2000	8,97	...0220
25	5,7	2000	9,07	...0250
			(W105)	

Cepillo circular para máquinas CNC

Características: relleno macizo muy denso de hilos de poliamida entremezclados con grano, especialmente rígidos a la flexión y resistentes al desgaste. Perforación con chavetero doble. Compatible con alojamientos para cabezales portacuchillas (DIN 6357) o alojamiento portafresas combinado (DIN 6358).

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Aplicación: adecuado para utilizarse en centros de mecanizado, en equipos de desbarbado continuo y equipos con sistemas de cepillos planetarios, así como para el uso en robots. Para desbarbar y redondear bordes de piezas de superficies planas como, p. ej., piezas estampadas, prensadas y obtenidas por sinterización, piezas taladradas y fresadas, etc. Adecuado para el mecanizado en húmedo y seco.

Sus ventajas:
Ahorro de tiempo: mecanizado de la pieza inmediatamente después del proceso de arranque de viruta sin cambiarla de posición.
Seguridad en los procesos: alta estabilidad dimensional de las cerdas y precisión de concentricidad del cepillo.
Resultado reproducible: liberación de granos abrasivos nuevos a lo largo de la vida útil.

Otros materiales y formas de relleno a petición.
Encontrará los alojamientos de cabezales portacuchillas y alojamientos portafresas combinados a partir de 📖 3/11.

Carburo de silicio

Acero	◐
INOX	◐
Fundición	●
Aluminio	●

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Agujero mm	Velocidad máx. rpm	LESSMANN 7954 K 80 €	LESSMANN 7956 K 120 €	LESSMANN 7958 K 180 €	Ref.
50	35	16	3600	80,00	80,00	80,00	...0050
75	35	22	3600	102,42	102,42	102,42	...0075
100	35	22	3600	111,50	111,50	–	...0100
125	40	27	3000	145,25	145,25	–	...0125
150	40	32	2500	180,27	180,27	–	...0150
				(W105)	(W105)	(W105)	

Grano de cerámica

Acero	●
INOX	●
Metal duro	◐
Metal, de alta resistencia al calor	○

Ø de cepillo mm	Longitud de relleno mm	Agujero mm	Velocidad máx. rpm	LESSMANN 7964 K 80 €	LESSMANN 7966 K 120 €	Ref.
50	35	16	3600	92,53	92,53	...0050
75	35	22	3600	118,12	118,12	...0075
100	35	22	3600	128,20	128,20	...0100
125	40	27	3000	166,45	166,45	...0125
150	40	32	2500	201,45	201,45	...0150
				(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Calidades de filos de tijeras para chapa

Buena vida útil: Filos de acero de calidad, mín. 56 HRC.

Muy buena vida útil: Filos de acero fino, mín. 59 HRC.

Alta vida útil: Filos de acero fino, mín. 61 HRC.

Vida útil bastante larga: Acero inoxidable con filos insertados HSS, mín. 65 HRC.

Tijera manual chapa

Características: de acero inoxidable, forjada en estampa. Filos templados por inducción (mín. 59 HRC), mangos pintados.

Aplicación: para cortes rectos, en chapas de cobre de hasta 1,2 mm, en chapas de acero de hasta 1 mm y en chapas de acero inoxidable de hasta 0,8 mm.

format professional quality

Longitud mm	Longitud de filo mm	7060 corte a la derecha €	Ref.
250	60	24,58	...0250
300	79	31,06	...0300
		(W110)	

Tijera pelícano para chapa

Características: de acero inoxidable, forjada en estampa. Filos templados por inducción (mín. 59 HRC), mangos pintados.

Aplicación: para cortes largos, rectos y continuos en chapas de cobre de hasta 1,2 mm, en chapas de acero de hasta 1 mm y en chapas de acero inoxidable de hasta 0,8 mm.

format professional quality

Longitud mm	Longitud de filo mm	7066 corte a la derecha €	Ref.
300	62	40,42	...0300
350	65	47,50	...0350
		(W110)	

Tijera para perforar chapa

Características: de acero inoxidable, forjada en estampa. Filos templados por inducción (mín. 59 HRC), mangos pintados.

Aplicación: para cortes rectos cortos y cortes de figuras en chapas de cobre de hasta 1,2 mm, en chapas de acero de hasta 1 mm y en chapas de acero inoxidable de hasta 0,8 mm.

format professional quality

Longitud mm	Longitud de filo mm	7073 corte a la derecha €	7075 corte a la izquierda €	Ref.
250	42	27,08	27,08	...0250
275	42	29,06	29,06	...0275
300	47	32,40	–	...0300
		(W110)	(W110)	

Tijera para perforar chapa, HSS, D407

Características: de acero inoxidable, filos insertados de acero HSS para alargar la vida útil, forjada en estampa y bonificada, filos templados adicionalmente por inducción (mín. 65 HRC), mangos pintados.

Aplicación: para cortes rectos cortos y cortes de figuras en chapas de cobre de hasta 1,2 mm, en chapas de acero de hasta 1 mm y en chapas de acero inoxidable de hasta 0,8 mm.

Erdi

Longitud mm	Longitud de filo mm	7058 corte a la derecha €	7059 corte a la izquierda €	Ref.
275	42	127,73	127,73	...0275
		(W105)	(W105)	

Tijeras para chapa Ideal

Características: de acero inoxidable, forjada en estampa. Filos templados por inducción (mín. 59 HRC), mangos pintados.

Aplicación: para cortes rectos y continuos, cortes de figuras, cortes con radios grandes y para entallar en chapas de cobre de hasta 1,2 mm, en chapas de acero de hasta 1 mm y en chapas de acero inoxidable de hasta 0,8 mm.

format professional quality

Longitud mm	Longitud de filo mm	7062 corte a la derecha €	7064 corte a la izquierda €	Ref.
260	30	36,98	36,98	...0260
280	34	41,52	41,52	...0280
		(W110)	(W110)	

Tijera para chapa Ideal, HSS, D416

Características: de acero inoxidable, filos insertados de acero HSS para alargar la vida útil, forjada en estampa y bonificada, filos templados adicionalmente por inducción (mín. 65 HRC), mangos pintados.

Aplicación: para cortes rectos y continuos, así como para cortes de figuras en chapas de cobre de hasta 1,2 mm, en chapas de acero de hasta 1 mm y en chapas de acero inoxidable de hasta 0,8 mm.

Longitud mm	Longitud de filo mm	Erdi 7063 corte a la derecha €	Erdi 7065 corte a la izquierda €	Ref.
280	34	167,98 (W105)	167,98 (W105)	...0280

Tijera para contornos de chapa, con transmisión de palanca

Características: de acero inoxidable, cabeza forjada en estampa y completamente bonificada, filos templados por inducción (mín. 59 HRC), con microdentado. Con mango de acero ergonómico y estable, plastificado y con protección antideslizante.

Aplicación: para cortes rectos cortos y cortes de figuras con radios pequeños en chapas de cobre de hasta 1,5 mm, en chapas de acero de hasta 1,2 mm y en chapas de acero inoxidable de hasta 1 mm.

Longitud mm	Longitud de filo mm	format 7068 corte a la derecha €	format 7070 corte a la izquierda €	Ref.
260	40	44,68 (W110)	44,68 (W110)	...0260

Tijera para chapa Ideal con transmisión de palanca

Características: cabeza de acero inoxidable, forjada en estampa y completamente bonificada, filos templados por inducción (mín. 59 HRC), con microdentado. Mangos con fundas de plástico ergonómicas, protección antideslizante y ojal para colgar.

Aplicación: para cortes rectos y continuos, así como para cortes de figuras con radios pequeños en chapas de cobre de hasta 1,5 mm, en chapas de acero de hasta 1,2 mm y en chapas de acero inoxidable de hasta 1 mm.

Longitud mm	Longitud de filo mm	format 7082 corte a la derecha €	format 7084 corte a la izquierda €	Ref.
260	32	44,94 (W110)	44,94 (W110)	...0260

Juego de tijeras para chapa

Características: entrega en bolsa enrollable de nailon, ref. 7413 0100, 📖 7/140.

Contenido del juego:
1 tijeras para chapa Ideal para acero inoxidable, corte a la derecha — ref. 7082 0260, 📖 7/22
1 tijeras para chapa Ideal para acero inoxidable, corte a la izquierda — ref. 7084 0260, 📖 7/22
1 tijeras combinadas con mangos de aluminio, rectas — ref. 6736 1195, 📖 7/25

Características	format 7076 €	Ref.
3 piezas	116,58 (W110)	...3000

Tijera para chapa Ideal, HSS, D27AH

Características: de acero inoxidable, filos de acero HSS para alargar la vida útil, forjada en estampa y bonificada, filos templados adicionalmente por inducción (mín. 65 HRC). Mangos con fundas de varios componentes y de plástico ergonómicas, protección antideslizante y ojal para colgar.

Aplicación: para cortes rectos y continuos, así como para cortes de figuras en chapas de cobre de hasta 1,5 mm, en chapas de acero de hasta 1,2 mm y en chapas de acero inoxidable de hasta 1 mm.

Longitud mm	Longitud de filo mm	Erdi 7067 corte a la derecha €	Erdi 7069 corte a la izquierda €	Ref.
260	33	185,87 (W105)	185,87 (W105)	...0260

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tijera para chapa Ideal con transmisión de palanca

Características: cabeza especialmente robusta de acero inoxidable, forjada en estampa y completamente bonificada, filos templados por inducción (mín. 59 HRC), con microdentado. Mangos pintados.

Aplicación: para cortes rectos y cortes de figuras con radios pequeños en chapas de cobre de hasta 1,5 mm, en chapas de acero de hasta 1,2 mm y en chapas de acero inoxidable de hasta 1 mm.

Longitud mm	Longitud de filo mm	7077 corte a la derecha €	7079 corte a la izquierda €	Ref.
240	24	61,64 (W110)	61,64 (W110)	...0240

Tijera para chapa Ideal con transmisión de palanca, acero inoxidable especial

Características: cabeza especialmente robusta de acero inoxidable especial, forjada en estampa y completamente bonificada, filos templados por inducción (mín. 61 HRC), con microdentado. Mangos pintados.

Aplicación: para cortes cortos, rectos y continuos, así como para cortes de figuras con radios pequeños en chapas de cobre de hasta 2 mm, en chapas de acero de hasta 1,5 mm y en chapas de acero inoxidable de hasta 1,2 mm.

Longitud mm	Longitud de filo mm	7078 corte a la derecha €	7080 corte a la izquierda €	Ref.
240	24	69,18 (W110)	69,18 (W110)	...0240

Tijera para chapa Ideal con transmisión de palanca, compacta, D15A

Características: cabeza especialmente compacta y fácil de manejar de acero inoxidable especial, forjada en estampa, filos templados adicionalmente por inducción (mín. 61 HRC). Mangos con fundas de plástico ergonómicas, con inserciones de material blando y protección antideslizante.

Aplicación: para cortes rectos continuos, así como de contornos en chapas de cobre de hasta 1,2 mm, chapa de acero galvanizado de hasta 1 mm y en chapas de acero inoxidable de hasta 0,8 mm.

Longitud mm	Longitud de filo mm	7071 corte a la derecha €	7072 corte a la izquierda €	Ref.
180	20	24,95 (W105)	24,95 (W105)	...0150

Tijera para chapa Ideal con transmisión de palanca D29ASS-2

Características: cabeza de acero inoxidable especial, forjada en estampa, filos templados adicionalmente por inducción (mín. 61 HRC), **25 % de ahorro de fuerza** gracias a una relación de palanca y a una geometría de corte optimizadas. Mangos con fundas de plástico ergonómicas, con inserciones de material blando y protección antideslizante.

Aplicación: para cortes rectos y continuos, así como para cortes de figuras en chapas de cobre de hasta 1,5 mm, en chapas de acero de hasta 1,2 mm y en chapas de acero inoxidable de hasta 1 mm.

Longitud mm	Longitud de filo mm	7087 corte a la derecha €	7089 corte a la izquierda €	Ref.
260	33	60,58 (W105)	60,58 (W105)	...0261

Tijera para chapa Ideal con transmisión de palanca D08

Características: cabeza de acero inoxidable, forjada en estampa y completamente bonificada. Filos templados adicionalmente por inducción (mín. 59 HRC), con microdentado. **La cabeza de diseño especialmente plano permite el corte de radios muy pequeños.**

Aplicación: para cortes rectos y en figuras en chapas de cobre de hasta 1,5 mm, en chapas de acero de hasta 1,2 mm y en chapas de acero inoxidable de hasta 1 mm.

Longitud mm	Longitud de filo mm	7086 corte a la derecha €	7086 corte a la izquierda €	Ref.
230	27	39,87	–	...0210
230	27	–	39,87	...0211
		(W105)	(W105)	

7

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Tijera para chapa Ideal con transmisión doble de palanca D39ASS

Características: muy robusta y compacta. Cabeza de acero inoxidable especial, forjada en estampa, filos templados adicionalmente por inducción (mín. 61 HRC). La cabeza más compacta permite una **mayor maniobrabilidad** y el pestillo de bloqueo montado en el centro permite un manejo fácil tanto con la mano derecha como la izquierda sin agarre. **Mejor manejo** gracias al ángulo de apertura del mango con casi la misma longitud de corte. Además, los espárragos y los insertos de acero sinterizado garantizan **una articulación robusta y de marcha suave.** Mangos con fundas de plástico ergonómicas, con inserciones de material blando y protección antideslizante.

Aplicación: para cortes rectos y continuos, así como para cortes de figuras en chapas de cobre de hasta 1,5 mm, en chapas de acero de hasta 1,2 mm y en chapas de acero inoxidable de hasta 1 mm. Ideal para el uso en la instalación de equipos de calefacción y refrigeración, así como en construcciones en seco.

Longitud mm	Longitud de filo mm	Erdi 7061 corte a la derecha €	Erdi 7061 corte a la izquierda €	Ref.
230	30	72,47	–	...0230
230	30	–	72,47	...0231
		(W105)	(W105)	

Inserto de acero sinterizado

Tijera de paso continuo universal Multisnip Master

Características: tanto los filos como todas las piezas metálicas son de acero inoxidable. Con filos rebajados lateralmente y reajustables, uniones roscadas industriales, cierre seguro, resorte de acero integrado en el interior para la autoapertura de las tijeras. Los mangos de plástico reforzado con fibra de vidrio son ergonómicos, con inserciones de material blando de gran comodidad para las manos, protección antideslizante y ojal para colgar.

Aplicación: para cortes largos y rectos continuos y para radios grandes. Permite cortar materiales diferentes, p. ej. chapas de aluminio de hasta 0,75 mm, chapas de cobre de hasta 0,6 mm, chapas de acero de hasta 0,6 mm, así como chapas de acero inoxidable de hasta 0,4 mm. Además, se pueden cortar sin problemas plásticos, cuero y cartón.

Longitud mm	Longitud de filo mm	Erdi 7090 corte a la izquierda €	Ref.
235	50	17,03	...0235
		(W105)	

Cizallas de paso continuo con transmisión de palanca Multisnip Longstyle

Características: cabeza de acero inoxidable, forjada en estampa. Con filos rebajados lateralmente, templados adicionalmente por inducción (mín. 59 HRC). Uniones roscadas industriales, cierre seguro, resorte de acero integrado en el interior para la autoapertura de la cizalla. Mangos con fundas de plástico ergonómicas, con inserciones de material blando, protección antideslizante y ojal para colgar.

Aplicación: para cortes largos y rectos continuos y para radios grandes. Para cortar chapas de cobre de hasta 1,5 mm, chapas de acero de hasta 1,2 mm y chapas de acero inoxidable de hasta 1 mm. También corta materiales gruesos y tenaces, así como cuero y plástico.

Longitud mm	Longitud de filo mm	Erdi 7081 corte a la izquierda €	Ref.
280	64	46,37	...0281
		(W105)	

Tijeras para fleje de seguridad

Características: de acero de gran calidad, forjada en estampa. Filos templados adicionalmente por inducción (mín. 56 HRC). El pisador impide que los extremos del fleje salten. Mango pintado, con resorte y protección antideslizante.

Aplicación: para flejes de acero de embalaje de un grosor máx. de 0,6 mm y hasta 25 mm de anchura, la parte inferior plana se introduce con facilidad por debajo del fleje de la caja.

Longitud mm	Longitud de filo mm	format 7088 corte a la izquierda €	Ref.
225	31	31,66	...0225
		(W110)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tijeras para fleje de seguridad D123S

Características: cabeza de fundición de precisión. Filos templados por inducción (mín. 56 HRC). El pisador de polímero sujeta el fleje al cortar y evita que salte durante el proceso de corte. Transmisión doble de palanca para reducir el esfuerzo y aumentar la capacidad de corte. Mangos ergonómicos con inserciones de material blando y revestimiento de plástico.

Aplicación: para flejes de acero de embalaje de un grosor máx. de 1 mm y hasta 32 mm de anchura, la parte inferior plana se introduce con facilidad por debajo del fleje de la caja.

Longitud mm	Longitud de filo mm	Erdi 7074 €	Ref.
260	38	119,47 (W105)	...0260

Tijeras para fleje

Características: cabeza de tijera de acero especial para herramientas, forjada. Varillas de tubo de acero con fundas de plástico.

Aplicación: para flejes de acero de embalaje de un grosor máx. de 1,2 mm y hasta 51 mm de anchura.

Longitud mm	Longitud de filo mm	HIT® 7096 €	Ref.
450	51	145,02 (W105)	...0510

Tijeras combinadas con mangos de plástico

Características: filos de acero inoxidable. Corte a la izquierda. El filo inferior es dentado, el superior es liso. Con resorte para apertura automática y pestillo de bloqueo.

Aplicación: para cortar papel, cartón, tela, chapa fina, cuero, cordones, etc.

7087 **Mangos con fundas de plástico.**

7091 **Mangos con fundas ergonómicas de 2 componentes.**

INOX

7087 0190

7087 0191

7091 0140

7091 0191

7091 0190

Forma de filos	Longitud mm	Longitud de filo mm 7087	Longitud de filo mm 7091	format 7087 €	Erdi 7091 D47-2/ D48-2 €	Ref.
rectos	140	–	31	–	15,78 N	...0140
rectos	190	42	42	14,18	13,07	...0190
acodados	190	38	36	14,98 (W110)	13,45 (W105)	...0191

Tijeras combinadas con mangos de aluminio

Características: filos de acero inoxidable. Corte a la izquierda. El filo inferior es dentado, el superior es liso. Con resorte para apertura automática y pestillo de bloqueo, topes con inserciones de goma para amortiguar los golpes. Mangos de aluminio con inserciones de material blando de gran comodidad para las manos.

Aplicación: para cortar papel, cartón, tela, chapa fina, cuero, cordones, etc.

INOX

Micro-dentado

6736 1195

6736 2195

Forma de filos	Longitud mm	Longitud de filo mm	format 6736 €	Ref.
rectos	195	51	18,02	...1195
acodados	195	54	20,44 (W110)	...2195

Tijeras universales

Características: hojas de acero inoxidable, filo inferior con guía de alambre, filo superior liso, con filo pelacables, resorte para apertura automática y pestillo de bloqueo. Mangos con fundas de plástico ergonómicas e inserciones de material blando.

Aplicación: para cortar todo tipo de materiales, desde chapas delgadas de cobre y aluminio hasta alambre de florista utilizando la guía de alambre. También apta para pelar cables de 1 mm² y 1,5 mm². No adecuada para acero ni para materiales de dureza natural o endurecidos.

INOX

format professional quality

Longitud mm	Longitud de filo mm	format 7100 €	Ref.
190	40	22,14 (W110)	...0190

Tijeras combinadas, forjadas D52-2

Características: hoja y mango forjados de una sola pieza, al chorro de arena y cromados. Filos dentados. Con resorte para apertura automática y pestillo de bloqueo. Mangos con fundas ergonómicas de 2 componentes.

Aplicación: para cortar chapa de acero de hasta 0,6 mm, plásticos y madera.

Erdi

Longitud mm	Longitud de filo mm	Erdi 7091 €	Ref.
200	53	20,62 (W105)	...0200

Tijeras de orfebre

Características: de acero de alta calidad, niquelado.

Aplicación: para cortar chapas finas.

7101 0006 **Filos de corte rectos, mango abierto.**

7101 0016 **Filos rectos, con ojales.**

7101 0021 **Filos de corte curvados, con ojales.**

Erdi

7101 0006

7101 0016

7101 0021

Longitud mm	Longitud de filo mm	Erdi 7101 €	Ref.
180	31	10,40	...0006
180	34	11,15	...0016
175	33	11,77	...0021

(W105)

Tijeras para papel

Características: de acero inoxidable, con filos lisos. Mangos con un ojal de agarre alargado y otro redondo, fundas de plástico.

INOX

Longitud mm	Longitud de filo mm	708A €	Ref.
200	105	14,16 (W110)	...0200

Tijera de trabajo, todo acero

Características: diseño robusto con filos pulidos y lisos. Mangos con un ojal de agarre alargado y otro redondo, pintado en negro.

format professional quality

Longitud mm	Longitud de filo mm	format 7094 €	Ref.
200	90	19,52	...0200
257	115	26,62	...0250

(W110)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tijera de trabajo con mangos de plástico

Características: diseño robusto, de acero inoxidable resistente con filos pulidos. Mangos con fundas de plástico.

7093 0110 + 0155 **Hojas lisas, con dos ojales redondos.**

7093 0215 – 0265 **Hojas lisas, con un ojal de agarre redondo y otro largo.**

7095 NEW **Hojas lisas, con un ojal de agarre redondo y otro largo, para zurdos.**

7093 0200 **Filo dentado, con un ojal de agarre redondo y otro largo.**

INOX

7093 0110 + 7093 0155

7093 0215–7093 0265

7095

7093 0200

Longitud mm	Longitud de filo mm	7093 €	7095 €	Ref.
110	45	8,92	–	...0110
155	85	11,66	–	...0155
215	75	14,70	–	...0215
240	100	18,08	–	...0240
265	120	22,16	–	...0265
215	75	–	15,53	...0215
195	60	17,84	–	...0200
		(W110)	(W105)	

Tijeras para vendajes de tela

Características: de acero inoxidable, con filos lisos, curvos y puntas redondeadas. Articulación atornillada. Mangos con dos ojales redondos y fundas de plástico.

INOX

Longitud mm	Longitud de filo mm	7093 €	Ref.
135	50	11,00	...0050
		(W105)	

Tijera de trabajo para fibras de aramida

Características: diseño robusto con filos templados con dentado fino (62 HRC) y articulación atornillada. Mangos con fundas de plástico reforzado con fibra de vidrio.

Aplicación: especial para cortar fibras de aramida, p. ej. Kevlar®.

7092 0160 **Con dos ojales redondos.**

7092 0240 + 0265 **Mangos con un ojal de agarre alargado y otro redondo.**

7092 0160

7092 0240 + 7092 0265

Longitud mm	Longitud de filo mm	7092 €	Ref.
160	35	43,50	...0160
240	100	58,54	...0240
265	120	64,02	...0265
		(W110)	

Tijera multiusos

Características: filos de acero inoxidable. Cabeza del tornillo y tuerca forjados en estampa para evitar que sobresalgan y molesten. Los tornillos son ajustables y están asegurados con una contratuerca. Ojales con inserciones ergonómicas de material blando.

7107 **Con dos ojales redondos.**

7106 **Mangos con un ojal de agarre alargado y otro redondo.**

INOX

Erdi

7107

7106

Longitud mm	Longitud de filo mm	Erdi 7107 €	Erdi 7106 €	Ref.
160	70	8,93	–	...0160
180	80	10,78	–	...0180
200	80	–	11,90	...0200
250	105	–	16,63	...0250
		(W105)	(W105)	

7

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Tijeras de seguridad SECUMAX 564

Características: filos en ángulo recto de máxima seguridad que evita el peligro para el usuario. Filos extralargos con rectificado especial de acero inoxidable, con puntas redondeadas. Mango con aberturas para los pulgares más pequeñas y Soft-Grip integrado.

Aplicación: para cortar cartón, papel, lámina, flejes, tejido, PVC, etc.

INOX

THE SAFER WAY TO CUT. martor

Longitud	Longitud de filo	martor 7139	Ref.
mm	mm	€	
218	80	35,48 (W105)	...0218

Tijeras para electricista

Características: filos templados de acero inoxidable (56 HRC). Con entalladura en el filo inferior para sujetar y cortar más fácilmente los cables. Mangos con dos ojales redondos y fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para cortar conductores de hilos finos de hasta 16 mm².

INOX

fortis

Longitud	Longitud de filo	fortis 7131	Ref.
mm	mm	€	
145	45	11,69 (W113)	...0145

Tijera multiusos

Características: diseño robusto con filos pulidos y lisos, niquelado.

7098 0015 **Con dos ojales redondos.**

7098 0018 **Mangos con un ojal de agarre alargado y otro redondo.**

7098 0015

7098 0018

Longitud	Longitud de filo	7098	Ref.
mm	mm	€	
150	70	7,52	...0015
180	80	8,77 (W105)	...0018

Tijeras universales

Características: filos intercambiables de acero inoxidable. Mangos con fundas de plástico, así como muelle de apertura y pestillo de bloqueo.

Aplicación: adecuado para trabajos de cortado y para cables NYM.

Longitud	Longitud de filo	7113	Ref.
mm	mm	€	
210	60	38,02 (W105)	...0210

Cizalla universal 1.105

Características: cuerpo de chapa de acero, cromado, hojas de acero especial, rectificadas mediante CNC, con protección anticorrosión y revestimiento antiadherente, tope de fundición a presión de cinc. El principio original de Löwe consiste en realizar un corte oblicuo contra un tope fijo.
Gran resistencia incluso a temperaturas bajo cero.
Mangos con funda de plástico y protección antideslizante.

Aplicación: para cortar madera, plástico, goma, mangueras, etc.

ORIGINAL LÖWE INDUSTRIAL

Longitud	Longitud de filo	LÖWE 7097	LÖWE 7097	Ref.
mm	mm	€	€	
200	40	51,58	–	...0005
Hoja de recambio	–	– (W105)	17,37 (W105)	...0100

Tijera de inglete 3.104

Características: cuerpo de chapa de acero, cromado, hojas de acero especial, rectificadas mediante CNC, con protección anticorrosión y revestimiento antiadherente, con **dos topes de fundición a presión de cinc de 45° y marcas para 15°, 30° y 90°.** El principio original de Löwe consiste en realizar un corte oblicuo contra un tope fijo. Mangos con funda de plástico y protección antideslizante.

Aplicación: para cortar en inglete listones y perfiles de plástico, goma, madera, etc.

ORIGINAL LÖWE INDUSTRIAL

Longitud	Longitud de filo	LÖWE 7098	LÖWE 7098	Ref.
mm	mm	€	€	
210	55	57,88	–	...0005
Hoja de recambio	55	– (W105)	21,88 (W105)	...0100

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tijera para canal de cables 3.606

Características: cuerpo de chapa de acero, cromado, hojas de acero especial, rectificadas mediante CNC, con protección anticorrosión y revestimiento antiadherente, con **dos topes ajustables y extraíbles de 90° de chapa de acero galvanizado con acolchado de caucho esponjoso.** El principio original de Löwe consiste en realizar un corte oblicuo contra un tope fijo.
Mangos con funda de plástico y protección antideslizante.

Aplicación: para cortar perpendicularmente materiales duros y lisos de plástico, p. ej. canales y canaletas de cables, perfiles de fachadas, de ventanas y otros tipos de perfiles.

Longitud mm	Longitud de filo mm	LÖWE 7098 €	LÖWE 7098 €	Ref.
245	75	87,97	–	...0010
Hoja de recambio	–	–	24,05	...0110
		(W105)	(W105)	

Tijera de perfil 5.104/P90+3.204/P90

Características: cuerpo de chapa de acero, cromado, hojas de acero especial, rectificadas mediante CNC, con protección anticorrosión y revestimiento antiadherente, tope de fundición a presión de cinc.
El principio original de Löwe consiste en realizar un corte oblicuo contra un tope fijo.
Mangos con funda de plástico y protección antideslizante.

Aplicación: para cortar de forma sencilla y limpia perfiles de plástico, tubos flexibles, tubos de plástico y tubos compuestos de varias capas.

7099 0010

7099 0005

Longitud mm	Perfil de plástico mm	Ø de tubo mm	Longitud de filo mm	LÖWE 7099 5.104/P90 €	LÖWE 7099 €	LÖWE 7099 3.204/P90 €	LÖWE 7098 €	Ref.
175	15 x 15	15	25	43,52	–	–	–	...0010
Hoja de recambio	–	–	25	–	15,12	–	–	...0100
215	25 x 45	32	55	–	–	61,02	–	...0005
Hoja de recambio	–	–	55	–	–	–	21,88	...0100
				(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Guillotina 50.130

Características: bastidor robusto de acero, recubierto en polvo, filo de acero especial, rectificado mediante CNC, con protección anticorrosión y revestimiento antiadherente, un par de topes de 45° y 90°, sistema de bloqueo seguro. Palanca con mango de diseño ergonómico y fundas de plástico.

Aplicación: para cortar suavemente listones de gran tamaño de goma, plástico, madera, materiales compuestos, etc., sin dejar rebabas ni generar polvo.

Longitud mm	Longitud de filo mm	LÖWE 7099 €	LÖWE 7099 €	Ref.
580	130	376,13	–	...0015
Hoja de recambio	130	–	100,43	...0110
		(W105)	(W105)	

Tenazas sacabocado tipo revólver

Características: cuerpo de acero especial altamente resistente, con rueda giratoria y bloqueo. Las seis boquillas perforadoras intercambiables están montadas en la rueda.

Aplicación: para perforar materiales blandos como cuero, cartón, goma, tejido, plástico, etc.

7102 **Niqueladas,** con indicación de tamaño de perforación en la mirilla.

7127 **Con recubrimiento en polvo.**

7102

7127

Ø de las boquillas perforadoras mm	Longitud mm	format 7102 €	KNIPEX 7127 €	Ref.
2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5	225	18,96	–	...0225
2; 2,5; 3; 3,5; 4; 5	220	–	22,33	...0220
		(W110)	(W105)	

Tenaza sacabocado tipo revólver con palanca

Características: cuerpo de acero especial extremadamente resistente, niquelado, con rueda giratoria y bloqueo. **La transmisión de palanca ahorra un 70 % de fuerza.** Con indicación de tamaño de perforación (mirilla) y mangos de plástico ergonómicos. Premontada, boquillas perforadoras intercambiables.

Aplicación: para perforar materiales blandos como cuero, cartón, goma, tejido, etc.

Ø de las boquillas perforadoras mm	Longitud mm	format 7108 €	Ref.
2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5	250	34,76	...0250
		(W110)	

7

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Tijera para chapa y para aceros redondos

Características: cuerpo de acero de alta calidad con filo templado, pisadores ajustables para un corte preciso. La fácil penetración de la chapa simplifica el corte y el rebordeado de chapas en longitudes ilimitadas. Con seguro de palanca manual como protección contra accidentes y mango ergonómico para un manejo óptimo. Posible con pies con agujeros para fijación segura: distancia entre agujeros 72 mm, Ø de agujero 12 mm.

Aplicación: para cortar y rebordear chapas de acero y acero plano y redondo, especialmente para el empleo en trabajos de montaje y en talleres de aprendizaje, cerrajerías y empresas de instalación.

Longitud de cuchilla mm	Rendimiento de corte en chapa de acero hasta mm	Rendimiento de corte en acero plano hasta mm	Rendimiento de corte en acero redondo hasta mm	Peso kg	7110 €	Ref.
120	4	50 x 4	11	8	211,86	...0120
150	5	50 x 5	11	10	241,76	...0150
180	6	70 x 6	13	18	341,08	...0180
300	5	70 x 5	13	25	727,78	...0300

(W110)

Pieza de recambio de tijeras para chapa y aceros redondos

Denominación	7115 €	Ref.
Hoja superior 120 mm	45,45	...0006
Hoja inferior 120 mm	27,68	...0011
Hoja circular 120 mm	9,87	...0016
Resorte de torsión para tijeras para chapa de 120 mm	9,87	...0021
Palanca manual para tijeras para chapa de 120 mm a 150 mm	25,65	...0026
Hoja superior 150 mm	58,20	...0031
Hoja inferior 150 mm	33,57	...0036
Hoja circular 150 mm	9,87	...0041
Resorte de torsión para tijeras para chapa de 150 mm	10,90	...0046
Hoja superior 180 mm	71,17	...0051

(W105)

Denominación	7115 €	Ref.
Hoja inferior 180 mm	37,60	...0056
Hoja circular 180 mm	11,80	...0061
Resorte de torsión para tijeras para chapa de 180 mm	17,73	...0066
Palanca manual para tijeras para chapa de 180 mm a 300 mm	37,60	...0071
Hoja superior 300 mm	102,78	...0076
Hoja inferior 300 mm	55,33	...0081
Hoja circular 300 mm	33,57	...0086
Resorte de torsión para tijeras para chapa de 300 mm	15,30	...0091
Tornillo de mariposa	8,05	...0096

(W105)

Pistola engrasadora

Características: husillo templado y rectificado, con guía larga. Ranura en T conforme a DIN 650, fresada en el centro, altura de corte ajustable. Palanca manual con retorno elástico.

Aplicación: para el prensado, remachado, presionado, punzonado, etc. de forma económica.

7114 0150 + 0250 **Transmisión de la fuerza sobre cremalleras:** presión constante durante el proceso de trabajo, regulación de carrera mediante tornillo de tope.

7114 0500 – 2601 **Transmisión de la fuerza sobre palanca articulada:** rendimiento de presión máx. con la palanca articulada extendida.

7114 0150

7114 0500

7114 0800

Transmisión de fuerza		Cremallera	Cremallera	Palanca acodada	Palanca acodada	Palanca acodada	Palanca acodada	
Modelo		HZ 150	HZ 250	HK 500	HK 800	HK 1700	HK 2600	
Fuerza de presión	kN	1,5	2,5	5	8	17	26	
Altura de trabajo	mm	75–170	80–220	60–150	50–200	75–180	70–250	
Carrera	mm	40	45	40	40	60	60	
Alcance	mm	70	90	73	90	105	110	
Ø de husillo	mm	20	20	20	24	25	30	
Agujero de husillo	mm	10 H 7	10 H 7	10 H 7	10 H 7	10 H 7	10 H 7	
Guía de husillo	mm	50	90	50	75	110	120	
Anchura de ranura	mm	10	12	10	12	14	14	
Altura de soporte	mm	290	390	290	410	415	475	
Superficie de mesa	mm	115 x 70	120 x 160	115 x 70	120 x 160	170 x 130	190 x 140	
Superficie de base	mm	115 x 175	160 x 230	115 x 175	160 x 230	260 x 130	310 x 140	
Peso	kg	11,5	22	11	22	35	46	
7114	€	590,33	798,68	509,32	685,25	1.504,78	2.264,12	(W105)
Ref.		...0150	...0250	...0500	...0800	...1701	...2601	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Perforador de chapa

Características: de acero para herramientas especial. El accionamiento se realiza con llaves de tornillos o herramientas hidráulicas. Suministro con matriz, punzón y tornillo de presión.

Aplicación: para punzonar agujeros en diversos materiales, tales como chapas de acero inoxidable, cobre, latón, aluminio, hierro y plástico. Especialmente adecuada para trabajos en lugares de difícil acceso como armarios eléctricos, tableros de instrumentos o similares.

Nota: engrasar el tornillo de presión y la matriz antes de empezar el proceso de trabajo. El agujero perforado previamente debe ser aprox. 1 mm mayor que el tornillo de presión.

7116 **Sin rodamiento de bolas.**

7117 **Con rodamiento de bolas.**

7116

7117

Ø de agujero mm	Ø de agujero PG mm	Tamaño de tornillo mm 7116	Tamaño de tornillo mm 7117	Longitud de tornillo mm 7116	Longitud de tornillo mm 7117	Espesor de la chapa máx. mm	format 7116 €	format 7117 €	Ref.
12,7	7	M8 x 1	–	40	–	1,5	**16,00**	**27,54**	**...0012**
15,2	9	M10 x 1	M10 x 1	45	50	1,5	**16,48**	**27,78**	**...0015**
16	–	M10 x 1	M10 x 1	45	50	2	**16,64**	**24,60**	**...0016**
18,6	11	M10 x 1	M10 x 1	45	50	2	**18,06**	**26,38**	**...0018**
20	–	M10 x 1	M10 x 1	45	50	2	**19,12**	**28,08**	**...0020**
20,4	13,5	M10 x 1	M10 x 1	45	50	2	**19,44**	**27,44**	**...0021**
22	–	M10 x 1	M10 x 1	45	50	2	**20,86**	**27,70**	**...0022**
22,5	16	M10 x 1	M10 x 1	45	50	2	**21,10**	**28,68**	**...0023**
25	–	M10 x 1	M10 x 1	45	50	2	**24,16**	**31,46**	**...0025**
28	–	M10 x 1	M12 x 1,5	45	60	2	**24,80**	**31,48**	**...0028**
28,3	21	M12 x 1,5	M12 x 1,5	55	60	2	**24,80**	**31,16**	**...0029**
30	–	M12 x 1,5	M12 x 1,5	55	60	2	**25,04**	**31,48**	**...0030**
32	–	M12 x 1,5	M12 x 1,5	55	60	2	**25,10**	**31,48**	**...0032**
35	–	M12 x 1,5	M12 x 1,5	55	60	2	**28,88**	**35,16**	**...0035**
37	29	M12 x 1,5	M12 x 1,5	55	60	2	**32,10**	**39,08**	**...0037**
38	–	M12 x 1,5	M12 x 1,5	55	60	2	**32,82**	**38,20**	**...0038**
40	–	M12 x 1,5	M12 x 1,5	55	60	2	**43,36**	**47,56**	**...0040**
47	36	M16 x 1,5	M16 x 1,5	60	70	2	**48,42**	**55,56**	**...0047**
51	–	M16 x 1,5	M16 x 1,5	60	70	3	**57,46**	**64,66**	**...0051**
54	42	M16 x 1,5	M16 x 1,5	60	70	3	**63,50**	**68,60**	**...0054**
60	48	M16 x 1,5	M16 x 1,5	60	70	3	**73,74** (W110)	**83,42** (W110)	**...0060**

Tornillo recambio para perforador

7118 0600 – 1600 **Sin rodamiento de bolas.**

Tamaño de tornillo mm	format 7118 €	Ref.
M8 x 1 x 40	**0,84**	**...0600**
M10 x 1 x 45	**0,84**	**...0800**
M12 x 1,5 x 55	**1,46**	**...1003**
M16 x 1,5 x 60	**3,42** (W110)	**...1600**

7118 1000 – 1603 **Con rodamiento de bolas.**

Tamaño de tornillo mm	format 7118 €	Ref.
M10 x 1 x 50	**12,96**	**...1000**
M12 x 1,5 x 60	**14,48**	**...1200**
M16 x 1,5 x 70	**18,54** (W110)	**...1603**

Juego perforador de chapa

Características: suministro en caja de plástico.

Características	Contenido del juego	format 7117 €	Ref.
4 piezas	Perforador de chapa Ø 28,3; 32; 35 mm Punta de broca escalonada para metal de TiAlN 1/4" Ø 4–20 mm	**121,74** (W110)	**...1000**

Sacabocados de puente

Características: DIN 7200 A, de acero especial para herramientas, forjado en estampa con boca de pulido fino y vástago con recubrimiento en polvo. Filo templado y equilibrado, interior ligeramente cónico para eliminar los recortes con facilidad.

Aplicación: para perforar cuero, goma, fieltro, espuma, etc.

Ø de agujero mm	7120 €	Ref.
2	6,82	...0002
3	6,82	...0003
4	6,82	...0004
5	6,82	...0005
6	6,82	...0006
7	7,06	...0007
8	7,06	...0008
9	7,30	...0009
10	8,14	...0010
11	9,04	...0011
12	9,62	...0012
13	11,38	...0013
14	11,76	...0014
15	12,38	...0015
16	13,84	...0016

(W110)

Ø de agujero mm	7120 €	Ref.
17	14,38	...0017
18	15,34	...0018
19	16,10	...0019
20	17,94	...0020
22	20,40	...0022
24	24,48	...0024
25	25,70	...0025
26	27,58	...0026
28	28,52	...0028
30	31,86	...0030
32	38,90	...0032
35	41,00	...0035
40	57,32	...0040

(W110)

Juego de sacabocados de puente

Características: suministro en bolsa enrollable.

Características	Contenido del juego	7121 €	Ref.
19 piezas	2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20 mm	195,20	...0010
15 piezas	2; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30 mm	235,94	...0020

(W110)

Juego de sacabocados

Características: insertos para sacabocados de acero especial altamente resistente, rectificados, de pulido fino. Para cortar materiales blandos (goma, cuero, fieltro, espuma, etc.). Los materiales armados (chapa, fibra de vidrio) de hasta 0,3 mm también se pueden estampar. Suministro en maletín de plástico.

Caracterí-sticas	Contenido del juego	7126 €	Ref.
11 piezas	Sacabocados entre 3 y 20 mm: Insertos roscados 3; 4; 6; 8; 10 mm Insertos intercambiables 12; 14; 16; 18; 20 mm Soporte	115,10	...0020
16 piezas	Sacabocados entre 3 y 30 mm: Insertos roscados 3; 4; 6; 8; 10 mm Insertos intercambiables 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30 mm, Soporte	173,44	...0030
21 piezas	Sacabocados entre 3 y 40 mm: Insertos roscados 3; 4; 6; 8; 10 mm Insertos intercambiables 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30; 32; 34; 36; 38; 40 mm Soporte de bloque	256,08	...0040
26 piezas	Sacabocados de 3–50 mm: Insertos roscados 3; 4; 6; 8; 10 mm Insertos intercambiables 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30; 32; 34; 36; 38; 40; 42; 44; 46; 48; 50 mm Soporte de bloque 2–50 mm	345,20	...0050
33 piezas	Sacabocados de 3 a 60 mm: Insertos roscados 3; 4; 6; 8; 10 mm Insertos intercambiables 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30; 32; 34; 36; 38; 40; 42; 44; 46; 48; 50; 52; 54; 56; 58; 60 mm Soporte de bloque entre 11 y 60 mm Soporte entre 3 y 30 mm Cortadora circular 500 mm	487,10	...0060

(W110)

7126 0020

7126 0030

7126 0040

7126 0050

7126 0060

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de sacabocados

Características: troquel de acero altamente resistente. Cambio rápido y combinable para crear una variedad de diámetros y anchuras de anillo.

Aplicación: para punzonar y perforar anillos y arandelas en espuma, cartón, caucho, cuero, plástico, plomo, etc. con un golpe de martillo.

7802 0320 Suministro en maletín de plástico.

7802 0330 **Mango de pistola amortiguador de vibraciones.** Suministro en maletín de plástico.

7802 0250 **Mango de pistola amortiguador de vibraciones.** Suministro en maletín de plástico.

7802 0260 **Mango de pistola amortiguador de vibraciones.** Suministro en caja de chapa de acero.

7802 0320

7802 0330

7802 0250

7802 0260

Características	Contenido del juego	7802 €	Ref.
11 piezas	1 mango metálico con portatroquel Ø 2–20 mm 10 troqueles 3; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20 mm	73,43	...0320
18 piezas	1 mango de 2 componentes con portatroqueles para Ø 2–30 mm 15 troqueles 3; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30 mm 1 espiga de centrado con punta de centrado retráctil 1 barra de cortadora circular con hoja para Ø 60–330 mm	201,08	...0330
32 piezas	1 portatroquel para Ø 2–50 mm 1 mango de 2 componentes para portatroquel 29 troqueles 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30; 32; 34; 36; 38; 40; 42; 44; 46; 48; 50 mm 1 espiga de centrar con punta de centrado retráctil	301,22	...0250
39 piezas	1 portatroquel para Ø 2-60 mm 1 mango de 2 componentes para portatroquel 34 troqueles 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30; 32; 34; 36; 38; 40; 42; 44; 46; 48; 50; 52; 54; 56; 58; 60 mm 1 espiga de centrar con punta de centrado retráctil 1 barra de cortadora circular con hoja para Ø 60–420 mm 1 hoja de recambio para la barra de cortadora circular	537,47	...0260

(W105)

Troquel de sacabocados

Características: de acero altamente resistente.

Aplicación: para punzonar anillos en espuma, cartón, goma, cuero, plástico, plomo, etc. con el uso adicional de un portatroquel adecuado con mango y un martillo.

Ø de agujero mm	máx. Ø combinable interior mm	mín. Ø combinable exterior mm	7802 €	Ref.
2	–	12	7,40	...0002
3	–	12	7,40	...0003
4	–	12	7,40	...0004
5	–	12	7,40	...0005
6	–	12	7,40	...0006
7	–	12	7,40	...0007
8	–	12	7,40	...0008
9	–	12	7,40	...0009
10	–	12	7,40	...0010
12	10	22	9,00	...0012
14	10	22	9,00	...0014
16	10	22	9,00	...0016
18	10	22	9,00	...0018
20	10	24	9,00	...0020
22	18	32	11,60	...0022
24	20	32	11,60	...0024
26	20	32	11,60	...0026
28	20	32	11,60	...0028

(W105)

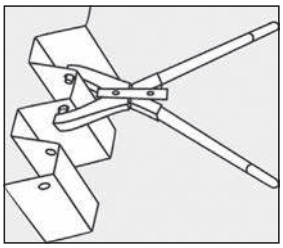
Ø de agujero mm	máx. Ø combinable interior mm	mín. Ø combinable exterior mm	7802 €	Ref.
30	20	34	11,60	...0030
32	28	42	16,58	...0032
34	30	42	16,58	...0034
36	30	42	16,58	...0036
38	30	42	16,58	...0038
40	30	44	16,58	...0040
42	38	52	20,28	...0042
44	40	52	20,28	...0044
46	40	52	20,28	...0046
48	40	52	20,28	...0048
50	40	54	20,28	...0050
52	48	–	46,20	...0052
54	50	–	46,20	...0054
56	50	–	46,20	...0056
58	50	–	46,20	...0058
60	50	–	46,20	...0060

(W105)

Alicates sacabocados para chapa corrugada

Características: con punzón intercambiable bonificado con resorte eyector fijado por presión. El tope de profundidad puede ajustarse en un margen de 35 a 105 mm.

Aplicación: para perforar de forma rápida y sencilla chapa corrugada de hasta 1,2 mm de espesor.



Ø de agujero	Anchura de corte	Longitud	ALARM 7111	Ref.
mm	mm	mm	€	
10	100	700	385,49	...0700
			(W103)	

Cortaarandelas

Características: con mango de plástico y graduación milimétrica.

Aplicación: para cortar arandelas y anillos de junta de goma, cuero y papel.

Para Ø de disco		7123	Ref.
mm	Número de cuchillas	€	
40–200	2	87,57	...0200
40–400	2	98,46	...0400
40–600	2	113,51	...0600
Cuchilla de repuesto	–	23,77	...1000
Portacuchillas de recambio sin cuchilla	–	13,58	...1010
		(W103)	

Tenazas plegadora

Características: de acero de calidad, forjadas, con recubrimiento total en polvo negro.

7124 0005

7124 0010

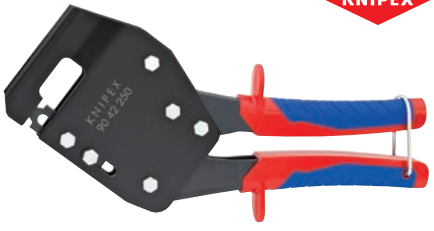
7124 0015

Forma	Anchura de boca	Longitud	format 7124	Ref.
	mm	mm	€	
recto	60	270	54,20	...0005
acodado 45°	60	270	61,06	...0010
acodado 90°	60	270	65,84	...0015
			(W110)	

Tenazas compuestas para perfiles para accionar con una sola mano

Características: de acero especial laminado, templado en aceite y revenido, **cabeza pavonada,** mangos con fundas de plástico de varios componentes.

Aplicación: para la fabricación de uniones fijas de todas las chapas de perfil utilizadas en tabiques y techos suspendidos, como perfiles en U y en C.



Capacidad	Longitud	KNIPEX 7125	Ref.
mm	mm	€	
máx. 1,2 (2 x 0,6)	250	145,70	...0250
		(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave para tubos

Características: DIN 5234, forma A. Modelo sueco, de acero de cromo-vanadio, forjado en estampa. Con tuerca de ajuste imperdible.

7140 Cabeza en ángulo de 90°, boca templada por inducción. Recubrimiento en polvo, boca rectificada.

7141 Cabeza en ángulo de 85°, autosujeción gracias al dentado opuesto al sentido de giro. Bonificado integral, dentado templado por llama adicionalmente. Lacado termo-endurecido.

Para tubos Pulgadas	Capacidad de abertura mm	Longitud mm	format 7140 €	GEDORE 7141 €	Ref.
1	44	320	13,50	65,76	...0010
1,1/2	62	430	21,62	90,88	...0015
2	76	580	34,90	122,85	...0020
3	105	670	54,16	199,15	...0030
4	130	760	–	291,00	...0040
			(W110)	(W106)	

Llave de tubos de angulo

Características: DIN 5234, forma B, de acero de cromo-vanadio, forjado en estampa. Con tuerca de ajuste imperdible.

7148 Cabeza en ángulo de 45°, boca templada por inducción. Recubrimiento en polvo, boca rectificada.

7145 Cabeza en ángulo de 52°, autosujeción gracias al dentado opuesto al sentido de giro. Bonificado integral, dentado templado por llama adicionalmente. Lacado termo-endurecido.

Para tubos Pulgadas	Capacidad de abertura mm	Longitud mm	format 7148 €	GEDORE 7145 €	Ref.
1	44	320	13,08	65,76	...0010
1,1/2	62	430	20,86	84,92	...0015
2	76	580	42,48	117,20	...0020
			(W110)	(W106)	

Llave de tubos de angulo

Características: DIN 5234, forma C, forjada en estampa, boca rectificada. Gracias a la forma especial de la boca, la pieza se sujeta por tres lados simultáneamente. Con tuerca de ajuste imperdible.

7152 Acero de cromo-vanadio, zona de la boca templada por inducción. Con recubrimiento en polvo.

7142 **Tenazas para tuberías con boca en S n.º 83 30.** Acero eléctrico de cromo-vanadio, templado en aceite, dentado templado adicionalmente por inducción. Con recubrimiento en polvo. Autosujeción gracias al dentado opuesto al sentido de giro.

7153 **Eck-Schwede-snap® 100.** Acero de cromo-vanadio, bonificado integral, dentado templado adicionalmente por llama. Lacado termo-endurecido. Autosujeción gracias al dentado opuesto al sentido de giro.

Para tubos Pulgadas	Capacidad de abertura mm 7152/7153	7142	Longitud mm 7152/7153	7142	format 7152 €	KNIPEX 7142 €	GEDORE 7153 €	Ref.
1/2	–	35	–	245	–	58,45	–	...0005
1	48	42	320	320	13,50	54,85	75,29	...0010
1,1/2	60	60	420	420	21,62	79,13	98,00	...0015
2	80	70	550	540	34,90	124,95	129,29	...0020
3	110	100	630	680	54,16	233,35	205,71	...0030
					(W110)	(W104)	(W106)	

Juego de tenazas para tuberías en ángulo

Características: DIN 5234, forma C, de acero de cromo-vanadio, forjado en estampa, zona de la boca templada por inducción. Boca rectificada. Gracias a la forma especial de la boca, la pieza se sujeta por tres lados simultáneamente. Con tuerca de ajuste imperdible.

Características	Contenido del juego Pulgadas	format 7152 €	Ref.
3 piezas	1; 1.1/2; 2	72,86	...0500
		(W110)	

Llave de cadena para

ROTHENBERGER

Características: de acero de cromo-vanadio, forjado en estampa y con resistente recubrimiento en polvo epoxi. Cabeza pulida con dentado especial, cadena de acero especial.

Aplicación: ideal para uniones roscadas grandes. Con la superficie dentada por ambos lados, desplazadas en sentido contrario al de rotación, resulta óptima para trabajar en ambas direcciones sin tener que retirar la llave.

Para tubos	Longitud	ROTHENBERGER 7143	Ref.
mm	mm	€	
115	300	70,43	...0005
		(W103)	

Llave de cadena para tuberías HEAVY DUTY

ROTHENBERGER

Características: diseño robusto para las más duras exigencias. **Cadena de acero especial bonificado.**

Aplicación: acreditada en la construcción de tuberías, dentado por ambos lados para trabajar a modo de carraca en ambas direcciones, de apertura rápida.

Para tubos	Longitud	ROTHENBERGER 7143	Ref.
mm	mm	€	
73	690	240,12	...0510
114	940	306,69	...0515
168	1120	437,23	...0520
220	1280	529,91	...0525
		(W103)	

Tenazas para sifones y conectores SpeedGrip®

KNIPEX

Características: de acero eléctrico al cromo-vanadio, cromado, 25 posiciones de ajuste, articulación machihembrada.

Aplicación: ideal para apretar y aflojar sifones, filtros de aceite, tubos de plástico, tuercas de racor redondas y conectores de hasta Ø 80 mm.

7165 NEW **Atramentada, con superficies de agarre dentadas.**

7166 NEW **Atramentada, con mordazas de plástico de 2 componentes intercambiables,** para superficies sensibles.

716B 0250 **Cromada, con mordazas de plástico de 2 componentes intercambiables,** para superficies sensibles.

716B 1005 Mordazas de plástico para alicates de precisión para sifón 7166 y 716B.

7165

7166

716B

Capacidad de abertura		Longitud	KNIPEX 7165	KNIPEX 7166	KNIPEX 716B	Ref.
mm	Ajuste de precisión	mm	€	€	€	
25–80	25 veces	250	40,93	–	–	...0250
10–75	25 veces	250	–	60,52	70,38	...0250
2 pares de mordazas de recambio de 2 componentes	–	–	–	–	16,70	...1005
			(W105)	(W105)	(W105)	

7

KNIPEX

Alicates de pico de loro & tenazas tipo llave

Ya sean cromadas, entramadas, con cómodas fundas de plástico multicomponente o con esbeltas asas de plástico: en nuestra amplia gama de tenazas tipo llave y alicates de pico de loro se encuentra el adecuado para cada aplicación.

5/124

5/124

format professional quality

5/128

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llave de grifo de tubo vertical

Características: de acero de cromo-vanadio, forjado en estampa y con resistente recubrimiento en polvo. Con garra giratoria para movimiento hacia la izquierda y hacia la derecha.

Longitud	Para tuercas	fortis 7161	Ref.
mm	mm	€	
235	hasta 32	22,10	...0235
		(W105)	

Llave de servicio para aireador

Características: robusta, de metal.

Aplicación: para enroscar y desenroscar aireadores sin dañarlos en los tamaños M18 x 1; M22 x 1 de rosca hembra; M24 x 1; M28 x 1 de rosca macho, así como los aireadores CACHÉ® en los tamaños TT M16.5 x 1, TJ M18.5 x 1, JR M21.5 x 1 y STD M24 x 1.

Dimensiones	NEOPERL 7186	Ref.
mm	€	
92 x 92	18,42	...0005
	(W110)	

Llave de montaje

Características: de acero de cromo-vanadio, cromado.

Aplicación: para tirafondos M10 (fijaciones WD) y válvulas angulares.

Entrecaras	Longitud	ALARM 7170	Ref.
mm	mm	€	
17 x 19	223	27,35	...0215
		(W105)	

Llave de cruceta para uso sanitario

Características: de acero de cromo-vanadio, con hexágono exterior 3/8"; 1/2"; 3/4" y 1" para prolongaciones de grifo, así como rosca interior M8, M10 y M12 para espárragos de doble rosca.

Aplicación: para el montaje y desmontaje de válvulas de calefacción y detentores, así como para fijar lavabos.

Dimensiones	ROTHENBERGER 7173	Ref.
mm	€	
220 x 220	46,92	...0005
	(W103)	

Equipo de fresado para grifos

Características: alojamiento roscado escalonado y cilíndrico con presión de fresado ajustable mediante resorte y tornillo de reglaje. Las fresas son intercambiables.

Aplicación: para el fresado exacto del asiento de la válvula en grifos de agua no estancos.

Contenido del juego: 1 alojamiento roscado, 4 fresas para asientos de válvula de grifos 3/8"; 1/2"; 3/4" y 1".

Características	ALARM 7190	Ref.
	€	
5 piezas	111,11	...0010
	(W103)	

Llave escalonada para válvulas

Características: llave escalonada de acero de cromo-vanadio, templado y niquelado, con arrastre de leva, interior hexagonal y bihexagonal, accionamiento por macho cuadrado de 1/2".

7181 0020 **Contenido del juego:**
1 carraca cuadradillo pasante
1 llave escalonada para válvulas UNI 3/8"; 1/2"; 3/4"; 1" y tamaños intermedios

7181 0010 **Llave escalonada para válvulas UNI**
Dimensiones 3/8"; 1/2"; 3/4", 1" y tamaños intermedios. Para el montaje y desmontaje de boquillas de válvulas de calefacción, detentores y prolongaciones cortas de grifo.

7183 **Llave escalonada para válvulas de gas**
Dimensiones 3/8"; 1/2"; 3/4"; 1" y tamaños intermedios. Instalación y desmontaje fácil y rápido de transiciones, soportes de conexión y válvulas en termos y contadores de gas.

7181 0020 fortis

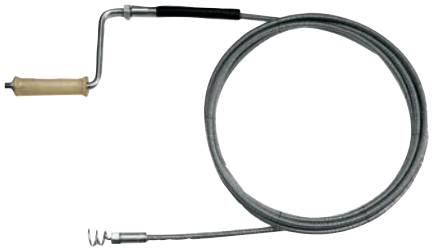
7181 0010 fortis

7183 0005 ROTHENBERGER

Características	fortis 7181 €	ROTHENBERGER 7183 €	Ref.
Conjunto de llave escalonada UNI	39,79	–	...0020
Llave escalonada para válvulas UNI	15,23	–	...0010
Llave escalonada para válvulas de gas	–	56,06	...0005
	(W112)	(W103)	

Espiral desatascador de tubos

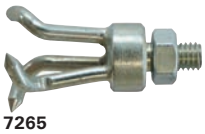
Características: espirales de doble capa de alta calidad de alambre de acero elástico galvanizado. Para uso profesional con alma interior bobinada en sentido inverso. Con boca de barrena y manivela con mango de madera, intercambiable y prolongable con conexiones de rosca WW 1/2".



Ø de árbol mm	Longitud m	E+R 7261 €	Ref.
10	5	55,68	...0020
10	7,5	75,27	...0025
10	10	92,10	...0030
12	10	111,47	...0040
		(W105)	

Herramienta para el resorte desatascador de tubos

Características: con rosca WW 1/2".



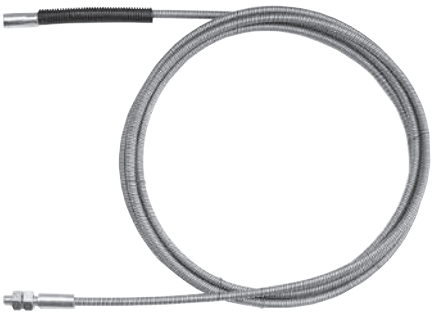
7265

7267

Ø mm	E+R 7265 Garra de tres uñas €	E+R 7267 Boca de barrena (broca de fango) €	Ref.
30	–	17,10	...0005
40	17,75	19,68	...0010
50	20,00	22,67	...0015
	(W105)	(W105)	

Alargadera para el resorte desatascador de tubos

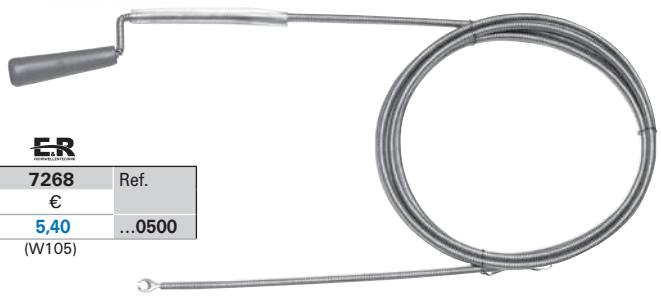
Características: con conexiones de rosca WW 1/2".



Ø de árbol mm	Longitud m	E+R 7268 €	Ref.
10	5	40,35	...0005
12	5	46,17	...0010
		(W105)	

Espiral desatascador de tuberías domésticas

Características: de alambre de acero elástico galvanizado, con garra fija y mango de plástico.



Ø de árbol mm	Longitud m	E+R 7268 €	Ref.
6	3	5,40	...0500
		(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Aspirador y limpiador a presión Pull-Push

NEW

Características: desatascador a presión, con asidero frontal para una elevada fuerza de presión.

Aplicación: para la eliminación rápida y sencilla de atascos en tubería de lavabos, platos de ducha y bañeras, inodoros, etc.

Volumen de suministro:
1 manguito de goma corto para lavabos, platos de ducha y bañeras.
1 manguito de goma largo para inodoros.

	REMS	
Diámetro de desatascador	7203	Ref.
cm	€	
6,7/7	155,00	...0005
	(W105)	

Desatascador de tubos Mini-Cobra

NEW

Características: aparato robusto, de fácil manejo, con mandril de sujeción rápida para una fácil fijación de la espiral, para tubos de Ø 20 a Ø 50 (75) mm, para espirales de Ø 6, 8 y 10 mm.

Aplicación: para trabajar fácilmente a mano o eléctricamente con cualquier taladro convencional de baja velocidad y transmisión continua o con un atornillador de batería. Ideal para sifones de inodoros y codos de tubo muy cerrados. La espiral pasa a través de las cribas en lavabos y fregaderos.

Volumen de suministro: espiral con cabeza maza.

		REMS	
Ø de espiral	Longitud de la espiral	7203	Ref.
mm	m	€	
8	7,5	215,07	...0010
		(W105)	

Desatascador de tubos Mini-Cobra S

NEW

Características: con avance y retroceso automático de la espiral mediante conmutación rápida, incluso a plena carga.

Aplicación: para tubos de hasta Ø 50 (75) mm, para espirales de Ø 8 y 10 mm. Tambor de espiral de plástico resistente a golpes y reforzado con fibra de vidrio. Para limpiar de forma rápida y sencilla tubos, ideal para sifones de inodoros y codos de tubo muy cerrados. La espiral pasa a través de las cribas en lavabos y fregaderos.

Volumen de suministro: máquina, espiral con cabeza maza.

						REMS	
Ø de espiral	Longitud de la espiral	Absorción nominal	Tensión	Velocidad de giro	Peso de la máquina	7203	Ref.
mm	m	W	V	rpm	kg	€	
8	7,5	630	230	0–950	5,2	a consultar ◊	...0015
						(W105)	

Espiral desatascadora de tubos para Mini-Cobra/Mini-Cobra S

NEW

Características: altamente flexible y de templado especial para un avance suave, incluso en codos estrechos, con cabeza maza.

Aplicación: ideal para sifones de inodoros y codos de tubo muy cerrados. La espiral pasa a través de las cribas en lavabos y fregaderos.

			REMS	
	Ø de espiral	Longitud de la espiral	7203	Ref.
Características	mm	m	€	
sin alma (para Mini-Cobra)	8	7,5	76,98	...0020
con alma (para Mini-Cobra S)	8	7,5	109,73	...0025
			(W105)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Resumen de cortatubos y materiales

Material a mecanizar							
Acero	Cobre	Latón	Inox	Aluminio	Plástico y material compuesto	Página	Ref.
–	1/8–5/8"	–	1/8–5/8"	1/8–5/8"	–	7/40	7200 0005
–	1/8–1.1/8"	–	1/8–1.1/8"	1/8–1.1/8"	–	7/40	7200 0010
–	1/8–5/8"	–	1/8–5/8"	–	–	7/40	7203 0030
–	1/8–1.1/8"	–	1/8–1.1/8"	–	–	7/40	7203 0035
–	1/8–1.1/8"	1/8–1.1/8"	1/8–1/8"	–	–	7/40	7205 0010
–	1/8–1.1/8"	–	1/8–1.1/8"	–	–	7/41	7203 0045
–	1/8–1.3/8"	–	1/8–1.3/8"	–	–	7/42	7203 0065
–	1/4–1.3/8"	1/4–1.3/8"	1/4–1.3/8"	–	–	7/42	7205 0020
–	3/8–1.3/4"	–	3/8–1.3/4"	–	–	7/42	7203 0070
–	1/4–2.1/2"	–	1/4–2.1/2"	–	–	7/42	7203 0075
–	2,1/2–4"	–	2,1/2–4"	–	–	7/42	7203 0080
1/8–2"	–	–	–	–	–	7/43	7203 0100
–	1/8–1.3/8"	–	–	–	–	7/42	7203 0090
–	1/8–1.3/8"	–	1/8–1.3/8"	–	–	7/41	7203 0055
–	3/8–2.1/2"	–	3/8–2.1/2"	–	–	7/42	7203 0085
–	1/4–3"	1/4–3"	1/4–3"	–	–	7/42	7205 0025
1,1/4–4"	–	–	–	–	–	7/43	7203 0105
–	1/8–1.1/8"	–	1/8–1.1/8"	–	–	7/41	7203 0050
–	–	–	1/8–1.3/8"	–	–	7/41	7202 1010
1/8–1.1/8"	1/8–1.1/8"	1/8–1.1/8"	–	1/8–1.1/8"	–	7/41	7204 0005
1/8–2"	–	–	–	–	–	7/43	7206 0005
1/8–1.3/8"	1/8–1.3/8"	1/8–1.3/8"	–	1/8–1.3/8"	–	7/41	7208 0006
–	–	–	–	–	32; 40; 50 mm	7/43	7205 0030
–	–	–	–	–	1/2–2"	7/43	7203 0120
–	–	–	–	–	2–4"	7/43	7203 0125
–	–	–	–	–	4–6"	7/43	7203 0130

Cortatubos Mini

Características: cuerpo de fundición a presión de cinc, cuchilla circular de acero de alta aleación y templado, puede cambiarse sin herramienta. 2 rodillos guía con alojamiento para corte cerca del abocardado. La presión se regula mediante el husillo de acero con un tornillo moleteado ergonómico.

Aplicación: para cortar tubos pequeños en lugares de difícil acceso y tubos paralelos. Para tubos de cobre y metal ligero, así como tubos de acero de pared delgada.

	7200	7209	Ref.
Para Ø de tubo	€	€	
1/8–5/8" (3–16 mm)	18,12	–	...0005
1/8–1.1/8" (3–28 mm)	24,92	–	...0010
Cuchilla circular de recambio	–	3,06	...0001
	(W110)	(W110)	

Cortatubos RAS Cu/Inox Mini

NEW

Características: cuchilla circular de acero especial de alta tenacidad. 2 rodillos guía templados. La presión se regula mediante el husillo fijo.

Aplicación: para cortar tubos pequeños en lugares de difícil acceso y tubos paralelos. Para tubos de pared delgadas de cobre, acero inoxidable y de acero al carbono.

	7203	7203	Ref.
Para Ø de tubo	€	€	
1/8–5/8" (3–16 mm)	34,73	–	...0030
1/8–1.1/8" (3–28 mm)	48,11	–	...0035
Cuchilla circular de recambio	–	12,98	...0040
	(W109)	(W105)	

Cortatubos TubiX® S

NEW

Características: cuerpo de fundición a presión de magnesio, cuchilla circular de acero para rodamientos con **rodamiento de agujas**. 2 rodillos de guía templados con rodamiento de agujas. El novedoso **ajuste rápido monomanual QuickLock** permite la adaptación del cortatubos al diámetro del tubo con una sola mano. La regulación de presión se realiza mediante el pomo giratorio.

Aplicación: para cortar de forma rápida y sencilla tubos de cobre, latón y acero inoxidable con un espesor de pared de hasta 2 mm.

Volumen de suministro: con hoja circular en el mango giratorio.

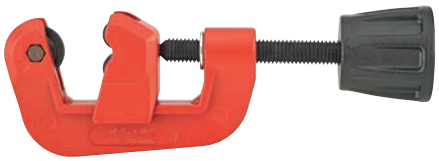
	7205	Ref.
Para Ø de tubo	€	
1/8–1.1/8" (3–30 mm)	64,80	...0010
	(W109)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cortatubos

Características: cuerpo de fundición a presión de cinc, cuchilla circular de acero de alta aleación y templado, puede cambiarse sin herramienta. 2 rodillos guía con alojamiento para corte cerca del abocardado. La presión se regula mediante el husillo de acero de funcionamiento suave.

Aplicación: para cortar de forma limpia tubos de cobre, latón y metal ligero, así como tubos de acero de pared delgada.



	format	format	
	7204	7209	Ref.
Para Ø de tubo	€	€	
1/8–1.1/8" (3–28 mm)	22,88	–	...0005
Cuchilla circular de recambio	–	3,06	...0001
	(W110)	(W110)	

Cortatubos Corso RAS Cu/INOX

NEW

Características: cuchilla circular de acero especial de alta tenacidad. 2 rodillos guía templados. La presión se regula mediante el husillo fijo.

Aplicación: para cortar de forma limpia tubos de acero inoxidable de pared delgada, tubos de cobre y otros tipos hasta un espesor de pared de 4 mm.

	REMS	REMS	
	7203	7203	Ref.
Para Ø de tubo	€	€	
1/8–1.1/8" (3–28 mm)	40,91	–	...0045
Cuchilla circular de recambio	–	12,98	...0040
	(W109)	(W105)	

Cortatubos Kompakt

Características: cuerpo de fundición a presión de magnesio, cuchilla circular de acero de alta aleación y templado, puede cambiarse sin herramienta. Los 4 rodillos guía con alojamiento para corte cerca del abocardado evitan que se produzcan saltos y deslizamientos. La presión se regula mediante el husillo de acero de funcionamiento suave. Además, el cortatubos dispone de una hoja desbarbadora extensible. Mango metálico grande con cuchilla circular de recambio (incluido en el volumen de suministro).

Aplicación: para cortar con precisión tubos de cobre, latón y aluminio, así como tubos de acero de pared delgada.

	format	format	
	7208	7209	Ref.
Para Ø de tubo	€	€	
1/8–1.3/8" (3–35 mm)	46,02	–	...0006
Cuchilla circular de recambio	–	3,06	...0001
	(W110)	(W110)	

Cortatubos Kompakt INOX

Características: cuerpo de fundición a presión de magnesio, cuchilla circular de acero inoxidable con rodamiento de agujas, geometría especial de corte para tubos de acero inoxidable, puede cambiarse sin herramienta. 4 rodillos guía de acero inoxidable con rodamiento de agujas. La presión se regula mediante el husillo de acero de funcionamiento suave. Además, el cortatubos dispone de una hoja desbarbadora extensible. Mango metálico grande con cuchilla circular de recambio (incluido en el volumen de suministro).

Aplicación: para cortar con precisión tubos de acero inoxidable con un radio de trabajo reducido y constante.

	format	format	
	7202	7202	Ref.
Para Ø de tubo	€	€	
1/8–1.3/8" (3–35 mm)	61,66	–	...1010
Cuchilla circular de recambio	–	5,22	...1015
	(W110)	(W110)	

Cortatubos Corso RAS Cu/INOX

NEW

Características: cuchilla circular con **rodamiento de agujas**, de acero especial de alta tenacidad. Cuchilla circular protegida del contacto con los rodillos guía limitando el movimiento de aproximación.

Aplicación: para cortar de forma limpia tubos de acero inoxidable de pared delgada, tubos de cobre y otros tipos hasta un espesor de pared de 4 mm.

7203 0050 Con 2 rodillos guía templados. La presión se regula mediante el husillo fijo.

7203 0055 Con 4 rodillos guía templados y desbarbador de tubos integrado. La presión se regula mediante el husillo telescópico compacto y de funcionamiento muy suave.

7203 0050

7203 0055

	REMS	REMS	REMS	
	7203	7203	7203	Ref.
Para Ø de tubo	€	€	€	
1/8–1.1/8" (3–28 mm)	67,78	–	–	...0050
1/8–1.3/8" (3–35 mm)	–	96,25	–	...0055
Cuchilla circular de recambio	–	–	25,64	...0060
	(W109)	(W109)	(W109)	

Cortatubos Corso RAS Cu/INOX

NEW

Características: cuchilla circular de acero especial de alta tenacidad. 4 rodillos guía templados y desbarbador de tubos integrado. La presión se regula mediante el husillo telescópico compacto y de funcionamiento muy suave.

Aplicación: para cortar de forma limpia tubos de acero inoxidable de pared delgada, tubos de cobre y otros tipos hasta un espesor de pared de 4 mm.

	REMS 7203	REMS 7203	Ref.
Para Ø de tubo	€	€	
1/8–1.3/8" (3–35 mm)	69,07	–	...0065
Cuchilla circular de recambio	–	12,98	...0040
	(W109)	(W105)	

Cortatubos Corso RAS Cu/INOX

NEW

Características: cuchilla circular de acero especial de alta tenacidad. 4 rodillos guía templados. La presión se regula mediante el robusto husillo telescópico de largo recorrido.

Aplicación: para cortar de forma limpia tubos de acero inoxidable de pared delgada, tubos de cobre y otros tipos hasta un espesor de pared de 4 mm.

7203 0070

	REMS 7203	REMS 7203	Ref.
Para Ø de tubo	€	€	
3/8–1.3/4" (6–42 mm)	193,20 *	–	...0070
1/4–2.1/2" (6–64 mm)	226,04	–	...0075
2.1/2–4" (64–120 mm)	327,05 *	–	...0080
Cuchilla circular de recambio	–	12,98	...0040
	(W109)	(W105)	

* 2 rodillos guía templados.

Cortatubos Corso RAS Cu/INOX S

NEW

Características: cuchilla circular de acero especial de alta tenacidad, con rodamiento de agujas. 4 rodillos de guía templados con rodamiento de agujas. La presión se regula mediante el robusto husillo de largo recorrido con ajuste rápido.

Aplicación: para cortar de forma limpia tubos de acero inoxidable de pared delgada, tubos de cobre y otros tipos hasta un espesor de pared de 4 mm.

	REMS 7203	REMS 7203	Ref.
Para Ø de tubo	€	€	
3/8–2.1/2" (8–64 mm)	251,29	–	...0085
Cuchilla circular de recambio	–	25,64	...0060
	(W109)	(W109)	

Cortatubos RAS Cu

NEW

Características: cuchilla circular de acero especial de alta tenacidad. 4 rodillos guía templados con alojamiento para corte cerca del abocardado. Desbarbador de tubos integrado. La presión se regula mediante el husillo telescópico compacto y de funcionamiento muy suave.

Aplicación: para cortar de forma limpia tubos de cobre hasta un espesor de pared de 3 mm.

	REMS 7203	REMS 7203	Ref.
Para Ø de tubo	€	€	
1/8–1.3/8" (3–35 mm)	70,58	–	...0090
Cuchilla circular de recambio	–	14,65	...0095
	(W109)	(W109)	

Cortatubos TubiX®

Características: rueda de corte **con cojinete de agujas y amortiguación,** de acero para rodamientos de bolas. 4 rodillos de guía templados con rodamiento de agujas. **La fijación rápida QuickLock** permite sujetar y fijar el tubo de forma independiente. La regulación de presión se realiza mediante el pomo giratorio. Además, el cortatubos dispone de una desbarbadora extensible y desmontable.

Aplicación: para cortar de forma rápida y sencilla tubos de cobre, latón y acero inoxidable con un espesor de pared de hasta 2 mm.

7205 0020 Carcasa de magnesio. Posicionamiento y fijación con una sola mano de la rueda de corte en el tubo.

7205 0025 Cuerpo de aluminio.

NEW

	KNIPEX 7205	KNIPEX 7205	KNIPEX 7205	Ref.
Para Ø de tubo	€	€	€	
1/4–1.3/8" (6–35 mm)	82,61	–	–	...0020
1/4–3" (6–76 mm)	–	136,53	–	...0025
Cuchilla circular de recambio	–	–	15,08	...1000
Cuchilla circular de recambio (paquete de 5)	–	–	52,20	...1005
	(W104)	(W109)	(W104)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cortatubos para tubos de acero de hasta 2"

Características: cuerpo de acero forjado con carro de fundición a presión de cinc, cuchilla circular de acero de alta aleación y templado, puede cambiarse sin herramienta. 2 rodillos guía anchos para un guiado seguro de la cuchilla circular por el tubo. Con sistema de bloqueo mediante resorte para mejorar el corte y aumentar la vida útil de la hoja. La presión se regula mediante el husillo de marcha suave. Mango en T para una máxima transmisión de fuerza.

Aplicación: para cortar tubos de acero perpendicularmente y de forma limpia.
Tras el corte, se puede cortar una rosca directamente.

Para Ø de tubo	format 7206 €	format 7206 €	Ref.
1/8–2" (10–60 mm)	110,50	–	...0005
Cuchilla circular de recambio	–	8,02	...0010
	(W110)	(W110)	

Cortatubos RAS ST

NEW

Características: cuerpo de acero forjado, hoja circular de acero especial de alta tenacidad, protegido contra el contacto con los rodillos guía mediante un dispositivo de limitación de la aproximación. 2 rodillos guía templados. La presión se regula por medio del ancho mango ergonómico a través del robusto husillo de largo recorrido.

Aplicación: para cortar de forma limpia tubos de acero hasta un espesor de pared de 12 mm.

7203 0100

Para Ø de tubo	REMS 7203 €	REMS 7203 €	Ref.
1/8–2" (10–60 mm)	276,55	–	...0100
Hoja circular de recambio (10-60 mm, S 8 mm)	–	17,25	...0110
1.1/4–4" (30–115 mm)	503,84	–	...0105
Hoja circular de recambio (30-115 mm, S 12 mm)	–	40,37	...0115
	(W109)	(W105)	

Cortatubos DP50

NEW

Características: acabado en plástico reforzado con fibra de vidrio, hoja de acero para rodamientos de bolas de alta calidad. 4 rodillos de guía templados con rodamiento de agujas. Corte liso, sin reajuste, sin desbarbado, menor riesgo de obstrucciones o daños en la junta.

Aplicación: para limpiar y biselar tubos de plástico HT y muchos otros tubos de plástico con un espesor de pared de hasta 2,4 mm.

Para Ø de tubo	KNIPEX 7205 €	KNIPEX 7205 €	Ref.
32; 40; 50 mm	64,44	–	...0030
Hoja de recambio	–	17,16	...1010
	(W109)	(W109)	

Cortatubos RAS P

NEW

Características: cuchilla circular de acero especial de alta tenacidad. 2 rodillos guía templados. La presión se regula mediante el robusto husillo de largo recorrido con ajuste rápido.

Aplicación: para cortar de forma limpia tubos de plástico y tubos compuestos hasta un espesor de pared de 19 mm.

7203 0120

Para Ø de tubo	REMS 7203 €	REMS 7203 €	Ref.
1/2–2" (10–63 mm)	218,77 *	–	...0120
Hoja circular de recambio (10-63 mm, S 7 mm)	–	22,14	...0135
2–4" (50–110 mm)	261,60	–	...0125
4–6" (110–160 mm)	328,42	–	...0130
Hoja circular de recambio (50-315 mm, S 11 mm)	–	26,83	...0140
Hoja circular de recambio (50-315 mm, S 16 mm)	–	31,48	...0145
Hoja circular de recambio (50-315 mm, S 19 mm)	–	51,68	...0150
	(W105)	(W106)	

* Con 4 rodillos guía templados.

Tijera para tubos flexibles y tubos

Características: hoja con filo puntiagudo para una penetración en el material fácil y sin esfuerzo. Con muelle de apertura y bloqueo con una sola mano.

Aplicación: para el corte preciso con una sola mano de tubos flexibles, también con refuerzo de tejido, p. ej., de fibras de aramida.

7138 0022 Cuerpo de fundición a presión de magnesio, hoja recubierta de PTFE.

7138 0028 Cuerpo de fundición a presión de magnesio, hoja recubierta de PTFE. La articulación se compone de un eje pivotado de acero con rodamiento de agujas. Mangos con revestimiento interior blando que amortigua los golpes.
Además, corta tubos de plástico blando, p. ej., de PEX, PE, PB etc., así como tubos blindados de plástico de pared fina.

722A 0185 Cuerpo de plástico reforzado con fibra de vidrio, hoja de acero especial para herramientas, templado en aceite, intercambiable.
Además, corta tubos de plástico (p. ej., tubos blindados de plástico) y mangueras de paredes delgadas, con los reforzados con tejido, de plástico y goma.

7138 0022 format professional quality

7138 0028 format professional quality

722A KNIPEX

Para ∅ de tubo	format 7138	KNIPEX 722A	Ref.
mm	€	€	
0–22	33,26	–	...0022
Hoja de recambio para 0-22 mm	16,14	–	...1022
0–28	48,04	–	...0028
Hoja de recambio para 0-28 mm	18,10	–	...1028
0–25	–	56,80	...0185
Hoja de recambio para 0-25 mm	–	19,38	...1185
	(W110)	(W105)	

Juego de tijeras para tubos y tubos flexibles

Características: entrega en bolsa enrollable de nailon, ref. 7413 0100, 📖 7/140.

Contenido del juego:
1 cortatubos telescópico compacto 3–35 mm ref. 7208 0006, 📖 7/41
1 cizalla para tubos flexibles 0–22 mm ref. 7138 0022, 📖 7/44
1 cizalla de tubos de plástico y tubos flexibles 0–28 mm ref. 7138 0028, 📖 7/44

format professional quality

Características	format 7200	Ref.
	€	
3 piezas	126,58	...0300
	(W110)	

cizalla de tubos de plástico

Características: hoja de acero inoxidable con una geometría de corte óptima y revestimiento de PTFE, puede cambiarse de forma rápida y sin herramienta. Para reducir el riesgo de lesiones y como medida de protección, la hoja está integrada en la carcasa. Cuerpo de fundición a presión de magnesio con retroceso de hoja con una mano, con inserciones ergonómicas de plástico blando.

Aplicación: para cortar con precisión y una sola mano, de forma rápida y sencilla tubos de plástico y tubos compuestos mediante avance guiado por el dentado.

format professional quality

Para ∅ de tubo	format 7217	Ref.
	€	
0–1.5/8" (0–42 mm)	61,08	...0110
Hoja de recambio de acero inoxidable 0-1.5/8" (0-42 mm)	25,22	...0120
	(W110)	

Cortatubos de plástico BiX®

Características: carcasa de plástico endurecido, con mecanismo de cierre. Bloque de cuchillas giratorio de zinc fundido a presión y cuchillas de acero para cuchillas Solingen. Suministro con 3 hojas.

Aplicación: para el corte limpio y sin virutas de tubos de plástico con un grosor de pared de hasta 2,4 mm y el acortamiento conforme a la norma de manguitos de goteo y sellado cerca de la pared durante el montaje final.

KNIPEX

Para ∅ de tubo	KNIPEX 7205	Ref.
mm	€	
20–50	29,29	...2050
Cuchillas de recambio (paquete de 8)	15,71	...2051
	(W103)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cizalla de tubos de plástico ROS

NEW

Características: hoja templada, intercambiable, con rectificado especial. Apoyo de tubo ancho para un corte perpendicular preciso sin rebabas.

Aplicación: para cortar con precisión con una sola mano, de forma rápida y sencilla tubos de plástico y tubos compuestos.

7203 0155 Hoja recubierta de PTFE. Cuerpo de magnesio robusto y muy ligero. Para cortar de un solo corte.

7203 0165 Cuerpo de aluminio muy robusto, con transmisión de carraca especial y retroceso rápido.

7203 0170 Cuerpo de aluminio muy robusto, con transmisión de carraca especial y retroceso rápido.

7203 0175 Cuerpo de acero muy robusto, mangos con fundas de plástico con transmisión especial de carraca.

REMS

Para Ø de tubo	Modelo	7203 €	Ref.
0–1" (0–26 mm)	ROS P 26	57,06	...0155
0–1" (0–26 mm)	ROS P 26/SW 35 S	118,28	...0160
0–2" (0–42 mm)	ROS P 42 PS	86,34	...0165
0–2" (0–63 mm)	ROS P 63 S	185,92	...0170
0–3" (0–75 mm)	ROS P 75 P	408,47	...0175
		(W103)	

Para Ø de tubo	Para el modelo	7203 €	Ref.
Hoja de recambio 0-1" (0-26 mm)	ROS P 26	32,58	...0180
Hoja de recambio 0-1" (0-26 mm)	ROS P 26/SW 35 S	66,05	...0185
Herramienta de corte, paquete de 4	ROS P 26/SW 35 S	66,05	...0190
Hoja de recambio 0-2" (0-42 mm)	ROS P 42 PS	47,78	...0195
Hoja de recambio 0-2" (0-63 mm)	ROS P 63 S	93,77	...0200
Hoja de recambio 0-3" (0-75 mm)	ROS P 75 P	231,25	...0205
		(W103)	

Cizalla de tubos de plástico ROCUT® TC

Características: hoja de acero inoxidable afilada en V con soporte de tubo ancho para un corte puntual preciso. La curva de corte con un dentado perfecto permite realizar el corte sin apenas esfuerzo, incluso en espesores de pared grandes. La palanca de activación permite abrir la cuchilla de forma controlada con solo pulsar un botón. Mangos con zonas blandas de goma para sujetar la herramienta de forma segura durante el corte.

Aplicación: para cortar con precisión con una sola mano, permitiendo separar, tronzar y cortar a medida y sin esfuerzo tubos de PE, PE-X, PP, PB y PVDF.

ROTHENBERGER

ROTHENBERGER

Para Ø de tubo	7212 €	Ref.
0–1" (0–26 mm)	41,71	...0100
0–1.1/4" (0–42 mm)	82,17	...0150
Cuchillas de recambio 0-1.5/8" (0-42 mm)	65,94	...0305
0–2" (0–50 mm)	103,71	...0170
Cuchillas de recambio 0-2" (0-50 mm)	74,34	...0175
0–2.1/2" (0–63 mm)	169,63	...0160
Cuchillas de recambio 0-2.1/2" (0-63 mm)	83,94	...0165
0–3" (0–75 mm)	261,00	...0190
Cuchillas de recambio 0-3" (0-75 mm)	147,54	...0196
	(W103)	

Cizalla de tubos de plástico ROCUT® PS

ROTHENBERGER

Características: hoja de acero inoxidable, con apoyo de tubo ancho para cortar puntos con precisión. El mecanismo de carraca permite realizar el corte sin apenas esfuerzo, incluso en espesores de pared grandes. La palanca de activación permite abrir la cuchilla de forma controlada con solo pulsar un botón. Mango en forma ergonómica de pistola.

Aplicación: para cortar con precisión con una sola mano, permitiendo separar, tronzar y cortar a medida y sin esfuerzo tubos de PE, PE-X, PP, PB y PVDF.

ROTHENBERGER

	7212	Ref.
Para Ø de tubo	€	
1/4–1.3/8" (6–35 mm)	73,03	...0250
Cuchillas de recambio de acero inoxidable 1/4-1.3/8" (6-35 mm)	33,54	...0300

(W103)

Cizalla de tubos de plástico ROCUT®

ROTHENBERGER

Características: hoja de acero inoxidable afilada en V con soporte de tubo ancho para un corte puntual preciso. La curva de corte con un dentado perfecto permite realizar el corte sin apenas esfuerzo, incluso en espesores de pared grandes.

Aplicación: para cortar con precisión con una sola mano, para separar, tronzar y cortar a medida y sin esfuerzo tubos de PE, PP, VPE, PB y PVDF. Especialmente adecuada para la preparación de soldaduras de manguitos.

ROTHENBERGER

	7212	Ref.
Para Ø de tubo	€	
0–1.1/4" (0–32 mm)	39,09	...0180
0–1.5/8" (0–42 mm)	56,06	...0185
0–2.1/2" (0–63 mm)	153,97	...0200

(W103)

Equipo de corte y biselado de tubos de plástico

NEW

REMS

Características: resistente cuerpo metálico con sistema de apriete de tubos ajustable sin escalas e insertos de sujeción intercambiable para distintos Ø de tubo. Las insertos de sujeción con resorte de compensación garantizan una sujeción centrada de los tubos. Herramienta de tronzado y biselado de metal duro de excelente geometría para cortar con la máxima precisión, larga vida útil.

Aplicación: para el cortado y biselado (15°) plano y en ángulo recto de tubos de ABS, PB, PE, PE-HD, PE-X, PVC y PVDF.

Volumen de suministro: dispositivo de sujeción rápida de Ø 110 mm, 2 insertos de sujeción de 50; 75 mm, aparato para cortar y biselar y maleta.

REMS

	7203	Ref.
Características	€	
Equipo de corte y biselado, para tubos de Ø 40-110 mm	632,73	...0210
Herramienta de corte y biselado de metal duro para espesores de pared de tubos de hasta 11,0 mm	49,68	...0215
Herramienta de corte y biselado de metal duro para espesores de pared de tubos de hasta 15,5 mm	79,63	...0220

(W105)

Desbarbador interior y exterior

NEW

REMS

7203 0225 Robusta carcasa de plástico resistente a los golpes con tres filos con rectificado especial. Para desbarbar con rapidez tubos de cobre, latón, aluminio, y plástico.

7203 0230 – 0240 Carcasa metálica robusta, con filos templados y rectificados muy especiales. Para desbarbar de forma sencilla y rápida tubos de acero inoxidable, tubos de acero y cobre, etc.

7203 0225

7203 0230–0240

REMS

		7203	Ref.
Para Ø de tubo	Modo de funcionamiento	€	
1/8–1.3/8" (3–35 mm)	manual	21,58	...0225
3/8–1.3/8" (8–35 mm)	manual	72,18	...0230
1/2–2.1/8" (10–54 mm)	manual	82,23	...0235
1/2–2.1/8" (10–54 mm)	manual, a máquina	151,22	...0240

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tenazas de ensanchado de tubos

NEW

Características: tenaza resistente al alabeo, con transmisión de fuerza y mandril de ensanchado hexagonal para un ensanchamiento uniforme y centrado. Cabeza de ensanchado con segmentos largos y estables para uniones de tubos según DVGW y alineada para el calibrado de los extremos de los tubos.

Aplicación: para ensanchar de forma uniforme y centrada tubos de cobre blandos con Ø 8–42 mm (espesor de pared de hasta 1,5 mm) así como otros tubos de metal blandos con Ø 8–42 mm (espesor de pared de hasta 1 mm).

REMS

7203 0245

7203 0250

7203 0255–7203 0275

		REMS	
		7203	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
Juego, 5 piezas	1 tenaza de ensanchado 4 cabezas de ensanchado de Ø 12; 15; 18; 22 mm	729,23	...0245
Tenazas de ensanchado de tubos	–	277,95	...0250
Cabeza de ensanchado Ø 12 mm	–	99,52	...0255
Cabeza de ensanchado Ø 15 mm	–	99,52	...0260
Cabeza de ensanchado Ø 18 mm	–	99,52	...0265
Cabeza de ensanchado Ø 22 mm	–	99,52	...0270
Cabeza de ensanchado Ø 28 mm	–	119,32	...0275

(W105)

Prensa radial eléctrica Power-Press ACC Basic Pack

NEW

Características: prensa radial eléctrica compacta y robusta (32 kN) con retroceso automático para uniones de compresión radiales Ø 10–108 mm.
Solo un motor universal para tenazas de compresión, anillos de compresión y collarines de compresión.
Retroceso automático (retroceso forzado) una vez finalizado el proceso de prensado. Con accionamiento electrohidráulico robusto de alta potencia.

Volumen de suministro: máquina con retroceso automático, maleta.

REMS

			REMS	
			7203	Ref.
Absorción nominal	Tensión	Peso	€	
W	V	kg		
450	230	4,7	1.936,20 ◊	...0280

(W103)

Tenaza curvatubos

Características: construcción ligera con un brazo articulado fijo y otro móvil. Indicador de radio de curvado con escala gradual de 0 a 180°, con incrementos de 30° y útil de apriete para una mayor sujeción del tubo. Brazo articulado móvil con mango de plástico.

Aplicación: para doblar a mano y con precisión tubos blandos de cobre, aluminio y acero hasta 180°. También adecuado para curvar tubos extremadamente cortos.

ROTHENBERGER

			ROTHENBERGER	
			7228	Ref.
Medida nominal	Radio de curvado	Longitud	€	
mm	mm	mm		
12	36	390	134,38	...0095
15	54	450	195,74	...0100

(W103)

Tenaza curvatubos

Características: construcción compacta y a prueba de torsión. Indicación de radio de curvado con escala graduada 45°; 90°; 135° y 180° con subdivisión en pasos de 15°, con solo un aparato pueden curvarse 3 medidas de tubo con radios reducidos.

Aplicación: especial para la técnica frigorífica y de climatización, suministro de aceite, técnica automovilística, hidráulica y de aire comprimido, para doblar con precisión y a dos manos tubos blandos de cobre, latón, aluminio y acero hasta 180°.

ROTHENBERGER

	ROTHENBERGER	
	7228	Ref.
Para Ø de tubo	€	
mm		
6; 8; 10	95,23	...0110

(W103)

Curvatubos monomanual, con avance de carraca

ROTHENBERGER

Características: con cremallera y empuñadura ergonómica.
El cierre de bayoneta permite un cambio rápido y fácil de los segmentos de curvado.

Aplicación: para doblar con una sola mano y con precisión hasta 90° tubos blandos de cobre y aluminio. Para fabricar sobrecodos, codos invertidos, codos escalonados y de conexión en todos los niveles.

Volumen de suministro: instrumento básico, placa de contrapresión y 4 segmentos de flexión, en maletín de plástico.

Para Ø de tubo mm	ROTHENBERGER 7224 €	Ref.
6; 8; 10; 12	463,34 (W103)	...0111

Juego de dobladora tubo manual

NEW

GEDORE

Aplicación: para introducir en el tornillo de banco o como alicates para curvar. Para tubos de acero de precisión según la norma EN 10305-3 (DIN 2394).

7234 0010 Para tubos hidráulicos EN 10305-1 (DIN 2391) con grosor de pared de 0,75–1,0 mm y para tubos de acero fino maleables con grosores de pared de hasta 1,0 mm.

Volumen de suministro: cuerpo básico, palanca de curvado, 5 segmentos de flexión de aluminio de 3 a 10 mm, mini cortatubos de Ø 4 a 16 m, fresador de tubo de Ø 8 a 35 mm en i-BOXX®.

7234 0005 Para tubos hidráulicos EN 10305-1 (DIN 2391) con grosor de pared de 1 a 2 mm y para tubos de acero fino maleables con grosores de pared de 1 hasta 1,5 mm.

Volumen de suministro: cuerpo básico, palanca de curvado insertable, 8 segmentos de flexión de aluminio de 6 a 18 mm, cortatubos de Ø 3 a 35 mm, extractor de pasadores de 3 mm en L-BOXX®.

Para Ø de tubo mm	GEDORE 7234 €	Ref.
3; 4; 5; 6; 8; 10	449,63	...0010
6; 8; 10; 12; 14; 15; 16; 18	798,05 (W103)	...0005

Curvatubos manual

NEW

REMS

Características: de acero templado. Segmentos de curvado y piezas corredizas estables de forma y resistentes a la presión con elevada capacidad de deslizamiento, de poliamida reforzada con fibra de vidrio altamente resistente.

Aplicación: para el curvado en frío de máxima precisión a mano o de forma estacionaria en tornillo de banco paralelo hasta 180° de, p. ej., tubos de cobre duro, semiduro y blando (también de pared delgada y revestidos), tubos de acero con sistemas de ajuste a presión, tubos de acero al carbono con sistemas de ajuste a presión (también revestidos), tubos de acero blando de precisión, tubos para instalaciones eléctricas DIN EN 50086 y tubos compuestos.

Volumen de suministro: accionamiento de curvador, espárragos, segmentos de curvado con piezas corredizas, spray de curvado y caja de chapa de acero.

Para Ø de tubo mm	REMS 7203 €	Ref.
12; 15; 18; 22	1.114,65 (W105)	...0285

Segmento de curvado con pieza corredera

NEW

Características: de poliamida reforzada con fibra de vidrio, muy resbaladizo y resistente a la presión, con escala angular.

Para Ø de tubo mm	Radio de curvado	REMS 7203 €	Ref.
10	R40	256,57	...0290
12	R45	193,15	...0295
15	R55	209,38	...0300
18	R70	212,32	...0305
22	R77	252,14 (W103)	...0310

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Curvatubos monomanual, con avance de carraca

NEW

REMS

Características: curvador robusto, manejable con una sola mano con palanca multifuncional para avance y retroceso rápidos. Segmentos de curvado y piezas corredizas estables de forma y resistentes a la presión con elevada capacidad de deslizamiento, de poliamida reforzada con fibra de vidrio altamente resistente.

Aplicación: para un curvado sencillo, rápido y con precisión dimensional de hasta 90° de, por ejemplo, tubos de cobre blando (también de pared delgada y encamisados), tubos de acero al carbono revestidos con sistemas de ajuste a presión, tubos de acero blando de precisión y tubos compuestos.

Volumen de suministro: accionamiento de doblado, segmentos de doblado, 1 soporte de piezas corredizas con piezas corredizas y caja de chapa de acero.

	REMS	
Para ∅ de tubo mm	7203 €	Ref.
12; 15; 18; 22	473,25 (W105)	...0315

Curvatubos monomanual, con avance hidráulico

NEW

REMS

Características: curvador robusto **con sistema hidráulico cerrado, sin mantenimiento,** manejable con una sola mano.

Volumen de suministro: accionamiento de doblado, segmentos de doblado, 1 soporte de piezas corredizas con piezas corredizas y caja de chapa de acero.

7203 0320 + 0325 Segmentos de flexión de poliamida (aluminio en ∅ 22 mm). Para un curvado sencillo, rápido y con precisión dimensional de hasta 90° de, por ejemplo, tubos de cobre blando (también de pared delgada y encamisados), tubos de acero al carbono revestidos con sistemas de ajuste a presión, tubos de acero blando de precisión y tubos compuestos.

7203 0330 Segmentos de curvado de aluminio. Para el doblado sencillo, rápido y con precisión dimensional de hasta 90° de tubos de acero inoxidable aleado con níquel con sistemas de ajuste a presión EN 10217-7, EN 10312, serie 2, material 1.4401.

INOX

	REMS	
Para ∅ de tubo mm	7203 €	Ref.
12; 15; 18; 22	930,90	...0320
15; 18; 22	1.026,77	...0330
16; 18; 20; 25/26; 32	1.035,11 (W105)	...0325

Curvador de codos excéntrico

GEDORE

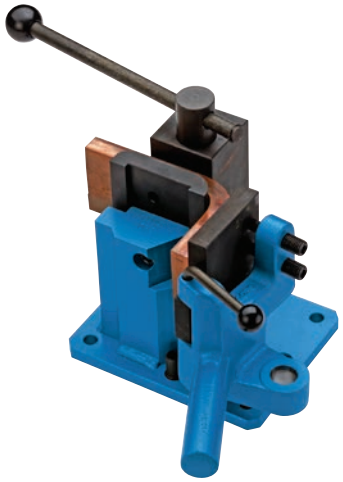
Características: con dos herramientas de doblado utilizables por ambos lados: una de cantos afilados con radio de 4 mm y una con radios 15 y 25 mm. El tope angular y longitudinal son ajustables de forma continua. Con prolongación de palanca de doblado y adecuado para el **montaje en el banco de trabajo**.

Aplicación: para curvar acero, cobre y aluminio de perfil plano, cuadrado, redondo y angular hasta 90°.

Rendimiento de curvado máx.:	**frío mm**	**caliente mm**
Acero plano EN 10058 (DIN 1017)	100 x 10	100 x 20
	80 x 12	80 x 25
	50 x 15	–
Acero cuadrado EN 10059 (DIN 1014)	22	30
Acero redondo EN 10060 (DIN 1013)	25	30
Acero angular EN 10056-1 (DIN 1028)	100 x 10	100 x 12

Rendimiento de curvado máximo referido a las dimensiones del material ST 37 hasta una resistencia de 370 N/mm².

Nota: herramientas de curvado especiales como accesorios sobre demanda.



	GEDORE	
Altura de trabajo mm	7234 €	Ref.
100	1.845,03 (W106)	...0001

Curvatubos, hidráulico

Características: curvador robusto **con avance hidráulico**. Las indicaciones de ángulo de curvado reducen el arranque, la parada y el desplazamiento de la bomba para las mediciones. Para montar en el armazón base ref. 7241.

Aplicación: para curvar tubos de gas y agua.

Nota: armazón base véase ref. 7241.

7239 Cabeza de mariposa abierta.

7237 Cabeza de mariposa desplegable.

Para Ø de tubo Pulgadas	RIDGID 7239 €	RIDGID 7237 €	Ref.
3/8; 1/2; 3/4; 1; 1.1/4	–	1.896,05	...1005
3/8; 1/2; 3/4; 1; 1.1/4; 1.1/2; 2	3.141,00	2.137,31	...1010
	(W103)	(W103)	

7239

7237

Segmento de curvado

Características: para tubos de gas y agua (DIN 2440, EN 10255, ASTM A53).

Segmento de curvado Pulgadas	Radio de curvado mm	RIDGID 7241 €	Ref.
3/8	45	37,68	...1038
1/2	50	43,32	...1012
3/4	65	55,28	...1034
1	100	65,11	...1100
		(W103)	

Segmento de curvado Pulgadas	Radio de curvado mm	RIDGID 7241 €	Ref.
1,1/4	130	76,14	...1114
1,1/2	150	143,97	...1112
2	200	217,97	...1200
		(W103)	

Armazón base para aparato curvatubos

Características	RIDGID 7241 €	Ref.
giratorio	470,72	...9000
	(W103)	

Terraja de roscar, eléctrica

NEW

Características: accionamiento robusto que no necesita mantenimiento, multiplicado de forma especial para una trasmisión ideal de la fuerza. Motor universal con alto par de arrastre con giro a derecha y a izquierda, con protección térmica contra la sobrecarga e interruptor de seguridad con contacto. Sufridera estable para soportar el par de apriete en los dos sentidos de giro. Cambio fácil y rápido de las cabezas de roscar. Bloqueo excepcional de la cabeza de roscar en el motor para garantizar una posición segura durante el corte. Suministro incl. contrasoporte, cabezas de roscar eva y maleta.

Aplicación: para roscar de forma rápida y sin esfuerzo sin tornillo de banco. Ideal para las reparaciones y reformas.

Para rosca de tubos	Para rosca de perno mm	Cabezas de roscar Pulgadas	REMS 7203 €	Ref.
1/8–1.1/4" (16–40 mm)	10–30	R 1/2; 3/4; 1; 1.1/4	1.427,34	...0335
1/8–2" (16–50 mm)	10–39	R 1/2; 3/4; 1; 1.1/4; 1.1/2; 2	2.224,22	...0340
			(W103)	

7203 0335

Aceite de corte

NEW

7203 0345 + 0350 **Sanitol**
Material sintético para roscar, especial para tuberías de agua potable. Para todo tipo de materiales. Totalmente soluble en agua, de color rojo para controlar su lavado, cumple las disposiciones pertinentes. Especial para tuberías de agua potable, probado conforme a DVGW, OVGW, SVGW.

7203 0355 + 0360 **Spezial**
Material para roscar de alta aleación a base de aceite mineral, para todo tipo de materiales. Lavable con agua. No utilizar para tuberías de agua potable.

Características	U.E.	REMS 7203 €	Ref.
Bote de spray de 600 ml	12 Δ	39,28	...0345
Bidón de 5 litros	4 Δ	201,85	...0350
Bote de spray de 600 ml	12 Δ	27,49	...0355
Bidón de 5 litros	4 Δ	86,52	...0360
		(W105)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

7203 0345

7203 0355

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Surtido de terrajas de roscar

NEW

Características: cabeza de carraca especialmente delgada para trabajar también en lugares de difícil acceso. Brazo de tubo divisible para un recorrido corto de la carraca y longitud de palanca reducida para espacios limitados. Cambio fácil y rápido de las cabezas de roscar. Bloqueo excepcional de la cabeza de roscar en la palanca de carraca para garantizar un posición segura durante el corte.
Suministro en caja de chapa de acero.

7203 0365 – 0375 **Con cabeza de roscar de cambio rápido eva y palanca de carraca.**

7203 0380 + 0385 **Con cabezas de roscar eva S de cambio rápido, con mordazas de corte optimizadas** para trabajar en lugares de difícil acceso, alargadera de 300 mm y palanca de carraca.

7203 0365

7203 0380

Para rosca de tubos Pulgadas	Cabezas de roscar Pulgadas	Palanca carraca Pulgadas	REMS 7203 €	REMS 7203 €	Ref.
3/8–1.1/4	R 3/8; 1/2; 3/4; 1; 1.1/4	1/8–1.1/4	669,05	–	...0365
1/2–1.1/4	R 1/2; 3/4; 1; 1.1/4	1/8–1.1/4	570,73	–	...0370
1/2–2	R 1/2; 3/4; 1; 1.1/4; 1.1/2; 2	1/8–1.1/4; 1.1/2–2	793,00	–	...0375
3/8–3/4	R 3/8; 1/2; 3/4	1/8–1.1/4	–	824,08	...0380
1/2–1	R 1/2; 3/4; 1	1/8–1.1/4	–	846,92	...0385
			(W105)	(W103)	

Palanca carraca

NEW

Características: compatible con las cabezas de roscar de cambio rápido eva y eva S. Brazo de tubo divisible para un recorrido corto de la carraca y longitud reducida de la palanca en espacios limitados.

Para cabezas de roscar Pulgadas	REMS 7203 €	Ref.
1/8–2	268,62	...0390
	(W105)	

Cabeza de roscar/mordaza

NEW

7203 0395 – 0425 **Cabezas de roscar de cambio rápido eva** para terrajas de roscar manuales eva y terrajas de roscar eléctricas Amigo.

7203 0430 – 0450 **Cabezas de roscar de cambio rápido eva S,** con mordazas de corte especialmente montadas para solucionar el problema de los lugares de difícil acceso. Accionamiento mediante palanca de carraca eva 1/8 a 2".

7203 0455 – 0485 **4 mordazas de corte,** de acero tenaz duro para una vida útil especialmente larga. Para cabezas de roscar de cambio rápido eva y cabezas de roscar de cambio rápido eva S.

7203 0395–7203 0425

7203 0430–7203 0450

7203 0455–7203 0485

Para rosca de tubos Pulgadas	REMS 7203 €	REMS 7203 €	REMS 7203 €	Ref.
R 3/8	190,68	–	–	...0395
R 3/8	–	249,55	–	...0430
R 3/8	–	–	139,27	...0455
R 1/2	198,98	–	–	...0400
R 1/2	–	259,54	–	...0435
R 1/2	–	–	139,27	...0460
R 3/4	207,27	–	–	...0405
R 3/4	–	271,15	–	...0440
R 3/4	–	–	152,57	...0465
R 1	215,55	–	–	...0410
R 1	–	281,15	–	...0445
R 1	–	–	152,57	...0470
R 1,1/4	223,85	–	–	...0415
R 1,1/4	–	292,80	–	...0450
R 1,1/4	–	–	152,57	...0475
R 1,1/2	269,15	–	–	...0420
R 1,1/2	–	–	152,57	...0480
R 2	285,95	–	–	...0425
R 2	–	–	152,57	...0485
	(W105)	(W103)	(W105)	

Bomba de prueba, manual

NEW

REMS

Características: con pistón de presión de latón, resistente al desgaste y a prueba de torsión. Sistema de doble válvula con bolas de acero inoxidable. Palanca de mando ergonómica, puede utilizarse a modo de asa de transporte cuando está bloqueada.

Aplicación: para comprobar la presión y la estanqueidad de forma rápida y exacta de los sistemas de tuberías en la instalación de equipos sanitarios, de calefacción y equipos aspersores, en sistemas de aire comprimido, vapor y refrigeración, instalaciones de aceite, en la construcción de calderas y depósitos de presión.

7203 0490 Depósito de chapa de acero resistente a la corrosión, con recubrimiento en polvo.

7203 0495 Depósito de acero inoxidable.

7203 0490

7203 0495

INOX

Rango de inspección y de presión	Volumen de depósito l	Conexión Pulgadas	REMS 7203 €	Ref.
0–6 MPa/0–60 bar/0–870 psi	12	1/2	297,23	...0490
0–6 MPa/0–60 bar/0–870 psi	12	1/2	382,65	...0495

(W103)

Comprobador de estanqueidad para tuberías de gas y agua ROTEST® GW 150/4

ROTHENBERGER

Características: el dispositivo de medición está montado en robusta caja portátil de chapa de acero. Bomba de presión con autocomprobación, con válvula de retención y manómetro (Ø 60 mm), 0–4 bar, escala de precisión, precisión 0,1 graduación en bar.

Aplicación:
en la nueva instalación de conductos de gas un ensayo de carga y un ensayo de estanqueidad conforme a DVGW–TRGI ficha técnica G 600 (octubre de 2018).
Prueba de estanqueidad de conductos de gas licuado de propano / conductos de gas licuado de baja presión.
Ajuste de la presión de toberas en quemadores atmosféricos y quemadores con ventilador.
Comprobación de la presión de las conexiones de los equipos de gas.
En la nueva instalación de conductos de agua potable una inspección previa y una inspección según DIN 1988 (TRWI).

Volumen de suministro: instrumento básico, goma de comprobación, válvula de comprobación de un solo tubo, 3 tapones de prueba cónicos y 2 tapones de prueba cilíndricos.

ROTHENBERGER

7273 €	Ref.
926,72	...0006

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Sierra universal

Características: modelo pequeño y manejable con buen rendimiento de corte.
Con hoja de sierra universal.

Aplicación: para el aserrado rápido y sencillo en la industria y la artesanía.

6730 Con mango rojo fijo de madera de haya y arco de sierra de acero redondo galvanizado brillante de 6 mm.

6732 Con mango orientable de madera de haya y arco de sierra de acero cuadrado de 5,4 mm.

6730

6732

Longitud de hoja	PUK 6730	PUK 6732	Ref.
mm	€	€	
150	8,14	14,90	...0150
	(W110)	(W110)	

Hoja de sierra para sierra universal

Características: de fleje de acero, templado especial con pasadores de fijación.
Longitud 150 mm, grosor 0,4 mm.

6734 0005 **Dentado extrafino.**
Para cortes limpios de máxima calidad en perfiles y tubos de metal de pared delgada y en chapas muy finas.

6734 0010 **Dentado fino, ondulado.**
Para cortes limpios de máxima calidad y sin rebabas en metales, metales no férricos, aceros finos, aleaciones especiales, plexiglás y plásticos.

6734 0015 **Dentado más basto, triscado.**
Para el aserrado sin esfuerzo de tableros de madera, madera estratificada, madera aglomerada y fibra dura, así como de madera verde, cartón, estratificado a base de tejido y plástico blando.

6734 0005

6734 0010

6734 0015

Características	Dientes por cm/pulgada	U.E.	PUK 6734 €	Ref.
Tabla de viruta fina de metal	20/50	12 Δ	1,50	...0005
Hoja de sierra metálica	12/32	12 Δ	0,72	...0010
Hoja de sierra de madera	5,5/14	12 Δ	0,62	...0015
			(W110)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Arco de sierra metálico

Características: arco robusto de acero.

6740 **DIN 6473, forma A.** Arco de acero, con recubrimiento en polvo epoxi, con mango de madera, tensores cuadrados con ranuras en cruz y tornillo tensor, así como espigas imperdibles.

6739 Arco de acero de metal macizo, pulverizado con resina de epoxi, empuñadura giratoria de 2 componentes, protección delantera contra deslizamiento.
Suministro con hoja de sierra bimetálica, 24 dientes por pulgada.

6740

6739

Longitud de hoja	format 6740	format 6739	Ref.
mm	€	€	
300	10,36	16,04	...0300
	(W110)	(W110)	

Arcos de sierra metálicos

Características: arco de sierra robusto de fundición a presión de aluminio, recubierto de polvo de epoxi, asidero y mango frontal con revestimiento de caucho para un buen agarre, con protección delantera antideslizamiento. Tensión de hoja ajustable mediante pomo giratorio en el mango de pistola. Suministro con hoja de sierra bimetálica, 24 dientes por pulgada.

Longitud de hoja	format 6741	Ref.
mm	€	
300	26,56	...0300
	(W110)	

Arcos de sierra metálicos

Características: arco de sierra para metales profesional. Alta tensión de la hoja para cortes rectos. Marco ligero de 2 componentes con núcleo de acero. Tensión alternativa de la hoja de 55° para cortes enrasados. Mecanismo tensor integrado en el mango. Suministro con hoja de sierra bimetálica, 24 dientes por pulgada.

Longitud de hoja	6743	Ref.
mm	€	
300	29,88	...0300
	(W105)	

Arcos de sierra metálicos

Características: arco de sierra para metales profesional y ergonómico. Tensión de la hoja extremadamente alta para cortes rectos, sujeción de hoja por tensión de resorte para un cambio rápido de hoja. Tensión alternativa de la hoja de 55° para cortes enrasados. Suministro con 6 hojas de sierras bimetálicas, 24 dientes por pulgada.

Longitud de hoja	6744	Ref.
mm	€	
300	62,18	...0300
	(W105)	

Miniarcos de sierra metálicos

Características: arco pequeño y manejable de aluminio. Suministro con hoja de sierra bimetálica HSS, 24 dientes por pulgada.

Aplicación: para trabajos en espacios de difícil acceso.

Longitud de hoja	6734	Ref.
mm	€	
250	14,57	...0001
	(W105)	

Hoja de sierra de mano, HSS

Características: totalmente templada, con **dentado por ambos lados** de acero rápido de alto rendimiento.

Aplicación: se utiliza preferentemente por la duración del filo de corte.

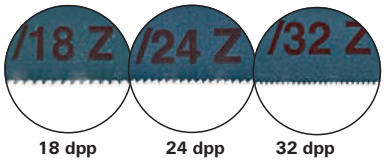
Longitud	Grosor		2749	Ref.
mm	mm	Dientes por pulgada	€	
300	0,7	24	3,74	...0020
			(W110)	

Hoja de sierra de mano, HSS, bimetálica

Características: hoja bimetálica prácticamente irrompible y hoja bimetálica, aserrado sin astillas con dentado rectificado con precisión para todo tipo de mecanizado de virutas metálico. Contrafilo de acero elástico, resistente pero flexible, y arista del diente de acero súper HSS de alta aleación.
Esta hoja garantiza una vida útil y una duración del afilado más largas que las hojas de sierra habituales. La hoja para sierra Sandflex® combina características de corte y resistencia extremadamente altas con una gran flexibilidad.

Aplicación: estas hojas combinan alto rendimiento con seguridad contra roturas y son de uso universal.

2750



18 dpp 24 dpp 32 dpp

2747

18 dpp 24 dpp 32 dpp

Longitud	Grosor	Dientes por	2750	2747	Ref.
mm	mm	pulgada	€	€	
300	0,65	18	1,48	2,76	...0005
300	0,65	24	1,48	2,76	...0010
300	0,65	32	1,48	2,76	...0015
			(W110)	(W110)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Hoja de sierra de mano HSS/bimetálica, progresiva

Características: hoja de sierra de mano bimetálica inastillable con filo de dientes de acero rápido de alto rendimiento, con rectificado de precisión y paso de dientes de **disposición progresiva,** descendente desde 32 hasta 18 dientes por pulgada. La zona dentada ha sido sometida a un proceso electrónico de soldado en vacío para unirla al material del lomo de acero elástico. Vibración reducida en materiales delgados al iniciar el corte.

Aplicación: particularmente eficiente en ámbitos universales de aplicación. También puede utilizarse para materiales gruesos ofreciendo un alto rendimiento de corte.

2751 format professional quality

2747 BAHCO

Longitud mm	Grosor mm	Dientes por pulgada	format 2751 €	BAHCO 2747 €	Ref.
300	0,65	32–18	1,48 (W110)	2,76 (W110)	...0001

Cable de sierra de metal duro

Características: recubierta de wolframio y provista de partículas de metal duro. Compatible con todos los arcos de sierra comunes de 300 mm.

Aplicación: para cortar vidrio, madera, cerámica, piedra, losas, metal y plástico. Adecuado también para el aserrado circular.

Longitud mm	6742 €	Ref.
300	5,43 (W105)	...0010

Sierra tronzadora japonesa

Características: cambio de hoja sin herramienta. Con mango de pistola de goma.

7259 0030 **PVC 300**
Especial para un serrado sin rebabas de plástico (como PVC, PP, ABS, PE y vidrio acrílico), cartón yeso, madera y bambú.

7259 0022 **Copper 240**
Para metales no férricos blandos como p. ej., aluminio, cobre, latón, grafito, etc.

7259 0024 **Iron 240**
Para metales sin templar como p. ej., acero, cobre y aluminio.

ZETSAW

7259 0030

Modelo	Longitud de hoja mm	Dientes/pulgadas	Grosor de hoja mm	ZETSAW 7259 €	Ref.
PVC 300	300	17	0,66	32,75	...0030
Copper 240	225	18	0,6	32,75	...0022
Iron 240	225	18	0,7	32,75 (W105)	...0024

7259 0022

7259 0024

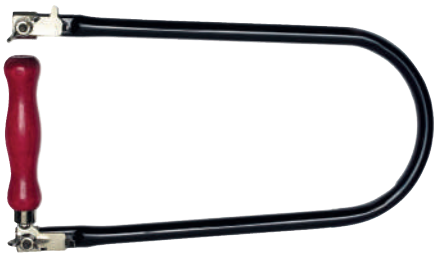
Hoja de sierra para sierra tronzadora japonesa

Para el modelo	Longitud de hoja mm	Dientes/pulgadas	Grosor de hoja mm	ZETSAW 7259 €	Ref.
PVC 300	300	17	0,66	14,57	...1030
Copper 240	225	18	0,6	11,38	...1022
Iron 240	225	18	0,7	16,17 (W105)	...1024

Arco de sierra de marquetería

NEW

Características: robusto arco de sierra para tubos, mango de madera pintado.



Longitud de hoja mm	Alcance mm	7245 €	Ref.
130	300	5,17 (W105)	...0300

Hoja para sierra de marquetería, para metales

Características: con arco redondo, templado, de color negro. Suministro con 12 hojas de sierra.

Aplicación: para trabajar de forma precisa todo tipo de metales.

Tamaño	Dientes/pulgadas	Longitud de hoja mm	Longitud útil mm	7243 €	Ref.
1	46	130	83	3,72	...0011
2	41	130	83	3,72	...0012
3	41	130	83	3,72	...0013
4	33	130	83	3,72	...0014
5	33	130	83	4,22	...0015
7	28	130	83	5,20 (W110)	...0017

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Sierra para contrachapados

Características: dentado fino de tracción/universal. Dientes templados de forma extraordinaria y portabrocas de corona adicional en el lado posterior de la hoja de sierra curvada para serrar hendiduras y ranuras. Con mango de plástico de 2 componentes.

Aplicación: para serrar maderas duras, de construcción y encoladas, también para tableros de aglomerado.

7305 format professional quality

Longitud de hoja mm	Dientes/pulgadas	Grosor de hoja mm	format 7305 €	BAHCO 726A €	Ref.
300	11	0,7	–	32,60	...0300
320	12	0,7	20,14 (W110)	– (W105)	...0320

726A BAHCO

Sierra de mano, mango de 2 componentes

Características: dientes templados de forma extraordinaria. Con mango cómodo de 2 componentes.

format professional quality

7299 Dentado fino de empuje/universal. Para serrar maderas duras y de construcción, plástico/PVC y metales no férricos.

7301 Dentado grueso de empuje/universal. Para serrar tableros de aglomerado y de trabajo, madera de construcción y plástico/PVC.

7303 Dentado fino con pulido trilateral High-Speed-Cut. Para serrar madera de construcción, madera encolada y plástico/PVC.

Longitud de hoja mm	Dientes/pulgadas	Grosor de hoja mm	format 7299 €	format 7301 €	format 7303 €	Ref.
350	12	0,8	23,26	–	–	...0350
400	11	0,9	–	–	29,04	...0400
450	7	0,9	– (W110)	27,00 (W110)	– (W110)	...0450

Sierra de mano, mango de madera

Características: de fleje de acero inoxidable laminado en frío, dientes con triscado de precisión rectificados y templados electroinductivamente. Mango de madera dura, cerrado, de alta calidad y con doble remachado.

Aplicación: para serrar madera, tableros de aglomerado, placas de yeso rígido, eternita, plásticos duros, etc.

format professional quality

Longitud de hoja mm	Dientes/pulgadas	Grosor de hoja mm	format 7250 €	Ref.
350	7	0,8	21,28	...0350
450	7	0,8	23,26 (W110)	...0450

Sierra de costilla

Características: dentado universal. Dentado templado y lomo de acero estabilizado pesado. Con mango de plástico de 2 componentes.

Aplicación: para serrar maderas de construcción y contrachapadas, así como para tableros de aglomerado.

BAHCO

Longitud de hoja mm	Dientes/pulgadas	Grosor de hoja mm	BAHCO 726B €	Ref.
300	12	0,75	36,88 (W105)	...0300

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Serrucho

Características: con mango de plástico de 2 componentes.

Aplicación: para serrar madera seca.

726C Pulido trilateral, dentado GT. Puntas de los dientes templadas. Especial para laminado y suelos de madera.

726D Dentado universal. Dientes no templados, reafilables.

726C

726D

Longitud de hoja mm	Dientes/pulgadas 726C	Dientes/pulgadas 726D	Grosor de hoja mm	726C €	726D €	Ref.
400	–	7	0,83	–	29,45	...0400
475	7	11	0,83	25,82 (W105)	31,17 (W105)	...0475

Sierra de precisión para cortar en inglete

Características: dentado universal. Dientes templados y forma de hoja adosada a la sierra de costilla especialmente estable. Con mango de plástico de 2 componentes.

Aplicación: para serrar madera dura y perfiles finos, ideal para utilizar con ingletadoras.

Longitud de hoja mm	Dientes/pulgadas	Grosor de hoja mm	726E €	Ref.
500	9	0,93	33,57 (W105)	...0500

Sierra de mano, recubierta

Características: el recubrimiento especial reduce la fricción y protege la hoja del óxido. Hoja reforzada para serrar sin vibraciones. Dientes templados. Con mango de plástico de 3 componentes.

726F 0400 Dentado XT para una alta precisión. Para serrar madera dura y perfiles finos, así como madera seca.

726F 0475 Dentado NXT para la máxima precisión y cortes rápidos. Para serrar madera de construcción, madera prensada, así como madera mojada y seca.

726F 0400

726F 0475

Longitud de hoja mm	Dientes/pulgadas	Grosor de hoja mm	726F €	Ref.
400	11	1,03	36,17	...0400
475	9	1,03	38,75 (W105)	...0475

Sierra de calar

NEW

Características: de acero aleado para herramientas, con dientes triscados y rectificados. Con mango abierto de madera dura y doble remachado.

Aplicación: para todo tipo de madera seca natural, así como para tableros de viruta aglomerada, de contrachapado y de madera estratificada.

Longitud de hoja mm	Dientes/ pulgadas	Grosor de hoja mm	7256 €	Ref.
300	7	0,8	15,97 (W105)	...0300

7

Sierra de calar

Características: dentado XT para una alta precisión. Dientes templados. Con mango de pistola de 2 componentes atornillado.

Aplicación: para todos los tipos de madera y plástico.

Longitud de hoja mm	Dientes/pulgadas	Grosor de hoja mm	726G €	Ref.
300	9	1,03	26,32 (W105)	...0300

Sierra de calar para yeso encartonado

Características: dientes rectificados 3 veces. Punta de hoja especialmente afilada para introducirse en el material.

Aplicación: para serrar entalladuras en placas de yeso encartonado.

Longitud de hoja mm	Dientes/pulgadas	Grosor de hoja mm	726H €	Ref.
160	8	1,6	19,58 (W105)	...0160

Sierra fina, recta

Características: de acero aleado para herramientas, con lomo reforzado y dientes finamente dentados, triscados y templados. Con mango de madera de haya barnizado.

Longitud de hoja mm	Dientes/pulgadas	7260 €	Ref.
250	13	8,84 (W110)	...0005

Sierra tronzadora

Características: dentado triple con dientes rectificados en cruz y templados por inducción. Cambio fácil de la hoja de sierra doblando el mango de la sierra.

7415 0265 Con mango de pistola de plástico.

7416 Con mango revestido de goma recto.

7415

7416

Características	Dientes/pulgadas	Grosor de hoja mm	7415 €	7416 €	Ref.
Sierra tronzadora, 265 mm	16	0,6	25,82	36,50	...0265
Hoja de sierra de tracción, 250 mm	19	0,5	11,12	–	...1250
Hoja de sierra de tracción, 265 mm	16	0,6	11,68	–	...1265
Hoja de sierra de tracción, 300 mm	13	0,7	12,60 (W105)	– (W105)	...1300

Sierra tronzadora

Características: dentado JT fino rectificado por tres lados con dientes templados por un lado y dentado grueso progresivo por el otro lado. La hoja fina y flexible permite realizar un corte limpio con poco esfuerzo, también a ras de superficie.

Aplicación: para serrar de manera rápida y precisa por tracción madera, yeso, placas de yeso encartonado, tableros laminados y PVC. Ideal para cortes rectos.

726K 0240

726K 1240

Características	Dientes/pulgadas	Grosor de hoja mm	726 K €	Ref.
Sierra tronzadora, 240 mm	6–8,5/17	0,5	36,42	...0240
Hoja de sierra de tracción, 240 mm	6–8,5/17	0,5	27,95 (W105)	...1240

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Sierra de arco

Características: arco de tubo de acero recubierto en polvo, con mango ergonómico de 2 componentes y sistema simple de cambio de hoja y de sujeción. Suministro con hoja de sierra de madera con dentado de cepillo.

7417 0300

7417

Longitud de hoja mm	format 7417 €	Ref.
300	16,98 *	...0300
610	20,34	...0610
762	21,80	...0762
	(W110)	

* Con hoja de sierra de metal adicional.

Hoja de sierra de recambio

Características: dientes templados, rectificados en cruz.

7417 **Dentado de cepillo.** Adecuada para maderas naturales y maderas de construcción, en especial madera verde.

7418 **Dentado fino.** Adecuada para maderas secas naturales y maderas de construcción.

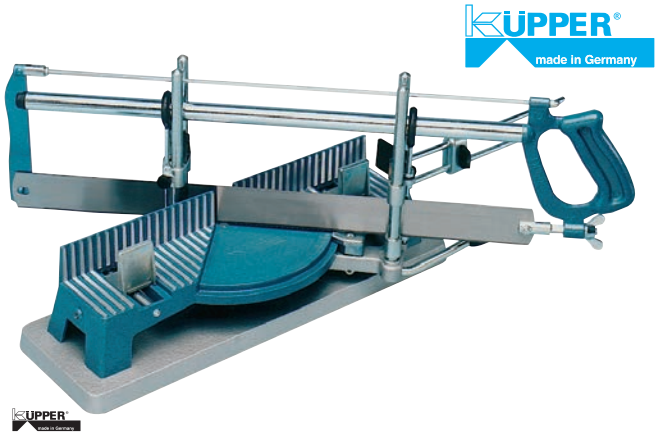
7417

7418

Longitud de hoja mm	format 7417 €	format 7418 €	Ref.
300	2,02	2,16	...1300
610	2,48	2,94	...1610
762	2,84	3,12	...1762
	(W110)	(W110)	

Sierra de precisión para cortar en inglete

Características: placa base de fundición a presión de aluminio con superficie picada, pies de goma antideslizantes y 2 tensores de material, así como 4 barras guía para el guiado preciso y firme del arco de la sierra.
Con tope longitudinal apto para ambos lados para realizar cortes en serie, ajuste de la profundidad de corte, así como función de bloqueo automático en 90°, 45°, 36°, 30° y 22,5°. La escuadra se puede regular de forma continua a izquierda y derecha. La sierra de arco puede engancharse con facilidad a las barras guía en posición de reposo gracias a los resortes de doble hoja. Asimismo, se consigue el doble tensado del arco de la sierra mediante el tornillo y el alambre tensor.
Asa del arco de la sierra fuerte y cerrada. Suministro con hoja universal con dientes templados para madera, metal ligero y plástico.



Tipo	Anchura de corte con 45°/90° mm	Altura de corte mm	Longitud de mesa mm	Tamaño de hoja mm	Peso kg	KÜPPER 7264 €	Ref.
P III	110/160	120	400	550 x 40	7,5	134,50	...0011
						(W105)	

Hoja de sierra para cortar en inglete

Características: de acero aleado para herramientas con dientes templados por inducción.
Compatible con sierra de precisión para cortar en inglete P III.

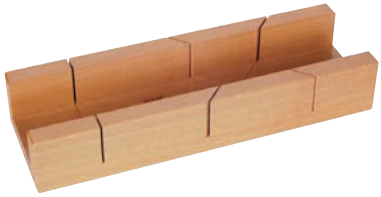
7264 0020

7264 0030

Características	Dimensiones mm	Dientes/pulgadas	7264 €	Ref.
para madera, dentado triscado	550 x 45	1,8	16,70	...0020
para hierro, dentado ondulado	550 x 45	1	20,06	...0030
			(W110)	

Caja de ingletes

Características: de madera de haya roja tratada al vapor, con una fina capa de barniz. Con dos cortes en inglete de 45° y un corte angular de 90°.



Medidas interiores mm	Características	7266 €	Ref.
300 x 62 x 37	dentado encolado	14,72	...0300
		(W103)	

Sierra de corona bimetálica , HSS y HSS-Co5

Características: construcción bimetálica para lograr máxima seguridad, resistencia al desgaste y precisión. Sin roturas incluso con grandes esfuerzos. Dentado combinado 4/6 dientes por pulgada para una marcha sin vibraciones en material a partir de 2 mm. Con una placa base sólida para incrementar los pasos de rosca, lo que redunda en un aumento precisión de concentricidad y de alabeo. Las hendiduras laterales facilitan la extracción de los núcleos. Profundidad de corte: 38 mm. Suministro sin mango de alojamiento ni broca.

Aplicación: perforaciones precisas de gran calibre, p. ej., para perforaciones tubulares en la construcción de sistemas de ventilación, construcción automovilística o en ingeniería de instalaciones y equipos. Usable en máquinas de taladrar y atornilladores con acumulador potentes.

2700 **HSS.**
Para el uso universal y aceros de hasta 850 N/mm².

2708 **HSS Co5.**
Para el uso universal, aceros de hasta 1000 N/mm² y aceros inoxidables.

2700

2708

Ø de las sierras mm	Velocidad de giro recomendada para acero de construcción rpm	Velocidad de giro recomendada para hierro fundido rpm	Velocidad de giro recomendada para acero para herramientas/ acero inoxidable rpm	Velocidad de giro recomendada para aluminio rpm	Velocidad de giro recomendada para latón rpm	Velocidad de giro recomendada para madera/PVC rpm	format 2700 HSS €	format 2708 HSS Co5 €	Ref.
14	580	400	300	900	790	3000	**2,22**	**2,66**	**...0140**
16	550	365	275	825	730	3000	**2,34**	**2,78**	**...0160**
17	500	330	250	750	665	3000	**2,46**	**3,00**	**...0170**
19	460	300	230	690	600	3000	**2,66**	**3,36**	**...0190**
20	440	390	220	660	580	3000	**2,74**	**3,26**	**...0200**
21	425	280	210	630	560	3000	**2,98**	**3,44**	**...0210**
22	390	260	195	585	520	3000	**3,04**	**3,82**	**...0220**
24	370	245	185	555	495	3000	**3,16**	**3,64**	**...0240**
25	350	235	175	525	470	2700	**3,26**	**3,82**	**...0250**
27	325	215	160	480	435	2700	**3,54**	**4,46**	**...0270**
29	300	200	150	450	400	2700	**3,76**	**4,38**	**...0290**
30	285	190	145	425	380	2400	**3,86**	**4,46**	**...0300**
32	275	180	140	410	360	2400	**4,20**	**4,98**	**...0320**
33	260	175	135	390	345	2400	**4,46**	**5,32**	**...0330**
35	250	165	125	375	330	2400	**4,46**	**5,66**	**...0350**
37	240	160	120	360	315	2400	**4,78**	**5,54**	**...0370**
38	230	150	115	345	300	2400	**4,88**	**5,98**	**...0380**
40	220	145	110	330	290	2100	**4,96**	**5,86**	**...0400**
41	210	140	105	315	280	2100	**5,10**	**5,96**	**...0410**
43	205	135	100	305	270	2100	**5,34**	**6,28**	**...0430**
44	195	130	95	295	250	2100	**5,42**	**6,40**	**...0440**
46	190	125	95	285	250	2100	**5,78**	**6,72**	**...0460**
48	180	120	90	270	240	2100	**5,98**	**7,12**	**...0480**
51	170	115	85	255	230	2000	**6,16**	**7,62**	**...0510**
52	165	110	80	245	220	2000	**6,30**	**7,38**	**...0520**
54	160	105	80	240	210	2000	**6,62**	**7,76**	**...0540**
57	150	100	75	225	200	2000	**6,74**	**8,06**	**...0570**
59	140	95	70	220	190	2000	**7,00**	**8,40**	**...0590**
60	140	95	70	220	190	2000	**7,20**	**9,04**	**...0600**
64	135	90	65	205	180	1800	**7,50**	**8,92**	**...0640**
65	130	85	65	200	175	1800	**7,62**	**9,10**	**...0650**
67	130	85	65	195	170	1800	**7,88**	**9,34**	**...0670**
68	130	85	65	195	170	1800	**8,00**	**9,78**	**...0680**
70	125	80	60	185	160	1800	**8,22**	**10,18**	**...0700**
73	120	80	60	180	160	1800	**8,70**	**10,18**	**...0730**
76	115	75	55	170	150	1500	**8,90**	**10,50**	**...0760**
79	110	70	55	165	140	1500	**9,14**	**10,86**	**...0790**
83	105	70	50	155	140	1500	**9,48**	**11,20**	**...0830**
86	100	65	50	150	130	1200	**9,66**	**11,36**	**...0860**
89	95	65	45	145	130	1200	**10,34**	**12,16**	**...0890**
92	95	60	45	140	120	1200	**10,74**	**10,12**	**...0920**
95	90	60	45	135	120	1200	**11,08**	**13,02**	**...0950**
98	85	55	40	130	110	1200	**11,38**	**13,46**	**...0980**
102	85	55	40	130	110	1000	**11,74**	**13,84**	**...1020**
105	80	55	40	120	110	1000	**12,16**	**14,42**	**...1050**
114	75	50	35	105	100	900	**13,66**	**16,00**	**...1140**
127	65	40	30	90	85	800	**15,34**	**18,04**	**...1270**
140	60	35	25	85	80	800	**16,96**	**19,94**	**...1400**
152	55	35	25	75	75	800	**19,12** (W110)	**22,26** (W110)	**...1520**

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de sierras de corona bimetálica, HSS y HSS-Co5

Características: suministro en maletín de plástico.

2713 **HSS.**
Para el uso universal y aceros de hasta 850 N/mm².

2716 **HSS Co5.**
Para el uso universal, aceros de hasta 1000 N/mm² y aceros inoxidables.

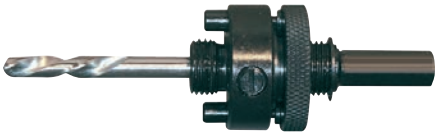
2716

Características	Contenido del juego	2713 HSS €	2716 HSS Co5 €	Ref.
11 piezas	7 sierras de corona de Ø 22; 29; 35; 44; 51; 64; 68 mm 2 mangos de alojamiento (2703 0005 y 2703 0010) 2 brocas de centrar de repuesto (2709)	63,70	74,62	...0007
12 piezas	8 sierras de corona de Ø 16; 19; 24; 29; 38; 44; 57; 67 mm 2 mangos de alojamiento (2703 0005 y 2703 0010) 2 brocas de centrar de repuesto (2709)	61,74	72,92	...0008
13 piezas	9 sierras de corona de Ø 16; 19; 22; 29; 35; 44; 52; 57; 67 mm 2 mangos de alojamiento (2703 0005 y 2703 0010) 2 brocas de centrar de repuesto (2709)	67,72	72,92	...0009
16 piezas	12 sierras de corona deØ 16; 19; 22; 25; 29; 32; 35; 38; 44; 51; 64; 76 mm 2 mangos de alojamiento (2703 0005 y 2703 0010) 2 brocas de centrar de repuesto (2709)	81,70	100,52	...0012
		(W110)	(W110)	

Mango de alojamiento hexagonal para sierras de corona

Características: con mango de alojamiento hexagonal. Suministro con broca de centrar.

Nota: broca de centrar véase ref. 2709 0635.



Para Ø de sierras de corona mm	Alojamiento hexagonal mm	Adecuado para Ø de portabrocas mm	2703 €	Ref.
14– 30	9,5	10	3,06	...0005
32–152	9,5	10	4,72	...0010
32–152	11,1	13	6,42	...0015
			(W110)	

Mango de alojamiento SDS para sierras de corona

Características: con mango de alojamiento SDS-plus. Suministro con broca de centrar.

Nota: broca de centrar véase ref. 2709 0635.

Para Ø de sierras de corona mm	Vástago	2706 €	Ref.
14– 30	SDS-plus	4,72	...0005
32–152	SDS-plus	6,40	...0010
		(W110)	

Broca de centrar HSS para sierras de corona

Compatible con el vástago de inserción ref. 2703 und ref. 2706.

Ø mm	Longitud total mm	2709 €	Ref.
6,35	79	2,22	...0635
		(W110)	

Mango de prolongación hexagonal para mango de alojamiento

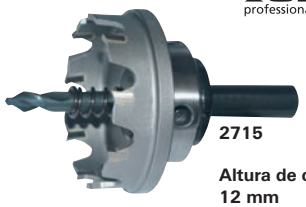
Características: compatible con vástago de inserción ref. 2703.

Ø mm	Longitud mm	Vástago de alojamiento	2712 €	Ref.
10	300	Hexágono de 9,5 mm	12,64	...0005
			(W110)	

Sierra de corona de metal duro

Características: construcción estable con rectificado especial axial y radial para lograr resultados de corte óptimos. Broca de centrar intercambiable para un inicio de corte firme sin desviaciones ni necesidad de granetear previamente.

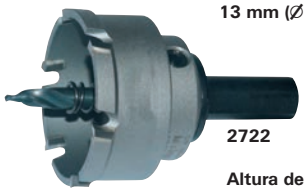
Aplicación: se puede utilizar en taladradoras manuales y de columna. Con taladradoras de columna, utilizar únicamente el avance manual.



2715

Altura de copa:
12 mm
Vástago:
10 mm (Ø 16–50 mm)
13 mm (Ø 51–120 mm)

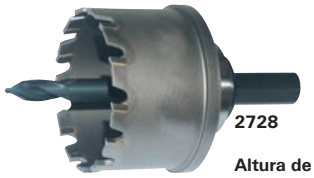
2715 **Corte plano. Con resorte eyector,** para eliminar el núcleo y proteger los dientes de metal duro al iniciar el taladrado. Para grosores de material de hasta 4 mm, acero inoxidable de hasta 2 mm.
Ø 16–30 mm de una sola pieza. A partir de Ø 31 mm, con soporte de alojamiento templado especialmente para absorber las fuerzas de torsión. Para lograr mayor estabilidad, a partir de Ø 31 mm debe utilizarse el soporte de alojamiento cono Morse. Gran precisión de concentricidad. Alto rendimiento de corte y larga vida útil gracias al ángulo de ataque optimizado por CAD con afilado especial. para material plano.



2722

Altura de vaso:
22 mm
Vástago:
10 mm (Ø 18–36 mm)
13 mm (Ø 37–100 mm)

2722 **MBS. Con resorte eyector,** para eliminar el núcleo y proteger los dientes de metal duro al iniciar el taladrado. para grosores de material de hasta 10 mm (es necesario depositar y vaciar las virutas varias veces para grosores de materiales superiores a 6 mm). A partir de Ø 37 mm, con soporte de alojamiento templado especialmente para absorber las fuerzas de torsión. Para lograr mayor estabilidad, a partir de Ø 37 mm debe utilizarse el soporte de alojamiento cono Morse. Comportamiento de corte mejorado, alto rendimiento de corte y larga vida útil gracias a la geometría de corte desarrollada. para material plano, así como para el uso en material de tubería y superficies abombadas.



2728

Altura de vaso:
35 mm (Ø 20–55 mm)
60 mm (Ø 60 mm)
Vástago:
10 mm (Ø 20–50 mm)
13 mm (Ø 51–60 mm)

2728 **Corte profundo.** Para grosores de material de hasta 4 mm, acero inoxidable de hasta 2 mm. Especialmente indicada para material de tubería y superficies abombadas.

Ø de las sierras mm	PG/Métrica	2715 Corte plano €	2722 MBS €	2728 Corte profundo €	Ref.
16	M16	35,58	–	–	...0160
17	–	35,58	–	–	...0170
18	–	35,58	60,98	–	...0180
19	–	–	60,98	–	...0190
20	M20	36,80	60,98	56,58	...0200
21	–	36,80	60,98	55,38	...0210
22	–	36,80	60,98	55,38	...0220
23	–	37,88	60,98	55,38	...0230
24	–	38,44	60,98	55,38	...0240
25	M25	38,44	60,98	55,38	...0250
26	–	40,24	69,04	73,16	...0260
27	–	40,24	69,04	–	...0270
28	–	43,86	69,04	73,16	...0280
29	–	43,86	71,08	–	...0290
30	–	43,86	71,08	73,16	...0300
31	–	53,28	80,34	–	...0310
32	M32	53,28	80,34	84,48	...0320
33	–	53,90	80,34	–	...0330
34	–	53,90	80,34	84,48	...0340
35	–	53,90	85,36	84,48	...0350
36	–	54,48	85,36	–	...0360
37	PG 29	58,10	87,98	93,46	...0370
38	–	58,10	87,98	–	...0380
39	–	58,10	87,98	93,46	...0390
40	M40	58,10	87,98	93,46	...0400
41	–	58,02	93,36	–	...0410
42	–	60,24	93,36	107,88	...0420
43	–	60,60	93,36	–	...0430
44	–	60,60	93,36	–	...0440
45	–	60,60	93,36	107,88	...0450
46	–	64,54	97,08	121,56	...0460
47	PG 36	66,42	99,88	121,56	...0470
48	–	66,42	99,88	–	...0480
49	–	66,42	104,56	–	...0490
50	M50	69,84	104,56	121,56	...0500
51	–	69,84	104,56	–	...0510
		(W110)	(W110)	(W110)	

Ø de las sierras mm	PG/Métrica	2715 Corte plano €	2722 MBS €	2728 Corte profundo €	Ref.
52	–	71,96	107,48	–	...0520
53	–	72,54	110,34	–	...0530
54	PG 42	73,28	110,34	–	...0540
55	–	73,28	110,34	137,04	...0550
56	–	78,82	116,20	–	...0560
57	–	80,48	116,20	–	...0570
58	–	80,48	116,20	–	...0580
59	–	81,24	119,68	–	...0590
60	PG 48	81,24	135,38	193,30	...0600
61	–	–	139,78	–	...0610
62	–	–	139,78	–	...0620
63	M63	–	139,78	–	...0630
64	–	–	151,68	–	...0640
65	–	87,90	151,68	–	...0650
66	–	–	151,68	–	...0660
67	–	–	151,68	–	...0670
68	–	92,22	151,68	–	...0680
69	–	–	160,40	–	...0690
70	–	92,22	160,40	–	...0700
71	–	–	177,86	–	...0710
72	–	–	177,86	–	...0720
73	–	–	177,86	–	...0730
74	–	–	188,40	–	...0740
75	–	115,30	188,40	–	...0750
76	–	–	188,40	–	...0760
77	–	–	188,40	–	...0770
78	–	–	188,40	–	...0780
79	–	–	196,22	–	...0790
80	–	122,48	196,22	–	...0800
81	–	–	198,32	–	...0810
82	–	–	198,32	–	...0820
83	–	–	198,32	–	...0830
84	–	–	198,32	–	...0840
85	–	131,14	198,32	–	...0850
86	–	–	213,20	–	...0860
87	–	–	213,20	–	...0870
		(W110)	(W110)	(W110)	

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Sierra de corona de metal duro

Continuación

Ø de las sierras mm	PG/Métrica	2715 Corte plano €	2722 MBS €	2728 Corte profundo €	Ref.
88	–	–	213,20	–	...0880
89	–	–	221,02	–	...0890
90	–	140,02	221,02	–	...0900
91	–	–	221,02	–	...0910
92	–	–	221,02	–	...0920
93	–	–	221,02	–	...0930
94	–	–	229,78	–	...0940
95	–	151,02	229,78	–	...0950
96	–	–	229,78	–	...0960
97	–	–	229,78	–	...0970
		(W110)	(W110)	(W110)	

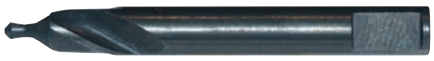
Ø de las sierras mm	PG/Métrica	2715 Corte plano €	2722 MBS €	2728 Corte profundo €	Ref.
98	–	–	229,78	–	...0980
99	–	–	247,22	–	...0990
100	–	154,92	247,22	–	...1000
110	–	304,30	–	–	...1100
115	–	304,30	–	–	...1150
120	–	304,30	–	–	...1200
		(W110)	(W110)	(W110)	

Broca de centrar HSS para sierras de corona de metal duro

2717 **Para corte plano.**

2724 **MBS.**

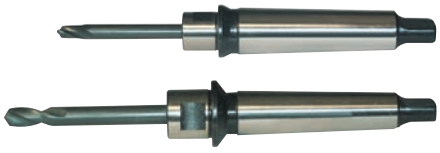
2730 **Para corte profundo.**



Ø de brocas mm	Longitud mm 2717	Longitud mm 2724/2730	Para Ø de sierras de corona mm 2717	Para Ø de sierras de corona mm 2724	Para Ø de sierras de corona mm 2730	2717 €	2724 €	2730 €	Ref.
6	50	80	16–100	18– 60	20–23	4,08	4,14	a consultar	...0600
8	50	80	110–120	61–100	–	5,32	6,16	–	...0800
8	–	100	–	–	60	–	–	7,20	...1000
						(W110)	(W110)	(W110)	

Soporte de alojamiento cono Morse

Características: con soporte de alojamiento con broca de centrar HSS Ø 8 x 80 mm.



Vástago	Para Ø de sierras de corona mm	2726 €	Ref.
Cono Morse 2	hasta 100	91,10	...0002
Cono Morse 3	hasta 150	96,50	...0003
		(W110)	

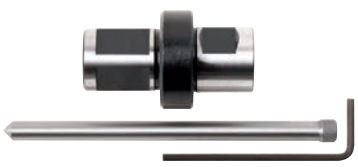
Soporte de alojamiento SDS

Nota: utilizar únicamente sin percusión.

Vástago	Para Ø de sierras de corona mm	2726 €	Ref.
SDS	31–59	18,88	...0001
		(W110)	

Adaptador con alojamiento Weldon

Características: para sierras de corona de metal duro tipo MBS. Suministro con espiga de eyección y llave Allen acodada hexagonal de 2,5 mm.



Vástago	Para Ø de sierras de corona mm	2726 €	Ref.
Weldon	18–100	63,96	...0005
		(W110)	

Espiga de guía para adaptador

Características mm	1326 €	Ref.
Ø 6,35 x 102	8,22	...1002
	(W105)	

Sierra de corona Construction Material EXPERT

NEW

BOSCH

Características: con dientes de metal duro. Gran ranura de expulsión de viruta moldeada específicamente para un rapidísimo avance del taladro. Larga vida útil gracias a la tecnología Bosch CARBIDE, hasta **50 veces** más que las sierras de corona bimetálicas comparables de Bosch. Profundidad de corte: 60 mm.

Aplicación: para serrar ladrillos, baldosas, tabiques de cartón yeso, tableros de aglomerado, plásticos reforzados con fibra y madera blanda.

Ø de las sierras mm	BOSCH 7616 €	Ref.
35	25,98	...0350
40	23,02	...0400
51	26,02	...0510
60	33,62	...0600
67	34,68	...0670
68	35,38	...0680
80	37,70	...0800
83	37,70	...0830
105	53,80	...1050
111	56,87	...1110
121	62,00	...1210
127	65,07	...1270
140	71,73	...1400
159	81,47	...1590

(W110)

Juego de sierras de corona Construction Material EXPERT

NEW

Características: suministro en maletín de plástico.

BOSCH

7616 0010

7616 0005

Características	Contenido del juego	BOSCH 7616 €	Ref.
10 piezas	6 sierras de corona 20; 25; 32; 38; 51; 64 mm 1 adaptador Power-Change 1 broca de centrar HSS 1 broca de centrar TCT 1 taladro fresador plano	209,63	...0010
15 piezas	11 sierras de corona 20; 22; 25; 32; 35; 40; 44; 51; 60; 68; 76 mm 1 adaptador Power-Change 1 broca de centrar HSS 1 broca de centrar TCT 1 taladro fresador plano	295,18	...0005

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Sierra de corona HOLE DOZER™

NEW

Características: construcción bimetálica, con dientes HSS-Co8 de alta calidad y dentado Vario. Los dientes con formas especiales reducen el atascamiento en materiales finos, mientras que el paso de dientes en ángulo reduce la fricción. Gracias al dentado agresivo y al buen arranque de material, se necesita menos presión de contacto. El cuerpo de la sierra de corona fabricado en acero de 1,27 mm de grosor es muy estable y al mismo tiempo elástico. La robusta estructura de acero garantiza una gran estabilidad y menos vibraciones. Profundidad de corte: 41 mm.

Aplicación: para serrar acero inoxidable, metales resistentes a los ácidos y materiales más blandos como la madera.

Ø de las sierras mm	7622 €	Ref.
14	12,08	...0140
16	10,35	...0160
17	10,35	...0170
19	10,35	...0190
20	10,35	...0200
21	10,35	...0210
22	10,35	...0220
24	10,35	...0240
25	10,77	...0250
27	10,77	...0270
29	10,77	...0290
30	10,77	...0300
32	10,77	...0320
33	11,25	...0330
35	11,25	...0350
37	11,25	...0370
38	11,25	...0380
40	11,25	...0400
41	11,25	...0410
43	11,25	...0430
44	13,62	...0440
46	13,62	...0460
48	13,62	...0480
50	13,62	...0500
51	13,62	...0510
52	16,67	...0520
54	16,67	...0540
56	16,67	...0560
57	16,67	...0570
59	16,67	...0590

(W105)

Ø de las sierras mm	7622 €	Ref.
60	16,67	...0600
64	18,05	...0640
65	18,05	...0650
67	18,05	...0670
68	18,05	...0680
70	18,05	...0700
73	18,05	...0730
76	18,05	...0760
79	18,05	...0790
83	18,97	...0830
86	18,82	...0860
89	19,52	...0890
92	22,72	...0920
95	22,72	...0950
98	25,90	...0980
102	25,90	...1020
105	28,40	...1050
108	34,23	...1080
111	43,07	...1110
114	44,03	...1140
117	47,65	...1170
121	49,87	...1210
127	56,12	...1270
133	60,35	...1330
140	68,62	...1400
152	76,12	...1520

(W105)

Juego de sierras de corona HOLE DOZER™

NEW

Características: suministro en maletín de plástico.

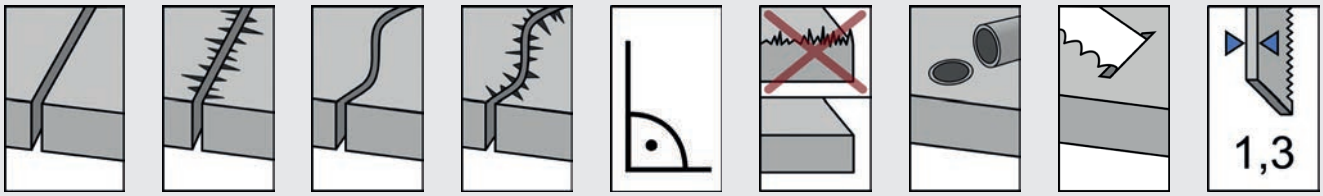
7622 0010

7622 0014

Características	Contenido del juego	7622 €	Ref.
7 piezas	5 sierras de corona Ø 19; 22; 25; 29; 32 mm 1 adaptador para sierras de corona Ø 14–30 mm 1 disco separador y adaptador	58,97	...0007
10 piezas	6 sierras de corona Ø 25; 32; 40; 54; 68; 76 mm 2 adaptadores para sierras de corona Ø 14–30 mm; Ø 32–152 mm 2 brocas de centrar	114,73	...0010
14 piezas	10 sierras de corona Ø 19; 22; 25; 29; 32; 35; 38; 44; 51; 57 mm 2 adaptadores para sierras de corona Ø 14–30 mm; Ø 32–152 mm 2 brocas de centrar	151,13	...0014
17 piezas	13 sierras de corona Ø 20; 22; 25; 32; 40; 44; 51; 57; 64; 65; 67; 68; 76 mm 2 adaptadores para sierras de corona Ø 14–30 mm; Ø 32–152 mm 2 brocas de centrar	191,33	...0017

(W105)

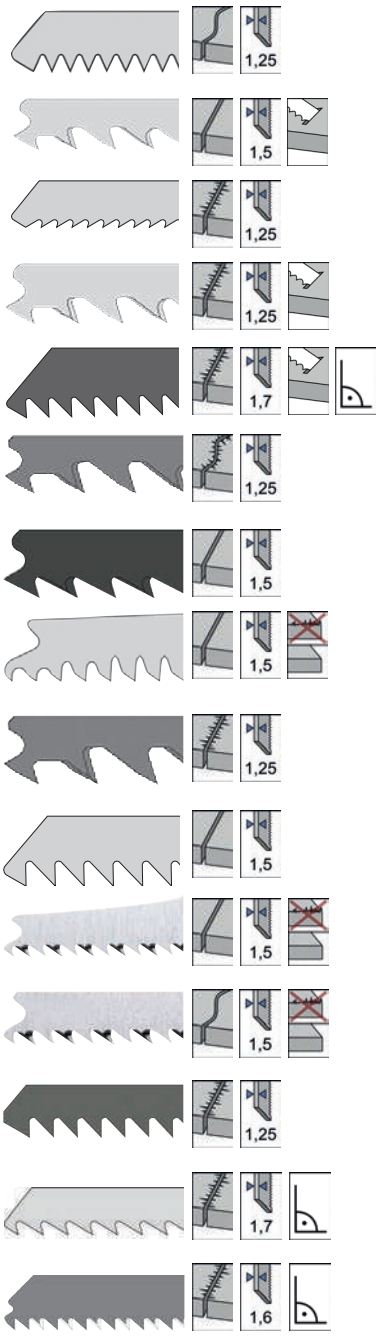
Resumen del pictograma Características de corte de hojas de sierra de calar y sierra de sable



recto, limpio | recto, rápido, (mas grueso) | curvo, limpio | curvo, rápido, (mas grueso) | ángulo exacto | sin desgarro | a ras | punta de inserción | grosor de hoja en mm

Hoja de sierra de calar para madera

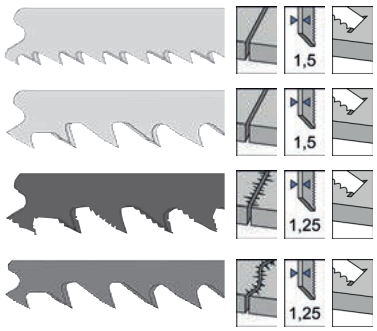
Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Madera blanda mm	Tableros de fibras de madera, de viruta aglomerada y de madera estratificada mm	Laminado mm	Índice Pieza	BOSCH 2736 €	format 2735 €	Ref.
T 101 AO	83	1,4	HCS	1,5–15	1,5–15	1,5–15	5	7,92	–	...0047
T 101 B	100	2,7	HCS	3–30	3–30	–	5	7,92	4,97	...0005
T 101 BR	100	2,5 reverso	HCS	3–30	3–30	3–30	5	–	9,43	...0020
T 101 D	100	4–5,2	HCS	10–45	10–45	–	5	7,92	4,98	...0015
T 111 C	100	3	HCS	4–50	4–50	–	5	5,55	3,45	...0035
T 144 D	100	4–5,2	HCS	5–50	5–50	–	5	7,12	4,43	...0040
T 144 DP	100	4	HCS	5–50	5–50	–	5	10,70	–	...0026
T 234 X	117	2–3	HCS	3–65	3–65	–	5	14,25	–	...0041
T 244 D	100	4–5,2	HCS	5–50	5–50	–	5	8,72	5,43	...0050
T 301 CD	117	3	HCS	10–65	10–65	–	5	10,28	5,65	...0010
T 308 B	117	2,2 XC	HCS	5–50	5–50	–	5	11,10	–	...0121
T 308 BO	117	2,2 XC	HCS	5–50	5–50	–	5	12,68	–	...0126
T 344 D	152	4	HCS	5–100	5–100	–	5	11,88	–	...0046
T 344 DP	152	4	HCS	5–100	5–100	–	5	15,42	10,23	...0030
T 1044 DP	250	4	HCS	5–150	5–150	–	3	25,42	–	...0210
								(W105)	(W105)	



Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

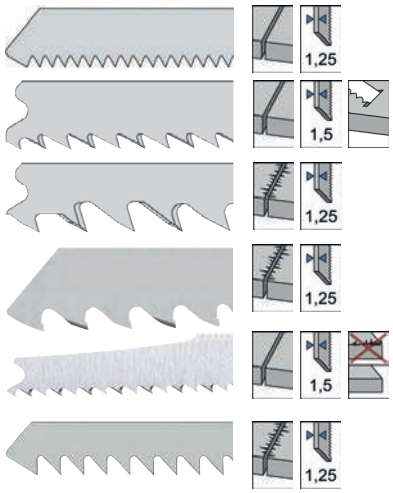
Hoja de sierra de calar para madera, en caja de almacenamiento

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Madera blanda mm	Tableros de fibras de madera, de viruta aglomerada y de madera estratificada mm	format 2738 25 unidades €	BOSCH 2739 25 unidades €	BOSCH 2740 100 unidades €	Ref.
T 101 B	100	2,7	HCS	3–30	3–30	22,62	33,67	–	...0005
T 101 D	100	4–5,2	HCS	10–45	10–45	22,62	–	120,75	...0010
T 144 D	100	4–5,2	HCS	5–50	5–50	18,88	30,28	–	...0020
T 244 D	100	4–5,2	HCS	5–50	5–50	–	–	132,81	...0050
						(W105)	(W105)	(W106)	



Hoja de sierra de calar para madera dura

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Madera dura mm	Contrachapado, Multiplex mm	Laminado mm	PRFV, resina epoxi mm	Yeso encartonado/ cemento de fibra mm	Índice Pieza	BOSCH 2736 €	Ref.
T 101 AIF	100	1,7	BiM	2–30	–	2–30	2–30	–	5	14,25	...0051
T 101 BF	100	2,7	BiM	3–30	3–30	3–30	< 30	–	5	14,25	...0006
T 144 DF	100	4–5,2	BiM	5–50	5–50	5–50	–	–	5	13,45	...0105
T 144 DHM	100	3,5–5	Metal duro	5–50	5–50	–	–	5–50	3	26,12	...0205
T 308 BF	117	2,2 XC	BiM	5–50	5–50	5–50	–	–	5	17,40	...0131
T 344 DF	152	4	BiM	5–100	–	5–100	–	–	5	18,20	...0048
										(W105)	

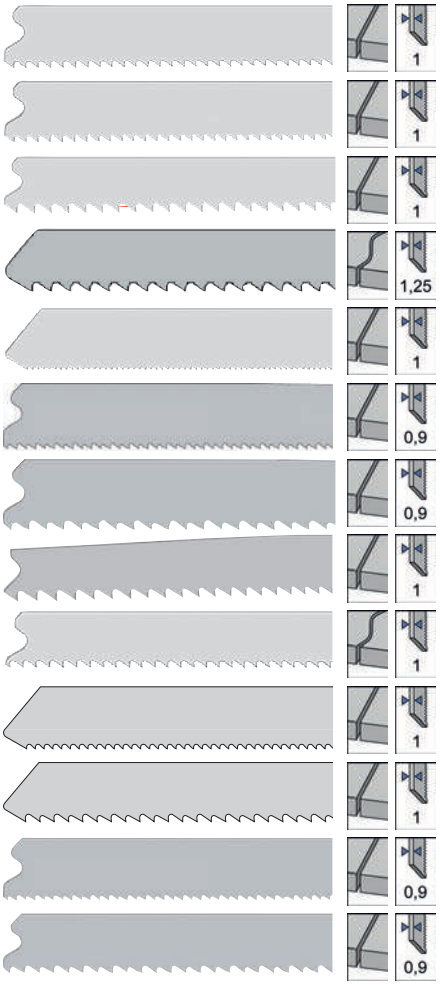


Hoja de sierra de calar para madera con metal

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Madera dura mm	Madera blanda mm	Madera con metal mm	PRFV, resina epoxi mm	Grosor de chapa mm	Índice Pieza	BOSCH 2736 €	Ref.
T 345 XF	132	2,4–5	BiM	< 65	< 65	< 65	3–10	3–10	5	15,83	...0106
										(W105)	

Hoja de sierra de calar para metal

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Grosor de chapa mm	PRFV, resina epoxi mm	Perfiles, tubos mm	Materiales estratificados mm	Índice Pieza	format 2735 €	BOSCH 2736 €	Ref.
T 118 A	92	1,1–1,5	HSS	1–3	–	–	–	5	4,98	7,92	...0060
T 118 AF	92	1,1–1,5	BiM	1–3	–	–	–	5	7,05	–	...0085
T 118 B	92	1,9–2,3	HSS	2,5–6	–	–	–	5	4,98	7,92	...0070
T 118 EOF	83	1,5	BiM	1,5–4	–	–	–	5	–	12,68	...0066
T 118 G	92	0,7	HSS	0,5–1,5	–	–	–	5	4,98	7,92	...0055
T 121 AF	92	1,2	BiM	1–3	–	–	–	5	–	11,10	...0079
T 121 BF	92	2	BiM	2,5–6	–	–	–	5	–	a consultar	...0081
T 123 XF	100	1,2–2,6	HSS	1,5–10	–	< 30	–	5	–	13,45	...0101
T 218 A	92	1,1–1,5	HSS	1–3	–	–	–	5	6,20	–	...0065
T 318 AF	132	1,1	BiM	1–3	< 65	< 65	< 65	5	10,93	–	...0090
T 318 BF	132	1,8	BiM	2,5–6	< 65	< 65	< 65	5	10,93	–	...0095
T 321 AF	92	1,2	BiM	1–3	< 65	< 65	< 65	5	–	15,03	...0097
T 321 BF	92	2	BiM	2,5–6	< 65	< 65	< 65	5	–	15,03	...0099
									(W105)	(W105)	



Hoja de sierra de calar para metal en caja de almacenamiento

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Grosor de chapa mm	Índice Pieza	format 2738 €	BOSCH 2736 €	Ref.
T 118 A	92	1,1–1,5	HSS	1–3	25	21,95	–	...0025
T 121 AF	92	1,2	BiM	1–3	25	–	a consultar	...0220
						(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Hoja de sierra de calar para acero inoxidable

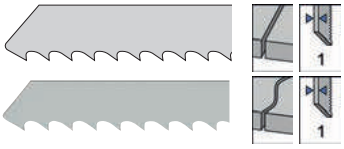
Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Grosor de chapa mm	Índice Pieza	BOSCH 2736 €	Ref.
T 118 AHM	83	1,1	metal duro	1,5–3	3	23,47	...0225
T 118 EHM	83	1,4	metal duro	2–5	3	23,47	...0230

(W105)

Hoja de sierra de calar para aluminio

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Grosor de chapa mm	Perfiles, tubos mm	Índice Pieza	format 2735 €	BOSCH 2736 €	Ref.
T 127 D	100	3	HSS	3–15	< 30	5	6,42	10,28	...0075
T 227 D	100	3	HSS	3–15	< 30	5	–	11,88	...0067

(W105) (W105)



Hoja de sierra de calar para material estratificado

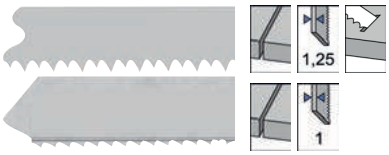
Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Materiales estratificados mm	Índice Pieza	BOSCH 2736 €	Ref.
T 718 BF	180	2	BiM	< 120	3	16,77	...0140

(W105)

Hoja de sierra de calar para laminado

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Laminado mm	Madera dura mm	Contrachapado, Multiplex mm	Índice Pieza	BOSCH 2736 €	Ref.
T 101 BIF	83	1,7	BiM	1,5–15	1,5–15	1,5–15	5	15,83	...0008
T 128 BHM	92	1,8	metal duro	2–20	–	–	3	21,87	...0215

(W105)



Hoja de sierra de calar para plásticos con superficie fija

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Piedra acrílica mm	PRFV, resina epoxi mm	Índice Pieza	BOSCH 2736 €	Ref.
T 301 CHM	117	3,3	metal duro	< 65	< 65	3	37,47	...0176

(W105)

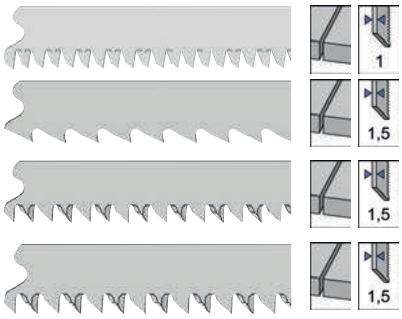
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Hoja de sierra de calar para plásticos

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	PE, PP mm	PVC mm	PMMA mm	Índice Pieza	BOSCH 2736 €	Ref.
T 102 BF	92	1,8	BiM	–	–	2–20	5	13,07	...0165
T 102 D	100	4	HCS	3–30	–	–	5	9,90	...0150
T 102 H	100	2,3	HCS	–	3–30	–	5	9,90	...0155
T 302 H	132	2,3	HCS	–	3–30	–	5	12,27	...0160

(W105)



Hoja de sierra de calar para cerámica

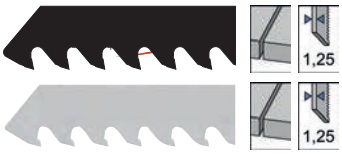
Tipo	Longitud total mm	Material de la hoja	Cerámica mm	Índice Pieza	BOSCH 2736 €	Ref.
T 130 RF	83	HM K 30	5–15	3	16,77	...0111

(W105)

Hoja de sierra de calar para materiales abrasivos

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Hormigón celular mm	Yeso encartonado/ cemento de fibra mm	PRFV, resina epoxi mm	Índice Pieza	format 2735 €	BOSCH 2736 €	Ref.
T 141 HM	100	4,3	metal duro	< 50	5–50	5–20	1	10,17	–	...0110
T 341 HM	132	4,3	metal duro	< 80	5–80	5–50	3	–	34,43	...0112

(W105) (W105)



Juego de hojas de sierra de calar

Características	Contenido del juego		BOSCH 2736 €	Ref.
15 piezas	**Wood**		28,45	...1000
	1 x T 144 DHM para madera	ref. 2736 0205		
	5 x T 101 BF para madera	ref. 2736 0006		
	9 x T 144 DP para madera	ref. 2736 0026		
15 piezas	**Multimaterial**		29,82	...1005
	1 x T 367 XHM para madera			
	3 x T 121 BF para metal	ref. 2736 0081		
	3 x T 345 XF para metal	ref. 2736 0106		
	4 x T 101 BF para madera	ref. 2736 0006		
	4 x T 144 DP para madera	ref. 2736 0026		
15 piezas	**Wood/Metal**		30,07	...1010
	1 x T 144 DHM para madera	ref. 2736 0205		
	3 x T 121 BF para metal	ref. 2736 0081		
	5 x T 101 BF para madera	ref. 2736 0006		
	6 x T 144 DP para madera	ref. 2736 0026		
40 piezas	**speed Wood/Metal**		55,70	...1100
	10 x T 144 D para madera	ref. 2736 0040		
	10 x T 244 D para madera	ref. 2736 0050		
	10 x T 101 B para madera	ref. 2736 0005		
	10 x T 121 AF para metal	ref. 2736 0079		

(W105)

2736 1000

2736 1005

2736 1010

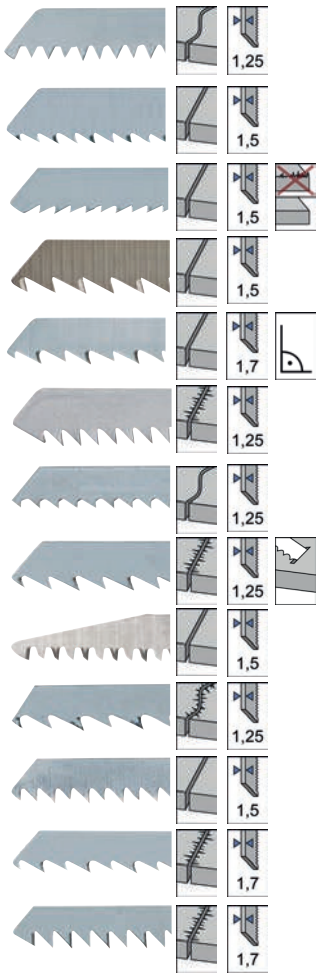
2736 1100

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Hoja de sierra de calar para madera

NEW

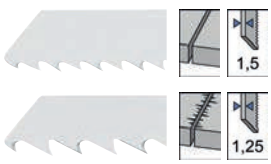
Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Madera blanda mm	Tableros de fibras de madera, de viruta aglomerada y de madera estratificada mm	Laminado mm	7630 5 unidades €	7631 25 unidades €	7632 100 unidades €	Ref.
T 101 AO	50	1,35	HCS	1,5–20	1,5–15	5	5,58	–	–	...0030
T 101 B	75	2,5	HCS	3–30	3–30	–	–	27,12	–	...0140
T 101 BR sp.	105	2,5	HCS	< 50	< 80	< 80	9,97	–	–	...0115
T 101 D	75	4	HCS	10–50	10–60	–	–	26,49	–	...0145
T 101 DP sp.	105	4	HCS	10–80	10–50	–	11,51	–	–	...0055
T 111 C	75	3	HCS	5–50	5–40	–	3,95	–	–	...0040
T 119 BO	50	2	HCS	1,5–20	1,5–20	–	5,86	–	–	...0035
T 144 D	75	4	HCS	5–50	5–50	–	4,73	21,68	84,54	...0005
T 234 X	91	2,5	HCS	3–60	3–60	–	11,58	–	–	...0045
T 244 D	75	4	HCS	5–50	5–50	–	6,71	–	–	...0010
T 301 CD	105	3	HCS	10–80	10–60	–	8,54	–	–	...0050
T 344 DP	105	4	HCS	5–80	5–80	–	9,39	–	–	...0015
T 744 D	155	4	HCS	5–125	5–125	–	23,66	–	–	...0020
							(W106)	(W106)	(W106)	



Hoja de sierra de calar para madera dura

NEW

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Madera dura mm	Contra-chapado, Multiplex mm	Laminado mm	PRFV, resina epoxi mm	Índice Pieza	7630 €	Ref.
T 101 BF	75	2,5	BiM	3–30	3–60	3–30	< 30	5	11,73	...0060
T 144 DF	75	4	BiM	5–50	5–50	5–50	–	5	10,10	...0025
									(W106)	



7

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

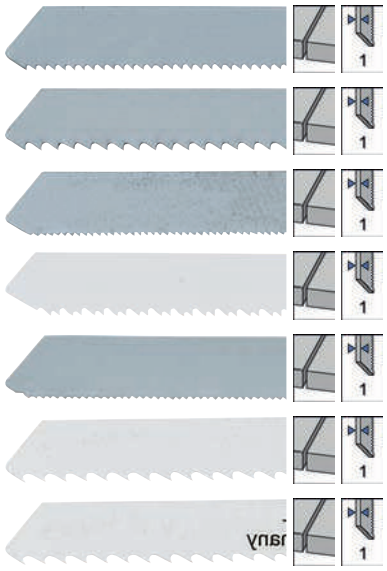
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Hoja de sierra de calar para metal

NEW

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Grosor de chapa mm	Perfiles, tubos mm	PRFV, resina epoxi mm	Materiales estratificados mm	Índice Pieza	7630 €	Ref.
T 118 A	55	1,2	HSS	1,5–4	–	–	–	5	5,93	...0065
T 118 G	55	0,7	HSS	0,5–2	–	–	–	5	5,64	...0075
T 118 B	55	2	HSS	3–6	–	–	–	5	6,15	...0070
T 123 XF	91	1,8–2,5	BiM	2,5–10	–	–	< 50	5	10,81	...0080
T 318 A	105	1	HSS	1–4	–	–	< 85	5	8,05	...0085
T 101 A	75	2,5	BiM	2–10	–	3–10	< 45	5	10,59	...0100

(W106)



Hoja de sierra de calar para acero inoxidable

NEW

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja metal duro	Grosor de chapa mm	Índice Pieza	7630 €	Ref.
T 118 AHM	50	1,1	HM	1,5–3	2	21,83	...0105

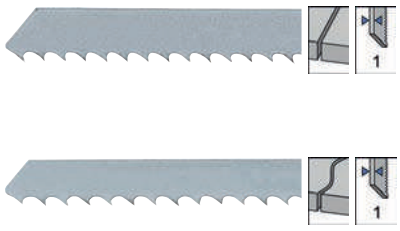
(W106)

Hoja de sierra de calar para aluminio

NEW

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Grosor de chapa mm	Perfiles, tubos mm	Índice Pieza	7630 €	Ref.
T 127 D	75	3	HSS	3,5–6	4–30	5	7,00	...0110
T 227 D	75	3	HSS	3,5–6	4–30	5	8,34	...0090

(W106)



Hoja de sierra de calar para material estratificado

NEW

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Grosor de chapa mm	Materiales estratificados mm	Índice Pieza	7630 €	Ref.
T 718 AF	155	1	BiM	1–4	< 125	5	14,47	...0095

(W106)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Hoja de sierra de calar para cerámica

NEW

Tipo	Longitud total mm	Material de la hoja	Cerámica mm	Índice Pieza	7630 €	Ref.
T 130 RF	54	HM K 30	5–15	1	6,07	...0125

(W106)

Hoja de sierra de calar para materiales abrasivos

NEW

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja metal duro	Hormigón celular mm	Yeso encartonado/ cemento de fibra mm	PRFV, resina epoxi mm	Índice Pieza	7630 €	Ref.
T 341 HM	105	4,2	HM	< 60	5–20	5–20	1	12,64	...0120

(W106)

Juego de hojas de sierra de calar

NEW

Aplicación: para madera y metal.

7630 0130

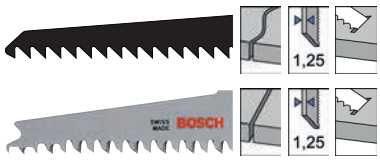
7630 0135

Características	Contenido del juego		7630 €	Ref.
5 piezas	1 x T 101 B para madera	ref. 7631 0140	5,80	...0130
	1 x T 111 C para madera	ref. 7630 0040		
	1 x T 144 D para madera	ref. 7630 0005		
	1 x T 118 A para metal	ref. 7630 0065		
	1 x T 118 B para metal	ref. 7630 0070		
35 piezas	7 x T 101 B para madera	ref. 7631 0140	45,56	...0135
	7 x T 101 D para madera	ref. 7631 0145		
	7 x T 144 D para madera	ref. 7630 0005		
	7 x T 244 D para madera	ref. 7630 0010		
	7 x T 118 A para metal	ref. 7630 0065		

(W106)

Hoja de sierra de sable para madera

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Madera blanda mm	Tableros de fibras de madera, de viruta aglomerada y de madera estratificada mm	PRFV, resina epoxi mm	format 2744 5 unidades €	BOSCH 2746 5 unidades €	Ref.
S 644 D	150	4,3	HCS	< 100	6–60	< 100	9,85	15,78	...0010
S 2345 X	200	2,5–4,3	HCS	< 150	6–60	< 150	–	19,18	...0007
							(W105)	(W105)	

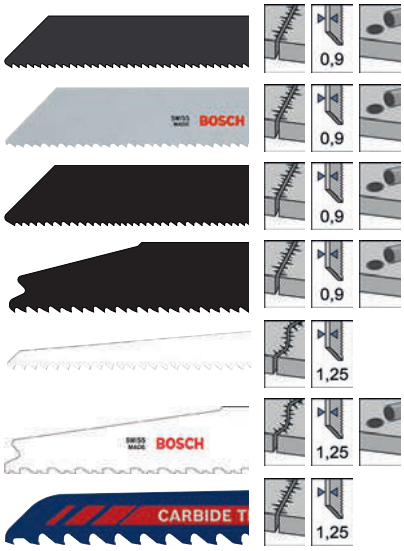


Hoja de sierra de sable para madera en bruto

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Madera viva, desramar mm	Madera en bruto, sin clavos mm	format 2744 5 unidades €	BOSCH 2746 5 unidades €	Ref.
S 1531 L	240	5	HCS	< 190	< 190	15,50	23,68	...0020
						(W105)	(W105)	

Hoja de sierra de sable para madera con metal

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Madera con metal mm	Grosor de chapa mm	PRFV, resina epoxi mm	BOSCH 2756 1 unidad €	format 2744 5 unidades €	BOSCH 2746 5 unidades €	BOSCH 2743 100 unidades €	Ref.
S 922 HF	150	2,5	BiM	< 100	3–12	–	–	10,83	18,03	275,24	...0050
S 1122 HF	225	2,5	BiM	< 175	3–12	–	–	–	–	298,17	...0055
S 1122 VF	225	1,8/2,6	BiM	< 175	3–10	< 175	–	15,50	22,55	–	...0080
S 1222 VF	300	1,8/2,6	BiM	< 250	3–10	< 250	–	17,65	27,07	–	...0056
S 1411 DF	300	4,3	BiM	< 250	–	< 60	–	–	31,57	–	...0052
S 3456 XF	200	12,1–4,3	BiM	< 150	3–18	< 150	–	–	25,93	–	...0066
S 715 LHM	190	5	metal duro	< 140	–	–	20,64	–	–	–	...0300
							(W106)	(W105)	(W105)	(W106)	



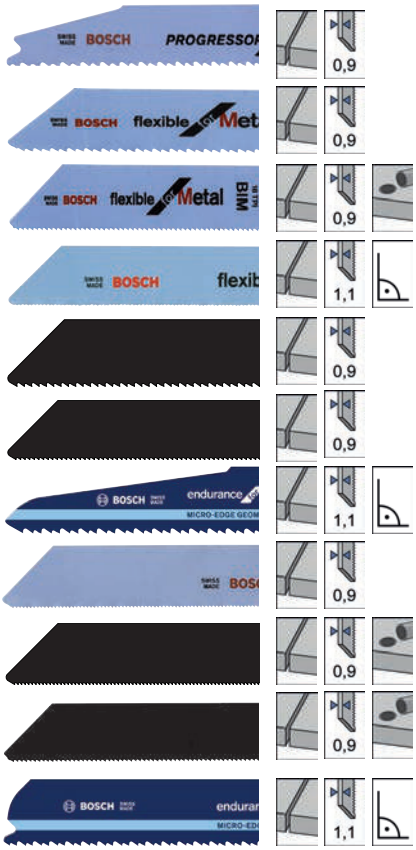
Hoja de sierra de sable para palés

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Madera con metal mm	Palés	BOSCH 2748 5 unidades €	BOSCH 2758 10 unidades €	Ref.
S 1122 CHM	225	3	metal duro	< 175	sí	–	120,32	...0225
S 1125 VFR	225	1,8/2,6	BiM	< 165	sí	27,07	–	...0140
						(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Hoja de sierra sable para metal

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Grosor de chapa mm	Perfiles, tubos mm	BOSCH 2746 5 unidades €	format 2744 5 unidades €	BOSCH 2748 25 unidades €	Ref.
S 123 XF	150	1,8–3,2	BiM	1–8	< 100	18,03	–	–	...0061
S 522 BF	100	1,8	BiM	3–8	–	16,90	–	–	...0027
S 522 EF	100	1,4	BiM	1,5–4	–	16,90	–	–	...0036
S 922 AF	150	1	BiM	0,7–3	< 100	18,03	–	–	...0045
S 922 BF	150	1,8	BiM	3–8	< 100	18,03	10,83	76,68	...0025
S 922 EF	150	1,4	BiM	1,5–4	< 100	18,03	10,83	76,68	...0035
S 930 CF	150	2,5+3,2	BiM	4–12	< 100	41,72	–	–	...0220
S 1122 AF	225	1	BiM	0,7–3	< 175	22,55	–	–	...0235
S 1122 BF	225	1,8	BiM	3–8	< 175	22,55	15,82	95,83	...0042
S 1122 EF	225	1,4	BiM	1,5–4	< 175	22,55	15,82	95,83	...0040
S 1136 CHF	225	2,5+3,2	BiM	4–12	< 175	33,82	–	–	...0215
						(W105)	(W105)	(W105)	



Hoja de sierra de sable para aceros inoxidables

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	PRFV, resina epoxi mm	Grosor de chapa mm	Perfiles, tubos mm	BOSCH 2756 1 unidad €	BOSCH 2758 10 unidades €	Ref.
S 922 EHM	150	1,4	metal duro	< 100	1,5–4	< 100	–	149,77	...0230
S 1022 EHM	200	1,4	metal duro	< 150	1,5–4	< 150	21,42	–	...0220
							(W105)	(W105)	

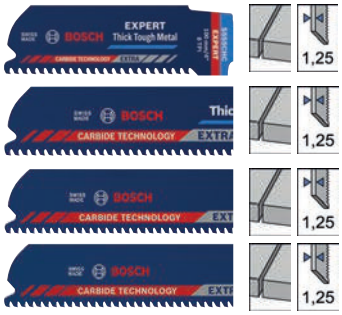
Hoja de sierra sable para metal, grosor medio

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Grosor de chapa mm	Perfiles, tubos mm	BOSCH 2756 1 unidad €	BOSCH 2758 10 unidades €	Ref.
S 955 HHM	150	2,5	HCS	3–8	< 100	18,58	–	...0285
S 1155 HHM	225	2,5	HCS	3–8	< 175	24,31	194,49	...0290
S 1255 HHM	300	2,5	HCS	3–8	< 250	30,27	–	...0295
						(W106)	(W106)	

7

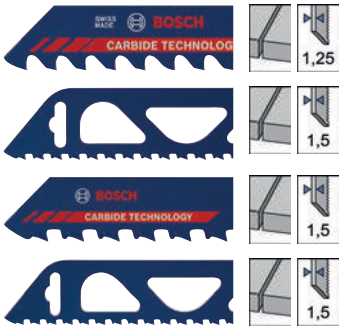
Hoja de sierra sable para metal, extrarresistente

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Grosor de chapa mm	Perfiles, tubos mm	BOSCH 2756 1 unidad €	BOSCH 2758 10 unidades €	Ref.
S 555 CHC	100	3	HCS	4–12	< 50	14,65	–	...0215
S 955 CHC	150	3	HCS	4–12	< 100	22,33	178,63	...0235
S 1155 CHC	225	3	HCS	4–12	< 175	27,75	221,93	...0240
S 1255 CHC	300	3	HCS	4–12	< 250	33,17	271,85	...0245
						(W105)	(W105)	



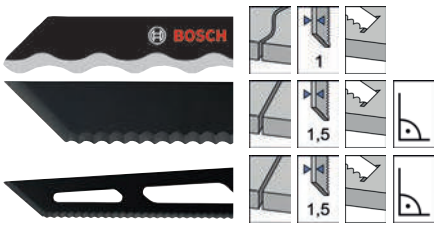
Hoja de sierra de sable para materiales abrasivos

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Hormigón celular mm	Tejas mm	PRFV, resina epoxi mm	BOSCH 2756 1 unidad €	Ref.
S 1141 HM	225	8,5	metal duro	< 175	< 175	< 150	22,55	...0260
S 1243 HM	300	12,7	metal duro	< 215	< 215	–	39,85	...0270
S 1543 HM	240	12,7	metal duro	< 150	< 150	–	25,30	...0265
S 2243 HM	455	12,7	metal duro	< 365	< 365	–	47,55	...0275
							(W105)	



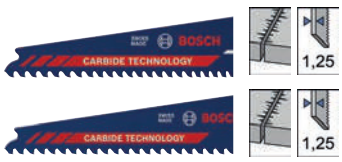
Hoja de sierra de sable para materiales aislantes fibrosos

Tipo	Longitud total mm	Material de la hoja	Materiales aislantes fibrosos mm	Textil, cuero mm	Poliestireno mm	Índice Pieza	BOSCH 2748 €	Ref.
S 713 AW	150	HCS	< 100	< 100	< 100	2	23,27	...0085
S 1213 AWP	300	HCS	< 250	–	–	2	32,48	...0095
S 2013 AWP	400	HCS	< 350	–	–	1	37,22	...0100
							(W105)	



Hoja de sierra de sable para desmontajes generales (multimaterial)

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Madera con metal mm	Perfiles, tubos mm	PRFV, resina epoxi mm	BOSCH 2758 10 unidades €	Ref.
S 956 XHM	150	3–4	Metal duro	< 100	< 75	< 100	151,57	...0215
S 1156 XHM	225	3–4	Metal duro	< 175	< 150	< 175	194,85	...0220
							(W105)	



Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

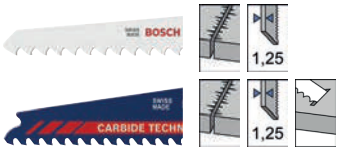
Hoja de sierra de sable para el desmontaje de vehículos

Nº de artículo Bosch	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Material de la hoja	Grosor de chapa mm	BOSCH 2756 1 unidad €	BOSCH 2758 10 unidades €	Ref.
S 957 CHM	150	3	metal duro	4–12	19,18 (W105)	153,37 (W105)	...0250

Hoja de sierra de sable para el desmontaje de ventanas

Longitud total 150 mm, paso de dientes 4,3 mm.

Tipo	Material de la hoja	Plásticos: tubos, perfiles mm	Madera blanda mm	Madera con metal mm	PRFV, resina epoxi mm	BOSCH 2756 1 unidad €	BOSCH 2746 5 unidades €	BOSCH 2758 10 unidades €	BOSCH 2748 25 unidades €	Ref.
S 611 DF	BiM	< 100	–	< 100	< 50	–	22,55 (W105)	–	84,57 (W105)	...0060
S 956 DHM	metal duro	< 100	< 100	< 100	–	18,95 (W105)	–	104,18 (W105)	–	...0210



Hoja de sierra de sable para tubo de fundición, cementado

Tipo	Longitud total mm	Material de la hoja	Tubos de fundición, cementados mm	BOSCH 2756 1 unidad €	Ref.
S 1750 RD	250	Diamant K 50	< 200	31,55 (W105)	...0280

Juego de hojas de sierra de sable

Características	Contenido del juego	BOSCH 2746 €	Ref.
20 piezas	flexible Wood/Metall	52,43 (W105)	...1000
5 x S 644 D para madera	ref. 2746 0010		
5 x S 922 BF para metal	ref. 2748 0025		
5 x S 922 EF para metal	ref. 2748 0035		
5 x S 922 HF para madera con metal	ref. 2746 0050		

Mango para hojas de sierra de sable

Características: de plástico con revestimiento de goma antideslizante y alojamiento estándar para hojas de sierra de sable. En la carcasa hay espacio para dos hojas de sierra. Suministro con dos hojas de sierra para madera con metal (S 922 EF y S 922 VF).

Dimensiones mm	BOSCH 2748 €	Ref.
147 x 277 x 25	26,57 (W105)	...0105

Hoja de sierra para serrucho tándem

Características: compatible con serrucho tándem GFZ 14-35 A y GFZ 16-35 AC Professional.

2746 0005 **Para madera y plástico.**

2746 0000 **Para materiales abrasivos como, p. ej., hormigón celular.**

Tipo	Longitud total mm	Material de la hoja	Índice Pieza	BOSCH 2746 €	Ref.
TF 350 M	408	HCS	2	29,47	...0005
TF 350 NHM	408	metal duro	2	68,95	...0000

(W105)

Características de la hoja de sierra

Bimetal:
Las hojas de sierra bimetálicas, flexibles y resistentes a la rotura, tienen una vida útil considerablemente más larga en comparación con las hojas de sierra HCS y HSS. Evacuación de virutas y vida útil de los dientes optimizadas gracias a la tecnología T2™.

LAZER™:
Hojas de sierra bimetálicas más gruesas (1,1 mm) y de alta calidad para reducir las oscilaciones, con lo que se obtienen cortes rectos y limpios. Para exigencias de uso extremas, ideal para cortes en metal.

LAZER CT:
Adicionalmente, con puntas de metal duro para alargar aún más la vida útil en metal.

GOLD®:
Hojas de sierra bimetálicas con dientes recubiertos de TiN para aumentar la resistencia al calor y, con ello, alargar el afilado de los dientes para realizar cortes rápidos.

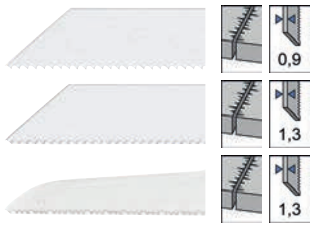
DIAMOND™:
Hoja delgada de acero con aleación de cromo para realizar cortes rápidos, finos y limpios. Filo guarnecido con granos de diamante para un afilado duradero con el uso de materiales abrasivos.

Desmontaje:
Hoja de sierra bimetálica especialmente gruesa (1,6 mm) y de alta calidad para realizar cortes en diversos materiales como madera y metal en un solo proceso. Es especialmente adecuada para los trabajos de desmontaje.

Hoja de sierra de sable para aplicaciones universales

Tipo	Longitud total mm	Dientes/ pulgadas	Madera con metal mm	Grosor de chapa mm	Materiales compuestos y plásticos mm	LENOX 2745 5 unidades €	Ref.
Bimetálicas	152	10	< 75	3–13	< 75	29,52	...0050
Bimetálicas	203	10	< 125	3–13	< 125	38,43	...0078
Bimetálicas	305	10/14	< 225	2–13	< 225	57,53	...0080

(W105)



Hoja de sierra de sable para madera con metal

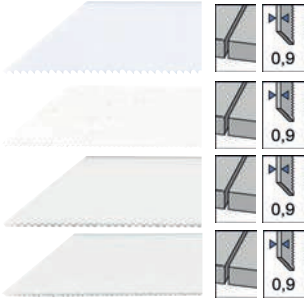
Tipo	Longitud total mm	Dientes/ pulgadas	Madera mm	Madera con metal mm	Materiales compuestos y plásticos mm	LENOX 2745 5 unidades €	Ref.
Bimetálicas	229	6	< 150	< 150	< 150	47,68	...0013

(W105)

Hoja de sierra sable para metal

Tipo	Longitud total mm	Dientes/ pulgadas	Madera mm	Madera con metal mm	Grosor de chapa mm	Materiales compuestos y plásticos mm	LENOX 2745 5 unidades €	Ref.
Bimetálicas	102	14	< 50	< 50	2–13	< 50	23,73	...0130
Bimetálicas	102	18	< 50	< 50	< 8	< 50	23,73	...0030
Bimetálicas	152	14	< 75	< 75	2–13	< 75	29,52	...0025
Bimetálicas	152	18	< 75	< 75	< 8	< 75	29,52	...0035

(W105)



Continúa en la página siguiente

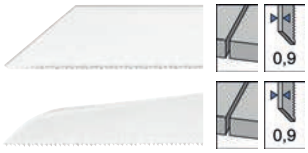
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Hoja de sierra sable para metal

Continuación

Tipo	Longitud total mm	Dientes/ pulgadas	Madera mm	Madera con metal mm	Grosor de chapa mm	Materiales com-puestos y plásticos mm	LENOX 2745 5 unidades €	Ref.
Bimetálicas	203	18	< 125	< 125	< 8	< 125	38,43	...0040
Bimetálicas	305	18	< 225	< 225	< 8	< 225	53,25	...0135

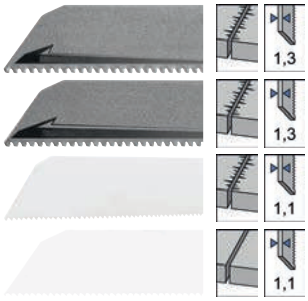
(W105)



Hoja de sierra sable para metal, extrarresistente

Tipo	Longitud total mm	Dientes/ pulgadas	Grosor de chapa mm	LENOX 2759 1 unidad €	LENOX 2745 5 unidades €	Ref.
LAZER CT	152	8	2–13	30,57	–	...0215
LAZER CT	229	8	2–13	45,83	–	...0220
LAZER™	229	10	5–13	–	53,25	...0140
LAZER™	229	14	2–10	–	53,25	...0145

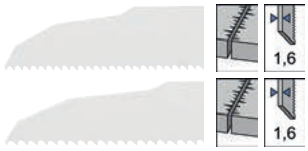
(W105) (W105)



Hoja de sierra de sable para desmontajes generales

Tipo	Longitud total mm	Dientes/ pulgadas	Madera con metal mm	Grosor de chapa mm	Salva-mento mm	LENOX 2757 2 unidades €	Ref.
Desmontaje	229	6	< 150	–	–	31,02	...0205
Desmontaje	229	10	< 150	2–8	< 150	31,02	...0200

(W105)



Hoja de sierra de sable para materiales abrasivos

Tipo	Longitud total mm	Materiales abrasivos mm	LENOX 2759 1 unidad €	Ref.
DIAMOND™	200	< 125	29,87	...0210

(W105)

Características de la hoja de sierra

Bimetal:
Las hojas de sierra bimetálicas, flexibles y resistentes a la rotura, tienen una vida útil considerablemente más larga en comparación con las hojas de sierra HCS y HSS.

Cobalto bimetálico:
Las hojas de sierra bimetálicas con un 8 % de cobalto son flexibles y resistentes a la rotura, lo que permite una mejor velocidad de corte y una mayor vida útil.

AX™ HM:
Los dientes con insertos de metal duro hacen que la hoja de sierra sea estable y extremadamente duradera en las aplicaciones más exigentes. Ideal para cortar madera con clavos o pernos.

TORCH™ HM:
Dientes con insertos de metal duro para una mayor vida útil en metales más gruesos, ideales para cortar tubos de hierro fundido o para todos los trabajos de división de metales de paredes gruesas.

TORCH™ NITRUS™ HM:
Mezcla de metal duro NITRUS para una vida útil tres veces más larga en comparación con las hojas de sierra de sable con insertos de metal duro anteriores. Ideales para cortar todo tipo de metales gruesos y, sobre todo, tuberías de hierro fundido de desagüe, alcantarillado y drenaje.

WRECKER™ HM:
Dientes con recubrimiento de metal duro para una vida útil más larga y una durabilidad extrema en las aplicaciones más exigentes. Para cortar metal grueso, desde hierro fundido hasta madera con clavos, tornillos endurecidos o pernos.

DIAMOND:
Filo guarnecido con granos de diamante para un afilado duradero con el uso de materiales abrasivos.

Hoja de sierra de sable para madera

NEW

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Tableros de fibras de madera, de viruta aglomerada y de madera estratificada mm	PRFV, resina epoxi mm	7642 3 unidades €	Ref.
Bimetálicas	150	4,2	6–100	6–100	8,58	...0010

(W106)

Hoja de sierra de sable para madera viva

NEW

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Madera viva, desramar mm	Madera en bruto, sin clavos mm	7642 3 unidades €	Ref.
Bimetálicas	240	5,5/6	15–190	15–190	14,00	...0005

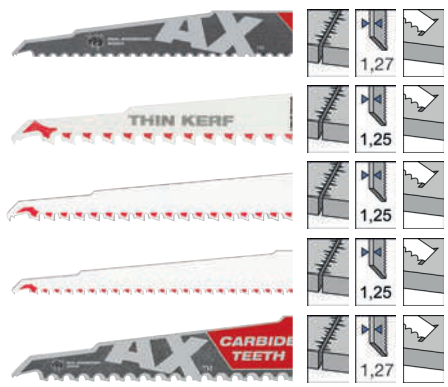
(W106)

Hoja de sierra de sable para madera con metal

NEW

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Madera mm	Madera con metal mm	Materiales compuestos y plásticos mm	7640 1 unidad €	7643 5 unidades €	7644 50 unidades €	Ref.
Bimetálicas	150	5	10–100	10–100	10–100	–	15,24	137,42	...0065
Bimetálicas	230	5	10–175	10–175	10–175	–	20,63	–	...0070
Bimetálicas	300	5	10–250	10–250	10–250	–	27,00	–	...0075
AX™ HM	150	5	10–100	10–100	10–100	–	70,51	–	...0060
AX™ HM	230	5	10–175	10–175	10–175	19,90	89,49	–	...0001

(W106) (W106) (W106)

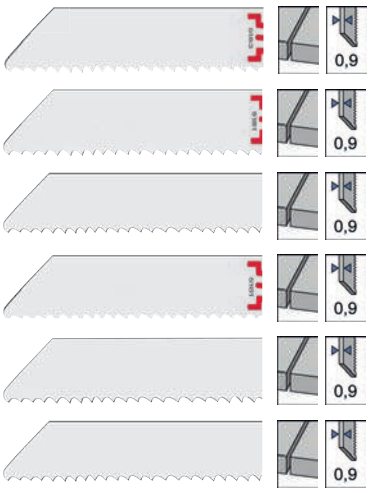


Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Hoja de sierra sable para metal

NEW

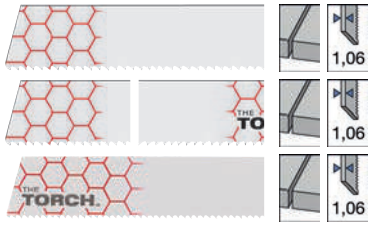
Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Grosor de chapa mm	Tubos mm	7643 5 unidades €	7644 50 unidades €	Ref.
Bimetálicas	100	1,4	1,5–4	10–50	11,44	–	...0085
Bimetálicas	150	1,4	1,5–4	10–100	–	119,05	...0155
Bimetálicas	230	1,4	1,5–4	10–100	18,05	162,59	...0095
Bimetálicas	100	1,8	3–10	10–50	11,51	–	...0080
Bimetálicas	150	1,8	3–10	10–100	–	118,44	...0150
Bimetálicas	230	1,8	3–10	10–160	18,05	162,51	...0090
					(W106)	(W106)	



Hoja de sierra sable para metal, grosor medio

NEW

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Grosor de chapa mm	Tubos mm	7643 5 unidades €	Ref.
Cobalto bimetálico	230	1,8	3–10	10–160	21,85	...0100
Cobalto bimetálico	230	2,5	4–10	10–160	21,97	...0105
Cobalto bimetálico	300	2,5	4–10	10–180	25,41	...0110
					(W106)	



Hoja de sierra sable para metal, extrarresistente

NEW

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Grosor de chapa mm	Tubos mm	7640 1 unidad €	7643 5 unidades €	Ref.
TORCH™ HM	150	3,2	5–13	10–100	17,68	–	...0005
TORCH™ HM	150	3,2	5–13	10–100	–	79,27	...0115
TORCH™ HM	230	3,2	5–13	10–175	21,36	96,10	...0010
TORCH™ HM	300	3,2	5–13	10–250	28,88	130,07	...0015
					(W106)	(W106)	

Hoja de sierra de sable para metal y acero inoxidable

NEW

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Grosor de chapa mm	Tubos mm	7640 1 unidad €	7643 5 unidades €	Ref.
TORCH™ NITRUS™ HM	150	3,2	5–13	10–100	22,64	101,92	...0020
TORCH™ NITRUS™ HM	230	3,2	5–13	10–175	30,12	–	...0025
TORCH™ NITRUS™ HM	300	3,2	5–13	10–250	38,25	–	...0030
					(W106)	(W106)	

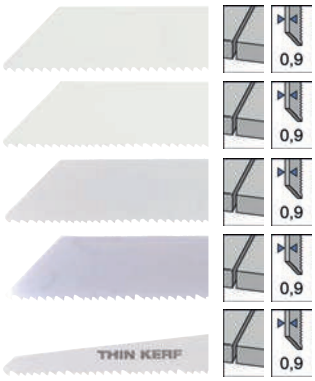
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Hoja de sierra de sable para aplicaciones universales

NEW

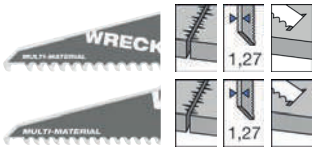
Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Madera con metal mm	Grosor de chapa mm	Materiales compuestos y plásticos mm	7643 5 unidades €	7644 50 unidades €	7646 500 unidades €	Ref.
Cobalto bimetálico	150	2,5	5–50	3–10	3– 50	12,54	–	–	...0120
Cobalto bimetálico	150	1,8/2,5	5–100	3–10	5–100	14,27	128,31	–	...0125
Cobalto bimetálico	200	1,8/2,5	5–175	3–10	3–160	17,02	–	–	...0130
Cobalto bimetálico	200	2,1/3,2	5–175	3–10	3–160	19,17	–	1.692,97	...0135
Cobalto bimetálico	300	2,1/3,2	5–250	3–10	3–250	25,90	–	–	...0140
						(W106)	(W106)	(W106)	



Hoja de sierra de sable para desmontajes generales (multimaterial)

NEW

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Madera con metal mm	Grosor de chapa mm	Materiales compuestos y plásticos mm	7640 1 unidad €	7643 5 unidades €	Ref.
WRECKER™ HM	150	4,2	10–100	5–13	10–100	17,68	79,51	...0035
WRECKER™ HM	230	4,2	10–175	5–13	10–175	–	108,03	...0145
						(W106)	(W106)	



Hoja de sierra de sable para material de aislamiento

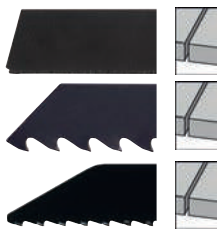
NEW

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes	Material de aislamiento mm	Caja de cartón mm	Gomaespuma mm	7640 1 unidad €	Ref.
HCS	300	Filos dentado	< 150	< 150	< 150	13,90	...0040
						(W106)	

Hoja de sierra de sable para materiales abrasivos

NEW

Tipo	Longitud total mm	Paso de dientes mm	Metal mm	Hierro fundido mm	Fibra de vidrio mm	Hormigón celular mm	Ladrillo mm	7640 1 unidad €	Ref.
Diamante	230	–	10–160	10–160	3–175	–	–	17,37	...0055
TC	305	8,5	–	–	6–150	10–250	–	35,51	...0045
TC	450	17	–	–	6–150	10–350	10–350	48,73	...0050
								(W106)	



Sierra de mano Jabsaw, plegable

NEW

Características: mango con recubrimiento Softgrip para una mayor comodidad del usuario. Hoja de sierra plegable para un almacenamiento fácil y seguro. Cambio rápido de la hoja de sierra sin herramientas.

Aplicación: alojamiento de 1/2 pulgada para hojas de sierra de sable estándar para un uso flexible.

Longitud de hoja mm	7640 €	Ref.
150	33,33	...1000
	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Hoja de sierra circular metal duro

7650 0010 – 0030 Para cortes rápidos, limpios en maderas naturales y encoladas.

7650 0040 – 0080 Para altas exigencias en la calidad de corte, en tableros revestidos por un lado y chapados, tableros de fibra dura, de viruta aglomerada y de madera estratificada, madera contrachapada, maderas naturales, papel rígido, tejido duro, espuma dura, goma dura, yeso encartonado y tableros de plástico.

7650 0090 + 0100 Para cortes rápidos y sencillos en paneles chapados o plastificados por una cara.

7650 0110 Para cortes rápidos y sencillos en paneles chapados con material noble o plastificados por una cara, así como materiales con superficies tratadas, para exigencias más altas respecto a la calidad de corte.

7650 0120 – 0160 Para cortes longitudinales y transversales en todas las maderas naturales, paneles de madera, también chapados o plastificados por una cara.

7650 0170 – 0190 **Resistente a los clavos.** Para maderas, tableros de encofrado, maderas redondas y cuadradas con restos de hormigón y clavos. Máxima seguridad gracias al reducido saliente de los dientes.

Ø exterior mm	Anchura de corte mm	Ø de perforación mm	Número de dientes	Tipo de dentado	Orificios auxiliares	fortis 7650 €	Ref.
160	2,4	20	20	W (diente alterno)	2/6/32	35,23	...0010
190	2,6	30	30	W (diente alterno)	2/7/42	47,87	...0020
230	2,6	30	34	W (diente alterno)	2/7/42	52,93	...0030
160	2,8	20	36	W (diente alterno)	2/6/32	41,30	...0040
160	2,8	20	48	W (diente alterno)	2/6/32	49,98	...0050
190	2,8	30	42	W (diente alterno)	2/7/42	49,37	...0060
190	2,8	30	56	W (diente alterno)	2/7/42	58,00	...0070
210	2,8	30	42	W (diente alterno)	2/7/42	57,83	...0080
250	3,2	30	42	UW (diente alterno universal)	2 agujeros auxiliares combinados	62,30	...0090
300	3,2	30	48	UW (diente alterno universal)	2 agujeros auxiliares combinados	69,00	...0100
250	3,2	30	60	KW (diente alterno de plástico)	2 agujeros auxiliares combinados	75,48	...0110
300	3,2	30	28	LWZ (diente alterno de corte longitudinal)	2 agujeros auxiliares combinados	55,08	...0120
315	3,2	30	28	LWZ (diente alterno de corte longitudinal)	2 agujeros auxiliares combinados	59,07	...0130
350	3,5	30	32	LWZ (diente alterno de corte longitudinal)	2 agujeros auxiliares combinados	67,65	...0140
400	3,5	30	36	LWZ (diente alterno de corte longitudinal)	2 agujeros auxiliares combinados	72,58	...0150
450	3,8	30	40	LWZ (diente alterno de corte longitudinal)	2 agujeros auxiliares combinados	95,52	...0160
315	3,2	30	20	FF (diente plano con bisel)	2 agujeros auxiliares combinados	56,62	...0170
400	3,8	30	28	FF (diente plano con bisel)	2 agujeros auxiliares combinados	72,68	...0180
450	4	30	32	FF (diente plano con bisel)	2 agujeros auxiliares combinados	94,50	...0190

(W105)

Hoja de sierra circular metal duro

7652 0010 – 0040 Para cortes gruesos en tableros de cemento de fibra.

7652 0050 – 0090 Optimizado para la aplicación con aparatos de batería.
Para cortes gruesos y estrechos en todo tipo de maderas y materiales de madera.

7652 0100 + 0110 Optimizado para la aplicación con aparatos de batería.
Para cortes muy finos y estrechos en tubos, paneles de viruta aglomerada chapados o laminados, paneles acústicos y tableros revestidos por uno o ambos lados.

7652 0120 + 0130 Optimizado para la aplicación con aparatos de batería.
Para cortes gruesos en tableros de cemento de fibra.

7652 0140 Optimizado para la aplicación con aparatos de batería.
Para cortes muy finos y estrechos en aluminio y metales no férricos, plásticos, resina de epoxi y madera.

Ø exterior mm	Anchura de corte mm	Ø de perforación mm	Número de dientes	Tipo de dentado	Orificios auxiliares	BOSCH 7652 €	Ref.
165	1,8	20	54	TF negativo (diente plano trapezoidal)	–	68,82	...0140
160	2,2	20	4	TF (diente plano trapezoidal)	2/6/32,5	78,83	...0010
190	2,2	20	4	TF (diente plano trapezoidal)	2/6/32,5	99,02	...0020
250	2,4	30	6	TF (diente plano trapezoidal)	2/7/42 + 2/9/46,4 + 2/10/60	143,23	...0030
300	2,4	30	8	TF (diente plano trapezoidal)	2/7/42 + 2/9/46,4 + 2/10/60	154,50	...0040
136	1,5	20	24	WZ (diente alterno)	–	42,38	...0050
165	1,5	20	24	WZ (diente alterno)	–	45,88	...0060
165	1,5	20	36	WZ (diente alterno)	–	50,47	...0070
165	1,5	20	48	WZ (diente alterno)	–	54,15	...0080
190	1,5	30	24	WZ (diente alterno)	–	48,05	...0090
165	1,8	20	48	WZ (diente alterno)	–	64,95	...0100
216	2,1	30	66	WZ (diente alterno)	–	88,70	...0110
160	1,8	20	4	TF (diente plano trapezoidal)	–	76,55	...0120
165	1,8	20	4	TF (diente plano trapezoidal)	–	79,18	...0130

(W105)

Hoja de sierra de incisión E-Cut, dentado universal

Características: dentado universal ondulado. Hoja bimetálica.

Aplicación: para chapas de hasta 2 mm, perfiles de aluminio, tubos de cobre, madera, yeso encartonado y plástico.

Forma	Ancho mm	Longitud mm	Índice Pieza	0127 €	Ref.
222	28	55	1	24,38	...2730
222	28	55	3	65,32	...2735
222	28	55	10	195,10	...2740
223	44	55	1	25,87	...2745
223	44	55	3	68,43	...2750
223	44	55	10	206,92	...2755
151	28	60	1	24,88	...2610
151	28	60	3	66,10	...2615
151	28	60	5	106,97	...2715
151	28	60	10	199,03	...2620
152	44	60	1	26,48	...2625
152	44	60	3	69,83	...2630
152	44	60	5	113,87	...2720
152	44	60	10	211,85	...2635

(W105)

FEIN

Form 222 STARLOCK

Form 223 STARLOCK

Form 151 STARLOCK PLUS

Form 152 STARLOCK PLUS

Hoja de sierra de incisión E-Cut con recubrimiento de TiN

Características: hoja bimetálica con dientes de metal duro, con recubrimiento de TiN. Vida útil hasta dos veces más larga en comparación con las hojas de sierra de metal duro sin recubrimiento.

Aplicación: para materiales duros como metales no férricos, acero inoxidable, tubos de cobre, también para tornillos templados (Spax) y tornillos de máquina resistentes, materiales abrasivos como ladrillos, mampostería o placas de fibrocemento y laminados, fibra de carbono y PRFV.

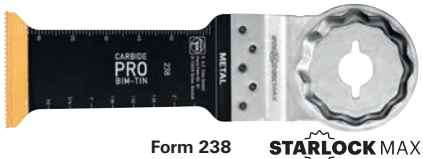
Forma	Ancho mm	Longitud mm	Índice Pieza	0127 €	Ref.
236	32	40	1	40,28	...2940
236	32	40	3	108,30	...2945
236	32	40	5	173,18	...2950
236	32	40	10	322,18	...2955
237	32	60	1	44,83	...2960
237	32	60	3	118,48	...2965
238	32	75	1	46,68	...2970
238	32	75	3	123,80	...2975

(W105)

FEIN

Form 236 STARLOCK

Form 237 STARLOCK PLUS



Form 238 STARLOCK MAX

Hoja de sierra de incisión E-Cut, dentado japonés

Características: doble dentado japonés. Hoja bimetálica.

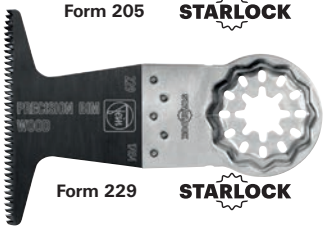
Aplicación: para todos los materiales de madera, cartón enyesado y plásticos blandos.

Forma	Ancho mm	Longitud mm	Índice Pieza	0127 €	Ref.
205	35	50	1	23,02	...2640
205	35	50	10	184,07	...2645
229	65	50	1	23,90	...1952
229	65	50	3	63,50	...1954
229	65	50	5	102,75	...1956
229	65	50	10	191,15	...1958

(W105)

FEIN

Form 205 STARLOCK



Form 229 STARLOCK

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Hoja de sierra de incisión E-Cut, dentado triscado

Características: dentado triscado. Hoja bimetálica.

Aplicación: para todos los materiales de madera, también con clavos, cartón enyesado y plásticos.

Forma	Ancho mm	Longitud mm	Índice Pieza	0127 €	Ref.
160	35	50	1	21,67	...2660
160	35	50	3	57,45	...2665
160	35	50	10	173,42	...2670
161	65	50	1	24,62	...2675
161	65	50	3	63,63	...2680
161	65	50	10	198,98	...2685

(W105)

Form 160 STARLOCK

Form 161 STARLOCK PLUS

Multicuchillo

Características: con 3 superficies de corte.

Aplicación: para cortar moqueta, suelos de PVC, cartón, placas de betún y tela asfáltica.

Forma	Ancho mm	Longitud mm	Índice Pieza	0127 €	Ref.
251	41	70	1	31,77	...1962

(W105)

Cuchilla seccionada diamantada

Características: segmentada, para trabajos en esquinas y en cantos sin cortes superpuestos.

Aplicación: para cortar juntas de mármol, resina de epoxi, mortero de trass y cemento.

0127 2700 + 2705 **Modelo muy fino.**

0127 2690 + 2695 **Hoja resistente** para el uso frecuente y tareas exigentes.

Forma	Línea de corte mm	Contenido Piezas	0127 €	Ref.
242	1,2	1	110,73	...2700
242	1,2	5	457,85	...2705
243	2,2	1	108,13	...2690
243	2,2	5	457,85	...2695

(W105)

Form 242

Form 243

Hoja de sierra circular HSS

Aplicación: para plásticos, PRFV, madera, masilla, metales no férricos y chapa de hasta 1 mm aprox. Línea de corte limpia y delgada.

Ø de hoja de sierra mm	0127 €	Ref.
85	61,70	...2725

(W105)

Hoja para sierra seccionada

Características: segmentada, para trabajos en esquinas y en cantos sin cortes superpuestos.

Aplicación: para el fresado de hendiduras y el corte de juntas.

0127 2550 **HSS.** Para plásticos, PRFV, madera, masilla, metales no férricos y chapa de hasta 1 mm aprox. Línea de corte limpia y delgada.

Ø de hoja de sierra mm	Anchura de corte mm	Alojamiento	0127 €	Ref.
85	0,7	Starlock	33,98 (W105)	...2550

0127 2550

0127 2555 + 2560 **Metal duro.** Para juntas de alicatado, enlucido, hormigón celular y materiales de construcción similares.

Ø de hoja de sierra mm	Anchura de corte mm	Alojamiento	0127 €	Ref.
75	2,2	Starlock	39,42	...2555
90	2,2	Starlock-Plus	45,57 (W105)	...2560

0127 2555

0127 2525 + 2535 **Diamante.** Para juntas de mármol, resina de epoxi, trass y cemento. Para el uso frecuente y tareas exigentes.

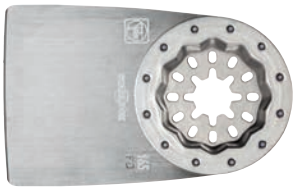
Ø de hoja de sierra mm	Anchura de corte mm	Alojamiento	0127 €	Ref.
75	2,2	Starlock	78,57	...2525
90	2,2	Starlock-Plus	89,67 (W105)	...2535

0127 2525

Espátula resistente

Aplicación: para eliminar pinturas viejas incrustadas, restos de adhesivo, moquetas, adhesivo para azulejos y recubrimientos de subsuelos.

Ancho mm	Longitud mm	Alojamiento	0127 €	Ref.
52	34	Starlock	23,77	...2575
52	41	Starlock-Plus	23,77 (W105)	...2580



Escofina de metal duro

Aplicación: adecuado para el rectificado basto de masilla, adhesivo de azulejos, hormigón, piedra y madera, con o sin aspiración de polvo.

Longitud de borde mm	0127 €	Ref.
80	43,10 (W105)	...2565

Limpiador de juntas de alicatado

Aplicación: para limpiar juntas de alicatado muy sucias.

0127 €	Ref.
45,32 (W105)	...2510

7

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Disco abrasivo con sujeción por velcro, ∅ 115 mm

Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A) sobre papel, dispersión uniforme. Con perforaciones para la aspiración del polvo de amoladura, lado posterior provisto de velcro resistente.

Aplicación: producto universal para el mecanizado de madera, acero inoxidable, metal y emplastes.

0127 2520 Para el lijado rápido y económico de superficies medianas.

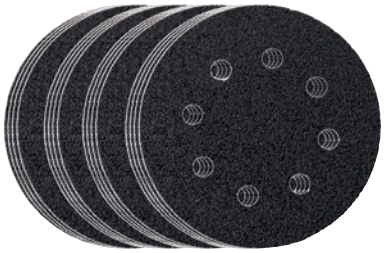
Contenido del juego: 1 disco abrasivo ∅ 115 mm, 2 hojas abrasivas perforadas, granos 60; 80; 180 respectivamente.

0127 2520 STARLOCK PLUS

Denominación	0127 €	Ref.
Juego de 7 piezas: 1 plato de apoyo, 2 discos abrasivos con sujeción por velcro, granos 60; 80; 100 respectivamente	40,28	…2520
16 discos abrasivos con sujeción por velcro, grano 60	17,50	…0990
16 discos abrasivos con sujeción por velcro, grano 80	17,50	…1000
16 discos abrasivos con sujeción por velcro, grano 180	17,50	…1010
4 discos abrasivos con sujeción por velcro, granos 60; 80; 120; 180 respectivamente	17,50	…0980

(W105)

0127 0990–1010



0127 0980

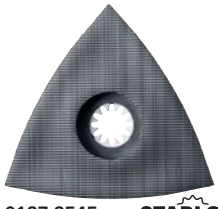
Hoja abrasiva con sujeción por velcro, no perforada

Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A) sobre papel, dispersión uniforme. Lado posterior provisto de velcro resistente.

Aplicación: producto universal para el mecanizado de madera, acero inoxidable, metal y emplastes.

Denominación	0127 €	Ref.
Portadiscos para hoja abrasiva con sujeción por velcro, paquete de 2	18,73	…2545
50 hojas abrasivas con sujeción por velcro, grano 40	24,90	…0935
50 hojas abrasivas con sujeción por velcro, grano 60	24,90	…0940
50 hojas abrasivas con sujeción por velcro, grano 80	24,90	…0945
50 hojas abrasivas con sujeción por velcro, grano 100	24,90	…0950
50 hojas abrasivas con sujeción por velcro, grano 120	24,90	…0955

(W105)



0127 2545 STARLOCK

0127 0935–0955

Hoja abrasiva con sujeción por velcro, perforado

Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A) sobre papel, dispersión uniforme. Con perforaciones para la aspiración del polvo de amoladura, lado posterior provisto de velcro resistente.

Aplicación: producto universal para el mecanizado de madera, acero inoxidable, metal y emplastes.

Denominación	Granulación	0127 €	Ref.
Portadiscos para hoja abrasiva con sujeción por velcro, paquete de 2	–	23,65	…0992
5 hojas abrasivas con sujeción por velcro, grano 40	40	6,33	…0994
5 hojas abrasivas con sujeción por velcro, grano 60	60	6,33	…0996
5 hojas abrasivas con sujeción por velcro, grano 80	80	6,33	…0997
5 hojas abrasivas con sujeción por velcro, grano 100	100	6,33	…0998
5 hojas abrasivas con sujeción por velcro, grano 120	120	6,33	…0999

(W105)

0127 0992 STARLOCK

0127 0994–0999

Adaptador Starlock/SuperCut QuickIN

Aplicación: para el alojamiento de accesorios Starlock en antiguas máquinas SuperCut con alojamiento de herramienta QuickIN. El suministro incluye tornillo de apriete.

0127 €	Ref.
23,28	…0823

(W105)

Juego de hojas de sierra de incisión para Multimaster

E-CUT COMBO STARLOCK WOOD & METAL

Contenido del juego:
1 hoja de sierra de incisión, forma 160, dentado triscado, 35 x 50 mm
1 hoja de sierra de incisión, forma 228, dentado triscado, 65 x 50 mm
1 hoja de sierra de incisión, forma 223, dentado ondulado, 44 x 55 mm

	0127	Ref.
Características	€	
3 piezas	37,45	...2778

(W105)

Juego de hojas de sierra de incisión para Multimaster

BEST OF E-CUT STARLOCKPLUS WOOD & METAL

Contenido del juego:
2 hojas de sierra de incisión, forma 160, dentado triscado, 35 x 50 mm
2 hojas de sierra de incisión, forma 161, dentado triscado, 65 x 50 mm
1 hoja de sierra de incisión, forma 151, dentado universal, 28 x 60 mm
1 hoja de sierra de incisión, forma 152, dentado universal, 44 x 60 mm

	0127	Ref.
Características	€	
6 piezas	84,87	...2593

(W105)

Juego de sierras y esmerilar para Multimaster

BEST OF STARLOCK RENOVATION

Contenido del juego:
2 hojas de sierra de incisión, forma 160, dentado triscado, 35 x 50 mm
2 hojas de sierra de incisión, forma 221, dentado triscado, 50 x 50 mm
2 hojas de sierra de incisión, forma 228, dentado universal, 65 x 50 mm
1 escofina de metal duro 80 mm
1 hoja para sierra seccionada de metal duro ∅ 75 x 2,2 mm
1 espátula resistente
1 cuchilla de corte fungiforme
1 portadiscos para hoja abrasiva con sujeción por velcro, no perforada
15 hojas abrasivas con sujeción por velcro K 60 (5 unidades); K 80 (5 unidades); K 120 (5 unidades)

	0127	Ref.
Características	€	
26 piezas	149,53	...2518

(W105)

Juego de serrar y limar para Multimaster

COMBO STARLOCK MINI CUT

Contenido del juego:
1 hoja de sierra de incisión, forma 184, dentado triscado, 10 x 30 mm
1 hoja de sierra de incisión, forma 183, dentado triscado, 20 x 34 mm
1 lima de metal duro 10 x 30 mm

	0127	Ref.
Características	€	
3 piezas	44,83	...2773

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Hoja de rascar

Características: de acero templado y pulido, forma rectangular.

Dimensiones mm	7280 €	Ref.
150 x 60 x 0,8	1,86	...0008

(W110)

Cepillo de carpintero

Características: de madera de haya tratada al vapor, barnizada, con suela de haya blanca fuerte y encolada. Con protección para las manos, botón de tope y hoja del cepillo lista para usar. El contrasoporte de cuña integrado evita que se calce el cuerpo del cepillo, incluso en caso de que se acuñe con fuerza.

7288 0005 Con ángulo de corte de 45° para rectificar y alisar superficies semiacabadas.

7288 0010 Con ángulo de corte de 50° para repasar superficies rectificadas.

7288 0005

7288 0010

Características	Anchura de hierro mm	Ángulo de corte	Longitud mm	7288 €	Ref.
Cepillo doble	48	45°	240	69,62	...0005
Cepillo limpiador	48	50°	220	69,62	...0010
Cuchillas de cepillo de carpintero con tapa	48	–	–	27,72	...0015

(W103)

Cepillo de moldura doble

Características: de madera de haya blanca, pintada, con suela ajustable, así como hoja del cepillo lista para usar. Con ángulo de corte de 50°.

Anchura de hierro mm	Ángulo de corte	Longitud mm	7290 €	Ref.
30	50°	270	73,12	...0005

(W103)

Cepillo de carpintero RALI 220 EVOLUTION

Características: suela del cepillo de metal resistente al desgaste. No es necesario afilar ni lijar la hoja del cepillo. Tampoco precisa largos trabajos de ajuste. Regulación continua del arranque de virutas. Se puede utilizar como cepillo de pulir, de alisar y de garlopa.
Suministro completo con 4 hojas de recambio.

Anchura de hierro mm	Ángulo de corte	Longitud mm	7289 €	Ref.
48	45°	220	219,32	...0006

(W103)

Cuchilla reversible para cepillo de carpintero RALI

Características: cuchilla reversible afilada para obtener resultados óptimos y un acabado fino.

Aplicación: utilizable únicamente en cepillos manuales RALI.

7289 0101

7289 0105

Anchura de hierro mm	Características	U.E.	7289 €	Ref.
48	HW (MD)	2 Δ	42,48	...0101
48	HSS	10 Δ	5,02	...0105

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

(W103)

Cepillo de carpintero Surform

Características: de metal, pintado en negro. No es necesario lijar, ajustar ni afilar la hoja. Hoja con cincel situado perfectamente en el ángulo de corte. Suministro con hoja estándar.

Aplicación: para conformar, escofinar, cepillar, igualar y limar casi todo tipo de materiales.

7291 Con **mango de plástico** reversible. Puede emplearse como cepillo, con el mango levantado, o como lima, con el mango bajado.

7292 Con mangos de plástico **fijo**.

7294 Para madera, maderas blandas, vinilo, goma, yeso, placas de escayola, fibra de vidrio, tableros de poliéster, nailon, linóleo, etc.

	STANLEY 7291	STANLEY 7292	STANLEY 7294	Ref.
Características	€	€	€	
Cepillo combinado	25,22	–	–	...0005
Cepillo estándar	–	23,88	–	...0005
Hoja estándar 42 x 250 mm	–	–	6,42	...0005
Hoja de media caña 39 x 250 mm	–	–	7,45	...0010
	(W105)	(W105)	(W105)	

7291

7292

7294

Cepillo de bloque Surform

Características: cuerpo de metal de una sola pieza, completo con hoja de corte fino adaptable.

Aplicación: para trabajar esquinas y superficies pequeñas, puede emplearse con una o con dos manos.

	STANLEY 7293	Ref.
Características	€	
Cepillo de bloque	15,52	...0005
Hoja de corte fino 42 x 140 mm	5,42	...0010
	(W105)	

Formón con dos filos de corte

Características: de acero especial para herramientas con alto contenido de carbono (61 HRC), forjado. Con **filo de corte longitudinal adicional** y lomo de hoja templado para el uso con mazo de madera o martillo de cabeza de plástico. Mango aplanado de 2 componentes con cabeza percutora. Hoja reafilable. Suministro con funda de microfibras para proteger los filos de corte y sujetarse al cinturón.

Aplicación: filo de corte frontal para escoplear y apalancar, filo de corte longitudinal para cortar, rascar, pelar, entallar, marcar, etc.

Anchura de filo mm	Longitud de filo mm	7281 €	Ref.
26	90	43,25	...1000
		(W105)	

Formón de madera

Características: DIN 5139. Hoja forjada (61 HRC), con biseles laterales.
Mango de haya blanca aplanada (forma Ulm) con cabeza percutora. Hoja reafilable.

7282 Acero de cromo-vanadio. Superficie rectificada con **la máxima precisión.**

7281 Acero especial para herramientas con alto contenido de carbono. Superficie **pulida.**

Anchura de filo mm	format 7282 €	7281 €	Ref.
4	16,38	23,92	...0004
6	16,38	23,92	...0006
8	16,38	23,92	...0008
10	17,22	23,92	...0010
12	17,22	23,92	...0012
14	17,72	23,92	...0014
16	18,10	23,92	...0016
18	18,96	27,55	...0018
20	20,54	27,55	...0020
22	22,42	31,30	...0022
24	22,84	31,30	...0024
	(W110)	(W105)	

Anchura de filo mm	format 7282 €	7281 €	Ref.
26	23,82	31,30	...0026
28	24,58	35,67	...0028
30	25,04	35,67	...0030
32	25,68	42,27	...0032
35	–	45,82	...0035
40	–	49,62	...0040
45	–	58,55	...0045
50	–	69,82	...0050
	(W110)	(W105)	

7282 format professional quality

7281

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de formones de madera

7283 Suministro en caja de cartón.

7285 Suministro en caja de cartón para autoservicio.

7283 format professional quality

7285

Características	Contenido del juego mm	format professional quality 7283 €	7285 €	Ref.
6 piezas	6; 10; 12; 16; 20; 26	113,10 (W110)	157,47 (W105)	...0060

Escuadra

NEW

Características: escuadra de aluminio, ligero, resistente, con escala mm/cm grabada con láser. Tope para marcar exactamente 90° y 45°, con transportador de ángulos.

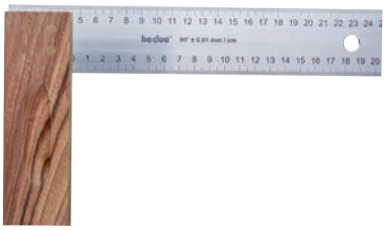
Aplicación: para marcar rápidamente cortes de sierra en vigas y vigas de caballete normales. Ayuda de trazado para una cómoda transferencia de medidas.

Dimensiones mm	Lectura mm	Agujeros de marcado mm	7629 €	Ref.
185 x 185	1	5	18,02	...0180
305 x 305	1	5	34,82 (W105)	...0300

Escuadra de ebanista

Características: remachado cuádruple, reglilla de acero inoxidable con una escala milimétrica doble y por ambos lados. Mango de madera de nogal con guarnecido de latón. Precisión de 0,06° del ángulo de 90°.

INOX



Longitud de regleta mm	hedue® 7460 €	Ref.
250	38,18	...1250
300	39,23 (W105)	...1300

Falsa escuadra de carpintero

Características: reglilla de acero inoxidable. Mango de madera de nogal con guarnecido de latón. El ajuste de precisión de la regleta de acero se realiza mediante la tuerca de mariposa.

INOX

Longitud de varilla mm	hedue® 7460 €	Ref.
250	18,97	...2250
300	19,30 (W105)	...2300

Gramil

Características: de madera de haya blanca con escalas en mm insertadas bien legibles. Dos varillas de trazado ajustables individualmente y dos puntas de trazado delgadas de acero.

Rango de medición mm	4644 €	Ref.
0–150	28,03 (W103)	...0005

Juego de escuadras de carpintero

Características: reglillas de acero inoxidable, mangos de madera de nogal con tornillos de latón. Escuadra de carpintero con escala milimétrica grabada en ambos lados, la precisión del ángulo 90° es de 0,06°.

INOX

hedue®

		hedue® 7460	Ref.
Características	Contenido del juego	€	
3 piezas	Escuadra de 300 mm, falsa escuadra, escuadra para ingletes	89,48	...0005
		(W105)	

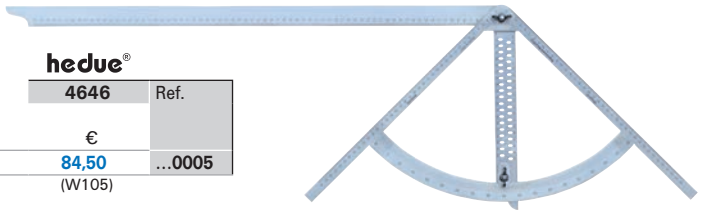
Instrumento de trazado

Características: de acero inoxidable, con escalas graduadas grabadas. Escuadra soldada sin cordones en el cuadrante.

Aplicación: para marcar de forma rápida todos los trabajos de fraguado. Marcado preciso de vigas, travesaños y escaleras rectas, así como dobles rellenos.

INOX

hedue®



			hedue® 4646	Ref.
Dimensiones mm	Graduación °	Exactitud de medición °	€	
430 x 795	0,5	0,1	84,50	...0005
			(W105)	

Juego de marcadores

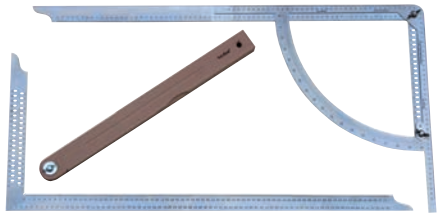
Volumen de suministro:
Marcadores 430 x 795 mm
De acero inoxidable, con escalas graduadas grabadas. Escuadra soldada sin cordones en el cuadrante. para marcar de forma rápida todos los trabajos de fraguado. Marcado preciso de vigas, travesaños y escaleras rectas, así como dobles rellenos.

Falsa escuadra de 500 x 45 x 30 mm
De haya, varilla con mediacaña, lengua ranurada. El ajuste de precisión de la reglilla se realiza mediante la tuerca de mariposa.

Escuadra de carpintero de 800 x 320 x 1,2 mm
De acero fino inoxidable, elástica. Con graduación en mm y agujeros de marcado.

INOX

hedue®



	hedue® 4646	Ref.
Características	€	
3 piezas	105,35	...0010
	(W105)	

Mazo de carpintero

Características: DIN 7461. Cabeza del mazo de madera de haya, unida al mango de fresno.

fortis

	fortis 7284	Ref.
Longitud de cabeza percutora mm	€	
105	25,31	...0005
140	33,60	...0010
160	37,24	...0015
	(W117)	

Hacha forestal/Hacha de mano

Características: filo rectificado finamente y preparado para el uso, con mango de fresno en forma de palanca, pintado de color amarillo.

OCHSENKOPF

7296

7297

			OCHSENKOPF 7296	OCHSENKOPF 7297	Ref.
Peso de cabeza g	Anchura de filo mm	Longitud de mango mm	€	€	
600	105	360	51,32	–	...0600
800	110	380	59,35	–	...0800
1100	125	410	64,75	–	...1000
1250	120	700	–	102,62	...1250
1600	130	800	–	108,05	...1600
			(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca helicoidal para madera

Características: HSS-G, giro a la derecha. Con dos filos principales y dos primeros machos, rectificados con precisión. Canales de evacuación de viruta optimizados y espirales de agujeros profundos con interior rectificado para una evacuación de virutas excelente.

Aplicación: ideal para todos los materiales de madera, especialmente maderas duras. Además, adecuado para plásticos como acrílico, Corian®, PRFV, policarbonato, PVC y Trespa®.

7660

7662

Ø mm	Longitud de la espiral mm 7660	Longitud de la espiral mm 7662	Longitud total mm 7660	Longitud total mm 7662	Ø de vástago mm	7660 normal €	7662 larga €	Ref.
3	33	–	60	–	3	6,42	–	...0030
4	43	–	75	–	4	6,92	–	...0040
5	52	–	85	–	5	7,30	–	...0050
6	57	200	92	250	6	7,62	25,25	...0060
7	69	–	108	–	7	9,35	–	...0070
8	75	200	115	250	8	10,28	32,55	...0080
9	81	–	125	–	9	12,52	–	...0090
10	87	200	130	250	10	14,22	39,50	...0100
11	94	–	140	–	11	18,43	–	...0110
12	101	200	150	250	12	21,92	50,18	...0120
13	101	–	150	–	13	23,60	–	...0130
14	108	200	160	250	13	37,08	57,62	...0140
16	120	200	176	250	13	49,10	72,85	...0160
18	130	–	190	–	13	61,67	–	...0180
20	140	–	200	–	13	77,70	–	...0200
						(W105)	(W105)	

Broca de barrena LEWIS

Características: acero para herramientas, fresado, con ranura espiral redonda, vástago hexagonal y cabeza rebajada.

Aplicación: especial para brocas para agujeros profundos en madera blanda y dura europea con máquinas taladradoras manuales, taladros de batería y trazadoras cortadoras de madera potentes.

NEW

Ø mm	Ø de vástago mm	7666 235 mm €	7667 320 mm €	7668 460 mm €	7670 650 mm €	Ref.
8	7,8	13,80	17,77	23,42	–	...0080
10	9,8	13,80	17,77	23,42	32,02	...0100
12	11,8	14,40	19,45	24,03	33,00	...0120
14	13	15,72	20,90	28,37	40,03	...0140
16	13	16,73	23,75	31,88	44,83	...0160
18	13	18,43	25,07	33,90	47,92	...0180
20	13	20,35	29,08	37,03	54,65	...0200
22	13	24,22	34,87	46,18	–	...0220
24	13	26,23	35,82	50,27	–	...0240
26	13	30,20	–	56,95	–	...0260
28	13	33,72	–	63,22	–	...0280
30	13	37,03	–	64,70	–	...0300
		(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Juego de brocas de barrena LEWIS

Características: suministro en caja de madera.

Características	Contenido del juego mm	7666 235 mm €	7667 320 mm €	7668 460 mm €	7670 650 mm €	Ref.
6 piezas	10; 12; 14; 16; 18; 20	–	121,88 N	–	–	...9600
6 piezas	10; 12; 14; 16; 18; 20	–	–	160,18	–	...9600
6 piezas	10; 12; 14; 16; 18; 20	–	–	–	226,92 N	...9600
8 piezas	6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20	113,43	–	–	–	...9800
		(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

7666

Brocas para encofrados

NEW

Características: acero de cromo-vanadio. Con vástago largo y punta ligeramente redondeada con afilado especial.

Aplicación: para perforar tableros de encofrado interiores y exteriores en una sola operación, así como techos y suelos de madera en la rehabilitación de edificios antiguos.

Ø mm	Ø de vástago mm	7672 400 mm €	7673 600 mm €	Ref.
8	6	11,58	12,25	...0080
10	8	13,50	14,25	...0100
12	8	16,88	17,77	...0120
14	8	19,37	20,17	...0140
		(W105)	(W105)	

Ø mm	Ø de vástago mm	7672 400 mm €	7673 600 mm €	Ref.
16	10	22,27	23,38	...0160
18	10	26,72	28,05	...0180
20	10	35,40	36,57	...0200
		(W105)	(W105)	

Brocas Forstner Bormax® WS

Características: acero para herramientas aleado. Con espiga de centrar, dos filos principales ranurados desplazados y un filo periférico con ranuras longitudinales. De ese modo, se requiere poca fuerza, con lo cual se reduce la fricción y se genera poco calor.

Aplicación: para taladrar de forma rápida y sin esfuerzo madera blanda, madera dura europea y paneles de madera.

Ø mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	7674 €	Ref.
15	90	8	24,40	...0150
16	90	8	24,40	...0160
20	90	8	26,50	...0200
24	90	10	29,60	...0240
25	90	10	30,68	...0250
26	90	10	30,68	...0260
30	90	10	35,45	...0300
35	90	10	42,93	...0350
40	90	10	49,93	...0400
45	90	10	65,37	...0450
50	90	10	72,48	...0500
			(W105)	

Juego de brocas Forstner Bormax® WS

Características: suministro en caja de madera.

Características	Contenido del juego mm	7674 €	Ref.
5 piezas	15; 20; 25; 30; 35	143,55	...9500
		(W105)	

Broca de fresa cilíndrica

Características: con punta de centrado, dos filos principales con revestimiento de metal duro y dos filos de precorte con revestimiento de metal duro, rectificados con precisión.

Aplicación: para perforaciones limpias, sin desgarros en todas las maderas duras y paneles de viruta aglomerada con recubrimiento. Además, adecuado para plásticos como acrílico, Corian®, PRFV, policarbonato, PVC y Trespa®.

Ø 10 mm: con cabezal de metal duro integral y una espiral..
de Ø 25 mm: con filo dentado especial en los filos principales.

7676 0100

7676 0150–0450

Ø mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	7676 €	Ref.
10	90	10	56,77	...0100
15	90	10	68,03	...0150
20	90	10	69,87	...0200
25	90	10	71,73	...0250
30	90	10	73,60	...0300
34	90	10	77,00	...0340
35	90	10	77,00	...0350
40	90	10	91,42	...0400
45	90	10	117,97	...0450
			(W105)	

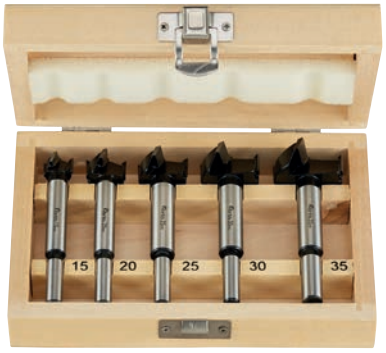
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de brocas para herrajes

NEW

Características: con punta de centrado, dos filos de precorte con revistamiento de metal duro y vástago rebajado. Suministro en cajita de madera.

Aplicación: para perforar orificios en madera dura, madera encolada, tableros prensados o aglomerados y paneles.



Características	Contenido del juego mm	fortis 7689 €	Ref.
5 piezas	15; 20; 25; 30; 35	92,13 (W109)	...0005

Juego de fresas

NEW

Características: con filos de metal duro, vástago de ∅ 8 mm. Suministro en cajita de madera.

Aplicación: para madera blanda, madera dura y paneles revestidos.

7689 0010

7689 0015

Características	Contenido del juego	fortis 7689 €	Ref.
12 piezas	3 fresas de ranura de 6; 12; 16 mm 1 fresa de dientes/de rebabas de 12,7 mm 14° 1 fresa de ranura en V de 12,7 mm 90° 1 fresa para perfiles de 25 mm R 4 mm 1 fresa hueca para estriado de 12,7 mm R 6,35 mm 1 fresa hueca para estriado de 22 mm R 6,3 mm 1 fresa de enrasado de 12,7 mm 1 fresa para redondeo de 22 mm R 6,3 mm 1 fresa para redondeo de 28,6 mm R 9,5 mm 1 fresa para biselar de 32 mm 45°	98,38	...0010
24 piezas	4 fresas de ranura de 6; 8; 10; 12 mm H 20 mm 1 fresa de dientes de 9,5 mm 9° 1 fresa de dientes de 12,7 mm 14° 1 fresa de ranura en T de 9,5 mm H 11 mm 1 fresa de ranura en V de 12,7 mm 90° 1 fresa para perfiles de 28,6 mm R 4 mm 1 fresa hueca para estriado de 6,35 mm R 3,2 mm 2 fresas huecas para estriado de 12,7; 25,4 mm R 6,35 mm 1 fresa hueca para estriado de 28,6 mm R 8 mm 1 fresa de enrasado de 12,7 mm H 13 mm 1 fresa plegadora de 25,4 mm T 6,35 mm 1 fresa para redondeo de 19 mm R 3,2 mm 1 fresa para redondeo de 25,4 mm R 6,35 mm 1 fresa para redondeo de 31,8 mm R 9,5 mm 1 fresa para redondeo de 38,1 mm R 12,7 mm 1 fresa cóncava para medios de barra de 25,4 mm R 4,8 mm 1 fresa cóncava para cuartos de barra de 19 mm R 6,35 mm 1 fresa para biselar de 25,4 mm 45° 1 fresa para planear 12,7 mm H 12,7 mm 1 fresa para picar de 8 mm H 19 mm	242,60 (W113)	...0015

Broca percutora SDS-plus

Características: mango de alojamiento SDS-plus, giro suave de la broca y evacuación eficaz del polvo de perforación, el diseño agresivo de la punta y la espiral permite una transmisión óptima de la energía de impacto. Certificada por la Asociación Alemana de Testadores de Brocas de Construcción (PGM) conforme a los requisitos del Instituto Alemán de Ingeniería de la Construcción (DIBt).

Nota: en caso de taladrados prolongados con una broca del mismo diámetro, preperforar al menos a una profundidad de 150 mm.

1250 **2 filos.**
Para hormigón, piedra caliza, mampostería.

1272 **4 filos.**
para hormigón armado, mampostería, piedra natural y caliza, alicatados, mármol, clínker.

7610 **4 filos. Cabezal de metal duro integral soldado,** de gran resistencia térmica.
Para hormigón armado, mampostería, piedra natural y caliza, alicatados, mármol, clínker.

7664 NEW **4 filos.**
Cabeza de metal duro macizo soldada de ∅ 5-10 mm y cabeza de metal duro ranurada de ∅ 12-30 mm.
Para hormigón armado, hormigón, mampostería.

1255 **2 filos Bionic.**
Para hormigón, mampostería, armadura de hormigón, piedra caliza, mármol, clínker.

	Longitud de la espiral mm		Longitud total mm			format	format			heller	
						1250	1272	7610	7664	1255	Ref.
∅ mm	1250/1272/ 7610/1255	7664	1250/1272/ 1255	7610	7664	€	€	€	€	€	
4	50	–	110	115	–	3,24	–	7,45	–	6,28	...0411
4	100	–	160	165	–	–	–	7,85	–	7,03	...0416
5	50	50	110	115	115	2,56	7,50	6,93	5,00	5,18	...0511
5	100	100	160	165	165	2,84	7,80	7,30	5,18	5,48	...0516
5	150	150	210	215	215	–	–	11,88	12,64	6,58	...0521
5,5	50	–	110	–	–	–	–	–	–	3,51	...0550
5,5	100	–	160	–	–	–	–	–	–	3,71	...0551
6	50	–	110	–	–	–	7,50	–	–	–	...0611
6	50	50	110	115	115	2,54	–	6,30	4,93	4,98	...0611
6	100	–	160	–	–	–	7,52	–	–	–	...0616
6	100	100	160	165	165	2,84	–	6,63	5,00	5,48	...0616
6	150	–	210	–	–	–	12,46	–	–	–	...0621
6	150	150	210	–	215	4,76	–	–	7,75	9,40	...0621
6	150	–	–	215	–	–	–	10,82	–	–	...0622
6	200	–	260	–	–	–	13,68	–	–	–	...0626
6	200	200	260	265	265	5,74	–	12,75	9,10	11,35	...0626
6	250	250	310	315	315	–	–	15,95	16,67	16,98	...0631
6	300	–	350	–	–	–	–	–	–	25,73	...0635
6,5	100	100	160	165	165	–	–	7,62	9,29	4,76	...0651
6,5	150	150	210	215	215	5,52 (W110)	– (W110)	12,43 (W105)	13,86 (W105)	7,37 (W115)	...0653

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca percutora SDS-plus

Continuación

Ø	Longitud de la espiral mm		Longitud total mm			format 1250	format 1272	7610	7664	heller 1255	Ref.
mm	1250/1272/ 7610/1255	7664	1250/1272/ 1255	7610	7664	€	€	€	€	€	
6,5	200	200	–	265	265	–	–	14,67	10,90	–	...0654
6,5	230	–	295	–	–	–	–	–	–	14,69	...0654
6,5	250	250	–	315	315	–	–	18,33	19,88	–	...0655
6,5	400	400	–	465	465	–	–	29,22	26,21	–	...0657
7	100	100	160	165	165	3,70	–	7,78	9,45	–	...0716
7	200	–	–	265	–	–	–	14,98	–	–	...0726
8	50	50	110	115	115	3,36	8,56	7,53	8,33	6,60	...0811
8	100	100	160	165	165	3,42	8,60	7,92	5,78	6,78	...0816
8	150	150	210	215	215	4,12	10,36	9,17	6,98	8,15	...0821
8	200	200	260	265	265	4,64	13,04	11,53	8,73	9,18	...0826
8	250	250	310	315	315	7,52	18,20	14,75	17,36	14,75	...0831
8	300	300	–	365	365	–	–	19,43	22,19	–	...0836
8	400	400	460	465	465	11,50	30,34	22,90	28,38	22,60	...0846
8	550	–	600	–	–	–	–	–	–	32,33	...0860
9	100	–	160	–	–	–	–	–	–	7,65	...0916
10	50	50	110	115	115	3,86	10,10	8,85	9,55	7,65	...1011
10	100	100	160	165	165	4,02	10,18	9,30	6,85	5,49	...1016
10	150	150	210	215	215	4,66	12,16	10,82	8,20	6,24	...1021
10	200	200	260	265	265	5,74	15,62	13,50	10,30	7,69	...1026
10	250	250	310	315	315	6,66	17,92	15,95	17,62	8,78	...1031
10	300	–	350	–	–	–	–	–	–	10,83	...1035
10	300	300	–	365	365	–	–	21,55	20,81	–	...1036
10	–	400	–	–	455	–	–	–	24,76	–	...1045
10	400	–	460	465	–	9,60	26,26	24,80	–	12,90	...1046
10	550	540	600	600	600	–	–	39,57	37,14	22,25	...1060
10	950	–	1000	–	–	–	–	–	–	56,46	...1000
12	100	100	160	165	160	4,46	12,20	10,97	8,23	5,86	...1216
12	150	160	210	215	210	5,16	14,44	12,73	9,63	6,90	...1221
12	200	210	260	265	260	6,66	18,38	15,90	12,33	8,78	...1226
12	250	–	310	–	–	9,16	–	–	–	–	...1230
12	250	260	310	315	310	–	20,96	18,30	19,95	12,20	...1231
12	300	300	–	365	360	–	–	24,70	24,50	–	...1236
12	400	400	450	–	450	–	32,34	–	30,00	15,36	...1245
12	400	–	450	465	–	11,52	–	24,70	–	–	...1246
12	550	550	600	600	600	18,82	55,76	40,37	45,31	25,07	...1260
12	950	–	1000	–	–	–	–	–	–	62,47	...1200
12	1350	–	1400	–	–	–	–	–	–	154,34	...1299
13	150	–	210	–	–	13,34	–	–	–	–	...1321
14	100	110	160	165	160	6,80	18,20	15,95	17,29	8,95	...1416
14	150	–	200	–	–	–	–	–	–	11,02	...1420
14	150	150	200	215	210	8,22	20,80	18,50	13,92	–	...1421
14	200	–	250	–	–	–	23,02	–	–	12,10	...1425
14	200	200	250	265	260	9,14	–	23,13	21,83	–	...1426
14	250	–	300	–	–	–	–	–	–	12,90	...1430
14	250	260	300	315	310	9,60	26,90	27,30	25,10	–	...1431
14	300	–	–	365	–	–	–	35,90	–	–	...1436
14	–	330	–	–	380	–	–	–	29,40	–	...1438
14	400	400	450	–	450	–	39,02	–	36,88	18,88	...1445
14	400	–	450	465	–	14,12	–	35,90	–	–	...1446
14	550	550	600	600	600	30,02	64,34	53,30	50,90	28,02	...1460
14	950	–	1000	–	–	–	–	–	–	68,56	...1400
15	100	100	160	165	160	12,78	–	19,62	21,24	–	...1516
15	150	–	200	–	–	–	–	–	–	12,95	...1520
15	200	–	250	–	–	–	–	–	–	14,03	...1525
15	200	200	250	265	260	15,12	–	27,78	26,98	–	...1526
15	400	400	450	–	450	–	–	–	38,95	30,24	...1545
15	400	–	–	465	–	–	–	44,13	–	–	...1546
16	100	–	150	–	–	9,14	–	–	–	12,10	...1615
16	150	–	200	–	–	–	–	–	–	13,47	...1620
16	150	160	200	215	210	10,04	27,58	23,90	26,33	–	...1621
16	200	–	250	–	–	17,88	29,18	–	–	16,76	...1625
16	200	210	–	265	260	–	–	29,85	19,63	–	...1626
16	250	–	300	–	–	14,86	33,88	–	–	19,85	...1630
						(W110)	(W110)	(W105)	(W105)	(W115)	

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Broca percutora SDS-plus

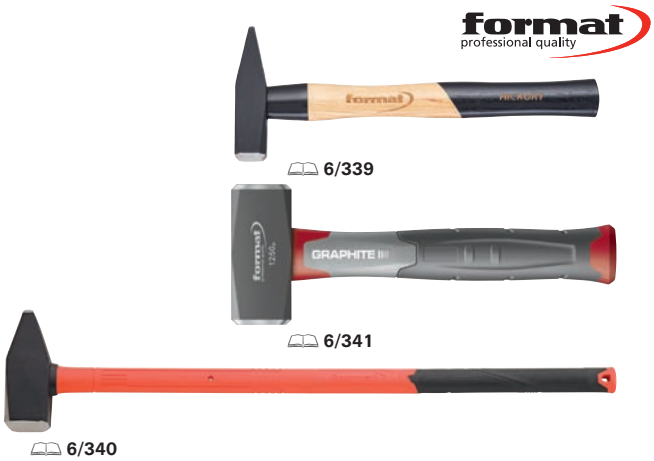
Continuación

Ø mm	Longitud de la espiral mm 1250/1272/ 7610/1255	7664	Longitud total mm 1250/1272/ 1255	7610	7664	format 1250 €	format 1272 €	7610 €	7664 €	heller 1255 €	Ref.
16	250	260	–	315	310	–	–	34,35	32,07	–	...1631
16	400	400	450	–	450	19,58	54,66	–	43,33	26,15	...1645
16	400	–	–	465	–	–	–	46,37	–	–	...1646
16	550	540	600	600	600	21,50	68,60	67,22	53,40	28,73	...1660
16	750	–	800	–	–	–	–	–	–	40,25	...1680
16	950	–	1000	–	–	–	–	–	–	73,24	...1600
16	1350	–	1400	–	–	–	–	–	–	168,05	...1699
18	150	–	200	–	–	24,20	–	–	–	22,63	...1820
18	200	200	250	250	250	18,56	–	38,08	37,07	24,71	...1825
18	250	–	300	–	–	20,28	–	–	–	27,07	...1830
18	400	400	450	450	450	21,50	–	59,10	42,24	28,73	...1845
18	550	–	600	–	–	–	–	–	–	42,12	...1860
18	750	–	800	–	–	–	–	–	–	56,15	...1880
18	950	–	1000	–	–	–	–	–	–	83,69	...1800
20	150	–	200	–	–	29,22	–	–	–	27,25	...2020
20	200	200	–	250	250	–	–	37,88	42,24	–	...2025
20	250	–	300	–	–	23,34	–	–	–	31,15	...2030
20	400	400	450	450	450	24,72	–	60,30	47,98	32,92	...2045
20	550	–	600	–	–	–	–	–	–	43,02	...2060
20	950	–	1000	–	–	–	–	–	–	93,63	...2000
22	200	200	250	250	250	–	–	42,72	45,48	39,53	...2225
22	400	400	450	450	450	39,20	–	66,33	66,38	52,29	...2245
22	550	–	600	–	–	–	–	–	–	68,92	...2260
22	780	–	800	–	–	–	–	–	–	87,68	...2280
22	950	–	1000	–	–	–	–	–	–	97,17	...2200
24	200	–	250	–	–	–	–	–	–	47,02	...2425
24	400	–	450	450	–	44,06	–	72,93	–	58,76	...2445
25	200	–	250	–	–	–	–	–	–	48,27	...2525
25	250	–	300	–	–	–	–	–	–	55,78	...2530
25	400	400	450	450	450	46,90	–	76,58	79,64	62,58	...2545
25	950	–	1000	–	–	–	–	–	–	116,27	...2500
26	200	–	250	–	–	–	–	–	–	48,22	...2625
26	400	–	450	–	–	62,54	–	–	–	64,34	...2645
28	400	400	–	450	450	–	–	84,47	90,02	–	...2845
30	400	400	–	450	450	– (W110)	– (W110)	88,70 (W105)	98,55 (W105)	– (W115)	...3045

7

¡Contundente!

Y para que usted también lo sea, encontrará a partir de 📖 6/339 martillos de cerrajero, mazos, mazas y mucho más.



📖 6/339

📖 6/341

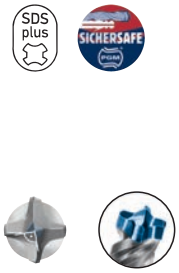
📖 6/340

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca percutora SDS plus-7X, paquete grande

Características: 4 filos con mango de alojamiento SDS-plus, **cabezal de metal duro macizo soldado,** gran resistencia térmica, giro suave de la broca y evacuación eficaz del polvo de perforación, el diseño agresivo de la punta y la espiral permite una transmisión óptima de la energía de impacto. Certificada por la Asociación Alemana de Testadores de Brocas de Construcción (PGM) conforme a los requisitos del Instituto Alemán de Ingeniería de la Construcción (DIBt).

Aplicación: para hormigón armado, hormigón, mampostería, piedra natural y caliza, alicatados, mármol, clínker.



Cabezal de metal duro macizo soldado

7611 0616

7613 0616

Ø mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	7611 Paquete de 10 uds €	7613 Paquete de 30 €	Ref.
5	100	165	–	181,78	...0516
6	100	165	59,72	161,23	...0616
8	100	165	71,20	192,23	...0816
8	150	215	–	223,00	...0821
8	200	265	106,40	–	...0826
10	150	215	–	262,55	...1021
10	200	265	121,55	328,18	...1026
			(W105)	(W105)	

Juego de brocas percutora SDS-plus

Características: suministro en caja de plástico.

Cabezal de metal duro macizo soldado

1253 **2 filos.**
Para hormigón, piedra caliza, mampostería.

1272 **4 filos.**
Para hormigón armado, mampostería, piedra natural y caliza, alicatados, mármol, clínker.

7610 **4 filos. Cabezal de metal duro integral.**
Para hormigón armado, mampostería, piedra natural y caliza, alicatados, mármol, clínker.

7664 NEW **4 filos. Cabeza de metal duro macizo Ø 5-10 mm, cabeza de metal duro Ø 12-30 mm.**
Para hormigón armado, hormigón, mampostería.

1255 **2 filos Bionic.**
Para hormigón, mampostería, armadura de hormigón, piedra caliza, mármol, clínker.

1272

7610

1255

7664

Caracterí-sticas	Contenido del juego mm	format 1253 €	format 1272 €	7610 €	7664 €	heller 1255 €	Ref.
5 piezas	5 x 160; 6 x 160; 8 x 160; 10 x 160; 12 x 160	–	58,02	–	–	–	...0005
5 piezas	5 x 110; 6 x 110; 6 x 160; 8 x 160; 10 x 160	33,78	–	–	–	–	...0010
5 piezas	5 x 115; 6 x 115; 6 x 165; 8 x 165; 10 x 165	–	–	36,13	42,90	–	...9005
7 piezas	5 x 110; 6 x 110; 6 x 160; 8 x 110; 8 x 160; 10 x 160; 12 x 160	36,63	–	–	–	45,78	...0005
7 piezas	5 x 110; 6 x 110; 6 x 160; 8 x 110; 8 x 160; 10 x 160; 12 x 160	–	71,84	–	–	–	...0007
		(W115)	(W110)	(W105)	(W114)	(W115)	

Broca SDS-plus

Características: certificada por la Asociación Alemana de Testadores de Brocas de Construcción (PGM) conforme a los requisitos del Instituto Alemán de Ingeniería de la Construcción (DIBt).

Nota: en caso de taladrados prolongados con una broca del mismo diámetro, preperforar al menos a una profundidad de 150 mm.

1254 **Trijet Ultimate**
Corte de tipo pala con 3 filos con cabezal de metal duro incrustado resistente al desgaste para una larga vida útil y buen arranque de material. El diseño ondulado del cabezal garantiza una transmisión de fuerza reforzada y un mejor arranque de material. Evacuación rápida del polvo de perforación sin explosión gracias a la ancha hélice optimizada en cuanto a la vibración.
Especialmente adecuado para hormigón armadura y para hormigón de la calidad más dura, hormigón armado, piedra natural, mampostería y clínker.

1254

1252 **Y-Cutter**
Perfil de corte en forma de Y para un buen arranque de material y alta velocidad de taladrado. La superficie templada HST aumenta la resistencia a las roturas, incluso con impactos con la armadura. Rendimiento energético de impacto optimizado gracias a la hélice Twinmax calculada por ordenador. Gracias al avance rápido en el corte, se relajan las articulaciones y los músculos.
para hormigón, piedra, mampostería, arenisca calcárea, clínker.

1252

Ø mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	heller 1254 Trijet Ultimate €	heller 1252 Y-Cutter €	Ref.
5	50	110	13,20	–	...0511
5	100	160	14,13	–	...0516
6	50	110	14,13	–	...0611
6	100	160	14,70	–	...0616
6	150	210	23,50	–	...0621
6	200	260	29,53	–	...0626
6,5	150	210	25,03	–	...0652
8	50	110	16,18	–	...0811
8	100	160	17,68	–	...0816
8	150	210	23,50	–	...0821
8	200	260	28,03	–	...0826
8	400	450	59,08	–	...0845
10	50	110	19,13	–	...1011
10	100	160	20,60	–	...1016
10	150	210	25,03	–	...1021
10	200	260	29,53	–	...1026
10	250	310	34,00	–	...1030
10	400	450	51,75	–	...1046
12	100	160	23,50	–	...1216
12	150	210	32,43	–	...1221
12	200	260	34,00	–	...1226
12	250	310	51,75	–	...1230
12	400	450	59,08	–	...1246
12	550	600	96,08	–	...1260
14	100	160	36,95	–	...1416
			(W115)	(W115)	

Ø mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	heller 1254 Trijet Ultimate €	heller 1252 Y-Cutter €	Ref.
14	150	200	44,30	–	...1421
14	200	250	51,75	–	...1426
14	250	300	59,08	–	...1430
14	400	450	73,90	–	...1446
16	150	200	59,08	–	...1621
16	200	250	66,48	–	...1626
16	250	300	73,90	–	...1630
16	400	450	103,45	–	...1646
16	550	600	118,28	–	...1660
18	200	250	73,98	–	...1825
18	250	300	81,35	–	...1830
18	400	450	112,40	–	...1845
20	250	300	91,70	–	...2030
20	400	450	122,80	–	...2045
22	400	450	–	120,25	...2245
24	200	250	–	108,53	...2425
24	400	450	–	135,48	...2445
25	400	450	–	143,73	...2545
28	200	250	–	142,93	...2825
28	400	450	–	164,88	...2845
30	400	450	–	167,55	...3045
			(W115)	(W115)	

Juego de brocas SDS-plus Trijet Ultimate

Características: suministro en caja de plástico.

Caracterí-sticas	Contenido del juego mm	heller 1254 €	Ref.
7 piezas	5 x 110; 6 x 110; 6 x 160; 8 x 110; 8 x 160; 10 x 160; 12 x 160	96,08	...5000
		(W115)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca percutora SDS-max

Características: certificada por la Asociación Alemana de Testadores de Brocas de Construcción (PGM) conforme a los requisitos del Instituto Alemán de Ingeniería de la Construcción (DIBt).

Nota: en caso de taladrados prolongados con una broca del mismo diámetro, preperforar al menos a una profundidad de 150 mm.

1281 **4 filos.** Alta velocidad de taladrado gracias a la geometría de cabeza optimizada. Comportamiento de taladrado inicial preciso gracias al diseño especial de los filos. La forma ancha de la espiral garantiza un buen avance de taladrado. Superficie templada HST para aumentar la resistencia contra la rotura al trabajar en el modo percutor.
para hormigón, piedra, mampostería.

1279 **2 filos.** Con cortaalambres inclinados para obtener rápidos resultados de taladrado. Diseño de espiral optimizado en cuanto a la vibración para la máxima transmisión de fuerza y velocidad más elevada. para hormigón armado, mampostería, piedra natural y caliza, alicatados, mármol, clínker.

7620 **4 filos. Cabezal de metal duro integral** soldado, de gran resistencia térmica, unión fuerte y duradera con el cuerpo de acero. Vida útil excepcional incluso en las condiciones más duras. para hormigón armado, mampostería, piedra natural y caliza, alicatados, mármol, clínker.

Cabezal de metal duro macizo soldado

7659 NEW **4 filos. Cabeza de metal duro ranurada y soldada.**
Para hormigón armado, hormigón, mampostería.

1270 Perfil de corte en forma de Y para un buen arranque de material y alta velocidad de taladrado. La superficie templada HST aumenta la resistencia a las roturas, incluso con impactos con la armadura. Rendimiento energético de impacto optimizado gracias a la hélice Twinmax calculada por ordenador. Gracias al avance rápido en el corte, se relajan las articulaciones y los músculos.
para hormigón, piedra, mampostería, arenisca calcárea, clínker.

Ø	Longitud de la espiral	Longitud total	format 1281	1279	7620	7659	heller 1270	Ref.
mm	mm	mm	€	€	€	€	€	
8	200	340	70,32	–	–	–	–	...0834
10	200	340	75,64	–	–	–	–	...1034
12	200	340	79,14	–	57,68	67,47	–	...1234
12	400	540	87,32	–	67,88	79,84	–	...1254
14	200	340	83,40	–	–	–	–	...1434
14	400	540	98,84	–	74,65	89,63	–	...1454
16	200	340	85,64	–	–	–	–	...1634
16	400	540	101,06	–	80,63	95,03	–	...1654
18	200	340	86,76	–	72,65	84,11	122,34	...1834
18	400	540	101,78	–	85,47	100,08	143,50	...1854
18	600	740	–	–	–	–	171,58	...1874
18	800	940	126,30	–	123,92	136,97	178,13	...1894
20	200	320	87,86	–	77,00	88,29	123,95	...2032
20	400	520	106,16	–	90,60	64,70	149,66	...2052
20	600	720	–	–	–	–	174,47	...2072
20	800	920	128,20	–	–	–	180,68	...2092
20	1200	1320	242,06	–	–	–	–	...2099
22	200	320	93,62	–	–	–	–	...2232
22	400	520	109,34	–	96,02	68,43	154,11	...2252
22	800	920	147,08	–	–	–	183,97	...2292
22	1200	1320	266,42	–	–	–	–	...2299
24	200	320	95,42	–	86,52	101,03	–	...2432
24	400	520	110,66	–	–	–	156,05	...2452
25	200	320	98,46	–	89,12	103,76	–	...2532
25	400	520	112,00	–	104,85	75,83	157,92	...2552
			(W110)	(W105)	(W105)	(W116)	(W116)	

Continúa en la página siguiente

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Broca percutora SDS-max

Continuación

Ø	Longitud de la espiral	Longitud total	format				heller	
			1281	1279	7620	7659	1270	Ref.
mm	mm	mm	€	€	€	€	€	
25	600	720	–	–	–	–	199,58	...2572
25	800	920	158,98	–	152,02	177,05	224,26	...2592
25	1200	1320	274,68	–	–	–	387,29	...2599
26	400	520	–	–	–	–	177,87	...2652
28	250	370	113,20	–	–	–	–	...2837
28	400	520	–	–	114,48	–	–	...2852
28	400	520	–	–	–	–	178,97	...2857
28	450	570	126,90	–	–	139,61	–	...2857
28	550	670	148,88	–	–	–	–	...2867
28	600	720	–	–	–	–	209,92	...2867
28	800	920	–	–	–	–	243,24	...2892
30	250	370	116,40	–	–	–	–	...3037
30	400	520	–	–	121,33	–	–	...3052
30	400	520	–	–	–	–	180,66	...3057
30	450	570	128,10	–	–	94,13	–	...3057
30	600	720	–	–	–	–	219,89	...3072
32	200	320	–	–	109,32	–	–	...3232
32	250	370	–	–	–	135,89	–	...3237
32	400	520	–	–	–	–	191,68	...3257
32	450	570	135,96	–	–	–	–	...3257
32	800	920	231,08	–	186,48	238,18	263,00	...3292
32	1200	1320	329,64	–	–	–	464,76	...3299
35	250	370	146,90	–	–	–	–	...3537
35	400	520	–	148,05	–	–	–	...3552
35	400	520	–	–	–	–	214,61	...3557
35	450	570	152,24	–	–	107,22	–	...3557
35	550	670	214,66	–	–	–	–	...3567
35	600	720	–	–	–	–	292,66	...3567
35	600	720	–	210,40	–	–	–	...3572
38	400	520	–	168,83	–	–	–	...3852
38	450	570	210,22	–	–	203,55	–	...3857
38	600	720	–	202,60	–	–	–	...3872
40	400	520	–	218,20	–	–	–	...4052
40	400	520	–	–	–	–	304,13	...4057
40	450	570	215,68	–	–	158,90	–	...4057
40	600	720	–	270,15	–	–	–	...4072
40	800	920	317,00	301,32	–	330,08	399,74	...4092
40	1200	1320	–	–	–	–	586,89	...4099
45	400	520	–	277,97	–	–	–	...4552
45	400	520	–	–	–	–	392,03	...4557
45	450	570	313,94	–	–	307,74	–	...4557
45	800	920	399,20	–	–	–	–	...4592
50	400	520	–	–	–	–	468,39	...5057
50	450	570	355,70	–	–	–	–	...5057
			(W110)	(W105)	(W105)	(W116)	(W116)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Corona de percusión de metal duro SDS-plus

Características: juego de coronas de perforación robusto con vástago de inserción SDS-plus y cuerpo de acero templado con rosca interior M16. La marcha concéntrica óptima garantiza perforaciones exactas; los dientes de metal duro resistentes al desgaste ofrecen la máxima estabilidad. Extraordinaria durabilidad, incluso con materiales duros, gracias a la soldadura de segmentos de gran calidad. Suministro con broca de centrar intercambiable.
Profundidad de perforación máx. 50 mm.

Aplicación: para hormigón, piedra, mampostería, clínker, tejas, materiales ligeros, etc.

Nota: vástago de inserción compatible y broca de centrar véase ref. 1274, 📖 7/103.

Ø mm	Ámbito de aplicación	1271 €	Ref.
68	Cajas de conexión	86,84	...0651
80	Cajas de empalme	98,60	...0801

(W110)

Corona de perforación diamantada

Características: corona de perforación diamantada con filos de diamante de tecnología avanzada sumamente resistentes para una elevada remoción de material y velocidades de perforación elevadas. El innovador cilindro con forma espiral especial garantiza velocidades de perforación elevadas, evacuación rápida de los restos de perforación y desgaste mínimo de los segmentos. Resultados muy precisos y limpios, incluso en calizas húmedas. Perfecta para trabajos de instalación; gracias al corte exacto, muy poco desgaste al realizar perforaciones en seco. Profundidad de perforación máx. 60 mm.

Aplicación: para piedra caliza, mampostería.

Ø mm	Ámbito de aplicación	N.º de segmentos	1274 €	Ref.
68	Cajas de conexión	3	171,52	...0680
82	Cajas de empalme	3	187,92	...0820

(W110)

Vástago de alojamiento

Nota: compatible con corona de percusión de metal duro ref. 1271 y corona de perforación diamantada ref. 1274.

Vástago de alojamiento	1274 €	Ref.
Hexagonal E/C 12	14,80	...0005
SDS-plus	19,66	...0006

(W110)

Broca de centrar HM

Ø mm	Longitud mm	compatible con	1274 €	Ref.
9	120	Corona de percusión de metal duro (ref. 1271)	3,96	...0008
8	130	Corona de perforación diamantada (ref. 1274)	3,96	...0010

(W110)

Broca para armaduras RebarBreaker

Características: broca fabricada de una sola pieza, con dientes integrados de metal duro especialmente resistente para alargar la vida útil de una a seis veces. Con un diámetro de broca pequeño (hasta Ø 14 mm), la cabeza consta de una sola pieza de metal duro con cuatro filos. Con ello se evita que se enganche en el hormigón armado. El mango dispone de un alojamiento SDS-plus para el cambio rápido entre broca para hormigón armado y broca percutora.

Aplicación: ideal para hormigón armado con armaduras convencionales de obra. Si una broca percutora entra en contacto con hormigón armado, debe cambiarse por una broca para hormigón armado para perforar el hormigón armado y, a continuación, se vuelve a colocar la broca percutora.

Nota: la armadura solamente se deberá perforar con autorización previa del responsable de los cálculos estáticos de la construcción.

hasta Ø 14 mm

desde Ø 16 mm

Ø mm	Profundidad de taladrado mm	Longitud total mm	heller 1280 €	Ref.
12	250	300	20,81	...0120
14	250	300	26,02	...0140
16	250	300	52,08	...0160
18	250	300	62,47	...0180
20	250	300	67,68	...0200
22	250	300	72,88	...0220
25	250	300	78,12	...0250
28	250	300	93,73	...0280
30	250	300	104,14	...0300
32	250	300	114,56	...0320
35	250	300	124,98	...0350

(W106)

Broca de succión SDS-plus EXPERT Clean

NEW

Características: 4 filos con mango de alojamiento SDS-plus, **cabeza de metal duro macizo soldado**. Mejora de la reducción de polvo gracias al canal de aspiración interno y a Bosch Particle Control. Para la instalación de anclajes químicos y mecánicos.

Aplicación: para perforar hormigón armado y mampostería, también adecuado para perforaciones bocabajo.

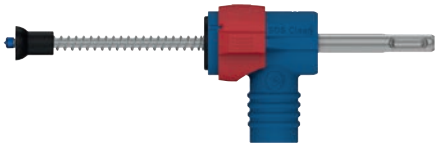
Ø mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	BOSCH 7677 €	Ref.
6	100	225	41,00	...0622
6,5	100	225	43,36	...0652
8	100	225	38,62	...0822
10	100	225	41,00	...1022
12	200	350	61,36	...1235
14	200	350	77,74	...1435
14	400	550	101,31	...1455
16	200	350	91,45	...1635
16	400	550	121,17	...1655
18	400	550	147,64	...1855
20	400	550	145,69	...2055

(W114)

Juego de broca de succión SDS-plus EXPERT Clean

NEW

Características: suministro con broca de succión de metal duro y adaptador de aspiración.



Ø mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	BOSCH 7678 €	Ref.
6	100	225	50,38	...0622
6,5	100	225	52,71	...0652
8	100	225	47,95	...0822
10	100	225	50,33	...1022
12	200	350	70,71	...1235
14	200	350	87,10	...1435
14	400	550	110,69	...1455
16	200	350	100,86	...1635
16	400	550	130,57	...1655
18	400	550	156,98	...1855
20	400	550	159,43	...2055

(W114)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Adaptador de aspiración para broca de succión SDS-plus EXPERT Clean

NEW

BOSCH

Aplicación: para reducir el polvo al perforar hormigón armado y mampostería.

	BOSCH	
Para Ø de broca	7679	Ref.
mm	€	
6–10	33,43	...0610
12–18	18,74	...1218

(W114)

Broca de succión SDS-max EXPERT Clean

NEW

BOSCH

Características: 4 filos con mango de alojamiento SDS-max, **cabeza de metal duro macizo soldado**.
Mejora de la reducción de polvo gracias al canal de aspiración interno y a Bosch Particle Control.
Para la instalación de anclajes químicos y mecánicos.

Aplicación: para perforar hormigón armado y mampostería, también adecuado para perforaciones bocabajo.

			BOSCH	
Ø	Longitud de la espiral	Longitud total	7677	Ref.
mm	mm	mm	€	
20	400	650	189,24	...2065
22	400	650	201,33	...2265
24	400	650	213,38	...2465
25	400	650	221,48	...2565
28	400	650	241,57	...2865
30	400	650	257,67	...3065
32	400	650	273,76	...3265

(W114)

Juego de broca de succión SDS-max EXPERT Clean

NEW

BOSCH

Características: suministro con broca de succión de metal duro y adaptador de aspiración.

			BOSCH	
Ø	Longitud de la espiral	Longitud total	7678	Ref.
mm	mm	mm	€	
20	400	650	201,24	...2065
22	400	650	213,33	...2265
24	400	650	225,40	...2465
25	400	650	233,45	...2565
28	400	650	253,57	...2865
30	400	650	269,67	...3065
32	400	650	285,76	...3265

(W114)

Adaptador de aspiración para broca de succión SDS-max EXPERT Clean

NEW

BOSCH

Aplicación: para reducir el polvo al perforar hormigón armado y mampostería.

	BOSCH	
Para Ø de broca	7679	Ref.
mm	€	
20–32	23,98	...2032

(W114)

Sierra de corona universal Allmat

Características: corona de perforación alta con cuerpo resistente y dientes de metal duro afilados por todos los lados reafilables. Las amplias dimensiones garantizan una evacuación rápida de los restos de perforación, sin atascos. Además, la extracción del testigo es muy sencilla. Profundidad de perforación máx. 65 mm.

Aplicación: ideal para empotrar enchufes y cajas de empalme. Adecuada para multitud de materiales como aluminio, aislamientos, hormigón celular, placas de yeso encartonado, madera y calizas.

Ø mm	Ámbito de aplicación	heller 1275 €	Ref.
68	Cajas de conexión	61,98	...0680
82	Cajas de empalme	79,71	...0820

(W114)

Mango de alojamiento para sierra de corona universal Allmat

Vástago de alojamiento	heller 1275 €	Ref.
Hexágono	19,40	...0050
SDS-plus	19,40	...0055

(W114)

Broca de centrar para mango de alojamiento Allmat

Ø mm	Longitud mm	heller 1275 €	Ref.
10	100	8,76	...0010

(W114)

Broca multiusos Multi Construction

NEW

Características: broca multiusos con vástago hexagonal de 1/4". Punta de metal duro de alto rendimiento, afilada y pulida con precisión, con Bosch Centering Geometry para una perforación precisa. Punta de centrado especialmente diseñada para perforaciones exactas. Espiral de perforación optimizada para una perforación rápida y eficiente.

Aplicación: para cerámica y azulejos hasta una dureza de 8, Eternit, plásticos, aluminio, acero de construcción, todo tipo de materiales ligeros, madera, mampostería, ladrillos y hormigón B 35.

Ø mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	BOSCH 7621 €	Ref.
5	50	100	6,57	...0510
6	60	100	6,93	...0610
6	90	150	8,40	...0615
8	50	100	8,60	...0810
10	90	150	11,57	...1015
12	90	150	15,29	...1215

(W114)

Juego de brocas multiusos Multi Construction

NEW

Características: suministro en caja de plástico SB.

7621 0003

7621 0005

Características	Contenido del juego mm	BOSCH 7621 €	Ref.
3 piezas	5; 6; 8	21,05	...0003
5 piezas	4; 5; 2 x 6; 8	33,57	...0005

(W114)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de brocas para piedra

Características: taladro de percusión con mango cilíndrico. Espiral laminada para esfuerzos normales. Provista de placa de metal duro para un rendimiento de perforación estándar. Suministro en caja de plástico.

Aplicación: para piedra, mampostería, ladrillo clínker, materiales ligeros.

Características	Contenido del juego mm	format 1268 €	Ref.
5 piezas	4; 5; 6; 8; 10	10,70	...0005

(W110)

Broca para piedra y hormigón

Características: con mango cilíndrico. El perfil helicoidal calculado por ordenador proporciona una evacuación óptima del polvo de perforación, un giro más equilibrado y suave de la broca, así como la transmisión óptima de la energía de percusión. Durabilidad muy prolongada gracias a la soldadura de alta resistencia de la placa de metal duro y a la superficie templada, de manera que mejora la resistencia a la rotura al utilizarse con martillos perforadores y al entrar en contacto con hierros de armadura. Hasta 50% más agujeros que con brocas convencionales para hormigón. Certificada por la Asociación Alemana de Testadores de Brocas de Construcción.

Aplicación: para hormigón, piedra, mampostería, ladrillo clínker, materiales ligeros, granito y mármol.

Ø mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	Ø de vástago mm	format 1259 €	Ref.
3	45	85	3	3,06	...0300
4	45	85	4	2,84	...0400
5	50	90	5	2,92	...0500
6	60	100	6	3,24	...0600
7	60	100	7	3,80	...0700
8	80	120	8	3,64	...0800
9	80	120	9	4,38	...0900
10	80	120	10	5,32	...1000
12	90	150	12	6,18	...1200
14	90	150	12	9,84	...1400
16	90	150	12	12,78	...1600

(W110)

Juego de brocas para piedra y hormigón

Características: suministro en caja de plástico.

Características	Contenido del juego mm	format 1268 €	Ref.
7 piezas	4; 5; 2 x 6; 8; 10; 12	31,40	...0010

(W110)

Broca para hormigón y piedra natural ProXtreme

Características: el alojamiento triangular evita el «deslizamiento» en el portabrocas. Amplias posibilidades de aplicación y centraje perfecto gracias a la placa de metal duro esmerilada. Excelente velocidad gracias a la geometría óptima de la cabeza y al diseño amplio de la espiral. La tecnología especial de templado garantiza un excelente rendimiento, una vida útil prolongada y un comportamiento óptimo de taladrado inicial.

Aplicación: hormigón, granito, mármol, mampostería, azulejos, arenisca calcárea, piedra.

Ø mm	Longitud de la espiral mm	Longitud total mm	heller 1258 €	Ref.
4	45	115	6,95	...0400
5	50	115	7,24	...0500
6	60	125	7,29	...0600
6	110	175	9,71	...0602
6	185	250	12,50	...0604
8	80	145	9,71	...0800
8	185	250	13,93	...0804
10	80	145	10,86	...1000
10	185	250	15,24	...1004
12	90	150	13,71	...1200
14	90	150	22,38	...1400
			(W114)	

Juego de brocas para hormigón y piedra ProXtreme

Características: suministro en caja de plástico.

Características	Contenido del juego mm	heller 1258 €	Ref.
5 piezas	4; 5; 6; 8; 10	42,33	...0005
		(W114)	

Broca para cristal y azulejos QuickBit CeramicMaster

Características: con filo transversal en punta y superficie mejorada para reducir la fricción y prolongar la vida útil. Punteado exacto incluso en superficies lisas y sensibles. Los filos se pueden reafilar. Con vástago hexagonal de 1/4".

Aplicación: gracias a la geometría del filo transversal, se consiguen agujeros precisos incluso en superficies sensibles y lisas. para cerámica, azulejos, alicatados de ladrillo recocido, vidrio, vidrio acrílico, espejos, etc.

Ø mm	Longitud total mm	heller 1263 €	Ref.
3	75	8,24	...0030
4	75	8,48	...0040
5	75	9,12	...0050
6	75	9,52	...0060
7	85	12,33	...0070
8	85	13,12	...0080
10	85	17,43	...0100
13	100	14,29	...0130
14	100	22,17	...0140
		(W114)	

Juego de brocas para cristal y azulejos QuickBit CeramicMaster

Características: suministro en blíster.

Características	Contenido del juego mm	heller 1263 €	Ref.
5 piezas	4; 5; 6; 8; 10	53,14	...1000
		(W114)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Broca de tejas Rooftile Expert

Características: el alojamiento triangular evita el «deslizamiento» en el portabrocas. Punta de tungsteno-titanio rectificada con diamante, punta de metal duro. La espiral ancha transporta el polvo de perforación con seguridad fuera del taladro, incluso con material más grueso.

Aplicación: para taladrar tejas vidriadas, cerámica y gres fino hasta dureza superficial 9.

Ø	Longitud de la espiral	Longitud total	heller 1264	Ref.
mm	mm	mm	€	
4	40	75	5,88	...0407
5	50	85	6,14	...0508
6	60	100	6,38	...0610
8	80	100	7,67	...0810
10	80	120	10,26	...1012

(W114)

Juego de brocas de tejas Rooftile Expert

Características: suministro en blíster.

Características	Contenido del juego	heller 1264	Ref.
	mm	€	
5 piezas	4; 5; 6; 8; 10	35,60	...0005

(W114)

Cincel SDS-plus

Características: modelo muy resistente con vástago de inserción SDS-plus, forjado de una sola pieza, reafilable. Larga vida útil.

1256 0005

1256 0010

1256 0015

1256 0020

1256 0025

Forma	Anchura de filo	Longitud	format 1256	Ref.
	mm	mm	€	
Cincel puntiagudo	–	250	14,06	...0005
Cortafrío	20	250	14,06	...0010
Gubia	22	250	22,80	...0015
Cincel pala	40	250	23,12	...0020
Cincel para alicatador	40	250	28,84	...0025

(W110)

Cincel SDS-plus

Características: con autoreafilado, para un arranque de material elevado y constante.

0190 3515

0190 3510

0190 3611

0190 3520

0190 3618

Forma	Anchura de filo	Longitud	BOSCH 0190	Ref.
	mm	mm	€	
Cincel puntiagudo	–	250	18,42	...3515
Cortafrío	20	250	13,82	...3510
Gubia	22	250	25,63	...3611
Cincel pala	40	250	25,63	...3520
Cincel pala	60	250	29,15	...3519
Cincel para alicatador	40	260	32,09	...3618

(W113)

Juego de cinceles SDS-plus

Características: suministro en bolsa de plástico.

Características	Contenido del juego	BOSCH 0190	Ref.
		€	
3 piezas	1 cortafrío 20 x 250 mm 1 cincel para alicatador 40 x 250 mm 1 cincel puntiagudo 260 mm	49,13	...3631

(W105)

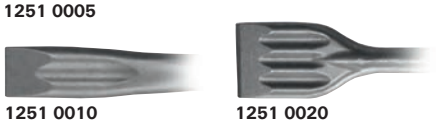
Cincel SDS-plus

Características: construcción estable con vástago de inserción SDS-plus. El efecto de autoafilado se caracteriza especialmente por el **diseño innovador de la hoja de cincel con mayor longitud de hoja**, que garantiza una larga vida útil. Eficacia de cincel ideal sin pérdida de energía de impacto nominal.

Forma	Anchura de filo mm	Longitud mm	heller 1251 €	Ref.
Cincel puntiagudo	–	250	23,31	...0005
Cortafrío	20	250	23,31	...0010
Cincel pala	40	250	38,98	...0020
Cincel para alicatador	40	200	41,18	...0025

(W113)

1251 0005


1251 0010

1251 0020

1251 0025

Cincel SDS-plus SLEDGE™

NEW

Características: punta de cincel autoafilable, para una elevada y constante eliminación de material.

Forma	Anchura de filo mm	Longitud mm	Milwaukee 7661 €	Ref.
Cincel puntiagudo	–	250	11,63	...0005
Cortafrío	20	250	11,63	...0010
Gubia	25	250	17,98	...0015
Cincel ancho	40	250	23,68	...0025
Cincel para alicatador	50	250	24,29	...0030

(W106)

7661 0005

7661 0015

7661 0010

7661 0030

7661 0025

Juego de cinceles SDS-plus SLEDGE™

NEW

Características: suministro en caja de cartón.

Características	Contenido del juego	Milwaukee 7661 €	Ref.
3 piezas	1 cincel ancho 40 x 250 mm 1 cincel plano 20 x 250 mm 1 cincel puntiagudo 250 mm	29,76	...0035

(W106)

Cincel SDS-max

Características: modelo muy resistente con vástago de inserción SDS-máx, forjado de una sola pieza, reafilable. Larga vida útil.

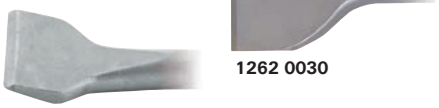
Forma	Anchura de filo mm	Longitud mm	format 1262 €	Ref.
Cincel puntiagudo	–	280	18,88	...0002
Cincel puntiagudo	–	400	18,30	...0005
Cincel puntiagudo	–	600	26,12	...0010
Cortafrío	25	280	19,50	...0012
Cortafrío	25	400	18,30	...0015
Cortafrío	25	600	26,88	...0020
Cincel pala	50	400	34,76	...0030
Cincel pala	80	300	48,80	...0035
Cincel pala	100	350	81,04	...0040
Cincel para alicatador	50	300	44,44	...0045

(W110)

1262 0005

1262 0012

1262 0030


1262 0045

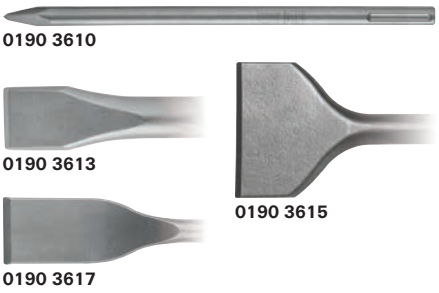
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cincel SDS-max

Características: con autoreafilado, para un arranque de material elevado y constante.

Forma	Anchura de filo mm	Longitud mm	BOSCH 0190 €	Ref.
Cincel puntiagudo	–	600	24,37	...3610
Cincel puntiagudo	–	280	15,40	...3612
Cortafrío	25	280	15,40	...3613
Cortafrío	25	400	17,57	...3608
Cortafrío	25	600	24,37	...3605
Cincel pala	50	350	38,95	...3616
Cincel pala	80	300	41,48	...3615
Cincel pala	115	350	103,70	...3620
Cincel para alicatador	50	300	46,18	...3617

(W105)



Cincel SDS-máx, Rtec

Características: con autoreafilado, para un arranque de material elevado y constante. La energía de retroceso se convierte en energía de impacto adicional.

Forma	Anchura de filo mm	Longitud mm	BOSCH 0190 €	Ref.
Cincel puntiagudo	–	400	23,88	...3630
Cortafrío	25	400	23,88	...3625

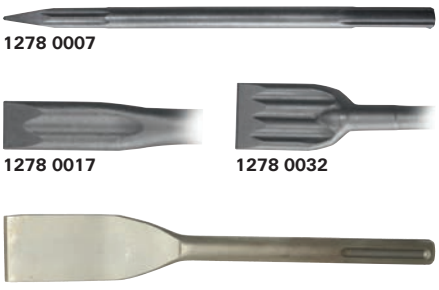
(W105)

Cincel SDS-max

Características: construcción estable con vástago de inserción SDS-plus. El efecto de autoafilado se caracteriza especialmente por el **diseño de hoja de cincel innovador con mayor longitud de hoja**, que garantiza una larga vida útil. Eficacia de cincel ideal sin pérdida de energía de impacto nominal.

Forma	Anchura de filo mm	Longitud mm	heller 1278 €	Ref.
Cincel puntiagudo	–	350	36,45	...0007
Cortafrío	25	350	36,45	...0017
Cincel pala	50	350	62,90	...0032
Cincel para alicatador	50	350	46,53	...0027

(W115)



Cincel SDS-max SLEDGE™

NEW

Características: punta de cincel autoafilable, para una elevada y constante eliminación de material.

Forma	Anchura de filo mm	Longitud mm	Milwaukee 7663 €	Ref.
Cincel puntiagudo	–	280	11,93	...0010
Cincel puntiagudo	–	400	13,39	...0050
Cincel puntiagudo	–	600	19,47	...0005
Cortafrío	25	280	11,93	...0015
Cortafrío	25	400	13,39	...0020
Cortafrío	25	600	19,20	...0025
Cincel pala	110	400	76,08	...0030
Cincel ancho	80	300	33,82	...0035
Cincel ancho	115	300	51,42	...0040
Cincel para alicatador	80	100	39,56	...0045

(W106)

Paleta de albañil (espátula para acabados en tirolesa)

Características: hoja flexible. Con cuello de cisne, virola galvanizada y mango de madera de haya.

Longitud mm	Características	7313 €	Ref.
160	Acero, templado	10,52	...1000
160	Acero inoxidable	9,60	...2000
180	Acero, templado	10,84	...1010
180	Acero inoxidable	10,12	...2010

(W110)

7313 1000 + 1010

Paleta de enlucir modelo Berner

Características: hoja flexible. Con cuello recto, virola galvanizada y mango de madera de haya.

Longitud mm	Características	7313 €	Ref.
140	Acero, templado	7,92	...1020
140	Acero inoxidable	8,08	...2020

(W110)

7313 1020

Espátula de estucador

Características: hoja flexible. Con cuello recto, virola galvanizada y mango de madera de haya.

Ancho mm	Características	7313 €	Ref.
40	Acero, templado	5,58	...1030
40	Acero inoxidable	6,52	...2030
60	Acero, templado	8,54	...1040
60	Acero inoxidable	6,74	...2040
80	Acero, templado	8,76	...1050
80	Acero inoxidable	6,94	...2080

(W105)

7313 1030 + 1040 + 1050

Paleta de albañil, modelo Berlín

Características: hoja flexible de acero templado. Con cuello de cisne, virola galvanizada y mango de madera de haya.

Longitud mm	Anchura máx. mm	7313 €	Ref.
220	200	12,18	...1060

(W105)

Paleta de relleno modelo Hamburgo

Características: DIN 6441-D. Hoja flexible de acero templado. Con cuello recto y plano, virola galvanizada y mango de madera de haya.

Ancho mm	Longitud mm	7313 €	Ref.
8	180	4,38	...1070
10	180	4,38	...1080
12	180	4,38	...1090

(W110)

Espátula para estucar

Características: de acero flexible templado, con un lado ojival y otro plano. Mango recubierto de plástico.

Ancho mm	Longitud mm	7309 €	Ref.
10	215	1,90	...1010
16	215	1,95	...1016
20	235	2,02	...1020

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Llana

Características: con soporte de aluminio y mango curvado de madera de haya lacada.

Dentado	Características	Dimensiones mm	Grosor de hoja mm	7313 €	Ref.
sin dentado	Acero, templado	280 x 130	0,7	7,20	...1100
sin dentado	Acero inoxidable	280 x 130	0,7	9,70	...2100
2 caras, 6 x 6 mm	Acero, templado	280 x 130	0,7	7,68	...1110
2 caras, 6 x 6 mm	Acero inoxidable	280 x 130	0,7	10,32	...2110

(W110)

7313 1100

7313 1110

Fratás

Características: de **espuma dura,** ligero, resistente a la deformación y no retráctil.

Dimensiones mm	7314 €	Ref.
280 x 140	3,76	...0141
320 x 180	4,97	...0181

(W107)

Rascador universal

Características: de acero inoxidable templado de una pieza, con gran capuchón de golpe, así como mango ergonómico, resistente a los golpes y antideslizante.

7317 0235 + 0255 Forma de hoja clásica.

7317 0250 Forma de hoja extraancha.

7317 0240 **Hoja multifuncional:** borde del rascador plano, ojal para eliminar clavos y espigas, curvas para tubos y superficies redondas.

Ancho mm	7317 €	Ref.
50	20,72	...0235
75	20,72	...0255
90	20,72	...0250
75	20,72	...0240

(W105)

7317 0235

7317 0250

7317 0240

Espátula

Características: hoja de acero, flexible, plana-ovalada, mango de madera con agujero para colgar.

Ancho mm	731B €	Ref.
20	1,48	...0020
30	1,55	...0030
40	1,60	...0040
50	1,68	...0050
60	1,85	...0060
80	2,03	...0080
100	2,57	...0100

(W105)

Espátula de pintor, hoja continua

Características: hoja de acero inoxidable, hoja continua, con mango de madera de rosal de triple remachado.

Ancho mm	731F €	Ref.
25	5,83	...0025
40	6,25	...0040
60	6,60	...0060
80	7,20	...0080
100	8,08	...0100

(W105)

Espátula

Características: hoja de acero inoxidable, con mango de plástico con agujero para colgar.

Ancho mm	731C €	Ref.
40	2,02	...0040
50	2,25	...0050
60	2,48	...0060
80	2,93	...0080
100	3,77	...0100

(W105)

Espátula de pintor, recubierto de PTFE

Características: hoja de acero inoxidable con recubrimiento de PTFE y mango de 2 componentes.

Ancho mm	731A €	Ref.
25	9,03	...0025
40	9,93	...0040
60	10,82	...0060
75	11,77 *	...0075
80	11,83	...0080
100	13,15	...0100

* Espátula para quemar, rectificada con precisión.

(W105)

Espátula de pegar

Características: forma trapezoidal, con mango de madera y agujero para colgar.

Ancho mm	Dentado	7313 €	Ref.
180	B2, fino	3,16	...1200

(W110)

Juego de espátulas japonesas

Características: de fleje de acero, semiduro, parte posterior de plástico nitrorresistente.

Características	Contenido del juego mm	7324 €	Ref.
4 piezas	50; 80; 100; 120	2,93	...0005

(W115)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cubeta para yeso

Características: de goma, forma cónica. Muy flexible, puede invertirse totalmente para facilitar la limpieza.

Dimensiones mm	7326 €	Ref.
130 x 95	2,52	...0008

(W105)

Plomada

Características: de fundición a presión de cinc, rectificada, forma periforme, con cabeza de latón desenroscable.

Características g	7328 €	Ref.
300	17,48	...0006

(W115)

Plomada con recogida automática

Características: plomada con parachoques laterales integrados y tapa de goma desmontable en la punta, **estabilizado rápido** en 6 segundos. Carcasa de plástico con recogida automática, así como imán, aguja de fijación, gancho y soporte para la fijación en todo tipo de superficies y objetos, p. ej. mampostería, vigas, etc.

Características g	7328 €	Ref.
400	42,50	...0008

(W105)

Cordel de albañil

Características: color rojo, en una práctica bobina de plástico, trenzado redondo, estable a la luz, resistente a la humedad y la suciedad, difícilmente inflamable, a prueba de corrosión, con devanado en paralelo y una resistencia aprox. de 15 kg.

Grosor mm	Longitud m	7328 €	Ref.
1	50	3,40	...0012
2	100	9,93	...0016

(W115)

Tiralíneas

Características: caja ligera y robusta **de magnesio moldeado a presión, con revestimiento en polvo antideslizante de epoxi,** manivela y eje de cinc moldeado a presión, **relación de transmisión 5:1.** Cordel de poliéster con gancho de dos puntas, templado. Las puntas están curvadas, lo que permite clavar el gancho en cantos. El sistema PUSH impide que la manivela gire por la presión del eje y al extraer el cordel. Gran capacidad interior de pintura en polvo, alojamiento integrado en el cuerpo para el gancho. Ojal de protección de acero para la salida del cordel y clip de cinturón de acero inoxidable.

Longitud	format 7329	Ref.
m	€	
30	19,32	...1006
	(W110)	

Tiza de trazar

Características: muy adherente, poco soluble en agua. En botella de plástico compacta y manejable. Material base: carbonato de calcio con pigmentos colorantes naturales.

Nota: el color rojo es muy resistente al agua.

733A

733B

Contenido	733A azul	733B rojo	Ref.
g	€	€	
250	5,73	5,73	...0250
500	8,28	8,28	...0500
	(W115)	(W115)	

Tiza de trazar

Características: muy adherente, poco soluble en agua. En recipiente de plástico, rectangular, para impedir que se suelte. Con cierre de palanca para evitar que penetre humedad. Material base: carbonato de calcio con pigmentos colorantes naturales.

Contenido					IRWIN 7327	Ref.
g	Color		Ámbito de aplicación	Visibilidad	€	
227	azul	■	interior y exterior	máx. una semana	4,28	...0510
227	rojo	■	exterior	máx. dos meses	4,28	...0515
1100	azul	■	interior y exterior	máx. una semana	15,17	...0520
					(W105)	

Cortacristales

Características: roseta templada intercambiable con ruedecilla de metal duro (Ø 5 mm, ángulo de corte 135°), parte superior niquelada y mango de madera plano. Distancia de regla 2,5 mm.

Aplicación: para el corte recto de vidrio flotado, vidrio de color o vidrio ornamental de entre 3 y 6 mm de grosor.

Características	U.E.	Bohle 7346	Ref.
		€	
Cortacristales	1	19,18	...0005
Ruedecilla de metal duro de Ø 5 mm	10 Δ	10,20	...0011
		(W103)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Cortacartones de seguridad

Características: mango de plástico ABS de color rojo, diseño ergonómico. La cuchilla está colocada en un soporte metálico que protege el contenido del paquete de posibles daños involuntarios. El cambio de cuchilla se realiza a través de un tornillo, cartucho de cuchillas en el mango. El suministro incluye una cuchilla de recambio.

Aplicación: para extraer grapas de paquetes y cortar flejes con una herramienta.

NT Cutter

	NT Cutter 7344	Ref.
Características	€	
Cortacartones de seguridad, 193 mm	20,72	...0100
Hoja trapezoidal 37 x 12 x 0,5 mm (paquete de 10)	7,75	...0105
	(W105)	

Cúter de seguridad

Alta seguridad (recogida de hoja automática)
Al inicio del proceso de corte, la corredera debe estar suelta. Tras el corte, la hoja se retrae en el mango.
Carcasa de aluminio con inserción de goma y depósito de hojas para una hoja adicional.

format professional quality

6666 Corredera que puede accionarse por ambos lados. Cambio de hoja sin necesidad de utilizar herramientas. Suministro con 2 **cuchillas trapezoidales** redondeadas.

Nota: la cuchilla trapezoidal compatible con esquinas redondeadas, ref. 6666 0007, se encuentra en 📖 7/124.

6666 0001

7833 La hoja cerámica **utilizada** ofrece, además de **una larga vida útil,** las siguientes ventajas: **sin oxidación, antichispeante, no conductora** y **no magnética**. Gracias al rectificado especial, la hoja supone un peligro bajo de lesionarse al tocar el filo. Suministro con 1 hoja trapezoidal de cerámica, carcaj y cinta de seguridad en espiral.

Nota: encontrará la cuchilla cerámica, ref. 7833 2000, adecuada en la página 📖 7/124.

7833 0160

Longitud	mm	151	160	
Cartón, hasta 3 capas		sí	sí	
Láminas de embalaje, retrác-tiles y termorretráctiles		sí	sí	
Cinta adhesiva		sí	sí	
Envoltorios de plástico		sí	sí	
Banda de lámina, de papel		sí	sí	
Cuero		sí	sí	
Goma		–	–	
PVC		sí	sí	
6666 format	€	7,42	–	(W110)
7833 format	€	–	13,62	(W110)
Ref.		...0001	...0160	

Cúter de seguridad

Seguridad muy alta (retroceso de hoja totalmente automática)
En cuanto la hoja se separa del material de corte, se retrae en el mango.
Y también cuando la corredera o palanca están todavía sujetas.

format professional quality

Características: carcasa de aluminio con inserto de goma. La hoja puede cambiarse sin herramienta.
Con seguro antideslizamiento accidental de la hoja. Suministro con 1 hoja trapezoidal.

Cartón, hasta 3 capas		sí	
Artículos en sacos		sí	
Láminas de embalaje, retrác-tiles y termorretráctiles		sí	
Pelar bobinas		sí	
Cinta adhesiva		sí	
Envoltorios de plástico		sí	
Espuma, poliestirol		sí	
Banda de lámina, de papel		sí	
Textil		sí	
Cuero		sí	
Fieltro		sí	
PVC		sí	
Longitud	mm	165	
6666 format	€	13,66	(W110)
Ref.		...0004	

7

Cúter de seguridad de MARTOR

¿Por qué un cúter de seguridad especial?

- Más de la mitad de los accidentes laborales con herramientas manuales se producen al manipular cuchillas de trabajo
- En 2023 se produjeron en Alemania aproximadamente 36000 accidentes laborales relacionados con cuchillas [1]
- Cada uno de estos accidentes laborales relacionados con cuchillas provoca una media de 7,4 días de incapacidad laboral [2]
- Cada día de incapacidad laboral le cuesta al empleador por sí solo un promedio de alrededor de 500 €

Además, hay que añadir los costes del tratamiento y los gastos en los que incurren los heridos en el ámbito privado, si debido a dicha lesión necesitan ayuda. Y no es solo que los cortes son muy dolorosos, sino que en el peor de los casos, pueden causar daños permanentes como, p. ej., entumecimiento o limitaciones en la capacidad de movimiento.

La seguridad en el corte es fundamental para todos.

Mediante el uso de cuchillos de seguridad, se reducen las lesiones por corte considerablemente. Y aún más: tras una breve adaptación, se pueden cortar con ellos igual de fácil que con un cúter comercial.

MARTOR desarrolla cuchillos de seguridad desde hace más de 40 años y actualmente ofrece una selección inmensa con muchos niveles de seguridad para todas las aplicaciones. A continuación le presentamos una selección del surtido de MARTOR. Todos estos cúters son adecuados para diestros y zurdos y permiten un cambio de cuchilla sin herramientas. Si el cuchillo no cumple sus requisitos, solo tiene que consultarlo con nosotros.

Le ayudaremos a encontrar el cuchillo adecuado.

[1] Fuente: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (seguro social alemán de accidentes), 2024
[2] Fuente: Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (asociación profesional de alimentos y restauración), 2019

Cúter de seguridad SECUMAX

Máxima seguridad (hoja oculta)
La cuchilla está bien blindada para evitar un acceso al interior accidental. Además, de ese modo los artículos también quedan protegidos contra los daños.

THE SAFER WAY TO CUT. martor

7419 0125 SECUMAX 150

* El mango está fabricado con al menos un 80% de plástico reciclado.

7419 0130 SECUMAX 320

7419 0250 SECUMAX 150 MDP
(detectable con detector de metales)

7419 0140 SECUMAX EASYSAFE

7139 0218 SECUMAX 564

7419 0070 SECUMAX 350

Modelo			150 (paquete de 10)	150 MDP (paquete de 10)	320	EASYSAFE	564	350	
Cartón, hasta 2 capas			sí	–	–	–	sí	sí	
Cartón, hasta 1 capas			–	sí	–	–	–	–	
Artículos en sacos			sí	sí	sí	sí	sí	sí	
Láminas de embalaje, retráctiles y termorretráctiles			sí	sí	sí	sí	sí	sí	
Cinta adhesiva			sí	sí	sí	sí	–	sí	
Envoltorios de plástico			sí	sí	sí	sí	sí	sí	
Hilo, cordones			sí	sí	sí	sí	sí	sí	
Banda de lámina, de papel			sí	sí	sí	sí	sí	sí	
Textil			sí	sí	sí	–	sí	–	
Cinturón de seguridad			–	–	sí	sí	–	–	
Cuero			–	–	sí	–	–	–	
Fieltro			sí	sí	sí	–	–	sí	
PVC			–	–	–	–	sí	–	
Adhesivo, etiqueta			sí	sí	–	–	–	–	
Mango			PRFV	Plástico detectable con detector de metales	PRFV	PRFV	–	PRFV	
Soft-Grip			–	–	sí	–	sí	sí	
Adecuado para portacuchillos			sí	sí	sí	sí	–	sí	
Compatible con riñonera			S	S	M	S	M	S	
7419	**Hoja de acero**	martor €	39,03 *	63,33	11,80 *	16,25	–	14,65	(W105)
7139	**Cuchilla INOX**	martor €	–	–	–	–	35,48	–	(W105)
Ref.			...0125	...0250	...0130	...0140	...0218	...0070	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Cúter de seguridad SECUPRO

Seguridad muy alta (retroceso de hoja totalmente automática)
En cuanto la hoja se separa del material de corte, se retrae en el mango por sí sola. Y también cuando la corredera o palanca están todavía sujetas.

THE SAFER WAY TO CUT. martor

7419 0175 SECUPRO MERAK

7419 0035 SECUPRO MEGASAFE

7419 0180 SECUPRO MAXISAFE, cuchilla redondeada

7419 0045 SECUPRO MARTEGO

7419 0100 SECUPRO 625, punta de hoja redondeada

7421 0175 SECUPRO MERAK, cuchilla cerámica

7421 0180 SECUPRO MAXISAFE, cuchilla cerámica

7421 0045 SECUPRO MARTEGO, cuchilla cerámica

Modelo			MERAK	MEGASAFE	MAXISAFE	MARTEGO	625	
Cartón, hasta 2 capas			sí	sí	sí	sí	sí	
Cartón, hasta 3 capas			–	sí	sí	–	sí	
Artículos en sacos			sí	sí	sí	sí	–	
Láminas de embalaje, retrác-tiles y termorretráctiles			sí	sí	sí	sí	sí	
Pelar bobinas			–	sí	–	sí	sí	
Cinta adhesiva			sí	sí	sí	sí	sí	
Envoltorios de plástico			sí	sí	sí	sí	sí	
Hilo, cordones			sí	sí	sí	sí	sí	
Banda de lámina, de papel			sí	sí	sí	sí	sí	
Textil			sí	sí	sí	sí	sí	
Moquetas			–	–	–	–	sí	
Cuero			–	–	–	–	sí	
Goma			–	sí	–	–	sí	
Vellón			–	sí	sí	–	sí	
Fieltro			–	sí	sí	–	sí	
PVC			–	sí	–	sí	sí	
Mango			PRFV	Aluminio	PRFV	Aluminio	Aluminio	
Soft-Grip			–	sí	–	sí	sí	
Adecuado para portacuchillos			sí	–	sí	–	sí	
Compatible con riñonera			M	M	S	M	L	
7419	**Hoja de acero**	martor €	20,55	35,90	16,38	35,28	44,73	(W105)
7421	**Cuchilla cerámica**	martor €	26,18 *	–	22,98 *	41,25 *	–	(W105)
Ref.			...0175	...0035	...0180	...0045	...0100	

Atención: las cuchillas cerámicas cortan como máximo cartón de 2 capas

Cúter de seguridad SECUNORM

Alta seguridad (recogida de hoja automática)
Al inicio del proceso de corte, la corredera debe estar suelta. Tras el corte, la hoja se retrae en el mango.

THE SAFER WAY TO CUT. martor

7419 0220 SECUNORM 300

7419 0225 SECUNORM 300, punta de hoja redondeada

7419 0155 SECUNORM 500, punta de hoja redondeada

7419 0090 SECUNORM 380

7419 0165 SECUNORM MIZAR

7419 0170 SECUNORM 175

7419 0230 SECUNORM 540

7419 0235 SECUNORM 525

7419 0240 SECUNORM 525, punta de hoja redondeada

7421 0165 SECUNORM MIZAR, cuchilla cerámica

7421 0155 SECUNORM 500, cuchilla cerámica

7421 0235 SECUNORM 525, cuchilla cerámica

7

Modelo	300	300	500	380	MIZAR	175	540	525	525	
Cartón, hasta 2 capas	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	
Cartón, hasta 3 capas	sí	sí	sí	sí	sí	–	sí	sí	sí	
Cartón, hasta 4 capas	–	–	–	sí	–	–	–	–	–	
Artículos en sacos	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	
Láminas de embalaje, retráctiles y termorretráctiles	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	
Pelar bobinas	–	–	–	–	–	–	–	sí	sí	
Cinta adhesiva	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	
Envoltorios de plástico	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	
Hilo, cordones	sí	sí	sí	–	sí	sí	sí	sí	sí	
Espuma, poliestirol	–	–	–	sí	–	–	sí	sí	sí	
Banda de lámina, de papel	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	
Textil	sí	sí	sí	–	sí	–	sí	sí	sí	
Lámina contracolada	–	–	–	sí	–	–	–	–	–	
Lámina laminada	–	–	–	sí	–	–	–	–	–	
Goma	–	–	–	–	–	–	–	sí	sí	
Vellón	sí	sí	sí	sí	–	–	sí	sí	sí	
Fieltro	sí	sí	sí	sí	–	–	sí	sí	sí	
PVC	–	–	–	sí	–	–	sí	sí	sí	
Mango	PRFV	PRFV	Aluminio	PRFV	PRFV	PRFV	Aluminio	Aluminio	Aluminio	
Soft-Grip	sí	sí	sí	sí	–	–	–	–	–	
Adecuado para portacuchillos	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	sí	
Compatible con riñonera	S	S	S	S	M	M	S	S	S	
7419 **Hoja de acero** martor €	11,88 *	12,02 *	16,73	20,35	13,40	5,35	19,93	18,13	18,27	(W105)
7421 **Cuchilla cerámica** martor €	–	–	23,62 °	–	19,93 *°	–	–	25,00 °	–	(W105)
Ref.	...0220	...0225	...0155	...0090	...0165	...0170	...0230	...0235	...0240	

* El mango está fabricado con al menos un 80% de plástico reciclado.
° **Atención: las cuchillas cerámicas cortan como máximo cartón de 2 capas**

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cúter de seguridad SECUNORM

NEW

Alta seguridad (recogida de hoja automática)
Después del proceso de corte, se debe soltar la palanca.
La hoja se retrae en el mango.

Mango de aluminio con **plástico detectable con detector de metales,** por lo que también se puede utilizar en el sector alimentario. eXtra Dirt Resistant (XDR) es especialmente adecuado para sacos con contenido polvoriento, pegajoso y líquido.

THE SAFER WAY TO CUT. martor

Modelo			610 XDR	610 XDR	
Cartón, hasta 2 capas			sí	sí	
Cartón, hasta 3 capas			sí	sí	
Artículos en sacos			sí	sí	
Láminas de embalaje, retráctiles y termorretráctiles			sí	sí	
Cinta adhesiva			sí	sí	
Envoltorios de plástico			sí	sí	
Hilo, cordones			sí	sí	
Espuma, poliestirol			sí	sí	
Banda de lámina, de papel			sí	sí	
Textil			sí	sí	
Lámina contracolada			sí	sí	
Lámina laminada			sí	sí	
Vellón			sí	sí	
Fieltro			sí	sí	
Mango			Plástico detectable con detector de metales	Plástico detectable con detector de metales	
Adecuado para portacuchillos			sí	sí	
Compatible con riñonera			L	L	
7139	**Cuchilla INOX**	martor €	**46,18**	**46,18**	(W105)
Ref.			**...0005**	**...0010**	

7139 0005 SECUNORM 610 XDR
Hoja especial redondeada

7139 0010 SECUNORM 610 XDR
Hoja trapezoidal redondeada

Cúter de seguridad SECUBASE

Alta seguridad (recogida de hoja automática)
Al inicio del proceso de corte, la corredera debe estar suelta. Tras el corte, la hoja se retrae en el mango.

Hoja bloqueable
Ciertas aplicaciones, como el corte con sierra, no pueden llevarse a cabo tan bien con un cúter de seguridad normal debido a la retracción de la hoja. Por lo tanto, la hoja puede bloquearse en siete profundidades de corte diferentes y utilizarse como un cúter.

THE SAFER WAY TO CUT. martor

Modelo			383	
Cartón, hasta 4 capas			sí	
Artículos en sacos			sí	
Láminas de embalaje, retráctiles y termorretráctiles			sí	
Cinta adhesiva			sí	
Envoltorios de plástico			sí	
Espuma, poliestirol			sí	
Banda de lámina, de papel			sí	
Lámina contracolada			sí	
Lámina laminada			sí	
Vellón			sí	
Fieltro			sí	
PVC			sí	
Mango			PRFV	
Adecuado para portacuchillos			sí	
Compatible con riñonera			S	
7419	**Hoja de acero**	martor €	**21,38**	(W105)
Ref.			**...0245**	

Hoja de cúter de seguridad, cerámica

Características: larga vida útil, no oxidable, antichispeante, no conductora y no magnética.
Suministro en cartón para 2 unidades.

THE SAFER WAY TO CUT. martor

Modelo 60099C

Modelo 65232C

Modelo 92C

Modelo	Tipo	Redondeado	Compatible con	Dimensiones mm	Aprovechamiento de la hoja	martor 7419 €	Ref.
60099C	Hoja trapezoidal	sí	SECUPRO 625, MAXISAFE, MEGASAFE, SECUNORM 525	55,5 x 19 x 0,65	2 veces	**16,32**	**...0200**
65232C	Hoja trapezoidal	sí	SECUNORM MIZAR, 300, 500	50 x 19 x 0,65	2 veces	**16,32**	**...0205**
92C	Hoja industrial	–	SECUPRO MARTEGO, MERAK, SECUNORM 185	26 x 18,5 x 0,5	4 veces	**13,75**	**...0210**
						(W105)	

Hoja de cúter de seguridad, acero

Características: suministro en dispensador de 10 unidades.

THE SAFER WAY TO CUT. martor

Modelo 3550

Modelos 92043, 92 y 192

Modelos 45 y 145

Modelo 99

Modelo 60099

Modelo 160099

Modelo 160060

Modelos 7940 y 17940

Modelo 79

Modelo 5232

Modelo 65232

Modelo	Tipo	Inoxidable	Redondeado	Compatible con	Dimensiones mm	Aprovechamiento de la hoja	martor 7419 €	Ref.
3550	Cabezal de cuchilla	–	–	SECUMAX 350	38,9 x 25,8 x 0,3	2 veces	10,28	...0075
92043	Hoja industrial	–	–	SECUMAX 320, SECUNORM 185	26 x 18,5 x 0,4	4 veces	8,82	...0135
45	Hoja industrial	–	–	SECUMAX EASYSAFE, SECUNORM 175	39 x 18,4 x 0,3	4 veces	4,72	...0145
145	Hoja industrial	sí	–	SECUMAX EASYSAFE, SECUNORM 175	39 x 18,4 x 0,3	4 veces	6,25	...0150
92	Hoja industrial	–	–	SECUPRO MARTEGO, MERAK, SECUNORM 185	26 x 18,5 x 0,4	4 veces	5,70	...0050
192	Hoja industrial	sí	–	SECUPRO MARTEGO, MERAK, SECUNORM 185	26 x 18,5 x 0,4	4 veces	10,70	...0185
99	Hoja trapezoidal	–	–	SECUPRO 625, MAXISAFE, MEGASAFE, SECUNORM 525	60 x 19 x 0,63	2 veces	6,53	...0040
60099	Hoja trapezoidal	–	sí	SECUPRO 625, MAXISAFE, MEGASAFE, SECUNORM 525	55,5 x 19 x 0,63	2 veces	6,80	...0105
160099	Hoja trapezoidal	sí	sí	SECUPRO MEGASAFE, SECUPRO MAXISAFE, SECUPRO 625, SECUNORM 525, SECUNORM 610XDR	55,5 x 19 x 0,63	2 veces	14,30 N	...0255
160060	Hoja especial	sí	sí	SECUNORM 610 XDR	66,5 x 18,9 x 0,63	2 veces	14,52 N	...0260
5232	Hoja trapezoidal	–	–	SECUNORM MIZAR, 300, 500	53 x 19 x 0,63	2 veces	6,18	...0020
65232	Hoja trapezoidal	–	sí	SECUNORM MIZAR, 300, 500	50,1 x 19 x 0,63	2 veces	7,15	...0160
7940	Hoja Styropor®	–	–	SECUNORM 380, 540, SECUBASE 383	71,2 x 17,7 x 0,5	1 veces	8,33	...0030
17940	Hoja Styropor®	sí	–	SECUNORM 380, 540	71,2 x 17,7 x 0,5	1 veces	12,15	...0215
79	Hoja Styropor®	–	–	SECUNORM 380, SECUBASE 383	109,5 x 17,9 x 0,5	1 veces	7,57	...0095

(W105)

Carrete de herramientas para hojas

NEW

Características: para fijar la cuchilla, se retira la pieza final. Abrir el lazo de cable de acero, pasarlo por el ojal de la cuchilla y volver a cerrarlo. Junto con la cuchilla, se vuelve a fijar el extremo. En cuanto se suelta la cuchilla, el cordón flexible lo devuelve. Con mosquetón para sujetarlo a la trabilla.

Aplicación: TOOL RETRACTOR protege su herramienta de corte contra pérdidas y caídas.

THE SAFER WAY TO CUT. martor

Longitud mm	Fuerza de retención g	martor 7419 €	Ref.
900	170	38,90	...0275

(W105)

Riñonera para cuchillas

Características: de nailon resistente, con costuras dobles, se puede lavar a 40°.
La bolsa está subdividida en compartimento principal, bolsillo interior (solo en M y L), bolsillo delantero y dos ranuras. Fijación mediante clip o cierre de velcro.

Aplicación: para guardar y transportar herramientas de corte.

THE SAFER WAY TO CUT. martor

Tamaño	Dimensiones mm	martor 7419 €	Ref.
S	215 x 53 x 23	18,33	...0115
M	215 x 60 x 28	20,90	...0195
L	215 x 68 x 40	27,98	...0120
XXL	180 x 130 x 48	30,98 N	...0265

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Depósito de hojas usadas

Características: de plástico.

Aplicación: para recoger las hojas usadas de forma segura. Cuando el depósito está lleno, se cierra definitivamente girando la tapa y se elimina completamente.

THE SAFER WAY TO CUT. martor

Dimensiones	martor 7419	Ref.
mm	€	
107 x 105 x 200	19,23	...0110
	(W105)	

Cúter universal, hoja fija

Características: carcasa de fundición a presión de cinc, **perfilada,** gris, con agujero para colgar y cartucho de cuchillas en el mango. Sujeción segura de la cuchilla mediante unión InterLock™ patentada de las cachas. La cuchilla es fija. Suministro con 3 cuchillas trapezoidales.

STANLEY

Longitud	STANLEY 7333	Ref.
mm	€	
140	8,87	...0006
	(W105)	

Cúter universal, hoja ajustable

Características: carcasa de fundición a presión de cinc, sujeción de la hoja mediante unión roscada de las cachas. Suministro con 1 hoja trapezoidal.

format professional quality

Longitud	format 7833	Ref.
mm	€	
155	3,68	...0155
	(W110)	

Cúter universal, plegable

Características: carcasa de plástico, negro/rojo, con clip de cinturón y cartucho de cuchillas en el mango. Cambio de cuchilla rápido y seguro **sin herramientas.** El soporte para el pulgar colocado en el lomo de la cuchilla **permite transmitir la máxima presión de apriete.** La cuchilla está fija y puede plegarse junto con el sistema de sujeción igual que en una navaja plegable convencional. Suministro con 5 cuchillas trapezoidales de recambio.

Erdi

Longitud	Erdi 7336	Ref.
mm	€	
160	25,55	...0160
	(W105)	

Juego de cuchillos plegables DBKPH

Características: suministro con 1 cuchillo plegable, 15 hojas trapezoidales, 5 hojas de gancho, 2 hojas para linóleo 2 hojas punzonadoras en estuche de nailon.

Erdi

Características	Erdi 7336	Ref.
	€	
25 piezas	37,80	...1160
	(W105)	

Notas sobre los requisitos legales

Tenga en cuenta que los cuchillos presentados en este catálogo pueden estar sujetas al art. 42a de la Ley alemana de armas (WaffG). Solo pueden destinarse a finalidades profesionales y deben transportarse en un contenedor cerrado.

Extracto de la Ley alemana de armas (WaffG)
Art. 42a Prohibición de portar armas de fogueo y determinados objetos portátiles
(1) Está prohibido
1. Armas de fogueo,
2. Armas cortantes y punzantes especificadas en el anexo 1 sección 1 subsección 2 n.º 1.1 o
3. Cuchillos con hoja bloqueable con una mano o cuchillos de filo fijo con una longitud de hoja superior a 12 cm.

(2) El apartado 1 no se aplicará
1. a la utilización en tomas fotográficas, cinematográficas o televisivas o en representaciones teatrales,
2. al transporte en un recipiente cerrado,
3. a la tenencia de los objetos mencionados en el apartado 1, números 2 y 3, siempre que exista un interés legítimo.

Las regulaciones restantes no se ven afectadas.
(3) Existe un interés justificado según la sección 2 frase 1 n.º 3 cuando los objetos se deban portar para el ejercicio profesional, de actividades tradicionales, de deportes o una finalidad reconocida en términos generales.

Hoja para cúter universal

Aplicación: para trabajos de corte de carácter general y difíciles en cartón, papel, cuero, moqueta, vinilo y otros materiales.

Dimensiones mm	Material	Contenido Pieza	7833 €	Ref.
61 x 19 x 0,6	Acero	Dispensador de 10	2,50 (W110)	...1000

7833 1000

6666 **Hoja con esquinas redondeadas:** se reduce el riesgo de lesiones por puntas que faltan.

Dimensiones mm	Material	Contenido Pieza	6666 €	Ref.
58 x 19 x 0,6	Acero	Dispensador de 5	0,88 (W110)	...0007

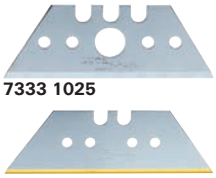
6666 0007

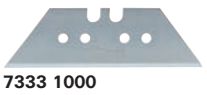
Dimensiones mm	Material	Contenido Pieza	7833 €	Ref.
61 x 19 x 0,6	Cerámica	Dispensador de 5	14,92 (W110)	...2000

7833 2000

7833 2000 **Hoja cerámica:** larga vida útil, no oxidable, antichispeante, no conductora y no magnética. Gracias al rectificado especial, la hoja supone un peligro bajo de lesionarse al tocar el filo.

Dimensiones mm	Recubrimiento	Contenido Pieza	7333 €	Ref.
50,8 x 18,7 x 0,65	–	Dispensador de 10	3,13	...1025
61 x 18,7 x 0,65	–	Dispensador de 10	3,45	...1000
61 x 18,7 x 0,65	TiN	Dispensador de 10	5,67	...1005
61 x 18,7 x 0,65	negro	Dispensador de 10	4,80	...1040
61 x 18,7 x 0,65	–	Dispensador de 50	17,68 (W105)	...1050


7333 1025


7333 1000

7333 1005

7333 1040

Dimensiones mm	Recubrimiento	Contenido Pieza	7333 €	Ref.
50,7 x 18,7 x 0,65	–	Dispensador de 10	10,42 (W105)	...1070

7333 1070

Dimensiones mm	Recubrimiento	Contenido Pieza	7333 €	Ref.
50,7 x 18,7 x 0,65	–	Dispensador de 10	4,45	...1080
48,2 x 18,7 x 0,65	TiN	Dispensador de 10	7,25	...1015
60 x 18,7 x 0,65	TiN	Dispensador de 10	8,23	...1030
48,2 x 18,7 x 0,65	negro	Dispensador de 10	6,57 (W105)	...1060

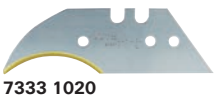
7333 1080

7333 1015

7333 1030

7333 1060

Dimensiones mm	Recubrimiento	Contenido Pieza	7333 €	Ref.
58,9 x 18,7 x 0,65	TiN	Dispensador de 10	7,98 (W105)	...1020


7333 1020

7

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cúter

Características: carcasa de plásticos de 2 componentes con guía de hoja de metal, **depósito de hojas** y tapa final extraíble como ayuda de rotura. Fijación de la hoja mediante **pulsador.** Se suministra con 3 hojas seccionables.

Anchura de hoja mm	7451 €	Ref.
18	2,60	...0018

(W110)

Cúter

Características: carcasa de plástico con guía de cuchilla de metal. Fijación de la hoja mediante **pulsador, con mecanismo Auto-Lock.** Se suministra con 1 hoja seccionable.

Anchura de hoja mm	7343 €	Ref.
9	5,28	...0005
18	8,32	...0010

(W110)

7343 0005

7343 0010

Cúter

Características: carcasa de plástico con guía de plástico de cuchilla y tapa final extraíble como ayuda de rotura. Fijación de la hoja mediante **pulsador.** Se suministra con 1 hoja seccionable.

Anchura de hoja mm	7341 €	Ref.
9	3,15	...0005
18	4,35	...0010

(W105)

7341 0005

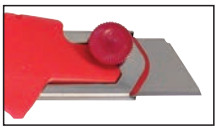
7341 0010

Cúter

Características: carcasa de plástico con guía de hoja de metal y **depósito de hojas.** Fijación de la hoja mediante **pulsador** y **ruedecilla de ajuste adicional.** Se suministra con 2 hojas seccionables.

Anchura de hoja mm	7354 €	Ref.
18	20,34	...0018

(W110)



Cúter

Características: carcasa de plástico con guía de cuchilla de metal. Fijación de la hoja mediante **pulsador.** Se suministra con 3 hojas seccionables.

Anchura de hoja mm	7424 €	Ref.
18	7,50	...0018

(W105)

Cúter

Características: carcasa de fundición a presión de cinc con inserción de goma, guía de hoja de metal y **depósito de hojas.** Fijación de la hoja mediante **pulsador.** Se suministra con 1 hoja seccionable.

Anchura de hoja mm	7452 €	Ref.
9	2,34	...0009
18	4,12	...0018
25	6,60	...0025

(W110)

7452 0025 con ruedecilla de ajuste adicional

7452

7

Cúter CutiX®

Características: carcasa de magnesio con guía de cuchilla metálica, **depósito de cuchillas** y agujero de sujeción para protección contra caídas. Fijación segura de la hoja mediante **corredera plana.** Estabilización de la hoja extendida mediante **riel metálico extensible adicional** en la parte posterior de la hoja. La guía también permite aplicar presión en el dorso de la hoja con un riesgo de lesión significativamente menor. Se suministra con 3 hojas seccionables.

En comparación: con la guía estabilizadora extendida, ni siquiera la hoja totalmente extendida se dobla bajo carga.

Anchura de hoja	7423	Ref.
mm	€	
18	28,90	...0018
	(W105)	

Cúter

Características: carcasa de fundición a presión de aluminio con guía de hoja de metal. Fijación de la hoja mediante **pulsador, con mecanismo Auto-Lock.** Se suministra con 1 hoja seccionable.

7347 0009

7347 0018

Anchura de hoja	7347	Ref.
mm	€	
9	6,62	...0009
18	12,50	...0018
	(W105)	

Cúter

Características: plástico con guía de hoja de metal. Fijación de la hoja mediante **ruedecilla de ajuste.**

7354 **Carcasa de plástico.** Se suministra con 3 hojas seccionables.

7347 **Carcasa de fundición a presión de aluminio.** Se suministra con 1 hoja seccionable.

7422 **Carcasa de fundición a presión de aluminio con inserto de goma.** Hoja negra, **cortes especialmente finos y afilados.** Se suministra con 1 hoja seccionable.

7424 **Carcasa de plástico.** Se suministra con 2 hojas seccionables.

7354

7347

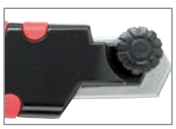
7422

7424

Anchura de hoja	7354	7347	7422	7424	Ref.
mm	€	€	€	€	
18	12,34	12,50	19,88	–	...0218
25	–	–	–	11,85	...0025
	(W110)	(W105)	(W105)	(W105)	

Cúter

Características: carcasa de fundición a presión de cinc con inserto de goma, guía de hoja de metal y **depósito de hojas con abastecimiento automático.** Fijación de la hoja mediante **pulsador.**



7453 0018 con ruedecilla de ajuste adicional

Anchura de varilla	7453	Ref.
mm	€	
9	5,22	...0009
18	7,70	...0018
	(W110)	

Cúter

Características: carcasa de fundición a presión de aluminio con guía de hoja de metal y **depósito de hojas.** Fijación de la hoja mediante **pulsador** y **ruedecilla de ajuste adicional.** Suministro con 2 hojas seccionables.

Anchura de hoja	7347	Ref.
mm	€	
18	38,63	...0318
	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Hoja seccionable para cúter

Características: compatible con todos los cúters comerciales.

7345 De acero.

Anchura de varilla mm	Contenido Pieza	7345 €	Ref.
9	Dispensador de 10	1,28	...0000
18	Dispensador de 10	2,42	...0005
25	Dispensador de 5	3,30	...0007

(W110)

7345

7315 0000 – 0065 De acero al carbono.

Anchura de hoja mm	Contenido Pieza	7315 €	Ref.
9	Dispensador de 10	2,40	...0000
9	Dispensador de 10	4,90 * N	...0065
18	Dispensador de 10	3,40	...0005
18	Dispensador de 50	18,33	...0030
25	Dispensador de 10	14,80	...0035

(W105)

7315 0000

7315 0030

7315 0020 – 0070 De acero al carbono, negro, **filo especialmente afilado** para trabajos de corte muy precisos.

Anchura de hoja mm	Contenido Pieza	7315 €	Ref.
9	Dispensador de 10	3,68	...0020
9	Dispensador de 10	5,17 * N	...0070
18	Dispensador de 10	4,60	...0025
18	Dispensador de 50	22,55	...0027
25	Dispensador de 10	18,50	...0040

(W105)

7315 0020

7315 0010 – 0075 De acero al carbono, con recubrimiento de TiN para una larga vida útil y **trabajos de corte pesados.**

Anchura de hoja mm	Contenido Pieza	7315 €	Ref.
9	Dispensador de 10	4,57	...0010
9	Dispensador de 10	5,22 * N	...0075
18	Dispensador de 10	5,42	...0015
18	Dispensador de 50	27,55	...0017
25	Dispensador de 10	20,73	...0045

(W105)

7315 0010

7315 0050 **Filos dentado.** De acero al carbono, con recubrimiento de TiN para una larga vida útil y **trabajos de corte pesados.**

Anchura de hoja mm	Contenido Pieza	7315 €	Ref.
18	Dispensador de 10	12,08	...0050

(W105)

7315 0050

* Con punta extraestrecha de 30°.

Depósito de hojas usadas

Características: de plástico, con dispositivo de fracturación integrado.

Aplicación: para la recolección segura de hojas usadas y restos de hojas. Cuando el depósito está lleno, se cierra y elimina definitivamente encajando una vez el mecanismo de cubierta.

Dimensiones mm	7315 €	Ref.
120 x 65 x 25	9,22	...1000

(W105)

Hoja para cúter, sin segmentación

Características: compatible con todos los cúters comerciales.

Características	Anchura de varilla mm	Contenido Pieza	7315 €	Ref.
Acero al carbono	18	Dispensador de 10	5,00	...0055
Acero inoxidable con recubrimiento TiN	18	Dispensador de 10	11,68	...0060

(W105)

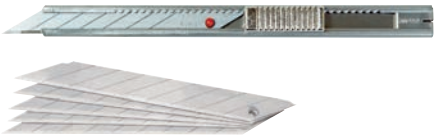
7315 0055

7315 0060

Cúter de precisión

Características: carcasa de metal con guía metálica de cuchilla, con mecanismo de botón y mecanismo Auto-Lock, hoja seccionable de acero inoxidable 30° para trabajos de corte de especial precisión.

NT Cutter



	NT Cutter 7347	Ref.
Características	€	
Cúter de 9 mm	9,65	...3009
Hoja seccionable 30° (paquete de 5)	2,10	...3109

(W105)

Cúter para bricolaje

Características: con mango metálico redondo y mecanismo de bloqueo. Suministro con 2 hojas rectas.

Aplicación: para trabajos de corte muy precisos.

STANLEY

	STANLEY 7348	Ref.
Características	€	
Cúter para bricolaje, 110 mm	12,03	...0010
Hoja recta, 60 mm (paquete de 3)	4,00	...0100
Hoja recta, 60 mm (paquete de 50)	42,80	...0110

(W105)

Cortadora redonda

Características: carcasa de plástico. Mango curvado con palanca de seguridad. Repliegue automático de la hoja al soltar la palanca de seguridad. El mecanismo de bloqueo permite fijar la hoja en posición extendida y retraída. Apta para diestros y zurdos. Se suministra con 1 hoja de acero lisa.

Aplicación: para un corte limpio y rápido de, por ejemplo, tela, vinilo, cuero y papel.

OLFA
THE ORIGINATOR SINCE 1956

	OLFA 7342	Ref.
Características	€	
Cortadora redonda, Ø 45 mm	33,37	...0045
Hoja de cortadora redonda, Ø 45 mm	8,87	...1045

(W105)

Escalpelo

Características: mango de plástico, negro. Hoja rectificada. Con mecanismo de giro para cambiar fácilmente la hoja. Suministro con 5 hojas 45° y 5 hojas 30°.

NT Cutter

	NT Cutter 7318	Ref.
Características	€	
Escalpelo, 132 mm	7,25	...0132
Hojas de escalpelo 45° (dispensador de 40)	9,10	...1132
Hojas de escalpelo 30° (dispensador de 40)	10,07	...2132

(W105)

Escalpelo

Características: mango de ABS, azul oscuro, con mecanismo de deslizamiento. Hoja recta, con recubrimiento de TiN. Con mecanismo de apriete para cambiar fácilmente la hoja.

LUTZ BLADES exactly

	LUTZ BLADES exactly 7334	Ref.
Características	€	
Escalpelo, 155 mm	11,30	...0155
Hoja de escalpelo, recta, TiN (dispensador de 50)	52,27	...1155

(W105)

recto

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Navaja de bolsillo/navaja para yeso encartonado

Características: hoja curva de acero al carbono, rectificada y pulida, con mango de madera remachado y anillo.

Longitud de la varilla	Longitud abierta/cerrada	7319	Ref.
mm	mm	€	
77	108/185	12,32	...0180
		(W105)	

Cuchillo de trabajo

Características: de acero inoxidable, con bloqueo desactivable mediante mecanismo pulsador en la parte superior, mango de plástico de color negro.

INOX

5437 Hoja de doble filo (liso/ondulado).

7325 Hoja con forma tipo navaja, filo liso.

5437 format professional quality

7325 fortis

Longitud de hoja	Longitud abierta/cerrada	format 5437	fortis 7325	Ref.
mm	mm	€	€	
78	112/190	17,08	–	...0195
90	110/200	–	8,65	...1005
		(W112)	(W105)	

Navaja de bolsillo

Características: hoja de acero inoxidable, semipuntiaguda, con bloqueo, con caja de hierro pintada en negro y anillo de fijación.

INOX

Longitud de la varilla	Longitud abierta/cerrada	fortis 7325	Ref.
mm	mm	€	
90	110/200	9,65	...1010
		(W105)	

Cuchillo de trabajo

Características: hoja de acero, con filo de hoja doble (liso/dentado), con bloqueo, con revestimiento de metal. Suministro en estuche de nailon.

Longitud de hoja	Longitud abierta/cerrada	format 6667	Ref.
mm	mm	€	
85	120/205	11,28	...0001
		(W110)	

Cuchillo profesional

Características: suministro con funda con presilla que puede fijarse en la ropa de trabajo mediante botones.

7425 0015 Hoja de acero al carbono (58-60 HRC), punta redondeada. Con mango de plástico PP.

7425 0005 Hoja de acero al carbono (58–60 HRC). Con mango de 2 componentes.

7425 0010 Hoja de acero inoxidable (57–59 HRC). Con mango de 2 componentes.

7425 0015

7425 0005

7425 0010

INOX

Longitud de la varilla	Longitud total	Hultafors 7425	Ref.
mm	mm	€	
88	203	7,40	...0015
93	208	12,83	...0005
93	208	16,13	...0010
		(W105)	

Cuchillo industrial

Características: hoja de acero inoxidable, forma tipo navaja, con bloqueo, mordazas inoxidables, revestimiento de madera. Suministro con estuche de cuero y afilador.

INOX

Longitud de hoja	Longitud abierta/cerrada	7325	Ref.
mm	mm	€	
75	100/175	21,30	...1015
95	125/220	18,85	...1020

(W105)

7325 1015

7325 1020

Cuchillo industrial

Características: hoja de acero inoxidable, forma tipo cuchillo de trinchar, con mango de plástico de seguridad.

Aplicación: para uso universal en la industria.

INOX

Longitud de la varilla	7325	Ref.
mm	€	
254	10,08	...1025

(W105)

Cuchillo para aislantes

Características: hoja de acero inoxidable, filo de sierra para material grueso y duro, filo dentado para material blando y ligero, punta simétrica de la hoja adecuada para perforar y agujerear.

Aplicación: para cortar de forma limpia y rápida materiales aislantes de distinto tipo.

INOX

Longitud de la varilla	7325	Ref.
mm	€	
280	7,53	...1030

(W105)

Cuchillo para aislantes

Características: con hoja intercambiable y mango ergonómico.

Aplicación: para cortar materiales aislantes de distinto tipo.

Características	7349	Ref.
	€	
Cuchillo para material aislante 140 mm	11,96	...0140
Hoja 140 x 19 x 0,9 mm (paquete de 2)	7,48	...0150

(W110)

Sierra para material aislante

Características: hoja con filo dentado. Con mango de plástico de 2 componentes. Suministro con funda para proteger la hoja del óxido.

Aplicación: para cortar materiales aislantes como lana mineral, poliestirol en espuma (EPS) y prensado (XPS).

Longitud de hoja	726J	Ref.
mm	€	
550	35,18	...0550

(W105)

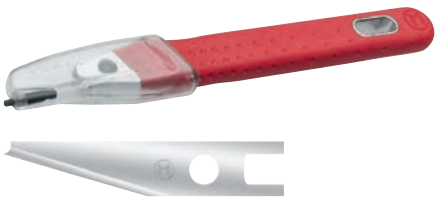
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cuchillo de desbarbar

Características: mango con funda de plástico, capuchón protector con llave Allen acodada hexagonal integrada para el cambio de hoja. Suministro con 1 hoja y capuchón protector de plástico.

Aplicación: adecuado para desbarbar piezas de plástico, así como para trabajos de precisión.

MOZART
FINEST IN CUTTING



	MOZART	
	7340	Ref.
Características	€	
Cuchillo de desbarbar	7,02	...0006
Hoja 32,8 mm (dispensador de 100)	31,93	...0501
	(W110)	

Cuchillo de desbarbar/entallar

Características: hoja de acero, mango de madera de haya natural finamente fresado.

Aplicación: para cortar salientes, etc.

fortis

	fortis	
	7325	Ref.
Longitud de la varilla mm	€	
35	5,90	...1035
	(W105)	

Cuchillo de desbarbar

Características: hoja de acero, mango de madera de haya natural recto, remachado.

Aplicación: para desbarbar materiales blandos.

fortis

	fortis	
	7325	Ref.
Longitud de la varilla mm	€	
75	3,90	...1040
	(W105)	

Herramienta multiusos DBST

Características: herramientas y mangos en acero inoxidable, mangos con fundas de plástico de 2 componentes. **La herramienta incluye:** tijeras, cuchillo, sierra, lima, destornilladores planos (pequeño, grande), destornillador de estrella. Suministro con funda de nailon.

INOX

Erdi

		Erdi	
		7406	Ref.
Funciones	Longitud cerrada mm	€	
7	100	34,43	...0005
		(W105)	

Llave de arquitecto

Características: de fundición a presión de cinc, niquelado brillante. Con machos cuadrados de 6–8 mm, interior hexagonal de 3 mm para el montaje de herraje, mango cuadrado cónico de 6–10 mm para cerrar puertas, tope de arrastre para candado con perforación PZ y una graduación doble para dimensionar el cilindro del perfil requerido.

7467	Ref.
€	
16,72	...0005
(W110)	

Candado de latón

Características: cuerpo robusto de latón macizo con gancho templado y cromado, con doble bloqueo. Mecanismo de cierre de precisión inoxidable que aumenta la protección contra una apertura forzada. Se suministra con 2 llaves, de cierre diferente.

Tamaño	Grosor de gancho mm	Altura de gancho interior mm	7356 €	Ref.
30	5	16	6,04	...0031
40	6	22	8,46	...0041
50	7	26	12,70	...0051

(W110)

Candado de latón 45

Características: cuerpo de latón macizo con gancho templado y doble bloqueo. Núcleo del cilindro inoxidable, cilindro de precisión con espigas de cabeza fungiforme y perfil de llave paracéntrico para una protección máxima contra la manipulacion, de cierre diferente.

Tamaño	Grosor de gancho mm	Altura de gancho interior mm	Número de llaves Pieza	7504 €	Ref.
30	5	13	2	8,08	...0031
40	6,5	21	2	10,90	...0042
40	6,5	21	5	18,94	...0041
50	7,5	24	2	15,48	...0051

(W104)

Juego de candados de latón 45

Características: cuerpo de latón macizo con gancho templado y doble bloqueo. Núcleo del cilindro inoxidable, cilindro de precisión con espigas de cabeza fungiforme y perfil de llave paracéntrico para una protección máxima contra la manipulación. **Una llave cierra todas las cerraduras del juego.**

Tamaño	Grosor de gancho mm	Altura de gancho interior mm	Número de llaves Piezas	7507 €	Ref.
40, juego de 2 unidades	6,5	21	3	21,37	...0005
40, juego de 3 unidades	6,5	21	4	32,40	...0010
40, juego de 4 unidades	6,5	21	5	42,79	...0015

(W104)

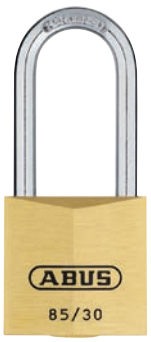
Candado de latón 85

Características: cuerpo de latón macizo con gancho templado, con doble bloqueo y máxima protección contra la corrosión gracias al uso de la nanotecnología. Núcleo del cilindro inoxidable, cilindro de precisión con espigas de cabeza fungiforme y perfil de llave paracéntrico para una protección máxima contra la manipulación.
Suministro con 2 llaves.

7510 **De cierre diferente.**

7511 **De cierre uniforme.**

7510 + 7511



7510 0140 + 0050

Tamaño	Grosor de gancho mm	Altura de gancho interior mm	7510 €	7511 €	Ref.
30	5	16,5	15,71	17,27	...0031
30	5	23,5	18,65	–	...0140
40	6,5	22,5	18,82	20,68	...0131
40	6,5	62,5	24,03	–	...0050
50	8	28,5	25,11	–	...0041
			(W104)	(W104)	

Candado de latón de combinación numérica 165

Características: cuerpo de latón macizo, gancho de acero. Con combinación numérica personalizable.

Tamaño	Grosor de gancho mm	Altura de gancho interior mm	Tambores de cifras	7513 €	Ref.
30	5,0	24,5	3	14,03	...0030
40	6,0	26,0	4	21,21	...0040

(W104)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Candado de aluminio de combinación numérica 144

Características: cuerpo de candado macizo recubierto de aluminio ligero, con arco de acero templado. Rodillos de plástico extragrandes con rotulación inyectada resistente al desgaste para una legibilidad duradera y protección anticorrosión. Combinación numérica personalizable.

ABUS Security Tech Germany

Tamaño	Color		Grosor de gancho mm	Altura de gancho interior mm	Tambores de cifras	ABUS 7514 €	Ref.
30	azul		5	25	3	11,00	...3030
30	verde		5	25	3	11,00	...4030
30	rojo		5	25	3	11,00	...2030
30	negro		5	25	3	11,37	...1030
30	titanio		5	25	3	11,00	...0030
40	azul		6	26	4	15,02	...3040
40	verde		6	26	4	15,02	...4040
40	rojo		6	26	4	15,02	...2040
40	negro		6	26	4	15,53	...1040
40	titanio		6	26	4	15,03	...0040

(W104)

Candado TITALIUM™ 80Ti

Características: cuerpo macizo de **aluminio especial TITALIUM™ ligero y muy resistente** con gancho de acero templado, con doble bloqueo y máxima protección contra la corrosión gracias al uso de la nanotecnología. Núcleo del cilindro cromado, cilindro de precisión de 6 espigas y perfil de llave paracéntrico para una protección máxima contra la manipulación. Se suministra con 2 llaves, de cierre diferente.

ABUS Security Tech Germany

Tamaño	Grosor de gancho mm	Altura de gancho interior mm	ABUS 7501 €	Ref.
40	7	25,5	16,31	...0041
50	10	35	21,84	...0051

(W104)

Candado TITALIUM™ 90RK

Características: cuerpo macizo de aluminio especial TITALIUM™ **ligero y muy resistente** con gancho de **acero inoxidable,** doble bloqueo por bola para una elevada resistencia a la tracción y la torsión. La protección **del gancho integrada** dificulta el uso de cortapernos. Cilindro de espigas de precisión intercambiable, bloqueo solo con llave, la llave no se puede extraer del cilindro mientras el candado esté abierto. Se suministra con 2 llaves, de cierre diferente.

INOX

ABUS Security Tech Germany

Tamaño	Grosor de gancho mm	Altura de gancho interior mm	ABUS 7516 €	Ref.
50	9,5	22,5	43,66	...0040

(W104)

Cerradura de arco redondo Circle 21

NEW

Características: cuerpo de latón macizo con gancho templado y doble bloqueo. Cuerpo de candado de **acero inoxidable**. Gracias a la forma especial del disco y a la construcción de la montura, apenas hay puntos de ataque para las herramientas habituales de apertura. Se suministra con 2 llaves, de cierre diferente.

BURG WÄCHTER

Tamaño	Grosor de gancho mm	Altura de gancho interior mm	BURG WÄCHTER 7515 €	Ref.
60	8	13,1	12,73	...0060
70	9	17	14,35	...0070

(W105)

Llavero

Características: de plástico, con gancho en S niquelado.

Color		U.E.	Reiher 7536 € 100 unidades	Ref.
negro	■	100 Δ	13,16	...0005
amarillo	■	100 Δ	13,16	...0020
verde oscuro	■	100 Δ	13,16	...0032
verde claro	■	100 Δ	13,16	...0028
naranja	■	100 Δ	13,16	...0040

(W110)

Color		U.E.	Reiher 7536 € 100 unidades	Ref.
marrón	■	100 Δ	13,16	...0050
blanco	■	100 Δ	13,16	...0025
gris	■	100 Δ	13,16	...0060
rojo	■	100 Δ	13,16	...0070
azul	■	100 Δ	13,16	...0080

(W110)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Llavero

Características: de acero templado, niquelado.

Ø exterior mm	U.E.	Reiher 7538 € 100 unidades	Ref.
12	200 Δ	4,78	...0012
16	200 Δ	6,86	...0016
20	100 Δ	8,56	...0020
26	100 Δ	12,34	...0026

(W110)

Ø exterior mm	U.E.	Reiher 7538 € 100 unidades	Ref.
30	100 Δ	15,26	...0030
35	100 Δ	19,62	...0035
38	100 Δ	24,44	...0038
50	50 Δ	50,54	...0050

(W110)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Portaherramientas

Características: cuerpo de latón macizo de polipropileno, con escalas en cm y en pulgadas en los compartimentos abiertos. Asa de transporte de aluminio.

Dimensiones mm	format 7351 €	Ref.
395 x 290 x 215	10,16	...1001

(W107)

Caja de herramientas, chapa de acero

Características: cuerpo de latón macizo de chapa de acero, interior y exterior pintado con martelé azul, con asa abatible. La caja se cierra automáticamente al tirar del asa hacia arriba. Desplegable gracias a sus fuertes bisagras remachadas. **5 piezas,** permite el cierre con candado (se vende por separado).

Nota: candados, véase 📖 7/132.

Dimensiones mm	Grosor de chapa mm	format 7358 €	Ref.
430 x 200 x 200	0,6	55,86	...0430
530 x 200 x 200	0,6	65,84	...0530
600 x 200 x 200	0,7	78,82	...0600

(W110)

Maleta de chapa de acero

Características: de chapa de acero, interior y exterior con pintura en polvo de color azul, a prueba de salpicaduras y resistente a la intemperie. Fácil de transportar gracias a sus 2 grandes asas laterales. La bandeja para piezas pequeñas integrada es extraíble y está subdividida, el compartimento para planos en la tapa está perforado. Paredes interiores revestidas con placas especiales de fibra dura. Permite el cierre con un candado (se vende por separado).

Nota: candados, véase 📖 7/132.

Volumen aprox. l	Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Dimensiones exteriores Lo x An x Al mm	Peso kg	format 7360 €	Ref.
59	678 x 350 x 247	690 x 360 x 312	15	203,56	...0005
79	975 x 347 x 236	985 x 360 x 302	19	269,48	...0020
99	822 x 432 x 278	833 x 440 x 343	20	246,72	...0010
172	900 x 520 x 368	910 x 532 x 432	25	299,42	...0015

(W110)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Caja de transporte de protección

Características: de polipropileno resistente, de color negro, resistente a la rotura y los golpes, estanca al polvo e impermeable, así como resistente a las temperaturas. Apilable y muy estable. Se puede cerrar mediante dos cierres de bisagra y candados (se venden por separado).

7458 0005 Tapa con 3 bisagras. Un asa de transporte en la parte delantera. Con capacidad de carga de hasta 30 kg.

7458 0010 Dos ruedas de transporte **de marcha suave.** Tapa con bisagras pasantes. Un asa de transporte en la parte delantera así como dos asas de transporte en las cavidades laterales. Con capacidad de carga de hasta 50 kg.

Volumen aprox. l	Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Peso kg	7458 €	Ref.
69	635 x 340 x 312	4,5	104,03	...0005
106	780 x 410 x 330	6,3	161,20	...0010

(W105)

7458 0005

7458 0010

Caja de aluminio

Características: de aluminio robusto, resistente a la corrosión y a la intemperie, con reborde circunferencial. Los cierres de la tapa protegen el contenido del polvo y las salpicaduras de agua. Asas de transporte de seguridad estables, autoblocantes y plastificadas. Con 2 pestillos de palanca abatibles y orificios para candados o precintos.

Nota: candados, véase 7/132.

7469 0005 + 0010 **Serie A**
Con asa de transporte en la parte delantera y orificios para el montaje posterior de cerraduras de bombillo.

7469 0015 – 0025 **Serie B**
Con dos asas de transporte laterales, dos correas de sujeción en la tapa y cerraduras de bombillo.

Volumen aprox. l	Dimensiones exteriores Lo x An x Al mm	Peso kg	7469 €	Ref.
40	535 x 335 x 220	2,7	83,00	...0005
81	750 x 353 x 300	4,4	124,55	...0010
47	550 x 350 x 245	3,7	139,63	...0015
70	565 x 360 x 350	4,4	160,29	...0020
90	750 x 350 x 350	5,1	184,88	...0025

(W103)

Serie A

Serie B

Maleta portaherramientas con organizador de piezas pequeñas

Características: de plástico. Bandeja inferior con revestimiento de gomaespuma, tapa con depósito de piezas pequeñas integrado con 16 compartimentos. Se suministra vacío.

Dimensiones exteriores Lo x An x Al mm	Peso kg	7471 €	Ref.
390 x 360 x 150	1,6	34,00	...0001

(W103)

Maleta portaherramientas con asa de transporte

Características: de plástico resistente a los golpes. Con asa de transporte extraíble para pequeñas piezas y herramientas sueltas. Asa con revestimiento de goma. Se suministra vacío.

Dimensiones exteriores Lo x An x Al mm	Peso kg	7471 €	Ref.
420 x 230 x 230	1,4	29,95	...0005
510 x 280 x 290	2,3	38,12	...0010
560 x 340 x 340	3,1	69,80	...0015

(W103)

Maleta con cajones

Características: de plástico resistente a los golpes. Con tres cajones subdivididos y un compartimento grande. Asa con revestimiento de goma. Los tres cierres se pueden asegurar adicionalmente mediante un candado (se vende por separado).
Se suministra vacío.

Dimensiones exteriores Lo x An x Al mm	Peso kg	7471 €	Ref.
440 x 300 x 250	3,4	87,06	...0020

(W103)

Caja de herramientas

Características: de polipropileno resistente a los golpes, resistente a ácidos y bases, con portaherramientas extraíble.

7529 0020 El suministro incluye 6 insertos de compartimento extraíbles para el portaherramientas.

7529 0027 Con dos cajones para piezas pequeñas. El suministro incluye 6 insertos de compartimento extraíbles para el portaherramientas y los cajones.

7529 0047 Con dos cajones para piezas pequeñas. El suministro incluye 7 insertos de compartimento extraíbles para el portaherramientas y los cajones. Con paredes separadoras (2 transversales, 1 longitudinal) como subdivisión del espacio interior de la maleta. Con asas de transporte laterales adicionales.

7529 0062 Con cuatro cajones para piezas pequeñas. El suministro incluye 10 insertos de compartimento extraíbles para el portaherramientas y los cajones. Con una pared separadora longitudinal como subdivisión del espacio interior de la maleta. Con asas de transporte laterales adicionales.

7529 0020

7529 0027

7529 0047

7529 0062

Volumen aprox. l	Dimensiones exteriores Lo x An x Al mm	Capacidad de carga máx. kg	raaco 7529 €	Ref.
20	474 x 239 x 190	30	42,63	...0020
27	474 x 239 x 248	30	53,88	...0027
47	540 x 296 x 292	40	106,45	...0047
62	621 x 311 x 322	50	180,08	...0062
			(W103)	

Caja para piezas pequeñas

Características: de polipropileno resistente a los golpes, resistente a ácidos y bases. Con tapa transparente y cierre deslizante.

7518 Con **compartimentos fijos** y tapa lisa.

7519 Con **compartimentos fijos** y **perfiles de seguridad** en la tapa contra el deslizamiento del contenido.

7520 Con **insertos de compartimento** extraíbles y **perfiles de seguridad** en la tapa contra el deslizamiento del contenido. Con asa de transporte plegable.

7518 0018

7519 0032

7520 0017

Cantidad de compartimentos	Compartimentos	raaco 7518 240 x 195 x 43 mm €	raaco 7519 338 x 260 x 57 mm €	raaco 7520 338 x 261 x 57 mm €	Ref.
9	36 x 52 mm (4 unidades) 73 x 52 mm (2 unidades) 36 x 105 mm (2 unidades) 223 x 52 mm (1 unidad)	9,17	–	–	...0009
15	38 x 54mm (8 unidades) 78 x 54 mm (3 unidades) 118 x 54 mm (2 unidades) 238 x 54 mm (1 unidad) 78 x 166 mm (1 unidad)	–	16,69	–	...0015
17	55 x 39 x 47 mm (4 unidades) 109 x 39 x 47 mm (4 unidades) 79 x 55 x 47 mm (8 unidades) 109 x 79 x 47 mm (1 unidad)	–	–	24,94	...0017
18	36 x 52 mm (18 unidades)	9,17	–	–	...0018
32	38 x 54 mm (32 unidades)	–	16,69	–	...0032
		(W103)	(W103)	(W103)	

Soporte de transporte de caja para piezas pequeñas

Características: de polipropileno resistente a los golpes, resistente a ácidos y bases, con asa de transporte. Las cajas para piezas pequeñas suministradas encajan de forma segura mediante un perfil lateral.

Equipada con:
2 cajas para piezas pequeñas con 15 insertos de compartimento extraíbles
2 cajas para piezas pequeñas con 17 insertos de compartimento extraíbles ref. 7520 0017

Dimensiones exteriores Lo x An x Al mm	Dimensiones de cajas para piezas pequeñas mm	raaco 7521 €	Ref.
376 x 265 x 310	338 x 261 x 57	134,42	...0004
		(W103)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Maletín para piezas pequeñas

Características: bandeja inferior de doble pared de polipropileno resistente a los golpes, resistente a ácidos y bases, con tapa transparente de policarbonato anti-rotura. Con **insertos de compartimento** extraíbles y **perfiles de seguridad** en la tapa contra el deslizamiento del contenido. Cierre manejable con una mano, asa de transporte con cerrojo de seguridad. Suministro con etiquetas de ID intercambiables (amarillo, verde, gris).

Cantidad de compartimentos	Compartimentos	raaco 7523 298 x 284 x 55 mm €	raaco 7524 354 x 323 x 55 mm €	raaco 7525 421 x 361 x 55 mm €	raaco 7526 421 x 361 x 78 mm €	raaco 7527 465 x 401 x 78 mm €	Ref.
14	55 x 39 x 47 mm (6 unidades), 218 x 39 x 47 mm (2 unidades) 79 x 55 x 47 mm (3 unidades), 109 x 79 x 47 mm (2 unidades) 157 x 109 x 47 mm (1 unidad)	–	57,48	–	–	–	...0014
14	79 x 55 x 69 mm (6 unidades), 157 x 55 x 69 mm (2 unidades) 235 x 55 x 69 mm (1 unidad), 109 x 79x 69 mm (4 unidades) 218 x 79 x 69 mm(1 unidad)	–	–	–	88,11	–	...0014
15	55 x 39 x 47 mm (8 unidades), 109 x 39 x 47 mm (1 unidad) 163 x 39 x 47 mm (1 unidad), 79 x 55 x 47 mm (4 unidades) 109 x 79 x 47 mm (1 unidad)	44,98	–	–	–	–	...0015
18	79 x 55 x 69 mm (8 unidades), 157 x 55 x 69 mm (2 unidades) 235 x 55 x 69 mm (2 unidades), 109 x 79 x 69 mm (5 unidades) 218 x 79 x 69 mm (1 unidad)	–	–	–	–	112,40	...0018
20	79 x 55 x 69 mm (14 unidades), 157 x 55 x 69 mm (1 unidad) 235 x 55 x 69 mm (2 unidades), 109 x 79x 69 mm (1 unidad) 157 x 109 x 69 mm (2 unidades)	–	–	–	–	112,40	...0020
20	79 x 55 x 69 mm (15 unidades), 109 x 79 x 69 mm (5 unidades)	–	–	–	88,11	–	...0020
25	79 x 55 x 47 mm (25 unidades)	–	–	78,23	–	–	...0025
45	55 x 39 x 47 mm (40 unidades), 79 x 55 x 47 mm (5 unidades)	–	–	78,23	–	–	...0045
		(W103)	(W103)	(W103)	(W103)	(W103)	

Soporte de transporte de maleta para piezas pequeñas

Características: de polipropileno resistente a los golpes, resistente a ácidos y bases. Las maletas para piezas pequeñas suministrados encajan de forma segura mediante un perfil lateral. Con asa de transporte plegable.

Equipada con:
4 maletas para piezas pequeñas con 15 insertos de compartimentos extraíbles ref. 7523 0015

Dimensiones exteriores Lo x An x Al mm	Dimensiones de cajas para piezas pequeñas mm	raaco 7528 €	Ref.
347 x 342 x 305	298 x 284 x 55	239,17	...0004
		(W103)	

Caja para piezas pequeñas

Características: bandeja inferior de polipropileno resistente a los golpes, resistente a ácidos y bases, con tapa transparente de policarbonato anti-rotura. Con **8 insertos de compartimentos extraíbles** para subdivisión individual y **perfiles de seguridad** en la tapa contra el deslizamiento del contenido. Con asa de transporte plegable y cierres deslizantes.

Cantidad de compartimentos	Compartimentos	raaco 7521 413 x 330 x 147 €	Ref.
8	157 x 109 x 133 (2 unidades) 109 x 79 x 133 (1 unidad) 163 x 79 x 133 (1 unidad) 272 x 79 x 133 (2 unidades) 79 x 55 x 133 (2 unidades)	81,69	...0009
		(W103)	

Robusta y ligera, la ayuda moderna para su día a día

Fabricadas con nailon de gran calidad de 1680 Denier, estas bolsas resisten condiciones de trabajo duras (en comparación: la ropa textil de motorista está entre 600 y 1000 Denier). Por consiguiente, no solo son **resistentes a la rotura y al desgaste,** sino que además también son **impermeables** y **transpirables.** A diferencia de las bolsas de cuero tradicionales, destacan por su **peso reducido** y **facilidad de limpieza**. En áreas de trabajo sin llamas abiertas ni proyección de chispas, estas bolsas son alternativas ventajosas.

Bolsa portaherramientas, nailon

Características: de tejido de nailon ligero, resistentes al desgarre y al desgaste (1680 Denier), de color negro. Impermeable, transpirable y fácil de limpiar. Se suministra vacío.

format professional quality

7413 0005 Con **pared intermedia extraíble.** Con correa de transporte ajustable y extraíble, con acolchado para hombro y cierre con mosquetón.

Equipada con:
14 compartimentos de inserción
2 bolsillos interiores
2 compartimentos laterales

7413 0005

7413 0010 Con asa de transporte.

Equipada con:
27 bolsillos de diferentes tamaños
4 lazos de sujeción
3 ojos de soporte
1 mosquetón para llaves
1 compartimento para piezas pequeñas de plástico
1 clip para cinta métrica

7413 0010

7413 0020 Con **5 patines de suelo** para un apoyo óptimo, se cierra con velcro. Con correa de transporte ajustable y extraíble, con acolchado para hombro y cierre con mosquetón, así como un asa de transporte acolchada.

Equipada con:
12 bolsillos interiores
11 bolsillos exteriores
1 clip para cinta métrica

7413 0020

7413 0015 Con **fondo de plástico impermeable** y dos asas de transporte. Con correa de transporte ajustable y extraíble, con acolchado para hombro y cierre con mosquetón.
Se cierra con cremallera.

Equipada con:
8 bolsillos interiores
8 bolsillos exteriores
1 clip para cinta métrica

7413 0015

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	format professional quality 7413 €	Ref.
200 x 100 x 300	6	1,4	**43,12**	**...0005**
220 x 220 x 420	20	1,5	**54,78**	**...0010**
430 x 220 x 290	27	2,3	**59,06**	**...0020**
520 x 280 x 330	48	2,2	**53,36**	**...0015**

(W110)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Bolsa de servicio, nailon

Características: de tejido de nailon ligero, resistentes al desgarre y al desgaste (1680 Denier), de color negro. Impermeable, transpirable y fácil de limpiar. 2 patines de suelo para un apoyo óptimo. Con correa de transporte regulable y protector para hombro, así como asa de transporte acolchada.
Se cierra con pestaña de cierre. Se suministra vacío.

Equipada con:
5 bolsillos interiores
2 bolsillos exteriores laterales
1 compartimento para tableta, acolchado
1 compartimento exterior con cremallera

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	format 7413 €	Ref.
340 x 130 x 330	15	1,1	34,20 (W110)	...0025

Bolsa portaherramientas con ruedas, nailon

Características: de tejido de nailon ligero y resistente a la rotura y al desgaste (1680 denier), negro, con paredes reforzadas, bandeja inferior y tres pies especialmente grandes. Impermeable, transpirable y fácil de limpiar. El asa telescópica de 3 posiciones estable y extensible hasta 1 metro, y las tres ruedas perfiladas anchas garantizan un transporte fácil. Con asa de transporte acolchada. Cierre mediante tiras de velcro y dos pestañas de cierre. Se suministra vacío.

Equipada con:
6 compartimentos de inserción en el compartimento principal
5 compartimentos de inserción en la pared intermedia extraíble
1 compartimento delantero grande superpuesto con cremallera
1 compartimento acolchado para documentos, portátil, etc. hasta aprox. 400 x 35 x 280 mm
1 bolsillo interior con cremallera
4 bolsillos exteriores con cierre de velcro
1 compartimento de inserción en el lado exterior
1 clip para cinta métrica

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	format 7413 €	Ref.
460 x 340 x 450	70	2,4	185,58 (W110)	...0045

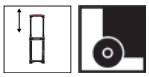
Mochila portaherramientas, nailon

Características: de tejido de nailon ligero, resistentes al desgarre y al desgaste (1680 Denier), de color negro, con parte trasera acolchada y pared intermedia reforzada. Impermeable, transpirable y fácil de limpiar. Con correa de hombro ajustable y acolchada. Se suministra vacío.

Equipada con:
2 compartimentos principales grandes con cremalleras
5 bolsillos en compartimento posterior
24 bolsillos en compartimento frontal
1 compartimento grande frontal con cremallera
2 bolsillos exteriores laterales

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	format 7413 €	Ref.
350 x 180 x 450	28	1,9	73,60 (W110)	...0035

Mochila portaherramientas con ruedas, nailon



Características: de tejido de nailon ligero y resistente a la rotura y al desgaste (1680 denier), negro, con parte trasera acolchada, bandeja inferior reforzada y dos pies especialmente grandes. Impermeable, transpirable y fácil de limpiar. El asa telescópica estable con extensión doble puede hundirse totalmente en la mochila y las dos ruedas perfiladas extraanchas garantizan un transporte fácil. Con correa de hombro ajustable y acolchada que puede guardarse en la parte trasera en caso necesario. Se suministra vacío.

Equipada con:
16 compartimentos de inserción
8 lazos de sujeción
1 compartimento acolchado para documentos, portátil, etc. hasta aprox. 270 x 35 x 420 mm
1 compartimento delantero con cremallera y llavero extraíble
1 bolsillo exterior lateral de tejido de malla acolchado, abierto
1 bolsillo exterior lateral con cierre de velcro
1 portabolígrafos lateral
1 clip para cinta métrica

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	format 7413 €	Ref.
350 x 210 x 490	36	1,4	113,56 (W110)	...0040

Bolsa enrollable, nailon

Características: de nailon (600 denier) con dos agujeros para colgar y cinta de cierre con velcro.

Dimensiones exteriores Lo x An mm	Número de compartimentos	Anchura de compartimentos aprox.	7413 €	Ref.
345 x 405	3	3 x 100 mm	6,58	...0100
325 x 405	4	2 x 65 mm; 1 x 70 mm; 1 x 80 mm	7,22	...0120
290 x 405	6	1 x 30 mm; 4 x 40 mm; 1 x 45 mm	7,62	...0105
375 x 455	8	2 x 30 mm; 4 x 40 mm; 1 x 45 mm; 1 x 50 mm	9,28	...0110
605 x 405	8	3 x 60 mm; 3 x 65 mm; 1 x 70 mm; 1 x 80 mm	10,02	...0125
515 x 455	10	3 x 30 mm; 2 x 40 mm; 1 x 45 mm; 2 x 50 mm; 1 x 60 mm; 1 x 70 mm	10,96	...0115

(W110)

Mochila portaherramientas Modular X18

NEW

Características: tejido resistente de fibras sintéticas recicladas, con acolchado ergonómico en la espalda. Parte delantera y trasera abatibles con panel de portaherramientas extraíble. Flexibilidad óptima gracias a los adaptadores FIDLOCK® y las cintas MOLLE. Bandeja inferior impermeable de plástico resistente a los golpes y correa para fijarla a los mangos telescópicos de las cajas de herramientas.

Provisto de:
2 compartimentos interiores separados para herramientas, instrumento de medición, ordenador portátil o tableta
21 presillas y 37 bolsillos, algunos con cremallera

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7426 €	Ref.
350 x 250 x 500	18	2,9	348,10	...0005

(W105)

Bolsa modular para mochila de herramientas Modular X18

NEW

Características: de tejido de poliéster resistente. Ideal para ampliar la mochila portaherramientas Modular X18 o para usarla como riñonera.

Aplicación: para guardar material consumible como virolas de cable, tornillos, etc.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	7426 €	Ref.
135 x 190 x 40	34,10	...0010

(W105)

Juego de adaptador modular para mochila portaherramientas Modular X18

NEW

Características: apto para cintas MOLLE

Aplicación: ideal para ampliar la mochila portaherramientas Modular X18.

Características	7426 €	Ref.
Adaptador modular con anilla en D (2 unidades)	14,13	...0015
Adaptador modular con lazos de goma (2 unidades)		

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Sistema de maleta portaherramientas

Características: cuerpo de maleta de forma estable de planchas de plástico con tejido contracolado con alta resistencia al corte y los pinchazos. Protege la herramienta de la humedad y los daños. Con el sistema de velcro pueden combinarse bolsas del sistema Wera-2go con juegos y surtidos de bolsas textiles con zona de velcro. de ese modo, puede ensamblarse de forma rápida y fácil una bolsa diseñada para los requisitos de trabajo específicos.

Nota: las bolsas y cajas textiles compatibles están marcados con el pictograma Wera-2go.

7420 0005 + 0015 Bandolera grande con correa extraíble, ajustable y acolchada, así como asa de transporte. Zonas de velcro en el interior y exterior para alojar bolsas y cajas compatibles. Suministro con un carcaj extraíble con divisor de velcro variable para más subdivisiones.

7420 0010 Caja de herramientas espaciosa con asa de transporte. Con zona de velcro para colocar en la bandolera portaherramientas.

7420 0020 Caja alta espaciosa con asa de transporte. Con zona de velcro para colocar en la bandolera portaherramientas. Ideal para el transporte de herramientas largas.

7420 0020

7420 0005 + 0015

Numerosas combinaciones posibles.

Equipamiento óptimo para cada trabajo.

Modelo	Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Wera 7420 €	Ref.
Wera 2go 2	355 x 115 x 330	13	144,22	...0005
Wera 2go 2 XL	455 x 170 x 330	26	195,42	...0015
Wera 2go 3	325 x 80 x 130	4	36,58	...0010
Wera 2go 7	100 x 100 x 295	3	48,77	...0020

(W105)

7420 0010

Maleta universal NEW CLASSIC Individual

Características: el fondo y partes laterales de plástico ABS resistente al desgaste y a la humedad, tapa de cuero de vacuno graneado, con asa ergonómica. Con paredes de **Con-Pearl**® para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, la grasa y los productos químicos. Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Se puede cerrar mediante 2 cerraduras integradas con llave. Se suministra vacío.

7363 0005

7363 0010

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	PARAT 7363 €	Ref.
360 x 110 x 170	7	0,6	38,68	...0005
390 x 170 x 230	15	1,3	79,06	...0010

(W103)

Bolsa de herramientas NEW CLASSIC Allround

Características: tapa de cuero de vacuno graneado, con asa de transporte ergonómica.
Con paredes robustas de cuero vacuno y **bolsa reforzada con esquinas de aluminio.**
Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Se puede cerrar mediante 2 cerraduras integradas con llave. Se suministra vacío.

Equipada con:
11 lazos ajustables en la pared delantera desplegable
9 lazos fijos en la pared trasera
1 compartimento de fijación en la pared delantera desplegable

Dimensiones interiores Lo x An x Al	Volumen aprox.	Peso	PARAT 7363	Ref.
mm	l	kg	€	
420 x 160 x 250	17	2,5	144,68 (W105)	...0015

Bolsa de herramientas NEW CLASSIC Plus

Características: bandeja inferior de chapa de acero, galvanizada, tapa de cuero de vacuno graneado, con asa de transporte ergonómica, agujero de agarre, paredes robustas de cuero vacuno. Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Se puede cerrar mediante 2 cerraduras integradas con llave. Se suministra vacío.

Equipada con:
8 lazos ajustables en la pared delantera desplegable
1 compartimento de inserción en la pared delantera desplegable
1 bolsa para piezas pequeñas en la pared delantera desplegable
11 lazos fijos en la pared intermedia
1 compartimento de fijación en la pared intermedia
9 lazos fijos en la pared trasera

Dimensiones interiores Lo x An x Al	Volumen aprox.	Peso	PARAT 7363	Ref.
mm	l	kg	€	
400 x 140 x 280	16	2,9	170,62 (W105)	...0020

Bolsa de herramientas NEW CLASSIC Plus & View

Características: tapa de cuero de vacuno graneado, con asa de transporte ergonómica, agujero de agarre, paredes robustas de cuero vacuno. Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Se puede cerrar mediante 2 cerraduras integradas con llave. Se suministra vacío.

Equipada con:
8 compartimentos en la pared delantera parcialmente desplegable
20 lazos ajustables en la pared intermedia extraíble
8 compartimentos de inserción en la pared trasera parcialmente desplegables

Dimensiones interiores Lo x An x Al	Volumen aprox.	Peso	PARAT 7363	Ref.
mm	l	kg	€	
390 x 185 x 310	22	2,5	167,83 (W105)	...0025

Bolsa de herramientas NEW CLASSIC KingSize Plus

Características: tapa de cuero de vacuno graneado, con asa de transporte ergonómica. Con paredes robustas de piel de vaca y **bolsa reforzada con esquinas de aluminio.** Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Se puede cerrar mediante 2 cerraduras integradas con llave.
Se suministra vacío.

Equipada con:
9 lazos fijos en la pared delantera desplegable
19 lazos fijos en la pared intermedia
4 trabillas en las paredes laterales
11 lazos fijos en la pared trasera parcialmente desplegable
2 lazos para nivel de burbuja en la tapa
1 compartimento delantero

Dimensiones interiores Lo x An x Al	Volumen aprox.	Peso	PARAT 7363	Ref.
mm	l	kg	€	
460 x 210 x 340	33	4,6	262,75 (W105)	...0030

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Maleta portaherramientas TOP-LINE Mini

Características: tapa de cuero vacuno extragrueso y graneado, negro, con paredes de **Con-Pearl**® resistentes a los arañazos, estabilidad de forma y resistente a la humedad, grasa y productos químicos, con **cuerpo de la maleta con refuerzo de aluminio,** 2 tapas anulares y correa ajustable y extraíble de poliéster, negro, con 2 mosquetones y protección para el hombro. Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Dispone de 1 cerradura integrada con llave. Se suministra vacío.

Equipada con:
17 compartimentos en la pared delantera, intermedia y trasera
1 compartimento transparente de fijación en la tapa

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	PARAT 7378 €	Ref.
220 x 140 x 250	8	1,2	119,03 (W103)	...0005

Maleta portaherramientas TOP-LINE PARALOCK

Características: tapa de cuero vacuno extragrueso y graneado, negro, con paredes de **Con-Pearl**® resistentes a los arañazos, estabilidad de forma y resistente a la humedad, grasa y productos químicos, con **cuerpo de la maleta con refuerzo de aluminio,** 2 tapas anulares y correa ajustable y extraíble de poliéster, negro, con 2 mosquetones y protección para el hombro. Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Se puede cerrar mediante cierre magnético **PARALOCK**® para facilitar el manejo con una sola mano. Se suministra vacío.

Equipada con:
17 compartimentos en la pared delantera, intermedia y trasera
1 compartimento transparente de fijación en la tapa

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	PARAT 7378 €	Ref.
230 x 140 x 300	10	1,5	133,55 (W103)	...0010

Maleta portaherramientas TOP-LINE Allround CP-7

Características: bandeja inferior de chapa de acero, galvanizado, partes laterales de plástico ABS resistente al desgaste y a la humedad, tapa de cuero vacuno resistente y graneado, de color negro, con paredes de **Con-Pearl**® para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, **cuerpo de la maleta con refuerzo de aluminio,** así como asa ergonómica **con empuñadura empotrada acolchada.** Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Se puede cerrar mediante 2 cerraduras de trinquete. Se suministra vacío.

Equipada con:
4 separadores en la pared delantera plegable
1 bolsa para piezas pequeñas en la parte delantera desplegable
1 compartimento de fijación en la pared delantera desplegable
1 portaherramientas CP-7, Ø 11 mm y Ø 15 mm, en la pared intermedia
1 portaherramientas CP-7, Ø 26 mm, en la pared trasera

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	PARAT 7379 €	Ref.
415 x 165 x 275	19	3,3	245,75 (W103)	...0005

Maleta portaherramientas TOP-LINE Plus CP-7

Características: partes laterales de plástico ABS resistente al desgaste y a la humedad, tapa de cuero vacuno resistente y graneado, de color negro, con paredes de **Con-Pearl**® para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, **cuerpo de la maleta con refuerzo de aluminio,** así como asa ergonómica **con empuñadura empotrada acolchada** y agujero de agarre. Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Se puede cerrar mediante 2 cerraduras de trinquete. Se suministra vacío.

Equipada con:
8 compartimentos de inserción en la pared delantera y trasera parcialmente desplegables
1 soporte para herramientas CP-7, Ø 11 mm en la pared central
1 soporte para herramientas CP-7, Ø 26 mm en la pared central

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	PARAT 7381 €	Ref.
420 x 185 x 315	24	3,1	201,94 (W103)	...0005

Maleta portaherramientas TOP-LINE KingSize CP-7

Características: tapa de cuero vacuno extragrueso y graneado, de color negro, con paredes de **Con-Pearl**® para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, **cuerpo de la maleta con refuerzo de aluminio,** así como asa ergonómica **con empuñadura empotrada acolchada** y agujero de agarre. Con 2 tapas anulares. Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Se puede cerrar mediante 2 cerraduras de trinquete. Se suministra vacío.

Equipada con:
1 portaherramientas CP-7, Ø 26 mm, en la pared delantera parcialmente desplegable
1 portaherramientas CP-7, Ø 11 mm, en la pared intermedia
1 portaherramientas CP-7, Ø 15 mm, en la pared intermedia
1 portaherramientas CP-7, Ø 15 mm, en la pared trasera parcialmente desplegable

Dimensiones interiores Lo x An x Al	Volumen aprox.	Peso	PARAT 7365	Ref.
mm	l	kg	€	
460 x 210 x 340	33	4,5	273,54	...0005
			(W103)	

Maleta portaherramientas TOP-LINE KingSize Timber

Características: de cuero vacuno extragrueso y graneado, de color negro, con paredes de **Con-Pearl**® para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, **cuerpo de la maleta con refuerzo de aluminio,**, así como asa ergonómica **con empuñadura empotrada acolchada** y agujero de agarre. Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Se puede cerrar mediante 2 cerraduras de trinquete. Se suministra vacío.

Provisto de:
1 portaherramientas CP-7, Ø 15 mm, en la pared frontal parcialmente abatible
1 portaformones, de 8 piezas, para 6-35 mm y 1 portaherramientas CP-7, Ø 15 mm, en la pared central
1 portaherramientas CP-7, Ø 26 mm, en la pared trasera parcialmente abatible
1 compartimento delantero
1 compartimento de plástico con cubierta en la base

Dimensiones interiores Lo x An x Al	Volumen aprox.	Peso	PARAT 7383	Ref.
mm	l	kg	€	
460 x 210 x 340	33	5,4	331,23	...0005
			(W103)	

Maleta con cajones TOP-LINE KingSize Organize

Características: tapa de cuero vacuno extragrueso y graneado, de color negro, con paredes de Con-Pearl® para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, con pared delantera desplegable, **cuerpo de la maleta con refuerzo de aluminio,**, así como asa ergonómica **con empuñadura empotrada acolchada.** Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Se puede cerrar mediante 2 cerraduras de trinquete. Se suministra vacío.

Equipada con:
5 compartimentos de cajón
1 compartimento intermedio de 90 mm detrás de los cajones
1 elemento portador
1 subdivisión para piezas pequeñas
1 portaherramientas CP-7, Ø 15 mm, en la pared trasera

Dimensiones interiores Lo x An x Al	Volumen aprox.	Peso	PARAT 7373	Ref.
mm	l	kg	€	
410 x 220 x 310	28	4,9	282,08	...0005
			(W103)	

Correas para bolsas de herramientas

Características: de poliéster, de color negro, con 2 mosquetones y protección para el hombro de cuero vacuno. Correa de longitud ajustable.

Dimensiones	PARAT 7363	Ref.
mm	€	
1120 x 20	16,43	...9000
	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Bolsa enrollable BASIC

Características: de nailon de alta calidad, de color negro, con pestaña de cierre. Se suministra vacío.

Dimensiones abierto Lo x An mm	Número de compartimentos	Peso kg	PARAT 7387 €	Ref.
410 x 330	8	0,2	9,27 N	...0008
540 x 330	12	0,26	10,69	...0012
670 x 330	15	0,32	12,82	...0015
740 x 330	20	0,36	15,38	...0020

(W105)

7387 0015

Estuche de herramientas BASIC

Características: de polipiel negro, plegable, con cremallera en todo el perímetro. Se suministra vacío.

7354 0100 Provisto de 25 lazos elásticos.

7354 0210 NEW Provisto de 26 compartimentos de inserción y 12 lazos de goma.

7354 0100

7354 0210

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	PARAT 7354 €	Ref.
220 x 250 x 40	2	0,4	32,91	...0100
280 x 385 x 40	9	1,2	74,08	...0210

(W103)

Carpeta para mediciones BASIC

NEW

Características: de cuero sintético de alta calidad, negro, carpeta desplegable, con cremallera en todo el perímetro, práctica asa para manejarla con una sola mano. 8 compartimentos de inserción en la parte interior, 5 lazos de goma para sujetar las herramientas. y rotuladores. Se suministra vacío.

7387 0025 Equipado con compartimento para bloc de notas o tableta de 10,2 pulgadas.

7387 0030 Equipado con compartimento para bloc de notas o tableta de 12,5 pulgadas.

7387 0025

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Peso kg	PARAT 7387 €	Ref.
220 x 280 x 50	0,5	38,20	...0025
230 x 310 x 50	0,57	40,52	...0030

(W105)

Mochila portaherramientas BASIC Backpack

Características: de nailon de alta calidad, de color negro, la base reforzada de plástico protege del desgaste, con deslizadores y pared trasera acolchada por fuera. Con 2 asas de transporte estables. Una correa de pecho ajustable, así como 2 tirantes ajustables y acolchados para asegurar un confort óptimo. Se suministra vacío.

Equipada con:
1 compartimento de inserción con cierre, exterior
3 compartimentos de inserción, exterior
2 lazos de fijación, exteriores
4 ojales de fijación de metal, exteriores
15 compartimentos de inserción, interior
3 cajas para piezas pequeñas, interior
6 lazos de goma, interior
1 compartimento acolchado para portátil, tableta de hasta 14"

Dimensiones exteriores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	PARAT 7350 €	Ref.
360 x 170 x 440	23	2	103,00	...0006

(W103)

Bolsa portaherramientas enrollable

Características: de poliéster, con dos agujeros para colgar. Provisto de 12 compartimentos de inserción y 16 lazos de goma.

Dimensiones abierto Lo x An	7404	Ref.
mm	€	
350 x 570	25,97	...0003
	(W105)	

Bandolera portaherramientas

Características: de poliéster, con asa de transporte y lazo, así como correa ajustable.
Provista de 1 compartimento acolchado para herramientas sensibles y 2 compartimentos con cremallera.

Dimensiones lo. x an. x alt.	7404	Ref.
mm	€	
210 x 30 x 130	24,71	...0005
	(W103)	

Riñonera portaherramientas

Características: de poliéster, con asa de transporte y cinturón ajustable de 90 a 140 cm.
Provisto de 1 compartimento interior grande con 2 compartimentos pequeños, 1 mosquetón y 1 compartimento grande con cremallera así como 1 portabolígrafos y 1 compartimento para documentos con cierre.

Dimensiones lo. x an. x alt.	7404	Ref.
mm	€	
230 x 170 x 40	29,23	...0080
	(W105)	

Riñonera portaherramientas

Características: de poliéster, con asa de transporte y cinturón ajustable de 90 a 140 cm.
Provista de compartimentos interiores y exteriores de diferentes tamaños y 1 compartimento para documentos con cierre.

Dimensiones lo. x an. x alt.	7404	Ref.
mm	€	
300 x 200 x 180	31,80	...0010
	(W103)	

Portafolios para servicio técnico

Características: de poliéster, con asa de transporte. Provisto de muchos compartimentos en diferentes tamaños para guardar herramientas, cintas elásticas para aparatos de medida de precisión, 1 compartimento exterior grande para documentos o manuales, 1 compartimento para blocs de notas, así como sistema de anillas para archivar hojas DIN-A4.

Dimensiones lo. x an. x alt.	7404	Ref.
mm	€	
420 x 290 x 100	43,46	...0015
	(W103)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Bolsa portaherramientas/portátil

Características: de poliéster, con asa de transporte y correa ajustable. Provista de 10 compartimentos interiores y exteriores, 1 compartimento grande para documentos y 1 compartimento acolchado reforzado para, p. ej., portátiles. Se suministra vacío.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	7404 €	Ref.
410 x 130 x 325	60,88 (W103)	...0020

Mochila portaherramientas

Características: de poliéster, con paso de cable, asa de transporte y correa de hombro ajustable. Provista de 1 compartimento principal grande, 12 compartimentos de inserción en el bolsillo delantero y 2 bolsillos grandes laterales superpuestos.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	7404 €	Ref.
380 x 200 x 450	59,17 (W103)	...0060

Mochila portaherramientas

Características: de poliéster, con asa de transporte, correa de hombro ajustables y pies de goma. Provista de diferentes compartimentos en el bolsillo interior, fondo doble con compartimento para piezas pequeñas y compartimento exterior para objetos largos como, p. ej., niveles de burbuja. Se suministra vacía, incl. caja para piezas pequeñas.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	7404 €	Ref.
370 x 230 x 400	87,68 (W103)	...0025

Cinturón portaherramientas

Características: de poliéster, ajustable, con cierre rápido.

Aplicación: para fijar riñoneras portaherramientas con una trabilla adecuada.

Longitud mm	Ancho mm	7404 €	Ref.
900–1500	65	10,06 (W103)	...0030

Riñonera para smartphone

Características: de poliéster reforzado, con cierre de velcro ancho y trabilla.
Provista de 1 compartimento acolchado para smartphone de hasta aprox. 6,5" y 1 portabolígrafos separado. Se suministra vacío.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	7404 €	Ref.
165 x 100 x 50	19,54 (W103)	...0065

Riñonera portaherramientas, pequeña

Características: de poliéster reforzado, con cierre de velcro ancho, trabilla y clip de cinturón. Provista de 3 compartimentos y 1 mosquetón. Se suministra vacío.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	7404 €	Ref.
100 x 50 x 170	15,75 (W103)	...0035

Bolsa para tenazas/cúters

Características: de poliéster reforzado, con clip de cinturón. Provista de 1 compartimento. Se suministra vacío.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	7404 €	Ref.
220 x 20 x 110	12,65 (W103)	...0037

Soporte de martillo

Características: de poliéster reforzado con acolchado y trabilla integrada. Ganchos de metal para alojar los tipos de martillos habituales. Se suministra vacío.

Dimensiones long. x anch. mm	7404 €	Ref.
240 x 110	18,11 (W103)	...0070

Bolsa para cuchillas

Características: de poliéster reforzado con clip de cinturón. Provista de 1 compartimento para cuchillas y 1 compartimento para un bolígrafo. Se suministra vacío.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	7404 €	Ref.
250 x 85 x 30	15,45 (W103)	...0075

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Bolsa para clavos

Características: de poliéster reforzado, con trabilla integrada. Equipada con 1 compartimento grande. Se suministra vacío.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	7404 €	Ref.
220 x 50 x 260	11,31 (W103)	...0040

Riñonera para aparatos de batería

Características: de poliéster reforzado, con trabilla integrada. Provista de 1 compartimento grande y 4 pequeños. Se suministra vacío.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	7404 €	Ref.
350 x 70 x 180	14,43 (W103)	...0045

Riñonera portaherramientas con lazo portamartillo, grande

Características: de poliéster reforzado, con trabilla integrada. Provista de diferentes compartimentos y 1 lazo portamartillo. Se suministra vacío.

Dimensiones lo. x an. x alt. mm	7404 €	Ref.
290 x 30 x 250	18,85 (W103)	...0050

Cinturón portaherramientas con bolsas

Características: de poliéster, ajustable, con cierre rápido. Con bolsa para aparatos de batería, bolsa portaherramientas con 15 compartimentos de inserción, lazo portamartillo y bolsa para cinta métrica. Se suministra vacío.

Longitud mm	Ancho mm	7404 €	Ref.
900–1200	50	42,26 (W103)	...0055

Las maletas portaherramientas FORMAT: calidad probada con diseño mejorado.

El asa con revestimiento interior cómodo le permite transportar cargas pesadas con mayor facilidad.

Cerradura de combinación adicional, seguridad extra.

Los anchos patines atornillados al suelo proporcionan estabilidad.

Los robustos soportes de tapa mantienen la tapa en su sitio en todo momento.

Maletas portaherramientas

Características: de **plástico ABS** a prueba de desgaste y de humedad, de color negro, con tableros portaherramientas de **plástico especial** para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, así como robusta asa. Bandeja inferior con una altura de 58 mm, subdivisiones variables. Con bisagras de metal galvanizado, maleta con capacidad de carga de hasta 15 kg, marco de aluminio en todo el contorno. Muy resistente, con deslizadores. Con cierre mediante 2 cerraduras basculantes. Se suministra vacío.

Equipada con:
21 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
13 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
1 bandeja inferior con tapa de cierre
1 portadocumentos en el pequeño tablero portaherramientas de la tapa
7 lazos de sujeción en el pequeño tablero portaherramientas de la tapa

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7388 €	Ref.
460 x 315 x 169	25	4,5	156,42 (W110)	...0010

Maletas portaherramientas

Características: de plástico ABS a prueba de desgaste y de humedad, de color negro,con paredes duras **de plástico especial** para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, así como robusta asa con revestimiento interior cómodo. Bandeja inferior con una altura de 58 mm, subdivisiones variables. Con bisagras de rejilla ocultas, portatapas de seguridad, maleta con capacidad de carga de hasta 25 kg, marco doble de aluminio con protección contra golpes. Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Con cierre mediante 2 cerraduras de cilindro basculantes y 1 candado numérico. Se suministra vacío.

Equipada con:
22 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
14 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
1 compartimento grande de inserción en la tapa de cierre
1 bandeja inferior con tapa de cierre
7 lazos en el tablero de la tapa
1 portadocumentos en el tablero de la tapa

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7388 €	Ref.
463 x 355 x 171	28	5	189,68 (W110)	...0020

Maletas portaherramientas

Características: de plástico ABS a prueba de desgaste y de humedad, de color negro,con paredes duras **de plástico especial** para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, así como robusta asa con revestimiento interior cómodo. Bandeja inferior con una altura de 58 mm, subdivisiones variables. Con bisagras de rejilla ocultas, portatapas de seguridad, maleta con capacidad de carga de hasta 30 kg, marco doble de aluminio con protección contra golpes. Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Con cierre mediante 2 cerraduras de cilindro basculantes y 1 candado numérico. Se suministra vacío.

Equipada con:
6 módulos de sujeción para herramientas hasta Ø 21 mm en el tablero portaherramientas de 2 caras
3 módulos de sujeción para herramientas hasta Ø 28 mm en la tapa de cierre
1 bandeja inferior con tapa de cierre
7 lazos en el tablero de la tapa
1 portadocumentos en el tablero de la tapa

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7390 €	Ref.
470 x 365 x 200	34	6,3	221,20 (W110)	...0030

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Maleta portaherramientas

Características: de plástico ABS a prueba de desgaste y de humedad, de color negro,con paredes duras **de plástico especial** para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, así como robusta asa con revestimiento interior cómodo. Bandeja inferior con una altura de 58 mm, subdivisiones variables. Con bisagras de rejilla ocultas, portatapas de seguridad, maleta con capacidad de carga de hasta 30 kg, marco doble de aluminio con protección contra golpes. Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Con cierre mediante 2 cerraduras de cilindro basculantes y 1 candado numérico. Se suministra vacío.

Equipada con:
22 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
14 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
1 compartimento grande de inserción en la tapa de cierre
1 bandeja inferior con tapa de cierre
7 lazos en el tablero de la tapa
1 portadocumentos en el tablero de la tapa

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7388 €	Ref.
470 x 365 x 200	34	5,5	221,20 (W110)	...0030

Maletín de herramientas con ruedas

Características: de plástico ABS a prueba de desgaste y de humedad, de color negro, con paredes duras de **plástico especial** para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, así como asa telescópica estable con extensión triple con recubrimiento en polvo y ruedas en línea de marcha suave. Bandeja inferior con una altura de 88 mm, subdivisiones variables. Con bisagras estables y robustas, portatapas de seguridad, maleta con capacidad de carga de hasta 30 kg, marco doble de aluminio con protección contra golpes. Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Con cierre mediante 2 cerraduras de cilindro basculantes y 1 candado numérico. Se suministra vacío.

Equipada con:
22 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
14 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
1 compartimento grande de inserción en la tapa de cierre
1 bandeja inferior con tapa de cierre
7 lazos en el tablero de la tapa
1 portadocumentos en el tablero de la tapa

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7388 €	Ref.
485 x 375 x 200	36	6,5	299,40 (W110)	...0040

Maletín de herramientas con ruedas

Características: de polietileno de alta densidad extremadamente resistente, de color negro, con paredes duras de **plástico especial** para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, así como asa telescópica con extensión triple con recubrimiento en polvo y ruedas en línea de marcha suave. Bandeja inferior con una altura de 88 mm, subdivisiones variables. Con bisagras estables y robustas, portatapas de seguridad, maleta con capacidad de carga de hasta 35 kg, marco doble de aluminio con protección contra golpes. Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Con cierre mediante 2 cerraduras de cilindro basculantes y 1 candado numérico. Se suministra vacío.

Equipada con:
23 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
14 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
1 compartimento grande de inserción en la tapa de cierre
1 bandeja inferior con tapa de cierre
7 lazos en el tablero de la tapa
1 portadocumentos en el tablero de la tapa

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7393 €	Ref.
485 x 373 x 232	42	7,9	393,36 (W110)	...0010

Maleta portaherramientas Basic

Características: de **plástico ABS** a prueba de desgaste y de humedad, de color negro, con tableros portaherramientas de plástico especial para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, así como robusta asa. Bandeja inferior con una altura de 50 mm, subdivisiones variables. Con bisagras de metal galvanizado, maleta con capacidad de carga de hasta 15 kg, marco de aluminio en todo el contorno. Muy resistente, con deslizadores. Espacio para rotular con dos adhesivos para la identificación individual. Con cierre mediante 2 cerraduras de cilindro basculantes y candado numérico de 3 posiciones.

Equipada con:
21 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
13 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
1 bandeja inferior con tapa de cierre
1 portadocumentos en el pequeño tablero portaherramientas de la tapa
7 lazos de sujeción en el pequeño tablero portaherramientas de la tapa

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7395 €	Ref.
440 x 350 x 180	27	4	179,71 (W104)	...0010

Maletín de herramientas con ruedas BIG Basic Move

Características: de plástico ABS a prueba de desgaste y de humedad, de color negro, con tableros portaherramientas duros de **plástico especial** para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, así como asa telescópica estable con extensión triple y ruedas de patín de marcha suave. Bandeja inferior con una altura de 70 mm, subdivisiones variables. Con bisagras de metal galvanizado, maleta con capacidad de carga de hasta 20 kg, marco de aluminio en todo el contorno. Muy resistente, con deslizadores. Con cierre mediante 2 cerraduras de cilindro basculantes y candado numérico de 3 posiciones.

Equipada con:
10 compartimentos de inserción en el tablero portaherramientas de 1 cara
21 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
14 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
1 bandeja inferior con tapa de cierre

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7395 €	Ref.
480 x 350 x 200	33	6,2	388,58 (W105)	...0015

Maleta portaherramientas con ruedas BIG Twin-Move

Características: de plástico ABS a prueba de desgaste y de humedad, de color negro, con tableros portaherramientas duros de **plástico especial** para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, así como asa telescópica estable con extensión triple y ruedas de patín de marcha suave. Bandeja inferior con una altura de 58 mm, subdivisiones variables. Con bisagras de metal galvanizado, maleta con capacidad de carga de hasta 30 kg, marco de aluminio en todo el contorno. Puede abrirse por uno o ambos lados y mantenerse abierta.
El ángulo de apertura para ambos lados es ajustable. Muy resistente, con deslizadores.
Con cierre mediante 4 cerraduras de cilindro basculantes y candado numérico de 3 posiciones.

Equipada con:
62 lazos de sujeción en la pared intermedia de 2 caras
13 compartimentos de inserción en el tablero portaherramientas de 1 cara
13 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
1 bandeja inferior con tapa de cierre
1 portadocumentos en el pequeño tablero portaherramientas de la tapa
7 lazos de sujeción en el pequeño tablero portaherramientas de la tapa

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7395 €	Ref.
490 x 370 x 110	38	8,6	499,79 (W104)	...0020

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Maleta portaherramientas SILVER Plus

NEW

Características: de plástico X-ABS robusto y resistente al calor, a los arañazos, y a las roturas, de color negro, con tableros portaherramientas de **Con-Pearl**® para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, así como robusta asa con empuñadura ergonómica. Bandeja inferior con una altura de 58 mm, subdivisiones variables. Con bisagras de metal galvanizado, soporta hasta 20 kg, marco de aluminio alrededor del contorno.
Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Con cierre mediante 2 cerraduras basculantes. Se suministra vacío.

Equipada con:
25 compartimentos de inserción en el tablero portaherramientas
15 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
2 portadocumentos
1 bandeja inferior con tapa de cierre

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	PARAT 7392 €	Ref.
460 x 310 x 170	25	3,8	229,18 (W105)	...0020

Maletín de herramientas con ruedas SILVER KingSize Roll

NEW

Características: de plástico X-ABS robusto y resistente al calor, a los arañazos, y a las roturas, de color negro, con tableros portaherramientas de **Con-Pearl**® para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, así como robusta asa con empuñadura ergonómica. Bandeja inferior con una altura de 88 mm, subdivisiones variables. Con bisagras de metal galvanizado, soporta hasta 20 kg, marco de aluminio alrededor del contorno. Muy estable y con deslizadores protectores integrados y extensión telescópica cuádruple con ruedas revestidas de goma extra anchas. Con cierre mediante 2 cerraduras basculantes. Se suministra vacío.

Provisto de:
35 compartimentos de inserción en el tablero portaherramientas
15 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
1 bandeja inferior con tapa de cierre

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	PARAT 7392 €	Ref.
470 x 360 x 195	33	6,1	356,52 (W105)	...0025

Maleta portaherramientas CLASSIC

NEW

Características: de plástico X-ABS robusto y resistente al calor, a los arañazos, y a las roturas, de color negro, con tableros portaherramientas de **Con-Pearl**® para una mayor resistencia al rayado, mejor estabilidad dimensional y alta resistencia a la humedad, grasa y productos químicos, así como robusta asa con empuñadura ergonómica. Bandeja inferior divisible de forma libre.
Con bisagras de metal galvanizado y bloqueable, maleta con capacidad de carga de hasta 30 kg, marco doble de aluminio. Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Con cierre mediante 2 cerraduras de cilindro basculantes. **Modelo apto para llevar en el avión.** Se suministra vacío.

7392 0030 **Provisto de:**
35 compartimentos de inserción en el tablero portaherramientas
15 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
1 portadocumentos en la tapa
1 bandeja inferior de 58 mm con tapa de cierre

7392 0035 **Provisto de:**
35 compartimentos de inserción en el tablero portaherramientas
15 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
1 portadocumentos en la tapa
1 bandeja inferior de 88 mm con tapa de cierre

7392 0030

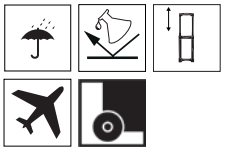
7392 0035

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	PARAT 7392 €	Ref.
460 x 310 x 190	27	4,6	313,00	...0030
470 x 360 x 210	35	5,8	304,88 (W105)	...0035

Maletín de herramientas con ruedas CLASSIC KingSize Roll Neo CP-7

NEW

Características: de plástico X-ABS robusto, resistente a la temperatura, a los arañazos, y a roturas, negro, con tableros portaherramientas de **Con-Pearl**® resistente a los arañazos, estabilidad de forma y resistente a la humedad, la grasa y los productos químicos, así como asa telescópica con extensión cuádruple con recubrimiento en polvo y ruedas recubiertas de goma extra-anchas. Bandeja inferior con una altura de 88 mm, subdivisiones variables. Con bisagras de metal galvanizado y bloqueables, maleta con capacidad de carga de hasta 30 kg, marco doble de aluminio situado en el interior. Muy estable y con deslizadores protectores integrados. Con cierre mediante 2 cerraduras de cilindro basculantes. **Modelo apto para llevar en el avión.** Se suministra vacío.



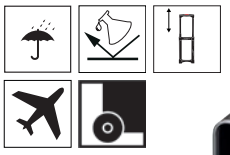
PARAT®

Equipada con:
1 portaherramientas CP-7, Ø 11 mm
1 portaherramientas CP-7, de 2 caras Ø 11 bis 15 mm
1 tapa de cierre CP-7, Ø 26 mm
1 bandeja inferior con tapa de cierre
1 portadocumentos en la tapa

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	PARAT 7392 €	Ref.
470 x 360 x 210	36	8,1	469,95 (W105)	...0040

Maletín de herramientas con ruedas CLASSIC KingSize Roll

Características: de plástico X-ABS robusto, resistente a la temperatura, a los arañazos, y a roturas, negro, con tableros portaherramientas de **Con-Pearl**® resistente a los arañazos, estabilidad de forma y resistente a la humedad, la grasa y los productos químicos, así como asa telescópica con extensión cuádruple con recubrimiento en polvo y ruedas recubiertas de goma extra-anchas. Muy estable gracias a la amplia distancia entre los ejes. Con bisagras de metal galvanizado y bloqueable, maleta con capacidad de carga de hasta 30 kg, marco doble de aluminio. Con cierre mediante 2 cerraduras de cilindro basculantes. **Modelo apto para llevar en el avión.** Se suministra vacío.



PARAT®

7392 0045 NEW

Equipada con:
25 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
1 compartimento de fijación, 400 mm, en el tablero para herramientas de 2 caras
10 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 1 cara
15 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
1 compartimento de fijación, 400 mm, en la tapa de cierre
1 bandeja inferior con tapa de cierre, altura 88 mm, subdivisiones variables
1 portadocumentos en la tapa

7392 0045

7392 0010 **Equipada con:**
31 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
12 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
19 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
1 compartimento de fijación, 530 mm en la tapa de cierre
1 compartimento divisible, 540 x 88 (63) x 223 mm, en la bandeja inferior
1 compartimento fijo, 540 x 57 x 140 mm, en la bandeja inferior
2 lazos de sujeción para nivel de burbuja
1 portadocumentos en la tapa

7392 0010

7392 0015 **Equipada con:**
1 soporte para herramientas CP-7, Ø 11 mm, en el tablero para herramientas de 1 cara
2 lazos de sujeción para herramientas en el tablero para herramientas de 1 cara
2 soportes para herramientas CP-7, Ø 15 mm, en el tablero para herramientas de 2 caras
2 lazos de sujeción para herramientas en el tablero para herramientas de 2 caras
2 soportes para herramientas CP-7, Ø 26 mm, en la tapa de cierre
1 compartimento divisible, 540 x 88 (63) x 223 mm, en la bandeja inferior
1 compartimento fijo, 540 x 63 x 137 mm, en la bandeja inferior
2 lazos de sujeción para nivel de burbuja
1 portadocumentos en la tapa

7392 0015

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	PARAT 7392 €	Ref.
470 x 360 x 210	36	8	460,70	...0045
575 x 425 x 220	54	9,4	580,18	...0010
575 x 425 x 220	54	9,7	609,03 (W105)	...0015

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Maleta portaherramientas con ruedas Atomik Wheels PTS

Características: de polipropileno, resistente a los golpes, de color negro, con resistentes tableros portaherramientas extraíbles, así como fuerte asa de transporte, tirador telescópico encajable ergonómico y ruedas de transporte de marcha suave. Bandeja inferior con una altura de 120 mm, subdivisiones variables. Maleta con capacidad de carga de hasta 25 kg, marco doble de aluminio. Muy estable. Con cierre mediante dos cerraduras de cilindro basculante. Se suministra vacío.

Equipada con:
24 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
12 lazos de sujeción en el tablero portaherramientas de 2 caras
1 gran bolsa con tapa en el tablero portaherramientas de 2 caras
6 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
9 lazos de sujeción en la tapa de cierre
1 bandeja del fondo con tapa de cierre

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7382 €	Ref.
465 x 352 x 255	36	6,4	329,07 (W105)	...0020

Maletín de herramientas con ruedas REVO 21 WH PTS

NEW

Características: de polipropileno, resistente a los golpes, de color negro, con resistentes tableros portaherramientas extraíbles, así como fuerte asa de transporte, tirador telescópico encajable ergonómico y ruedas de transporte de marcha suave. Bandeja inferior con una altura de 85 mm, subdivisiones variables. Maleta con capacidad de carga de hasta 25 kg, marco doble de aluminio. Muy estable. Con cierre mediante dos cerraduras de cilindro basculante. Se suministra vacío.

Equipada con:
24 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
12 lazos de sujeción en el tablero portaherramientas de 2 caras
1 gran bolsa con tapa en el tablero portaherramientas de 2 caras
6 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
9 lazos de sujeción en la tapa de cierre
1 bandeja del fondo tapa de cierre

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7382 €	Ref.
455 x 315 x 198	27	4,1	277,80 (W105)	...0050

Maleta portaherramientas con ruedas Mega Wheels PTS

Características: de plástico HDPE resistente a los golpes, doble pared, de color negro, con resistentes tableros portaherramientas extraíbles, así como fuerte asa de transporte, tirador telescópico encajable y ergonómico, con ruedas de transporte grandes de marcha suave. Bandeja inferior con una altura de 110 mm, subdivisiones variables. Maleta con capacidad de carga de hasta 30 kg. Muy estable y con pies de goma protectores integrados. Con cierre mediante dos cerraduras de cilindro basculante TSA. **Modelo apto para llevar en el avión.** Se suministra vacío.

Nota: las cerraduras TSA pueden abrirse en el aeropuerto con una llave general, lo que evita una apertura forzada en la aduana.

Equipada con:
24 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
12 lazos de sujeción en el tablero portaherramientas de 2 caras
1 gran bolsa con tapa en el tablero portaherramientas de 2 caras
6 compartimentos de inserción en la tapa de cierre de 1 cara
12 lazos de sujeción en la tapa de cierre de 1 cara
1 portadocumentos en la tapa
2 cajas para piezas pequeñas

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7382 €	Ref.
453 x 345 x 185	29	8	403,26 (W103)	...0045

Maleta portaherramientas con ruedas V-Rock Turtle PTS

Características: de polietileno de alta densidad, resistente a los golpes, de color negro, con resistentes tableros portaherramientas extraíbles, así como fuerte asa de transporte, tirador telescópico encajable ergonómico y ruedas de transporte de marcha suave. Bandeja inferior con una altura de 200 mm, subdivisiones variables.
Maleta con capacidad de carga de hasta 25 kg, marco doble de aluminio. Muy estable y con pies de goma protectores integrados. Con cierre mediante dos cerraduras de cilindro basculante TSA. **Modelo apto para llevar en el avión.** Se suministra vacío.

Nota: las cerraduras TSA pueden abrirse en el aeropuerto con una llave general, lo que evita una apertura forzada en la aduana.

Equipada con:
24 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
12 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
1 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
6 compartimentos de inserción en la tapa de cierre de 1 cara
12 lazos de sujeción en la tapa de cierre de 1 cara
1 portadocumentos en la tapa
3 cajas para piezas pequeñas
1 bandeja inferior con espuma precortada

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7382 €	Ref.
470 x 340 x 390	55	9	617,80 (W105)	...0033

Maleta portaherramientas con ruedas Rock Turtle PTS

Características: de plástico HDPE resistente a los golpes, de color negro, con resistentes tableros portaherramientas, así como fuerte asa de transporte, tirador telescópico encajable y ergonómico, con ruedas de transporte grandes de marcha suave. Bandeja inferior, altura 210 mm. Maleta con capacidad de carga de hasta 30 kg, marco doble de aluminio. Muy estable, apilable y con pies de goma protectores. Con cierre mediante dos cerraduras de cilindro a presión TSA. **Modelo apto para llevar en el avión.** Se suministra vacío.

Equipada con:
24 compartimentos de inserción en el tablero portaherramientas de 2 caras
1 gran bolsa con tapa en el tablero portaherramientas de 2 caras
12 lazos en el tablero portaherramientas de 2 caras
6 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
12 lazos en la tapa de cierre
1 bandeja inferior con espuma precortada
1 portadocumentos en la tapa

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7382 €	Ref.
470 x 390 x 320	59	9	606,57 (W105)	...0030

Maletín con cajones de herramientas con ruedas ALL.IN.ONE KT-01

Características: de polipropileno resistente a la intemperie y los golpes, de color negro, con asas de transporte estables, tirador telescópico encajable y ergonómico, con grandes ruedas de transporte de marcha suave autolubricantes. Los cajones pueden sacarse completamente, pero, al mismo tiempo, están protegidos contra las caídas accidentales. Muy estable, apilable y con pies protectores. Se puede cerrar mediante 4 cierres de bisagra, una cerrojo central y un candado (se venden por separado).

Equipada con:
1 soporte desmontable con 2 asas
1 cajón, 30 mm de altura, con espuma precortada
1 cajón, 60 mm de altura, con 23 compartimentos para piezas pequeñas extraíbles individualmente
1 cajón de 60 mm de altura con espuma precortada
1 cajón, 95 mm de altura, con 5 compartimentos para piezas pequeñas: 2 x con 6 compartimentos
2 x con 13 compartimentos, 1 x con 10 compartimentos

Nota: candados, véase página 📖 7/132.

Dimensiones exteriores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7382 €	Ref.
581 x 381 x 455	100	14,1	595,33 (W105)	...0040

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Caja de herramientas L-BOXX®

NEW

Características: de plástico **ABS resistente a golpes y sacudidas**, con tablero portaherramientas extraíble, unidos entre sí mediante velcro. L-BOXX® con capacidad de carga hasta 25 kg.
Con cerradura de bombillo.

Provisto de:
48 compartimentos de inserción en el tablero portaherramientas

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	KNIPEX 7395 €	Ref.
375 x 311 x 107	12	2,9	215,38 (W105)	...0030

Panel de herramientas para la caja de herramientas L-BOXX®

NEW

Características: tablero portaherramientas de dos piezas fabricado con placas de polipropileno de cámara hueca resistentes a la suciedad, con elásticos y bolsillos para guardar herramientas.

Dimensiones mm	Peso kg	KNIPEX 7395 €	Ref.
375 x 310 x 55	0,65	81,65 (W105)	...0035

Funda protectora con ruedas, impermeable

Características: de polipropileno resistente, de color negro, resistente a la rotura y los golpes, estanca al polvo e impermeable, así como resistente a las temperaturas de -30 °C a +80 °C. Hermética y con válvula de compensación de presión. Con tableros portaherramientas resistentes y asa de transporte de goma estable, tirador telescópico encajable y ergonómico y ruedas de transporte de marcha suave. Bandeja inferior, altura 75 mm. Con resortes de compresión por gas para una abertura y un cierre sencillo. Maleta con capacidad de carga de hasta 35 kg. Muy estable, apilable y resistente. Se puede cerrar mediante dos cierres de bisagra y candados (se venden por separado).
Modelo apto para llevar en el avión.

IP54

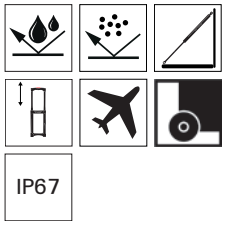
Equipada con:
11 compartimentos de inserción en el tablero portaherramientas de 2 caras
11 lazos de sujeción en el tablero portaherramientas de 2 caras
9 compartimentos de inserción en el tablero portaherramientas de 2 caras
29 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
2 lazos de sujeción, transversal, para herramientas largas en el tablero para herramientas de 2 caras
22 lazos de sujeción en el tablero para herramientas de 1 cara
15 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
1 bandeja del fondo tapa de cierre
15 lazos de sujeción en el pequeño tablero portaherramientas de la tapa

Nota: candados, véase página 7/132.

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	format 7477 €	Ref.
539 x 395 x 225	43	10,9	475,08 (W110)	...0010

Maleta portaherramientas Robust45 Move

NEW



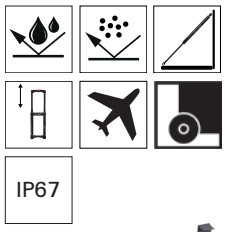
Características: de polipropileno resistente, de color negro, resistente a la rotura y los golpes, estanca al polvo e impermeable, así como resistente a las temperaturas de -30 °C a +80 °C. Hermética y con válvula de compensación de presión. Con tableros portaherramientas resistentes y asa de transporte de estable de varios componentes, tirador telescópico encajable y ergonómico y ruedas de transporte de marcha suave. Bandeja inferior, altura 236 mm. Con resortes de compresión por gas para una abertura y sencillos. Maleta con capacidad de carga de hasta 35 kg. Muy estable, apilable y resistente. Se puede cerrar mediante dos cierres de bisagra y candados (se venden por separado).
Modelo apto para llevar en el avión.

Provisto de:
147 compartimentos de inserción en el tablero portaherramientas

Nota: candados, véase 📖 7/132.

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7395 €	Ref.
609 x 428 x 263	45	9,94	713,53 (W105)	...0025

Funda protectora con ruedas Waterproof 53-26 PTS, impermeable



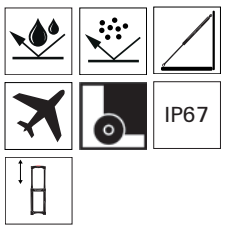
Características: de polipropileno resistente, de color negro, resistente a la rotura y los golpes, estanca al polvo e impermeable, así como resistente a las temperaturas de -33 °C a +90 °C. Hermética y con válvula de compensación de presión. Con tableros portaherramientas resistentes y asa de transporte de goma estable, tirador telescópico encajable y ergonómico y ruedas de transporte de marcha suave. Bandeja inferior, altura 190 mm. Con resortes de compresión por gas para una abertura y sencillos. Maleta con capacidad de carga de hasta 25 kg. Muy estable y resistente. Se puede cerrar mediante dos cierres de bisagra y candados (se venden por separado).
Modelo apto para llevar en el avión. Se suministra vacío.

Equipada con:20 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
28 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
10 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
14 lazos de sujeción en la tapa de cierre
10 compartimentos de inserción en el pequeño tablero portaherramientas de bandeja inferior
13 lazos de sujeción en el pequeño tablero portaherramientas de la bandeja inferior
1 bandeja del fondo tapa de cierre
1 portadocumentos en la tapa
4 bolsillos con cremallera en el pequeño tablero portaherramientas de la tapa
2 portabolígrafos en el pequeño tablero portaherramientas de la tapa

Nota: candados, véase página 📖 7/132.

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7405 €	Ref.
538 x 405 x 250	54	12	525,68 (W105)	...0400

Funda protectora con ruedas Waterproof 52-21 PTS, impermeable



Características: de polipropileno resistente, de color negro, resistente a la rotura y los golpes, estanca al polvo e impermeable, así como resistente a las temperaturas de -33 °C a +90 °C. Hermética y con válvula de compensación de presión. Con tableros portaherramientas resistentes y asa de transporte de goma estable, tirador telescópico encajable y ergonómico y ruedas de transporte de marcha suave. Bandeja inferior, altura 150 mm. Con resortes de compresión por gas para una abertura y sencillos.
Maleta con capacidad de carga de hasta 25 kg. Muy estable y resistente. Se puede cerrar mediante dos **cierres de bisagra a prueba de caída** y candados (se venden por separado). **Modelo apto para llevar en el avión.** Se suministra vacío.

Equipada con:
22 compartimentos de inserción en el tablero para herramientas de 2 caras
11 compartimentos de inserción en la tapa de cierre
1 bandeja inferior con tapa de cierre
1 portadocumentos en la tapa

Nota: candados, véase página 📖 7/132.

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Volumen aprox. l	Peso kg	7405 €	Ref.
520 x 285 x 205	30	6,9	347,03 (W105)	...0300

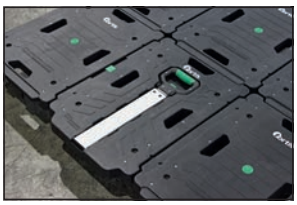
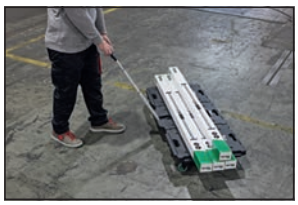
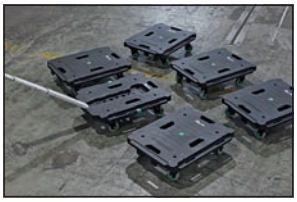
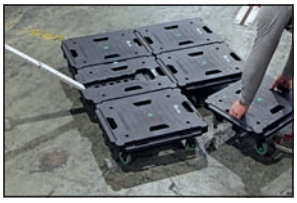
Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Carretilla multiusos

NEW

Características: unidad de transporte variable, ampliable con otros rodadores multiusos para formar una gran plataforma. Ruedas plegables y silenciosas.

7399 0005 Entrega con mango bloqueable.

7399 0010

7399 0005

Dimensiones An x Pr x Al (abierto) mm	Dimensiones An x Pr x Al (cerrado) mm	Carga admisible kg	Peso kg	7399 €	Ref.
600 x 450 x 167	600 x 450 x 77	137	5	101,14	...0010
620 x 450 x 167	620 x 450 x 77	137	5,4	123,88	...0005

(W110)

Cesta plegable para carretilla multiusos

NEW

Características: de plástico. Suministro de 2 unidades.

Dimensiones interiores Lo x An x Al mm	Carga admisible kg	7399 €	Ref.
525 x 365 x 255	25	31,26	...0015

(W110)

Carretilla para sacos

NEW

Características: neumáticos de plástico TPE resistente.

7399 0025 Con mango ergonómico y antideslizante.

7399 0020

7399 0025

Dimensiones An x Pr x Al (desplegado) mm	Dimensiones An x Pr x Al (plegado) mm	Dimensiones An x Pr mm	Carga admisible kg	Peso kg	7399 €	Ref.
500 x 520 x 1070	490 x 65 x 770	484 x 363	125	6,8	135,24	...0020
600 x 128 x 1280	595 x 102 x 1002	590 x 402	200	9,7	214,78	...0025

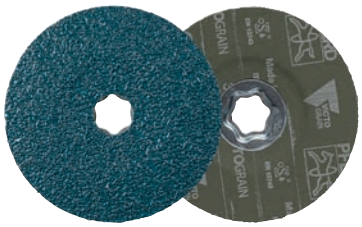
(W110)

NUESTRAS NOVEDADES PARA USTED: NEW

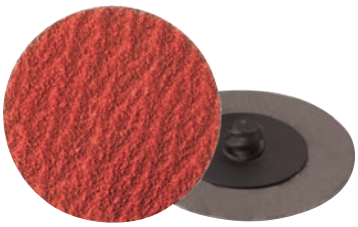
8/12 Muela abrasiva CC-GRIND VIEW SGP STEELOX

8/16 Disco de corte CERABOND X

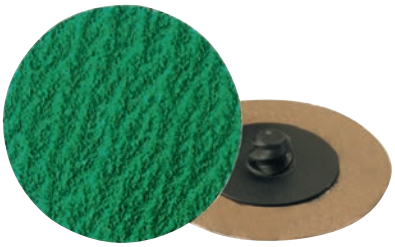
8/27 Cinta de tejido abrasivo CERABOND X



8/32 Disco abrasivo de fibra COMBICLICK VICTOGRAIN



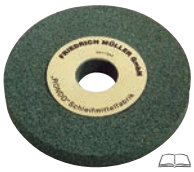
8/41 Disco abrasivo de fibra de grano cerámico para ROLOC™



8/41 Disco abrasivo de fibra de corindón de circonio para ROLOC™

8/46 Disco abrasivo de láminas corindón de circonio SMT 975 Special CEVOLUTION, recortable

8/51 Discos abrasivos de láminas de vellón

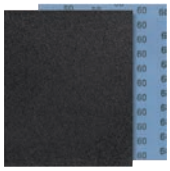


Muelas abrasivas
Muelas de vaso
Reavivadores de discos abrasivos

8/3 8/4 8/5 — 8/3–8/5

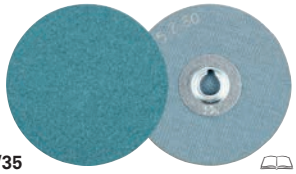
Discos abrasivos de desbaste
Muelas de vaso
Discos de corte
Discos de corte diamantados
Discos abrasivo diamantado

8/7 8/14 8/20 — 8/7–8/21



Esponjas/almohadillas abrasivas
Papel de lija
Cintas abrasivas
Discos abrasivos de fibra
Discos abrasivos de sujeción por velcro

8/23 8/25 8/30 — 8/21–8/34



Herramientas abrasivas X-LOCK
Herramientas abrasivas COMBIDISC®
Herramientas abrasivas ROLOC™

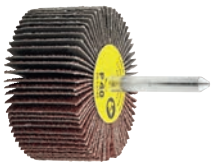
8/35 8/38 8/42 — 8/35–8/42

Discos abrasivos de láminas
Discos de limpieza basta
Discos abrasivos para soldaduras en ángulo
Discos abrasivos compactos

8/44 8/49 8/52 — 8/43–8/54

Dediles abrasivos
Manguitos abrasivos
Rodillos abrasivos
Estrellas abrasivas

8/55 8/56 8/57 — 8/55–8/57



Discos abrasivos de láminas
Cepillos de láminas
Vellón abrasivo
Herramientas para satinadoras

8/58 8/60 8/61 8/62 — 8/58–8/62

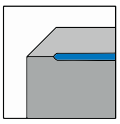
Fresas rotativas de metal duro
Fresas rotativas HSS
Buriles de grabar
Muelas con vástago
Muelas diamantadas con vástago

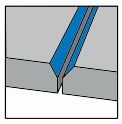
8/64 8/79 8/81 8/82 8/86 — 8/63–8/86

Limas abrasivas
Piedras de afilar
Herramientas de pulir
Lapeadores de mano
Pastas de lapear y pulir

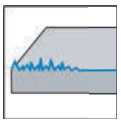
8/89 8/94 8/95 — 8/87–8/95

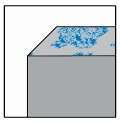
Resumen de pictogramas

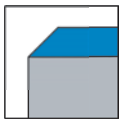

Achaflanar

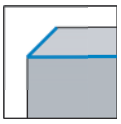

Abrir juntas

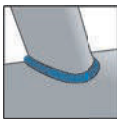
Rectificado por ambos lados


Desbarbadores

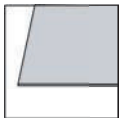

Descascarillar/ **desoxidar**


Mecanizado de superficies

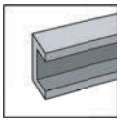

Tratamiento de bordes

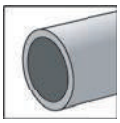

Tratamiento de cordones de soldadura

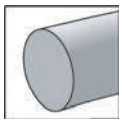
Tratamiento de soldadura


Chapa

Acero plano


Perfil


Tubo


Material macizo, **redondo**

Grano abrasivo de alto rendimiento

Vista general de los tipos de grano

Los requisitos principales que debe cumplir un grano abrasivo son, entre otros, una alta dureza, una tenacidad elevada, resistencia térmica y conductividad térmica. Dependiendo de lo relevante que sea cada una de las propiedades se pueden dar numerosas aplicaciones distintas. También se pueden ver afectadas por el tipo de aglomerante, el soporte del medio abrasivo y los aditivos. Por regla general, para los distintos tipos de grano se pueden definir las siguientes posibilidades de aplicación:

Corindón: adecuado para el desbastado, corte, amolado a mano, amolado con cinta abrasiva, repasado y desbarbado de acero no aleado así como de baja aleación, fundición y metal no férrico.

Corindón de circonio: adecuado para el desbastado, corte, amolado a mano, amolado con cinta abrasiva de alto rendimiento, repasado y desbarbado de acero y fundición.

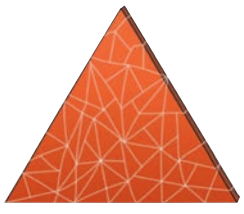
Carburo de silicio, negro: adecuado para el desbastado, corte, amolado a mano, amolado con cinta abrasiva de fundición gris, aluminio, madera y barniz.

Carburo de silicio, verde: adecuado para todos los procesos de rectificado de fundición gris, metal duro, piedra, aleación de titanio, plástico y cerámica.

Grano cerámico: adecuado para el desbaste, corte y arranque de material en general, especialmente en metales duros.

Grano abrasivo de alto rendimiento

El grano abrasivo de alto rendimiento suele ser grano cerámico y difiere del grano abrasivo normal por su forma y disposición. El grano normal tiene forma irregular y la alineación en el soporte es aleatoria. En cambio, con el grano de alto rendimiento, nada se deja al azar. Los granos individuales son triángulos de forma precisa, que se alinean en el ángulo óptimo. Cada grano individual tiene a su vez una estructura especial, lo que significa que solo una pequeña cantidad del grano abrasivo se desprende y produce un nuevo filo cortante. El usuario tiene que aplicar menos presión de contacto y se reducen el ruido y las vibraciones.



El resultado es un arranque de material alto con un acabado superficial constante y un menor desarrollo de calor.

La mayor agresividad del grano abrasivo requiere una amoladora angular potente. La potencia especificada puede variar ligeramente según la marca y el modelo, pero debe ser de al menos 1500 vatios.

Disco abrasivo

Características: velocidad con rebaje 30 m/s, velocidad sin rebaje 35 m/s.

Nota: casquillos de reducción, véase ref. 8013.

8006 **De corindón normal,** gris. Para trabajos sencillos de rectificado, para el desbastado de hierro y acero no demasiado duro, para acero fundido y acero fundido al crisol, así como para el rectificado de acero natural templado.

8009 **De carburo de silicio,** verde. Para material de virutas cortas o sin arranque de viruta en el esmerilado manual (material frágil, no metálico como piedra, porcelana, plástico), para material tenaz y untuoso tal como caucho, latón, carbón, así como para material particularmente duro como metal duro y fundición templada.

8012 **De corindón puro,** rosa. Para material de virutas largas en el amolado manual tal como acero aleado, acero rápido y acero rápido de alto rendimiento.

	8006	8009	8012
Acero	●		●
INOX			●
Fundición	●	●	
Metal duro		●	
Aluminio		●	
Piedra		●	

8006

8009

8012

Dimensiones mm	Granulación 8006	Granulación 8009	Granulación 8012	Dureza 8006	Dureza 8009	Dureza 8012	Rebaje mm	8006 €	8009 €	8012 €	Ref.
150 x 20 x 32/20	36	80	60	P	J	M	–	19,10 *	21,31 *	20,57 *	...0010
150 x 20 x 32/20	60	–	–	M	–	–	–	19,10 *	–	–	...0020
175 x 25 x 32/20	36	–	–	P	–	–	–	25,34 *	–	–	...0030
175 x 25 x 32/20	60	–	–	M	–	–	–	25,34 *	–	–	...0040
175 x 25 x 32/20	–	80	60	–	J	M	–	–	32,33 *	27,78 *	...0020
175 x 25 x 51	–	–	60	–	–	M	–	–	–	27,78	...0030
175 x 25 x 51/20	36	–	–	P	–	–	–	25,34 *	–	–	...0050
175 x 25 x 51/20	60	–	–	M	–	–	–	25,34 *	–	–	...0060
175 x 32 x 32	–	80	–	–	J	–	–	–	37,45	–	...0030
200 x 25 x 32/20	36	–	–	P	–	–	–	32,43 *	–	–	...0070
200 x 25 x 32/20	60	–	–	M	–	–	–	32,43 *	–	–	...0090
200 x 25 x 32/20	–	80	–	–	J	–	–	–	41,43 *	–	...0040
200 x 25 x 32/20	–	–	60	–	–	M	–	–	–	35,57 *	...0050
200 x 25 x 51	36	–	–	P	–	–	–	37,22	–	–	...0100
200 x 25 x 51	60	–	–	M	–	–	–	32,43	–	–	...0110
200 x 25 x 51	–	80	–	–	J	–	–	–	41,43	–	...0050
200 x 25 x 51	–	–	60	–	–	M	–	–	–	35,57	...0060
200 x 32 x 32/20	36	–	–	P	–	–	–	36,76 *	–	–	...0120
200 x 32 x 32/20	60	–	–	M	–	–	–	36,76 *	–	–	...0130
200 x 32 x 32/20	–	80	–	–	J	–	–	–	44,93 *	–	...0060
200 x 32 x 51	36	–	–	P	–	–	–	36,76	–	–	...0080
200 x 32 x 51	60	–	–	M	–	–	–	36,76	–	–	...0140
200 x 32 x 51	–	80	60	–	J	M	–	–	44,93	40,31	...0070
250 x 32 x 51	36	–	–	P	–	–	–	52,45	–	–	...0150
250 x 32 x 51	60	–	–	M	–	–	–	52,45	–	–	...0160
250 x 32 x 51	–	80	60	–	J	M	–	–	70,22	60,28	...0080
300 x 40 x 76	36	–	–	P	–	–	–	97,28	–	–	...0170
300 x 40 x 76	60	–	–	M	–	–	–	97,31	–	–	...0180
300 x 40 x 76	–	80	60	–	J	M	–	–	117,57	112,21	...0090
300 x 40 x 76	36	–	–	P	–	–	125 x 19	97,31	–	–	...0190
300 x 40 x 76	60	–	–	M	–	–	125 x 19	97,31	–	–	...0200
300 x 40 x 76	–	80	–	–	J	–	125 x 19	–	117,57	–	...0100
								(W107)	(W107)	(W107)	

* Se suministra con casquillo de reducción.

Par de casquillos de reducción para muelas abrasivas

Características: de plástico. Se suministra en bolsa de plástico, por pares.

Aplicación: para reducir el Ø de orificio de muelas abrasivas al alojamiento correspondiente.

Ø exterior mm	Ø interior mm	8013 €	Ref.
20	12	1,29	...2012
20	13	1,29	...2013
20	16	1,29	...2016
32	16	1,60	...3216
		(W107)	

Ø exterior mm	Ø interior mm	8013 €	Ref.
32	20	1,60	...3220
32	25	1,59	...3225
51	32	1,86	...5132
76	51	2,97	...7651
		(W107)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

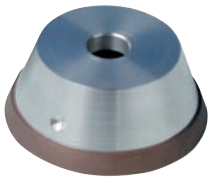
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Muela de vaso diamantada

Aplicación: las muelas abrasivas diamantadas aglomeradas con resina sintética se utilizan para el amolado de piezas en bruto y herramientas de metal duro. Gracias al aglomerante especial con resina sintética, estos muelas abrasivas pueden utilizarse tanto para el amolado en seco como en húmedo, facilitando un máximo arranque de material.

Acero	●
Metal duro	●

8023



8025

Ø exterior mm	Grosor del recubrimiento mm 8023	8025	Anchura del recubrimiento mm	Altura de corona mm 8023	8025	Ø de perforación mm	Concentración %	Granulación	format 8023 Tipo 11V9 €	format 8025 Tipo 12A2 €	Ref.
100	2	3	10	40	32	20	100	D 76	**224,51**	**246,55**	...0010
100	2	3	10	40	32	20	100	D 126	**224,51**	**246,55**	...0020
125	–	3	10	–	40	32	75	D 126	–	**336,47**	...0030
150	–	3	10	–	40	32	75	D 126	–	**382,33**	...0040
									(W111)	(W111)	

Muela de copa

Aplicación: para el amolado de buriles en amoladoras de buriles. Con endurecimiento de los cantos en todo el perímetro. El endurecimiento de los cantos es conveniente para aquellas operaciones en las que sea necesario que los cantos de del disco abrasivo se encuentren en perfecto estado, ya que la pieza de trabajo se desplaza con fuerza sobre los cantos de los discos abrasivos. A los cantos que se pretenden proteger se les aplica una capa fina de resina sintética parecida al aglomerante de resina sintética de los discos abrasivos.

8015 **Corindón puro, blanco.**

8021 **Carburo silicio, verde.**

	8015	8021
Acero	●	●
INOX	●	
Metal duro		●
Aluminio		●
Piedra		●

8015

8021

Ø exterior mm	Altura de corona mm	Rebaje mm	Ø de perforación mm	Granulación	Dureza	8015 €	8021 €	Ref.
100	50	80 x 40	20	80	K	**40,90**	**43,76**	...0010
						(W107)	(W107)	

Piedra rectificadora para muelas

Características: bloque rectangular de carburo de silicio de grano grueso.

Aplicación: para el rectificado de muelas o para el desbaste de acero, hierro, granito y piedra artificial.

Acero	●
Piedra	●

Dimensiones long. x anch. x alt. mm	Granulación	8501 €	Ref.
150 x 50 x 25	16	**7,93**	...0150
200 x 50 x 25	16	**10,33**	...0200
		(W107)	

Piedra rectificadora para muelas diamantadas y muelas CBN

Características: rectangular.

Aplicación: para el afilado de muelas diamantadas y muelas CBN. El afilado se logra mediante el restablecimiento de la unión entre los granos abrasivos.

Dimensiones long. x anch. x alt. mm	8505 K 120 €	8508 K 240 €	Ref.
100 x 24 x 13	**2,10**	**2,10**	...0100
200 x 50 x 25	**13,53**	**13,53**	...0200
	(W107)	(W107)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Reavivador de muelas de diamante

Características: casquillo de plástico completo totalmente relleno de carburo de silicio.

Aplicación: para rectificar, afilar y perfilar de forma rentable discos abrasivos.

Ø	Longitud total	8502	Ref.
mm	mm	€	
25	400	20,57	...0005
		(W107)	

Diamantador de discos abrasivos Tetrabor®

Características: a partir de puro carburo de boro sinterizado. La dureza (35000 N/mm² aprox.) y la resistencia a la abrasión extremadamente alta facilitan un reavivado económico de muelas hasta Ø 300 mm. No arranca el grano abrasivo del aglomerante sino que lo corta de manera limpia.

Nota: el diamantado se realizará solamente con el canto y no con las caras.

Denominación	Dimensiones	8504	Ref.
	mm	€	
Barra de diamantar	75 x 12 x 6	76,52	...0005
Mango sin barra de diamantar	230	55,72	...0010
		(W107)	

8504 0010

8504 0005

Reavivadores muelas

Aplicación: para el diamantado de muelas embotadas. El rodillo reavivador con mango y eje de acero templado arranca los granos del material gastado del disco abrasivo en la medida precisa hasta conseguir una perfecta concentricidad y para óptimas propiedades abrasivas de la superficie.

Anchura de rodillo x Ø de rodillo	Alojamiento	8493 Reavivador	8496 Rodillo de recambio	Ref.
mm	mm	€	€	
12 x 36	8	63,52	25,00	...0005
24 x 55	10	87,28	40,62	...0010
50 x 55	12	122,16	63,02	...0015
		(W107)	(W107)	

8496

8493

Reavivador muelas abrasivas Rondor

Características: mango de acero estable con cono reavivador de carburo de silicio, apoyado en rodamiento de bolas.

Aplicación: para redondear, perfilar y reavivar muelas abrasivas para herramientas de manera precisa.

Tamaño	Para discos abrasivos con un Ø de hasta	Ø del cono diamantador	Alojamiento	8507 Reavivador	8510 Cono de recambio	Ref.
	mm	mm		€	€	
00	200	35	M6	144,28	21,43	...0005
0	250	45	M10 izquierda	163,07	35,88	...0010
1	300	55	Cono con tornillo	182,41	42,71	...0015
				(W107)	(W107)	

8510

8507

Reavivador de diamante de grano múltiple

Características: granulado sinterizado de diamantes en alta concentración, 2,5 quilates aprox. tipo universal, con mango de plástico.

Ø del engaste de diamante	Longitud total	8531	Ref.
mm	mm	€	
10	200	86,65	...0005
		(W111)	

Diamantador de discos abrasivos

Características: con unos 48 diamantes individuales, 3,5 quilates aprox., engastados en 4 filas de forma fija en la superficie de trabajo, con asidero de plástico.

Aplicación: para perfilar y diamantar muelas abrasivas de corindón de forma manual. Apropiado para la aplicación en seco.

8533 Engaste de diamantes en el lado frontal 180°.

8536 Engaste de diamantes en el lateral 90°.

Superficie de diamantado	Longitud total	8533	8536	Ref.
mm	mm	€	€	
40 x 10	220	131,31	131,31	...0005
		(W111)	(W111)	

8533

8536

Diamantador de diamante individual

Características: diamantador monocristal o de cristal individual engastado en el vástago, forma cristalina compleja tipo bloque, apenas impurezas, sólo pocas hendiduras capilares irregulares, sin fisuras.

Aplicación: para el perfilado y/o reavivado de toda clase de muelas abrasivas con aglomerante cerámico. El reavivador siempre deberá sujetarse de tal modo que conforme un ángulo de entre 5° y 15° con respecto al centro de la muela abrasiva. Los trabajos de reavivado con diamantes deben realizarse preferentemente en húmedo y con mucho refrigerante, ya que éstos son sensibles a la temperatura y los golpes. A medida que aumenta el embotamiento del diamante, éste deberá girarse 90°.

Nota: la selección del tamaño adecuado del diamante depende del diámetro o bien de la anchura de la muela abrasiva. Diamantadores desgastados deberán engastarse de nuevo a tiempo.

A partir de 1,5 quilates con cabeza rebajada

Tamaño del diamante/quilates aprox.	Vástago	Para discos abrasivos con un Ø de hasta mm	format 8512 €	Ref.
0,25	Cono Morse 0	150	52,71	...0025
0,50	Cono Morse 0	300	100,65	...0050
0,75	Cono Morse 0	400	142,63	...0075
1,00	Cono Morse 0	500	206,65	...0100
0,25	Cono Morse 1	150	52,71	...1025
0,50	Cono Morse 1	300	100,65	...1050
0,75	Cono Morse 1	400	142,63	...1075
1,00	Cono Morse 1	500	206,65	...1100
1,50	Cono Morse 1	750	304,92	...1150
0,25	Cil. Ø 8 x 80 mm	150	52,71 *	...2025
0,50	Cil. Ø 8 x 80 mm	300	100,65 *	...2050
0,75	Cil. Ø 8 x 80 mm	400	142,63 *	...2075
1,00	Cil. Ø 8 x 80 mm	500	206,65 *	...2100
1,50	Cil. Ø 8 x 80 mm	750	304,92 *	...2150
			(W111)	

* Otros tamaños y formas disponibles bajo pedido.

Reavivador de diamantes múltiples

Características: 5 diamantes engastados en una aglomerante especial sinterizada de tal manera que pueden gastarse hasta el final.

Aplicación: el reavivador de diamantes múltiples es una herramienta práctica para el reavivado basto de muelas abrasivas de cualquier diámetro hasta una granulación de 100.

Nota: para aumentar la vida útil de estos reavivadores debe asegurarse una refrigeración ininterrumpida durante el proceso de reavivado.

8515

8518

8521

8515 **Cono Morse 0. Longitud total 40 mm.**

8518 **Cono Morse 1. Longitud total 57 mm.**

8521 **Vástago cil. Ø 8 x 80 mm.**

Tamaño del diamante/quilates aprox.	format 8515 €	format 8518 €	format 8521 €	Ref.
1,00	152,76	152,76	152,76 *	...0005
	(W111)	(W111)	(W111)	

* Otros tamaños y formas disponibles bajo pedido.

Reavivador de diamante de grano múltiple

Aplicación: granulado sinterizado de diamantes en alta concentración (2,5 quilates aprox.). Camisa cilíndrica de diamantes engastada en el vástago (de modo que no hay pérdida de diamantes), tipo universal.

Aplicación: debido al gran número de puntos de trabajo es una herramienta de diamantado eficaz únicamente para el rectificado de superficies planas de muelas abrasivas (lados planos y circunferenciales). Estos reavivadores se utilizan en posición vertical sin inclinación alguna para que el ataque se produzca a ser posible por toda la superficie del granulado del diamante. El reavivador no se vuelve a engastar de nuevo, es resistente y puede consumirse por completo. No es apropiado para trabajos de perfilado. Se puede usar para muelas abrasivas de granulación 36–120.

Nota: el suministro adecuado de refrigerante antes y durante el proceso de reavivado facilita una máxima vida útil.

8524

8527

8530

8524 **Cono Morse 0. Longitud total 40 mm.**

8527 **Cono Morse 1. Longitud total 57 mm.**

8530 **Vástago cil. Ø 10 x 80 mm.**

Tamaño del diamante/quilates aprox.	Ø del engaste de diamante mm	format 8524 €	format 8527 €	format 8530 €	Ref.
2,50	8	86,65	86,65	86,65 *	...0005
		(W111)	(W111)	(W111)	

* Otros tamaños y formas disponibles bajo pedido.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Resumen de aplicación de discos de desbaste

Acero	INOX	Fundición	Aluminio	Metal no férrico	Achaflanar	Abrir juntas	Rectificado por ambos lados	Desbarbadores	Descascarillar/ desoxidar	Tratamiento de superficies	Tratamiento de bordes	Tratamiento de cordones de soldadura	Tratamiento de soldadura	Ø (mm)	Página	Ref.
●		○						■		■	■			115; 125; 180; 230	8/7	8027
○	●							■		■	■			115; 125	8/7	8041
●		○			■	■		■		■		■	■	115; 125; 180; 230	8/8	8035
●					■	■		■		■		■	■	115; 125; 180; 230	8/8	8038
●	●				■	■		■		■		■	■	115; 125; 180; 230	8/8	8055
●	●		●	●				■		■	■			115; 125	8/8	8042
●	●				■	■		■		■		■	■	115; 125; 180; 230	8/9	8050
	●				■	■		■		■		■	■	115; 125; 180; 230	8/9	8053
●	●				■	■		■		■	■		■	115; 125; 230	8/9	8046
●	●				■			■		■				125	8/9	8063
			●	●	■			■		■				125	8/9	8066
●		●			■	■		■		■		■	■	180	8/10	8052
			●	●	■	■		■		■		■	■	115; 125; 180	8/10	8056
●					■			■		■			■	115; 125; 180	8/10	8022
	●				■			■		■			■	115; 125; 180	8/10	8024
●					■			■		■			■	115; 125; 180	8/11	8163
	●				■			■		■			■	115; 125; 180	8/11	8167
●					■			■		■			■	125	8/11	8020
●	●				■			■		■			■	125	8/11	8045
●	●				■			■		■			■	125	8/11	8047
●	●							■		■			■	125	8/12	8164
●	●				■		■	■					■	125	8/12	8106

Disco de desbaste para acero

Características: corindón (A 24), duro, con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso. Para vidas útiles altas y rendimiento abrasivo. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para el rectificado de cantos y en plano, el mecanizado de cordones de soldadura, para ranurado, biselado y desbarbado.

format professional quality

Acero ●
Fundición ○

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	format 8027 €	Ref.
115 x 6	acodado	13300	10	2,53	...0115
125 x 6	acodado	12200	10	2,61	...0125
180 x 6	acodado	8500	10	4,33	...0180
180 x 8	acodado	8500	10	5,04	...0181
230 x 8	acodado	6600	10	7,53	...0230

(W111)

Disco de desbaste para acero inoxidable

Características: corindón (A 24), blando, con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso. Para vidas útiles **muy largas** y con rendimiento de corte. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para el mecanizado universal.

format professional quality

Acero ●
INOX ●

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	format 8041 €	Ref.
115 x 6	acodado	13300	10	2,98	...0115
125 x 6	acodado	12200	10	3,22	...0125

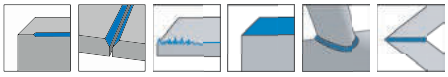
(W111)

8

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Disco de desbaste para acero



PFERD

Características: con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para el rectificado de superficies, el mecanizado de cordones de soldadura y soldaduras en ángulo, para abrir juntas, biselado y desbarbado.

8035 **PSF STEEL**
Corindón (A), semiduro. Excelente vida útil y gran rendimiento abrasivo.

8038 **SG STEEL**
Corindón especial (A), duro. Excelente vida útil y gran rendimiento abrasivo.

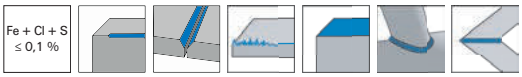
8035

8038

	8035	8038
Acero	●	●
Fundición	○	

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8035 €	8038 €	Ref.
115 x 4,1	acodado	13300	10	–	3,87	...0114
115 x 7,2	acodado	13300	10	2,85	4,52	...0115
125 x 4,1	acodado	12200	10	–	5,13	...0123
125 x 7,2	acodado	12200	10	3,65	6,07	...0125
180 x 7,2	acodado	8500	10	4,75	7,48	...0178
180 x 8,3	acodado	8500	10	5,47	8,62	...0179
230 x 7,2	acodado	6600	10	–	11,35	...0227
230 x 8,3	acodado	6600	10	9,50 (W105)	13,03 (W105)	...0230

Disco de desbaste para el mecanizado de acero y acero fino



PFERD

CERAMIC SGP STEELOX
Características: grano cerámico (CO 24), blando, con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso para una excelente vida útil. Gracias a la capacidad de autoafilado del grano cerámico de alto rendimiento abrasivo en combinación con una tecnología especial de aglomerante, la herramienta se mantiene en un óptimo estado durante toda su vida útil. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para el rectificado de superficies, el mecanizado de cordones de soldadura y soldaduras en ángulo, para abrir juntas, biselado y desbarbado.

	8055
Acero	●
INOX	●

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8055 €	Ref.
115 x 7,2	acodado	13300	10	8,92	...0115
125 x 7,2	acodado	12200	10	9,52	...0125
180 x 7,2	acodado	8500	10	16,08	...0180
230 x 7,2	acodado	6600	10	21,88 (W105)	...0227

Disco de desbaste para acero inoxidable

KLINGSPOR

A 24 Extra
Características: corindón (A 24), blando, con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso. Para vidas útiles altas y rendimiento abrasivo. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para el mecanizado universal.

	8042
Acero	●
INOX	●

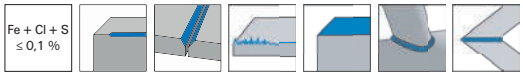
Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8042 €	Ref.
115 x 6	acodado	13300	10	2,09	...0115
125 x 6	acodado	12200	10	2,21 (W107)	...0125

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Disco de desbaste para acero inoxidable

Características: blando, con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para el rectificado de superficies, el mecanizado de cordones de soldadura y soldaduras en ángulo, para abrir juntas, biselado y desbarbado.



8050 **PSF STEELOX**
Corindón (A), semiduro. Excelente vida útil y gran rendimiento abrasivo.

8053 **SG INOX**
Corindón especial (A), semiduro. Excelente vida útil y gran rendimiento abrasivo.

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8050 €	8053 €	Ref.
115 x 7,2	acodado	13300	10	3,22	5,00	...0115
125 x 4,1	acodado	12200	10	–	5,70	...0124
125 x 7,2	acodado	12200	10	4,12	6,72	...0125
180 x 7,2	acodado	8500	10	5,28	8,20	...0180
180 x 8,3	acodado	8500	10	–	9,40	...0181
230 x 7,2	acodado	6600	10	–	12,45	...0227
230 x 8,3	acodado	6600	10	10,60 (W105)	14,30 (W105)	...0231

Acero ●
INOX ●

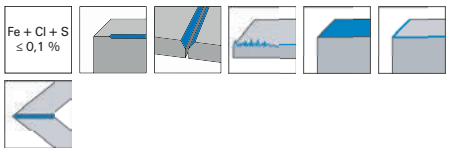
8050

8053

Disco de desbaste para el mecanizado de acero y acero fino CERABOND X

Características: grano cerámico (CA), blando, con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso para una excelente vida útil. Gracias a la capacidad de autoafilado del grano cerámico de alto rendimiento abrasivo en combinación con una tecnología especial de aglomerante, la herramienta se mantiene en un óptimo estado durante toda su vida útil. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.**
Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: apto para el rectificado de bordes y superficies, así como para el tratamiento de cordones de soldadura.



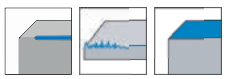
Acero ●
INOX ●

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8046 €	Ref.
115 x 4	acodado	13300	5	7,75	...4115
115 x 7	acodado	13300	5	9,47	...7115
125 x 4	acodado	12250	5	8,73	...4125
125 x 7	acodado	12250	5	10,67	...7125
230 x 4	acodado	6650	5	20,90	...4230
230 x 7	acodado	6650	5	25,53 (W105)	...7230

Muela abrasiva RONDELLER®

Características: corindón, medio, con aglomerado de resina sintética reforzado con fibras para una vida útil muy larga y un alto rendimiento abrasivo. **La estructura de los surcos mejora significativamente la evacuación de las virutas y garantiza una abrasión fría.** Gracias a su forma curva, el disco se adapta de forma óptima a la pieza y se reducen las vibraciones.

Aplicación: para trabajos de lijado y desbarbado, ideal para superficies curvas y muy bueno para la eliminación de restos de cascarilla.



	8063	8066
Acero	●	
INOX	●	
Aluminio		●
Metal no férrico		●

8066 Se evita el embotamiento del disco de corte, también en materiales blandos y untuosos.

8063

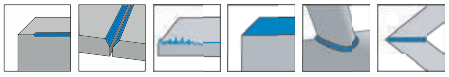
Ø mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8063 €	8066 €	Ref.
125	convexo	12250	25	5,83 (W105)	5,83 (W105)	...0125

8066

Disco de desbaste para mecanizado de acero y fundición

ZIRKON SG ZIRKON + SG
Características: corindón de circonio (Z) y corindón especial (A), duro, con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso para larga vida útil y gran rendimiento abrasivo. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para el rectificado de superficies, el mecanizado de cordones de soldadura y soldaduras en ángulo, para abrir juntas, biselado y desbarbado. Optimizado para el uso de turbinas de aire comprimido y amoladoras angulares de alta frecuencia.



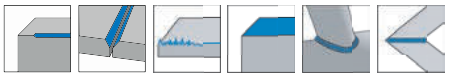
Acero ●
Fundición ●

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8052 €	Ref.
180 x 7,2	acodado	8500	10	10,30 (W105)	...0178

Disco de desbaste para el mecanizado de aluminio

SG ALU
Características: corindón especial (A) y carburo de silicio (C), blando, con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso para larga vida útil y gran rendimiento abrasivo. No contiene aditivos que dejen residuos no deseados en la pieza, por lo que la superficie se puede soldar de inmediato. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para el rectificado de superficies, el mecanizado de cordones de soldadura y soldaduras en ángulo, para abrir juntas, biselado y desbarbado. Se evita el embotamiento del disco de desbaste, también en materiales blandos y untuosos.



Aluminio ●
Metal no férrico ●

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8056 €	Ref.
115 x 7,2	acodado	13300	10	5,25	...0115
125 x 7,2	acodado	12200	10	7,25	...0125
180 x 7,2	acodado	8500	10	8,80 (W105)	...0178

Juego de bridas de sujeción para muela abrasiva CC-GRIND-SOLID

Características: mediante el juego de bridas de sujeción se orientan los discos abrasivos de forma óptima en la cubierta de protección de las amoladoras angulares. De esta manera los discos abrasivos se pueden utilizar de manera particularmente plana y, por lo tanto, eficiente. Con rosca M14.

Aplicación: para el alojamiento de discos abrasivos CC-GRINDSOLID. El plato de apoyo negro se coloca en la brida de alojamiento original de las amoladoras angulares. La tuerca de brida de plata sustituye a la tuerca de brida original.

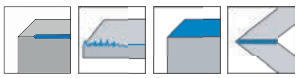
Ø mm	8024 €	Ref.
115/125	10,10	...1000
180	10,10 (W105)	...1005

Disco abrasivo para trabajar el acero y acero inoxidable

CC-GRIND SOLID SG
Características: grano cerámico (CO) sobre soporte de tejido de vidrio resistente al desgarro, uniforme y ligeramente abierto. La innovadora estructura de material compuesto altamente resistente del disco garantiza un uso igual de robusto y seguro que con una muela desbastadora habitual. El ruido y las vibraciones se reducen hasta un 50%, el polvo hasta un 80%.

Aplicación: para el rectificado de superficies, mecanizado de soldadura, biselado y desbarbado. No apto para el rectificado periférico.

Notas: utilización únicamente con juego de bridas de sujeción ref. 8024 1000 y ref. 8024 1005.



8022

8022 8024
Acero ● ●
INOX ●

Fe + Cl + S ≤ 0,1 %

8024

8022 **CC-GRIND SOLID SG STEEL**

8024 **CC-GRIND-SOLID SG INOX**
Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.

Ø mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8022 €	8024 €	Ref.
115	13300	10	7,45	8,23	...0115
125	12200	10	8,32	9,12	...0125
180	8500	10	15,18 (W105)	16,68 (W105)	...0180

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

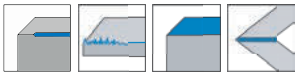
Disco abrasivo para trabajar el acero y acero inoxidable VICTOGRAIN

CC-GRIND SOLID SGP
Características: grano abrasivo de alto rendimiento moldeado con precisión, autoafilable. La innovadora estructura de material compuesto altamente resistente del disco garantiza un uso igual de robusto y seguro que con una muela desbastadora habitual con una mejor calidad superficial. El ruido y las vibraciones se reducen en un 50%, el polvo en un 80%.

Aplicación: para el rectificado de superficies, mecanizado de soldadura, biselado y desbarbado. Máxima agresividad para un avance más rápido. Para uso en amoladoras angulares potentes.

Nota: no adecuado para el rectificado periférico.

Notas: utilización únicamente con juego de bridas de sujeción ref. 8024 1000 y ref. 8024 1005.



8163

	8163	8167
Acero	●	
INOX		●

Fe + Cl + S ≤ 0,1 %

8167

8163 **CC-GRIND SOLID SGP STEEL**

8167 **CC-GRIND-SOLID SGP INOX**
Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.

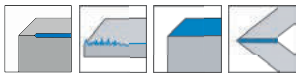
Ø mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8163 €	8167 €	Ref.
115	13300	10	8,58	9,53	...0115
125	12200	10	9,53	10,48	...0125
180	8500	10	17,48 (W105)	19,20 (W105)	...0180

Disco abrasivo para mecanizado de acero y cascarilla

CC-GRIND STRONG SG STEEL
Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A) con plato de soporte amolado y tres capas de medio abrasivo, uniformes y ligeramente abiertas. La innovadora estructura de capas altamente resistente del disco garantiza un uso igual de robusto y seguro que una muela desbastadora habitual. Avance más rápido gracias al medio abrasivo altamente agresivo. El ruido y las vibraciones se reducen en un 50%, el polvo en un 70%.

Aplicación: para el rectificado de superficies, mecanizado de soldadura, biselado y desbarbado.

Nota: vida útil tres veces más larga en comparación con CC-GRIND-SOLID SG STEEL gracias al plato portante de arrastre y tres capas abrasivas que pueden utilizarse de forma consecutiva.



Acero ●

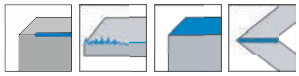
Ø mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8020 €	Ref.
125	12200	10	10,78 (W105)	...0125

Disco abrasivo para trabajar el acero y acero inoxidable

Características: la innovadora estructura de material compuesto altamente resistente del disco garantiza un uso igual de robusto y seguro que con una muela desbastadora habitual con una mejor calidad superficial. El ruido y las vibraciones se reducen considerablemente.

Aplicación: para el rectificado de superficies, mecanizado de soldadura, biselado y desbarbado.

Nota: gracias a la geometría adaptada, no es necesario utilizar un juego de sujeción especial. No apto para el rectificado periférico.



Acero	●
INOX	●

8045

8047

8045 **CC-GRIND ROBUST SG STEELOX**
Grano cerámico, autoafilable. Excelente vida útil y elevado rendimiento abrasivo de superficie.

8047 **VICTOGRAIN CC-GRIND ROBUSTO SGP STEELOX**
Grano abrasivo de alto rendimiento moldeado con precisión, autoafilable. Máxima agresividad para un avance más rápido. Para uso en amoladoras angulares potentes.

Ø mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8045 €	8047 €	Ref.
125	12200	10	6,05 (W105)	7,03 (W105)	...0125

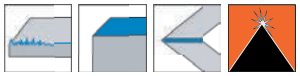
Disco abrasivo para trabajar el acero y acero inoxidable VICTOGRAIN

NEW

CC-GRIND VIEW SGP STEELOX
Características: grano abrasivo de alto rendimiento moldeado con precisión, autoafilable. La innovadora estructura de material compuesto altamente resistente del disco garantiza un uso igual de robusto y seguro que con una muela desbastadora habitual con una mejor calidad superficial. **Orificios de visión y refrigeración** permiten una visión sin impedimentos y un amolado controlado sin decoloración por calor. El ruido y las vibraciones se reducen considerablemente.

Aplicación: para el rectificado de superficies, mecanizado de soldadura, biselado y desbarbado. Máxima agresividad para un avance más rápido. Para uso en amoladoras angulares potentes.

Nota: gracias a la geometría adaptada, no es necesario utilizar un juego de sujeción especial. No apto para el rectificado periférico.



- Acero ●
- INOX ●

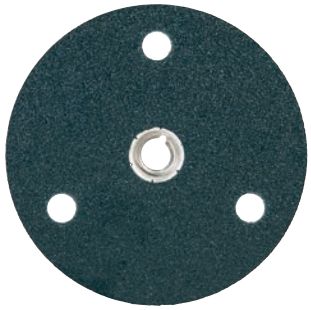
Ø mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8164 €	Ref.
125	12200	10	7,75 (W105)	...0125

Disco abrasivo por ambos lados

Características: grano de circonio, por ambos lados. Tres **orificios de visualización y refrigeración** permiten una visión sin impedimentos y un amolado controlado sin decoloración por calor.

Aplicación: una estructura de disco especialmente fina permite el uso en ranuras estrechas y una colocación controlada de guías precisas con una amoladora angular.

Nota: solo se puede utilizar con el adaptador de acero inoxidable M14.



- Acero ●
- INOX ●
- Aluminio ●
- Madera ●

Ø x grosor mm	Granulación	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8106 €	Ref.
125 x 3,5	40	recto	12250	10	8,24	...0040
125 x 3,5	60	recto	12250	10	6,10	...0060
125 x 3,5	80	recto	12250	10	6,10	...0080

(W111)

Adaptador para disco abrasivo por ambos lados

Características: el adaptador de acero inoxidable M14 garantiza un montaje y cambio rápido del disco abrasivo por ambos lados sobre las amoladoras angulares. Suministro con dos anillos separadores.

Aplicación: para sujetar discos abrasivos por ambos lados.

8106 €	Ref.
35,08 (W111)	...1000

Muela de copa

Características: versión semidura, con aglomerante de resina sintética para una buena vida útil y gran rendimiento abrasivo. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: la velocidad máxima de trabajo admisible es de 50 m/s.

8126 **SG STEELOX**
Corindón (A). **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Para el rectificado de superficies, mecanizado de soldadura, para el biselado y desbarbado. Mediante una ligera inclinación también adecuado para el mecanizado de cordones de soldadura.

8129 **SG CAST + STONE**
Carburo de silicio (C). Para el rectificado de superficies, para el biselado y desbarbado.

8126

8129

Fe + Cl + S ≤ 0,1 %

- Acero ● ●
- INOX ●
- Fundición ●
- Piedra ●

Ø máximo mm	Altura de corona mm	Grosor de pared mm	Velocidad máx. rpm	8126 €	8129 €	Ref.
110	55	20	8600	23,97 (W105)	25,40 (W105)	...0110

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Resumen de aplicación de discos de corte

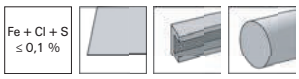
Acero	INOX	Fundición	Aluminio	Metal no férrico	Metal, de alta resistencia al calor	Plástico/GFRP	Piedra	Chapas	Hierros planos	Perfiles	Tubos	Material sólido	Ø (mm)	Forma de plato	Página	Ref.
●	●	●	●	○	○			■		■		■	30; 40; 50; 65; 70; 76	recto	8/13	**8109**
●		○						■	■		■	■	115; 125; 180; 230	recta/acodada	8/14	**8059**
●	●	○	●	●				■	■		■	■	115; 125; 230	recta/acodada	8/14	**8061**
●								■		■		■	115; 125; 180; 230	recta/acodada	8/14	**8065**
●								■		■		■	115; 125; 180; 230	recta/acodada	8/14	**8071**
○	●							■	■		■	■	115; 125; 180; 230	recto	8/15	**8085**
●	●			○				■	■		■	■	115; 125; 230	recto	8/15	**8062**
●	●			○				■	■		■	■	115; 125	recto	8/15	**8067**
●	●		●					■	■			■	115; 125	recto	8/16	**8073**
●	●			○				■		■	■		115; 125	recto	8/16	**8069**
●	●							■		■	■		115; 125	recto	8/16	**8081**
●	●							■		■		■	115; 125; 180; 230	recto	8/17	**8090**
●	●							■		■		■	115; 125; 180; 230	recta/acodada	8/17	**8096**
●	●							■		■		■	115; 125	recto (extrafino)	8/17	**8097**
●	●	●						■		■		■	230	recto	8/18	**8098**
			●	○				■		■		■	115; 125; 180; 230	recta/acodada	8/18	**8111**
		○	●	○	○	○	●	■		■		■	115; 125; 180; 230	recta/acodada	8/18	**8105**

Disco de corte pequeño para mecanizado de acero y acero fino

SG STEELOX
Características: corindón (A), semiduro, con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso para larga vida útil y gran rendimiento de corte. Para el uso en amoladoras rectas de aire comprimido y eléctricas. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.**

Aplicación: para cortar chapas, perfiles y material sólido, abrir orificios. Para el uso en espacio muy limitado.

Nota: los soportes para los discos de corte deben pedirse por separado.
La velocidad máxima especificada es sin soporte.



Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Aluminio	●
Metal no férrico	○
Metal, de alta resistencia al calor	○

Ø x grosor mm	Ø de perforación mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8109 €	Ref.
30 x 1,4	6	recto	51000	50	2,38	**...3014**
40 x 1	6	recto	38200	50	2,50	**...4011**
40 x 2	6	recto	38200	50	2,50	**...4021**
50 x 0,8	6	recto	30600	50	2,97	**...5008**
50 x 1	6	recto	30600	50	2,97	**...5011**
50 x 1,4	6	recto	30600	50	2,97	**...5014**
50 x 2	6	recto	30600	50	2,97	**...5021**

(W105)

Ø x grosor mm	Ø de perforación mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8109 €	Ref.
65 x 0,8	6	recto	23500	50	3,03	**...6508**
65 x 1	6	recto	23500	50	3,03	**...6511**
65 x 3	10	recto	23500	50	3,03	**...6530**
76 x 0,8	6	recto	20100	50	3,63	**...7608**
76 x 0,8	10	recto	20100	50	3,63	**...7609**
76 x 1	6	recto	20100	50	3,63	**...7611**
76 x 2	10	recto	20100	50	3,63	**...7621**

(W105)

Soporte para disco de corte pequeño

Características: versión estable con máxima seguridad contra rotura de vástago.

Aplicación: para sujetar discos de corte pequeños.

Nota: tener en cuenta la velocidad máxima del disco de corte y el portaherramientas:

Ø 30 mm = 31800 rpm
Ø 40 mm = 23900 rpm
Ø 50 mm = 19100 rpm
Ø 65 mm = 14700 rpm
Ø 70 mm = 13600 rpm
Ø 76 mm = 12500 rpm

Ø de perforación de herramienta mm	Ø de vástago mm	Capacidad de sujeción mm	8109 €	Ref.
6	6	0–4	15,13	**...0606**
10	6	0–4	15,13	**...0610**

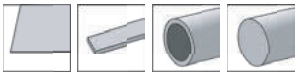
(W105)

Disco de corte para acero

Características: corindón (A 60 con un grosor de 1,0 mm), duro, corindón (A 46 con un grosor de 1,6–1,9 mm), duro y corindón (A 24 con un grosor de 2,5–3,0 mm), duro, con aglomerante de resina sintética y refuerzo fibroso para una larga vida útil y gran rendimiento de corte. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para uso universal en todos los ámbitos del mecanizado de metales. Los discos de corte delgados (1,0 mm de grosor) se perfilan idóneos para cortar de forma rápida, cómoda y sin rebabas, los grosores 1,6 a 1,9 mm para tareas de corte universales y los grosores de 2,5 a 3,0 mm para una máxima vida útil con una alta estabilidad lateral.

Nota: para mayor seguridad y mayor estabilidad lateral al trabajar con discos de corte a partir de Ø 180 mm recomendamos el uso de una brida de sujeción, ver ref. 8110 0010 8/18.



Acero ●
Fundición ○

8059

8061

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8059 format €	8061 A 24 Extra €	Ref.
115 x 1	recto	13300	25	1,45	–	...0113
115 x 1,6	recto	13300	25	1,73	–	...0114
115 x 2,5	acodado	13300	25	1,41	1,17	...0115
125 x 1	recto	12250	25	1,45	–	...0123
125 x 1,6	recto	12250	25	1,94	–	...0124
125 x 2,5	acodado	12250	25	1,45	1,29	...0125
180 x 1,6	recto	8500	25	3,12	–	...0179
180 x 3	recto	8500	25	2,14	–	...0180
230 x 1,9	recto	6600	25	4,14	–	...0229
230 x 3	recto	6600	25	3,06	2,90	...0230
				(W111)	(W107)	

Disco de corte para acero

Características: corindón (A), con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para cortar chapas, perfiles y material sólido, abrir orificios. Los discos de corte delgados (1,0–1,9 mm de grosor) se perfilan idóneos para cortes rápidos, finos y con poca rebaba, los grosores de 2,4 a 3,2 mm para un uso resistente.

Nota: para mayor seguridad y mayor estabilidad lateral al trabajar con discos de corte a partir de Ø 180 mm recomendamos el uso de una brida de sujeción, ver ref. 8110 0010 8/18.

PFERD

Acero ●

8065 **PSF STEEL**
Corindón (A), semiduro.
Larga vida útil y gran rendimiento de corte.

8071 **SG STEEL**
Corindón de alto rendimiento (A), duro.
Vida útil muy larga y gran rendimiento de corte.

8065

8071

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8065 PFERD €	Ref.
115 x 1	recto	13300	25	1,85	...0114
115 x 1,6	recto	13300	25	1,90	...0115
115 x 2,4	acodado	13300	25	1,90	...0116
125 x 1	recto	12200	25	2,07	...0124
125 x 1,6	recto	12200	25	2,13	...0125
125 x 2,4	acodado	12200	25	2,15	...0126
180 x 1,6	recto	8500	25	3,02	...0177
180 x 3	recto	8500	25	2,68	...0178
230 x 1,9	recto	6600	25	4,47	...0229
230 x 3	recto	6600	25	3,82	...0230
				(W105)	

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8071 PFERD €	Ref.
115 x 1	recto	13300	25	3,05	...0115
115 x 1,6	recto	13300	25	3,17	...0117
115 x 2,4	recto	13300	25	3,20	...0118
115 x 2,4	acodado	13300	25	3,20	...0116
125 x 1	recto	12200	25	3,52	...0125
125 x 1,6	recto	12200	25	3,63	...0127
125 x 2,4	recto	12200	25	3,70	...0128
125 x 2,4	acodado	12200	25	3,70	...0126
180 x 1,6	recto	8500	25	4,48	...0177
180 x 3,2	recto	8500	25	5,95	...0178
230 x 1,9	recto	6600	25	6,68	...0229
230 x 3,2	recto	6600	25	8,87	...0230
				(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Nota importante para el mecanizado de acero inoxidable

Para el **mecanizado de acero inoxidable** se recomienda por lo general utilizar únicamente **herramientas que no contengan hierro ni azufre.** Además, no deberá usar para el acero inoxidable una herramienta utilizada para el mecanizado de acero normal. En la herramienta se hallan residuos del acero normal.

Estos residuos destruyen todo tipo de aleación de acero fino y formando así óxido en la pieza de acero fino mecanizada. Incluso las chispas que se producen en el mecanizado de acero normal pueden destruir las aleaciones de acero fino.

Disco de corte para el mecanizado de acero inoxidable

Características: corindón (A 46, A 60), duro, con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso para larga vida útil y gran rendimiento de corte. **Fabricado sin materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: perfecto para cortar chapas finas, así como perfiles de pared fina y tubos de acero fino. Los discos de corte delgados (1,0 mm de grosor) son permiten cortar fácilmente y ahorran energía gracias a la escasa formación de rebabas y al bajo consumo de material, los grosores de 1,6 a 1,9 mm son para tareas de corte universales.

Nota: para mayor seguridad y mayor estabilidad lateral al trabajar con discos de corte a partir de Ø 180 mm recomendamos el uso de una brida de sujeción, ver ref. 8110 0010 📖 8/18.

Acero	●
INOX	●
Metal no férrico	○

8085

8062

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8085 €	8062 A 60 TZ SPECIAL €	Ref.
115 x 1	recto	13300	25	1,61	1,73	...0115
115 x 1,6	recto	13300	25	1,88	–	...0116
125 x 1	recto	12250	25	1,76	1,88	...0125
125 x 1,6	recto	12250	25	2,00	–	...0126
180 x 1,6	recto	8500	25	3,22	–	...0180
230 x 1,9	recto	6600	25	4,14 (W111)	4,20 * (W111)	...0230

*** A 46 TZ SPECIAL.**

Disco de corte para el mecanizado de acero inoxidable

A 960 TZ SPEZIAL
Características: corindón (A 46), duro, con aglomerante de resina sintética y refuerzo fibroso para **una vida útil larga** y gran rendimiento de corte. Corte en frío para un rectificado limpio en metales blandos. Especial sin vibraciones. **Fabricado sin materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: perfecto para cortar chapas finas, así como perfiles de pared fina y tubos de acero fino. Los discos de corte delgados (1,0 mm de grosor) tienen gran facilidad de corte y requiere poco esfuerzo con baja formación de rebabas y reducido consumo de material.

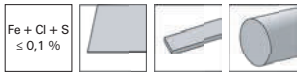
Acero	●
INOX	●
Metal no férrico	○

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8067 €	Ref.
115 x 1	recto	13300	25	1,66	...0115
125 x 1	recto	12250	25	1,83 (W107)	...0125

Disco de corte para el mecanizado de acero inoxidable y aluminio

EDGE SPECIAL
Características: corindón (A 46), duro, con aglomerante de resina sintética y refuerzo fibroso para una **vida útil larga** y gran rendimiento de corte. Corte en frío para un rectificado limpio en metales blandos. Especial sin vibraciones. **Fabricado sin materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para cortes de perfiles, barras y chapas.
Los discos de corte delgados (1,2 mm de grosor) se perfilan idóneos para cortar de forma rápida, cómoda y sin rebabas.



- Acero ●
- INOX ●
- Aluminio ●

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8073 €	Ref.
115 x 1,2	recto	13300	25	1,91	...0115
125 x 1,2	recto	12250	25	2,09	...0125

(W107)

Disco de corte para el mecanizado de acero inoxidable

A 946 TZ SPECIAL
Características: corindón (A 36), duro, con aglomerante de resina sintética y refuerzo fibroso para **una vida útil extra larga** y gran rendimiento de corte. Gran facilidad de corte y requiere poco esfuerzo con baja formación de rebabas y reducido consumo de material. Corte en frío para rectificado limpio. Especial sin vibraciones. **Fabricado sin materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: perfecto para cortar chapas finas, así como perfiles de pared fina y tubos de acero fino. Los discos de corte delgados (1,0 mm de grosor) se perfilan idóneos para cortar de forma rápida, cómoda y sin rebabas.

- Acero ●
- INOX ●
- Aluminio ○
- Metal no férrico ○

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8069 €	Ref.
115 x 1,6	recto	13300	25	1,97	...0116
125 x 1,6	recto	12250	25	2,21	...0126

(W107)

Disco de corte para mecanizado de acero y acero fino

NEW

CERABOND X
Características: grano cerámico (A 36), duro, con aglomerante de resina sintética y refuerzo fibroso para una vida útil **extra larga** y gran rendimiento de corte. Gran facilidad de corte y requiere poco esfuerzo con baja formación de rebabas y reducido consumo de material. Corte en frío para rectificado limpio. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: perfecto para cortar chapas finas, así como perfiles de pared fina y tubos de acero fino. Los discos de corte delgados (1,0 mm de grosor) se perfilan idóneos para cortar de forma rápida, cómoda y sin rebabas.

- Acero ●
- INOX ●

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	TYROLIT 8081 €	Ref.
115 x 1	recto	13280	25	4,19	...0114
115 x 1,6	recto	13280	15	4,19	...0115
125 x 1	recto	12250	25	4,86	...0124
125 x 1,6	recto	12250	15	4,86	...0125

(W107)

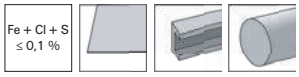
Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Disco de corte para el mecanizado de acero inoxidable

Características: corindón (A), duro, con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso para larga vida útil y gran rendimiento de corte. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para cortar chapas finas, perfiles, abrir orificios. Los discos de corte delgados (0,8–1,9 mm de grosor) se perfilan idóneos para cortar de forma rápida, delgada y sin rebabas. Los grosores de 2–2,5 mm son para tareas de corte universales.

Nota: para mayor seguridad y mayor estabilidad lateral al trabajar con discos de corte a partir de Ø 180 mm recomendamos el uso de una brida de sujeción, ver ref. 8110 0010 8/18.



PFERD

Acero ●
INOX ●

8090

8090 **PSF STEELOX**
Corindón (A).
Vida útil muy larga y elevado rendimiento de corte.

8096

8096 **SG STEELOX**
Corindón de alto rendimiento (A).
Para una vida útil muy larga y elevado rendimiento de corte.

Ø x grosor mm	Forma de plato	Dureza	Velocidad máx. rpm	U.E.	8090 €	Ref.
115 x 1	recto	semiduro	13300	25	1,92	...0114
115 x 1,6	recto	semiduro	13300	25	1,97	...0115
115 x 2,4	recto	semiduro	13300	25	1,98	...0116
125 x 1	recto	semiduro	12200	25	2,18	...0124
125 x 1,6	recto	semiduro	12200	25	2,27	...0125
125 x 2,4	recto	semiduro	12200	25	2,32	...0126
180 x 1,6	recto	semiduro	8500	25	3,13	...0177
180 x 2,5	recto	semiduro	8500	25	2,97	...0178
230 x 1,9	recto	semiduro	6600	25	4,63	...0229
230 x 2,5	recto	semiduro	6600	25	4,12	...0230

(W105)

Ø x grosor mm	Forma de plato	Dureza	Velocidad máx. rpm	U.E.	8096 €	Ref.
115 x 1	recto	duro	13300	25	3,17	...0115
115 x 1,6	recto	duro	13300	25	3,27	...0116
115 x 2,4	acodado	duro	13300	25	3,35	...0117
125 x 1	recto	duro	12200	25	3,63	...0125
125 x 1,6	recto	duro	12200	25	3,77	...0126
125 x 2,4	recto	duro	12200	25	3,85	...0118
125 x 2,4	acodado	duro	12200	25	3,85	...0127
180 x 1,6	recto	semiduro	8600	25	4,58	...1177
180 x 2,5	recto	duro	8500	25	6,13	...0178
230 x 1,9	recto	duro	6600	25	6,73	...0228
230 x 2	recto	semiduro	6600	25	6,73	...1229
230 x 2,5	recto	duro	6600	25	9,00	...0230

(W105)

8097 **SGP STEELOX**
Corindón de alto rendimiento (A).
Para vida útil excepcional y elevado rendimiento de corte.

8097

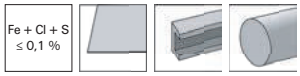
Ø x grosor mm	Forma de plato	Dureza	Velocidad máx. rpm	U.E.	8097 €	Ref.
115 x 0,8	recto	duro	13300	25	4,48	...0116
115 x 1	recto	duro	13300	25	4,12	...0115
125 x 0,8	recto	duro	12200	25	4,88	...0126
125 x 1	recto	duro	12200	25	4,42	...0125

(W105)

Disco de corte para el mecanizado de fundición de acero fino

SG CAST + INOX
Características: corindón especial (A), semiduro, con aglomerante de resina sintética y refuerzo fibroso para larga vida útil, mayor estabilidad lateral y muy elevado rendimiento e corte. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: especial para condiciones duras de uso en talleres de fundición y de revoque. Optimizado para el uso de turbinas de aire comprimido y amoladoras angulares de alta frecuencia.



- Acero ●
- INOX ●
- Fundición ●

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8098 €	Ref.
230 x 2,9	recto	6600	25	9,35	...0231

(W105)

Disco de corte para el mecanizado de aluminio

SG ALU
Características: acero de alto rendimiento (A) y carburo de silicio (C), blando, con aglomerante de resina sintética y refuerzo fibroso para una vida útil lo más larga posible y un elevado rendimiento de corte. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para cortar chapas, perfiles, abrir orificios. Se evita el embotamiento del disco de corte, también en materiales blandos y untuosos. Los discos de corte delgados (1,0 mm de grosor) se perfilan idóneos para cortar de forma rápida, cómoda y sin rebabas, y el grosor 1,6 mm para tareas de corte universales.
Los grosores de 2,4 a 2,9 mm son para un uso resistente.

Nota: no contiene materiales de relleno que dejen residuos no deseados en la pieza. Así se puede soldar la superficie de inmediato.

Nota: para mayor seguridad y mayor estabilidad lateral al trabajar con discos de corte a partir de Ø 180 mm recomendamos el uso de una brida de sujeción, ver ref. 8110 0010 📖 8/18.

- Aluminio ●
- Metal no férrico ○

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8111 €	Ref.
115 x 1	recto	13300	25	3,17	...0114
115 x 2,4	acodado	13300	25	3,35	...0115
125 x 1	recto	12200	25	3,63	...0124
125 x 1,6	recto	12200	25	3,77	...0126

(W105)

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8111 €	Ref.
125 x 2,4	acodado	12200	25	3,85	...0125
180 x 1,6	recto	8500	25	4,58	...0177
180 x 2,9	recto	8500	25	6,13	...0178
230 x 2,9	recto	6600	25	9,00	...0230

(W105)

Disco de corte para el mecanizado de piedra

PSF ALU + STONE
Características: carburo de silicio (C), duro, con aglomerante de resina sintética y refuerzo fibroso para una vida útil lo más larga posible y un elevado rendimiento de corte. Orificio normalizado 22,23 mm.

Nota: para mayor seguridad y mayor estabilidad lateral al trabajar con discos de corte a partir de Ø 180 mm recomendamos el uso de una brida de sujeción, ver ref. 8110 0010 📖 8/18.

- Fundición ○
- Aluminio ●
- Metal no férrico ○
- Metal, de alta resistencia al calor ○
- Plástico/GFRP ○
- Piedra ●
- Cerámica ○

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	U.E.	8105 €	Ref.
115 x 2,4	acodado	13300	25	1,88	...0115
125 x 2,4	acodado	12200	25	2,15	...0125
180 x 3,2	recto	8500	25	2,62	...0178
230 x 3,2	recto	6600	25	3,70	...0230

(W105)

Juego de bridas de sujeción para discos de corte delgados

Características: para husillo de accionamiento M14.

Aplicación: para elevar la estabilidad lateral y guía precisa, especialmente con el uso de discos de corte de anchura 1,6 a 2,0 mm con diámetro 180 y 230 mm.

Ø exterior mm	8110 €	Ref.
76	52,78	...0010

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Disco de corte diamantado

DT 600 ACM SUPRA
Características: disco soldado al vacío, hoja extrafina para una gran capacidad de corte y agresividad. Sin comportamiento de desgaste como en los discos de corte diamantados habituales y, por tanto, casi inodoros y libres de suciedad.

Aplicación: para el corte de acero, acero fino, metal universal, metales no férreos y fundición.

Ø mm	Anchura de segmento mm	Ø de perforación mm	8127 €	Ref.
115	1,3	22,23	56,05	...0115
125	1,3	22,23	62,48	...0125
230	1,6	22,23	124,33	...0230
			(W105)	

Disco de corte diamantado

DT 900 ACR SPECIAL
Características: disco soldado al vacío, con recubrimiento de diamante de 10 mm de alto para una buena duración de la herramienta y un corte agresivo en materiales muy diferentes y exigentes. Ideal para los servicios de rescate.

Aplicación: para cortar materiales de obra, hormigón, vidrio, materiales de madera, plástico y caucho.

Ø mm	Anchura de segmento mm	Ø de perforación mm	8128 €	Ref.
125	2,8	22,23	73,97	...0125
230	3,1	22,23	147,93	...0230
350	3,1	25,4	274,43	...0350
			(W105)	

Disco de corte diamantado

Características: hojas base de acero de calidad, segmentadas.

8115 **EC-18**
Con segmentos sinterizados.
Para cortar hormigón y tejas de hormigón. También indicado para hormigón lavado, clínker, piedra natural y artificial.
Altura de segmento 10 mm.

8115

8113 **EC-21.2**
Con segmentos soldados por láser.
Para cortar hormigón, hormigón lavado y hormigón armado, tejas de hormigón, clínker, piedra natural y artificial, basalto y pizarra. También indicado para granito y material refractario.
Altura de segmento 12 mm.

8113

8124 **EC-31**
Con segmentos soldados por láser.
Para cortar asfalto, arenisca calcárea y otros materiales abrasivos.
Altura de segmento 10 mm.

8124

Ø mm	Anchura de segmento mm 8115	8113	8124	Ø de perforación mm	8115 €	8113 €	8124 €	Ref.
115	1,9	2,1	–	22,23	9,17	20,10	–	...0115
125	1,9	2,1	2,1	22,23	10,05	23,10	29,15	...0125
180	2,2	2,3	–	22,23	14,08	39,20	–	...0180
230	2,4	2,4	2,4	22,23	19,10	44,22	54,27	...0230
300	–	2,8	–	20,00	–	75,73	–	...0300
300	–	2,8	–	25,40	–	75,73	–	...0305
350	–	3,2	–	20,00	–	99,48	–	...0350
350	–	3,2	3,2	25,40	–	99,48	142,68	...0355
					(W105)	(W105)	(W105)	

Disco de corte diamantado

EC-23
Con segmentos Turbo.
Características: hojas base de acero de calidad, segmentadas. La forma especial del segmento permite un corte extremadamente rápido.

Aplicación: para cortar hormigón armado, productos de hormigón, piedra natural y artificial, materiales de uso habitual en la construcción, así como granito blando y semiduro.

Ø mm	Anchura de segmento mm	Ø de perforación mm	8125 €	Ref.
115	2,1	22,23	25,12	...0115
125	2,2	22,23	28,13	...0125
150	2,2	22,23	33,15	...0150
230	2,4	22,23	55,27	...0230
			(W105)	

Disco de corte diamantado, extrafino

EC-45.1 Turbo
Características: hojas base de acero de calidad, con banda continua. Elevada velocidad de avance con excelente calidad de filo de corte.
Altura de segmento 10 mm.

Aplicación: perfecto para materiales refractarios, clínker, materiales cerámicos, piedra natural y artificial, GRP, yeso encartonado y chapas perfiladas. Adecuado también con limitaciones para alicatados y gres fino. Adecuado tanto para cortar en húmedo como en seco.

Ø mm	Anchura de segmento mm	Ø de perforación mm	8119 €	Ref.
115	1,2	22,23	24,80	...0115
125	1,2	22,23	25,88	...0125
180	1,6	22,23	42,50	...0181
230	1,8	22,23	64,93	...0230
			(W105)	

Disco de corte diamantado

Características: hojas base de acero de calidad, con banda continua sinterizada.

8121 **EC-42.1 Turbo**
Para cortar hormigón, hormigón lavado y hormigón armado, tejas de hormigón, clínker, piedra natural y artificial, basalto y pizarra. También indicado para hormigón armado, tubo de gres, piedra natural dura y granito.
Altura de segmento 10 mm.

8122 **Azulejos EC-110**
Perfecto para cortar losas y azulejos gracias a la óptima calidad del filo de corte.
Altura de segmento 7 mm.

8121

8122

Ø mm	Anchura de segmento mm 8121	8122	Ø de perforación mm	8121 €	8122 €	Ref.
115	2,2	1,5	22,23	10,42	12,57	...0115
125	2,2	1,5	22,23	11,68	15,07	...0125
180	2,4	–	22,23	17,08	–	...0181
230	2,6	–	22,23	23,73	–	...0230
				(W105)	(W105)	

Disco abrasivo diamantado

EC-74
Características: sujeción extremadamente alta de los segmentos mediante procesos de soldadura de plasma.

Aplicación: perfecto para cortar hormigón, clínker, pavimento, piedra natural y artificial.

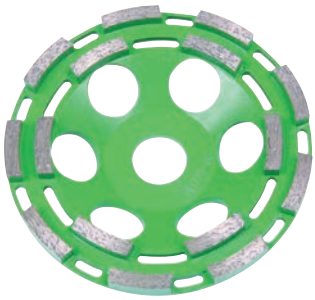
Ø mm	Anchura de segmento mm	Ø de perforación mm	8130 €	Ref.
125	7,2 x 5	22,23	50,23	...0125
			(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Disco abrasivo diamantado

EC-73
Características: con 2 capas de segmentos y larga vida útil.

Aplicación: para esmerilar y alisar hormigón, clínker, piedra natural y artificial.



Ø mm	Anchura de segmento mm	Ø de perforación mm	8131 €	Ref.
125	7,0 x 6,5	22,23	89,43 (W105)	...0125

Disco abrasivo diamantado

CST-Saturn Abrasiv
Características: con 2 capas de segmentos y larga vida útil.

Aplicación: para esmerilar y alisar pavimento y otras superficies abrasivas.

Ø mm	N.° de segmentos	Ø de perforación mm	8132 €	Ref.
125	20	22,23	79,38 (W105)	...0125

Esponja abrasiva

Características: recubierto por 4 lados 80 x 50 x 20 mm.

Aplicación: para el pulido y el mateado de materiales de todo tipo (barniz, piedra, madera, plástico, todos los metales, etc.), así como para la limpieza y el cuidado.

Nota: mediante la adición de agua, jabón, pastas o petróleo se potencia el efecto.

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Aluminio	○
Piedra	●
Pintura/Barniz	●

8443 format professional quality

8443 Dispersión de carburo de silicio aglomerada con plástico (SiC), blanda.

8511

8511 Grano abrasivo de alto rendimiento con aglomerante elástico, completamente entremezclados, completamente agotado. Entintado, no mancha.

Granulación	format 8443 €	8511 €	Ref.
30	–	5,41	...0030
60	4,55	5,97	...0060
120	4,55	5,97	...0120
240	4,55	5,97	...0240
	(W111)	(W107)	

Almohadilla de lijado en rollo

Características: revestimiento de estearato sobre espuma de poliuretano de gran flexibilidad. Soporte de papel impregnado de látex y punzonado invisible, no deja marcas durante el esmerilado. Con excelente adherencia del grano, **no pierde granos, incluso cuando se retuerce.**
Longitud del rollo 25 metros. Tamaño de la almohadilla 125 x 115.

Aplicación: para un eficaz amolado manual incluso en solicitaciones extremadamente altas. Alta flexibilidad de adaptación a todas las superficies, perfectamente adecuado para bordes.

format professional quality

Acero	●
Pintura/Barniz	●

Granulación	format 8745 €	Ref.
60	46,92	...0060
80	46,92	...0080
120	46,92	...0120
180	46,92	...0180
240	46,92	...0240
320	46,92	...0320
400	46,92	...0400
	(W111)	

Papel abrasivo, adhesión por velcro

PS 22 K
Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A) sobre papel (250 g/m), uniforme y semiabierta. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil, requiere poca presión de apriete y presenta una excelente capacidad de adaptación. **Tamaño de hoja 70 x 125 mm.**

Aplicación: producto universal para el tratamiento manual o el mecanizado con máquina de madera y metal, especialmente indicado para maderas ricas en resina.

Granulación	U.E.	8133 € 100 unidades	Ref.
80	100	31,47	...0080
100	100	29,76	...0100
120	100	29,76	...0120
150	100	29,76	...0150
180	100	29,76	...0180

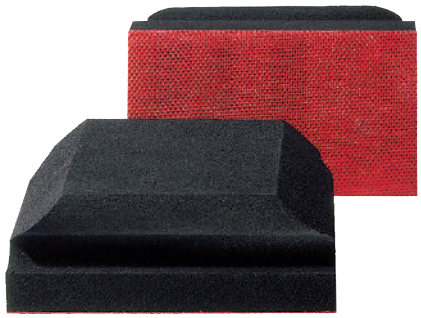
(W111)

Acero	○
Metal no férrico	●
Plástico/GFRP	○
Madera	●
Espátula	○
Pintura/Barniz	○

Bloque abrasivo manual, adhesión por velcro

Características: de caucho celular y agarre manejable. Lado inferior provisto de superficie con potente acción adherente.

Aplicación: para el alojamiento de papel abrasivo con adhesión por velcro. Perfecto para el amolado manual de superficies.



Dimensiones long. x anch. x alt. mm	8133 €	Ref.
118 x 68 x 40	7,63	...1000

(W111)

Bloque abrasivo, corcho

Características: de corcho prensado, rectangular, bordes superiores redondeados.

Dimensiones long. x anch. x alt. mm	8165 €	Ref.
120 x 60 x 35	2,05	...0002

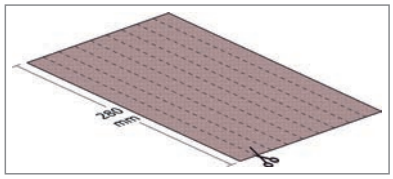
(W107)

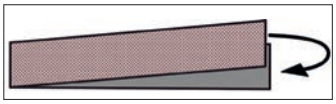
Lima de esmerilar

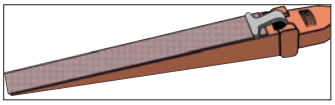
NEW

Características: de plástico resistente. Con dispositivo de sujeción rápida para fijar con facilidad y rapidez el medio abrasivo.

Aplicación: especial para trabajos de amolado en lugares de difícil acceso.







Anchura de trabajo mm	Longitud de trabajo mm	8166 €	Ref.
26	127	8,31	...0010

(W109)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Papel abrasivo, resistente al agua

Características: dispersión de carburo de silicio (SiC) sobre **papel impermeable**, uniforme y hermética.
Tamaño de hoja 230 x 280 mm.

Aplicación: para el mecanizado en seco y mojado de pinturas, barnices y masillas.

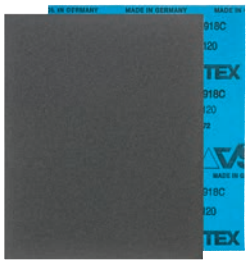
Nota: bloques abrasivos de corcho, véase ref. 8165 0002, lima de esmerilar, véase ref. 8166 0010 📖 8/22.

Acero	●
Pintura/Barniz	●

8141 También adecuados para el mecanizado de acero.

8142 También adecuado para el mecanizado de goma, así como materiales plásticos y minerales.

8141 format professional quality



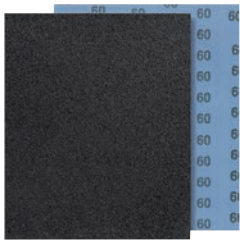
8142 VSM

Granulación	U.E.	format 8141 € 100 unidades	VSM 8142 CP918 € 100 unidades	Ref.
120	50	43,02	65,72	...0120
150	50	43,02	61,83	...0150
180	50	43,02	58,07	...0180
240	50	43,02	57,08	...0240
320	50	43,02	57,08	...0320
400	50	43,02	57,08	...0400
600	50	43,02	57,08	...0600
800	50	43,02	57,08	...0800
1000	50	43,02	57,08	...1000
		(W111)	(W105)	

Tejido abrasivo, azul

Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética(A), uniforme y **hermética,** de tejido azul y resistente. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil, requiere poca presión de apriete y presenta una excelente capacidad de adaptación. **Tamaño de hoja 230 x 280 mm.**

Aplicación: adecuado para trabajos de rectificado generales sobre el metal.



Acero	●
Fundición	●

Granulación	U.E.	fortis 8145 € 100 unidades	Ref.
40	50	0,48	...0040
60	50	0,48	...0060
80	50	0,48	...0080
100	50	0,48	...0100
120	50	0,48	...0120
		(W114)	

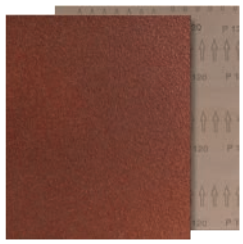
Granulación	U.E.	fortis 8145 € 100 unidades	Ref.
150	50	0,48	...0150
180	50	0,48	...0180
240	50	0,48	...0240
320	50	0,48	...0320
400	50	0,48	...0400
		(W114)	

Tejido abrasivo, marrón

Características: dispersión de corindón aglomerante (A), uniforme y **ligeramente abierta** sobre tejido de algodón muy flexible de color marrón. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil, requiere poca presión de apriete y presenta una excelente capacidad de adaptación. **Tamaño de hoja 230 x 280 mm.**

Aplicación: para solicitaciones extremadamente altas, obteniéndose en la pieza unas líneas limpias de trabajo. Perfecto para el mecanizado de madera, metal y acero, adecuado con limitaciones para el acero fino y los plásticos.

Nota: bloques abrasivos de corcho, véase ref. 8165 0002, lima de esmerilar, véase ref. 8166 0010 📖 8/22.



	8146	8147
Acero	●	●
INOX	○	●
Fundición	○	○
Superaleación		○

Granulación	U.E.	format 8146 € 100 unidades	VSM 8147 KK114F € 100 unidades	Ref.
40	50	80,02	120,17	...0040
60	50	80,02	109,08	...0060
80	50	80,02	107,53	...0080
100	50	80,02	105,92	...0100
120	50	80,02	105,92	...0120
150	50	80,02	105,92	...0150
		(W111)	(W105)	

Granulación	U.E.	format 8146 € 100 unidades	VSM 8147 KK114F € 100 unidades	Ref.
180	50	80,02	105,92	...0180
240	50	80,02	105,92	...0240
280	50	–	105,92	...0280
320	50	80,02	105,92	...0320
360	50	–	105,92	...0360
400	50	80,02	105,92	...0400
		(W111)	(W105)	

Rollo económico de tejido abrasivo

Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A) sobre tejido (marrón) de gran flexibilidad, uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil, requiere poca presión de apriete y presenta una excelente capacidad de adaptación. **Longitud del rollo 50 metros.**

Aplicación: para un eficaz amolado manual incluso en solicitaciones extremadamente altas, obteniéndose en la pieza unas líneas limpias de trabajo. **Resistente al aceite y al petróleo.** Perfecto para el mecanizado de griferías, depósitos, piezas de fundición y de forja, piezas de carrocería, etc.

	8150	8151	8153	8154	8157
Acero	●	●	●	●	●
INOX	●	●	●	●	●
Fundición	○	○	○	○	○
Superaleación	○		○	○	○

8150 + 8153

8151 + 8154

8157

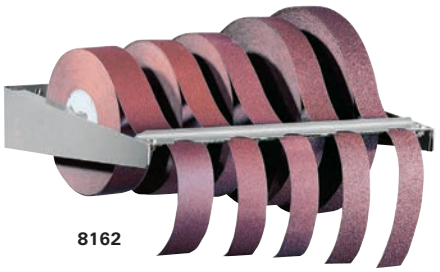
Granulación			40	60	80	100	120	150	180	240	320	400	
8150	Ancho 40 mm	format €	31,47	29,82	27,88	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	(W111)
8151	KK114F Ancho 40 mm	VSM €	38,18	36,48	34,77	33,92	33,92	33,70	33,92	33,92	33,92	33,92	(W105)
8153	Ancho 50 mm	format €	42,80	34,98	32,73	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	(W111)
8154	KK114F Ancho 50 mm	VSM €	47,52	44,97	43,28	42,43	42,43	42,18	42,43	42,43	42,43	42,43	(W105)
8157	KK114F Ancho 115 mm	VSM €	95,02	88,23	84,02	82,32	82,32	81,83	82,32	82,32	82,32	82,32	(W105)
Ref.			...0040	...0060	...0080	...0100	...0120	...0150	...0180	...0240	...0320	...0400	

Soporte para rollos económicos

Características: construcción metálica robusta, pintura de martelé, con filos de corte para rollos económicos de 25 a 50 mm de anchura y máx. 50 m de longitud. Se suministra con material de fijación, sin medios abrasivos.

VSM	VSM	
8159	8162	Ref.
1 rollo €	5 rollos €	
123,45	–	...0010
–	328,45	...0050
(W105)	(W105)	

8159



8162

Cinta de tejido abrasivo, corindón para tratamientos superficiales

KK711T
Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A) sobre tejido de algodón crudo flexible, uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil y una excelente capacidad de adaptación con una presión de apriete de baja a media. **Resistente al aceite, la cera y la grasa.**

Aplicación: para usar en lijadoras de banda, ideal para el acabado de superficies.

Acero	●
INOX	●
Fundición	○
Aluminio	○
Metal no férrico	○
Madera	○

Granulación			60	80	120	150		
8702	6 x 520 mm	VSM € 100 unidades	–	65,63	65,63	–	100	(W105)
8703	6 x 610 mm	VSM € 100 unidades	–	65,63	65,63	–	100	(W105)
8798	10 x 305 mm	VSM € 100 unidades	–	84,98	84,57	–	100	(W105)
8705	10 x 330 mm	VSM € 100 unidades	85,80	84,98	84,57	–	100	(W105)
8708	12 x 330 mm	VSM € 100 unidades	85,80	84,98	84,57	–	100	(W105)
8738	12 x 520 mm	VSM € 100 unidades	–	65,63	65,63	–	100	(W105)
8710	13 x 457 mm	VSM € 100 unidades	92,90	91,58	–	–	100	(W105)
8711	13 x 610 mm	VSM € 100 unidades	–	65,63	65,63	–	100	(W105)
8739	40 x 815 mm	VSM € 100 unidades	151,08	141,63	141,63	141,63	20	(W105)
Ref.			...0060	...0080	...0120	...0150	U.E.	

Otras dimensiones disponibles a petición.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cinta de tejido abrasivo, corindón para tratamientos superficiales

KK711X
Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A) sobre tejido resistente de poliéster o de algodón, uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil y una excelente capacidad de adaptación con una presión de apriete media. Resistente incluso con bordes afilados o rebabas cortantes. **También apto para rectificado en húmedo. Resistente al aceite, la cera y la grasa.**

Aplicación: para usar en lijadoras de banda, ideal para el acabado de superficies.

Acero	●
INOX	●
Fundición	○
Aluminio	○
Metal no férrico	●
Madera	●

Granulación			40	60	80	100	120	150	240	320	400		
8702	6 x 520 mm	€ 100 unidades	65,63	65,63	–	–	–	–	–	–	–	100	(W105)
8703	6 x 610 mm	€ 100 unidades	65,63	65,63	–	–	–	–	–	–	–	100	(W105)
8798	10 x 305 mm	€ 100 unidades	–	85,80	–	–	–	–	–	–	–	100	(W105)
8705	10 x 330 mm	€ 100 unidades	87,25	–	–	–	–	–	–	–	–	100	(W105)
8744	12 x 305 mm	€ 100 unidades	87,25	86,48	85,70	–	85,27	–	–	–	–	100	(W105)
8708	12 x 330 mm	€ 100 unidades	87,25	–	–	–	–	–	–	–	–	100	(W105)
8738	12 x 520 mm	€ 100 unidades	65,63	65,63	–	–	–	–	–	–	–	100	(W105)
8710	13 x 457 mm	€ 100 unidades	95,97	–	–	–	90,82	–	–	–	–	100	(W105)
8711	13 x 610 mm	€ 100 unidades	65,63	65,63	–	–	–	–	–	–	–	100	(W105)
8712	15 x 330 mm	€ 100 unidades	89,93	88,15	87,25	–	86,70	–	–	–	–	100	(W105)
8713	16 x 520 mm	€ 100 unidades	105,25	101,52	99,67	–	98,73	–	–	–	–	100	(W105)
8715	20 x 520 mm	€ 100 unidades	105,25	101,52	99,67	–	98,73	–	–	–	–	100	(W105)
8719	30 x 533 mm	€ 100 unidades	142,38	134,68	131,50	–	129,32	–	130,50	130,50	–	20	(W105)
8793	40 x 760 mm	€ 100 unidades	–	–	170,23	–	166,43	–	166,43	166,43	166,43	20	(W105)
8739	40 x 815 mm	€ 100 unidades	163,05	–	–	–	–	–	–	–	–	20	(W105)
8721	50 x 450 mm	€ 100 unidades	139,73	130,38	126,68	–	123,90	–	–	–	–	20	(W105)
8743	50 x 1000 mm	€ 100 unidades	–	–	–	–	–	201,42	–	–	–	20	(W105)
8789	50 x 1020 mm	€ 100 unidades	283,90	259,63	247,52	–	240,47	–	240,47	–	–	20	(W105)
8723	50 x 2000 mm	€ 100 unidades	434,78	388,97	367,72	354,30	354,30	354,30	354,30	–	–	10	(W105)
8740	75 x 533 mm	€ 100 unidades	–	–	–	–	–	187,87	–	–	–	20	(W105)
8725	75 x 2000 mm	€ 100 unidades	624,05	558,35	527,32	507,97	507,97	507,97	507,97	–	–	10	(W105)
8787	100 x 610 mm	€ 100 unidades	328,32	300,08	285,90	–	277,85	–	–	–	–	20	(W105)
8742	100 x 620 mm	€ 100 unidades	–	–	–	–	–	249,35	–	–	–	20	(W105)
8722	100 x 1000 mm	€ 100 unidades	369,78	332,48	313,87	–	302,72	–	–	–	–	20	(W105)
8726	150 x 2000 mm	€ 100 unidades	1.137,70	1.007,18	945,17	906,07	906,07	906,07	906,07	–	–	10	(W105)
Ref.			...0040	...0060	...0080	...0100	...0120	...0150	...0240	...0320	...0400	U.E.	

Otras dimensiones disponibles a petición.

Cinta de tejido abrasivo, corindón para el mecanizado de contornos

KK511F
Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A) sobre tejido flexible, uniforme y ligeramente abierta. Con evacuación de virutas mejorada, excelente adherencia del grano, larga vida útil, requiere poca presión de apriete y presenta una excelente capacidad de adaptación.

Aplicación: para utilizar en lijadoras de banda, ideal para trabajar los contornos.

Acero	●
INOX	●
Fundición	○
Aluminio	○
Metal no férrico	●
Madera	●

Granulación			40	60	80	100	120		
8727	9 x 533 mm	€ 100 unidades	93,85	91,48	90,32	–	89,60	100	(W105)
8728	75 x 533 mm	€ 100 unidades	216,13	199,88	192,10	187,87	187,87	100	(W105)
8729	100 x 560 mm	€ 100 unidades	270,82	249,05	238,98	–	231,72	20	(W105)
8730	100 x 620 mm	€ 100 unidades	293,03	268,58	256,85	249,35	249,35	20	(W105)
8731	100 x 950 mm	€ 100 unidades	349,62	314,57	297,67	–	–	20	(W105)
Ref.			...0040	...0060	...0080	...0100	...0120	U.E.	

Otras dimensiones disponibles a petición.

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Cinta de tejido abrasiva de vellón

KV707T
Características: vellón aglomerado con resina sintética con material Surface Conditioning sobre soporte de poliéster semirobusto con larga vida útil, superficie de pulido inalterable, buena capacidad de adaptación y sin embotamiento.

Aplicación: adecuada para el uso en lijadoras de banda. Perfecto para la eliminación de puntos de corrosión y pinturas viejas, así como para el acabado de superficies. También es adecuado para el rectificado sin centro con lubricantes refrigerantes.

Acero	●
INOX	●
Aluminio	○
Metal no férrico	●
Madera	○
Pintura/Barniz	○

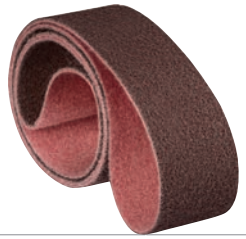
Granulación			100	180	240		
8750	6 x 520 mm	€ 100 unidades	255,45	241,27	251,53	50	(W105)
8751	6 x 610 mm	€ 100 unidades	–	280,95	296,63	50	(W105)
8758	10 x 330 mm	€ 100 unidades	213,52	204,17	204,17	50	(W105)
8752	12 x 520 mm	€ 100 unidades	305,75	289,55	289,55	50	(W105)
8753	13 x 610 mm	€ 100 unidades	303,72	286,60	288,60	50	(W105)
8759	20 x 520 mm	€ 100 unidades	398,17	373,85	373,85	50	(W105)
8756	30 x 533 mm	€ 100 unidades	–	546,87	546,87	30	(W105)
Ref.			...0100	...0180	...0240	U.E.	

Otras dimensiones disponibles a petición.

Cinta de tejido abrasiva de vellón, resistente al agua

KV707X
Características: vellón aglomerado con resina sintética con material Surface Conditioning sobre soporte de poliéster robusto con larga vida útil, superficie de pulido inalterable, buena capacidad de adaptación y sin embotamiento. **Resistente al agua y a la emulsión.**

Aplicación: adecuada para el uso en lijadoras de banda. Perfecto para la eliminación de puntos de corrosión y pinturas viejas, así como para el acabado de superficies. También es adecuado para el rectificado sin centro con lubricantes refrigerantes.



Acero	●
INOX	●
Aluminio	○
Metal no férrico	●
Madera	○
Pintura/Barniz	○

Granulación			100	180	240		
8790	13 x 457 mm	€ 100 unidades	365,67	345,38	345,38	50	(W105)
8756	30 x 533 mm	€ 100 unidades	586,95	–	–	30	(W105)
8796	40 x 760 mm	€ 100 unidades	1.191,73	1.102,23	1.102,23	50	(W105)
8776	75 x 2000 mm	€ 100 unidades	4.866,30	4.474,15	4.474,15	5	(W105)
Ref.			...0100	...0180	...0240	U.E.	

Otras dimensiones disponibles a petición.

Cinta de tejido abrasivo, corindón de circonio

ZK713X
Características: dispersión de corindón de circonio aglomerada con resina sintética maciza (ZA) sobre tejido robusto, uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil y requiere poca presión de apriete. Con propiedades de autoafilado y amolado frío, permitiendo así obtener una óptima capacidad de arranque de viruta.

Aplicación: para su uso en lijadoras de banda. Perfecto para el mecanizado de depósitos, piezas de fundición y de forja, tubos, construcciones metálicas, etc.

Acero	○
INOX	●
Metal no férrico	○
Madera	○

Granulación			36	40	60	80	100	120		
8747	13 x 457 mm	€ 100 unidades	–	–	112,53	110,63	–	110,63	20	(W105)
8748	19 x 457 mm	€ 100 unidades	–	–	120,13	117,25	–	117,25	20	(W105)
8734	30 x 533 mm	€ 100 unidades	–	158,45	143,07	126,65	–	138,16	20	(W109)
8749	40 x 760 mm	€ 100 unidades	–	–	188,17	179,67	–	179,67	20	(W105)
8735	50 x 1000 mm	€ 100 unidades	276,53	264,00	240,63	229,53	222,45	222,45	20	(W105)
8795	50 x 1020 mm	€ 100 unidades	–	–	303,83	286,28	–	286,28	20	(W105)
8736	75 x 2000 mm	€ 100 unidades	724,50	684,67	611,87	577,35	555,53	–	20	(W105)
8737	150 x 2000 mm	€ 100 unidades	1.336,38	1.258,67	1.111,55	1.042,13	998,98	–	20	(W105)
Ref.			...0036	...0040	...0060	...0080	...0100	...0120	U.E.	

Otras dimensiones disponibles a petición.

Cinta de tejido abrasivo, grano cerámico

XK870X
Características: grano cerámico (CER) con capacidad de autoafilado sobre tejido resistente. **Los aditivos de efecto abrasivo permiten obtener un lijado refrigerado, incrementando de forma considerable el arranque de material. Esto prolonga la vida útil y reduce la decoloración de la superficie de la pieza.** Dispersión uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, vida útil extremadamente larga, requiere una presión de apriete entre baja y media, y presenta una excelente capacidad de adaptación. **Resistente al aceite, a la grasa, la cera y al agua/emulsión.**

Aplicación: ideal para el trabajo en superficies muy duras. Para el uso en lijadoras de banda. Adecuado tanto para el mecanizado en seco como para el mecanizado con refrigerantes.

INOX	●
Aluminio	○
Metal no férrico	●
Superaleación	○

Granulación			36	40	60	80	120		
8620	6 x 520 mm	VSM € 100 unidades	–	–	118,43	114,08	113,02	100	(W105)
8621	6 x 610 mm	VSM € 100 unidades	–	–	123,72	119,43	117,30	100	(W105)
8623	10 x 330 mm	VSM € 100 unidades	–	–	106,18	103,43	102,60	100	(W105)
8624	12 x 305 mm	VSM € 100 unidades	–	114,32	106,18	103,43	102,60	100	(W105)
8649	12 x 520 mm	VSM € 100 unidades	–	133,58	120,67	116,75	114,20	100	(W105)
8628	13 x 457 mm	VSM € 100 unidades	–	136,28	121,63	117,42	115,32	100	(W105)
8629	13 x 610 mm	VSM € 100 unidades	–	151,98	133,17	127,93	125,82	100	(W105)
8631	16 x 520 mm	VSM € 100 unidades	–	161,43	140,48	133,17	131,05	100	(W105)
8633	20 x 520 mm	VSM € 100 unidades	–	161,43	140,48	133,17	131,05	100	(W105)
8636	25 x 760 mm	VSM € 100 unidades	–	–	184,53	171,90	167,77	20	(W105)
8638	30 x 533 mm	VSM € 100 unidades	–	–	169,83	159,35	155,20	20	(W105)
8799	40 x 760 mm	VSM € 100 unidades	–	–	250,00	228,73	222,22	20	(W105)
8640	50 x 450 mm	VSM € 100 unidades	–	–	203,42	–	182,43	20	(W105)
8641	50 x 1000 mm	VSM € 100 unidades	–	–	346,00	312,42	300,87	20	(W105)
8644	50 x 2000 mm	VSM € 100 unidades	907,87	817,78	613,33	546,22	–	10	(W105)
8200	50 x 3500 mm	VSM € 100 unidades	1.562,12	1.403,15	773,73	928,17	–	10	(W105)
8642	75 x 533 mm	VSM € 100 unidades	–	–	304,05	276,77	267,32	20	(W105)
8189	75 x 2000 mm	VSM € 100 unidades	1.351,33	1.214,80	909,05	808,07	–	10	(W105)
8643	100 x 1000 mm	VSM € 100 unidades	–	–	622,80	554,62	532,58	20	(W105)
8201	150 x 2000 mm	VSM € 100 unidades	2.597,53	2.325,88	1.715,77	1.512,37	–	10	(W105)
Ref.			...0036	...0040	...0060	...0080	...0120	U.E.	

Otras dimensiones disponibles a petición.

Cinta de tejido abrasivo, grano cerámico

NEW

CERABOND X
Características: grano cerámico aglomerado con resina sintética (CA) con capacidad de autoafilado sobre tejido resistente. **Los aditivos de efecto abrasivo permiten obtener un lijado refrigerado, incrementando de forma considerable el arranque de material. Esto prolonga la vida útil y reduce la decoloración de la superficie de la pieza.** Dispersión uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, arranque de material extremadamente alto, requiere poca presión de apriete y presenta una excelente capacidad de adaptación. **Resistente al aceite, a la grasa, la cera y al agua/emulsión.**

Aplicación: ideal para el trabajo en superficies muy duras. Para el uso en lijadoras de banda. Adecuado tanto para el mecanizado en seco como para el mecanizado con refrigerantes.

Acero	●
INOX	●

Granulación			24	36	40	60	80		
8176	75 x 2000 mm	TYROLIT €	31,42	26,69	23,96	22,55	20,60	10	(W109)
Ref.			...0024	...0036	...0040	...0060	...0080	U.E.	

Otras dimensiones disponibles a petición.

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Cinta de tejido abrasivo, grano cerámico

XK733X
Características: grano cerámico (CER) con capacidad de autoafilado sobre tejido resistente. Dispersión uniforme y medio abierta. **El revestimiento ALU-X reduce la adherencia de las virutas y retrasa los embotamientos.** Con excelente adherencia del grano, larga vida útil, requiere una presión de apriete media y presenta una excelente capacidad de adaptación. **Resistente al aceite, a la grasa, la cera y al agua/emulsión.**

Aplicación: ideal para el trabajo en superficies más blandas. Para el uso en lijadoras de banda. Adecuado tanto para el mecanizado en seco como para el mecanizado con refrigerantes.

	Acero	○
	Aluminio	●
	Metal no férrico	●
	Plástico/GFRP	○
	Madera	○
	Pintura/Barniz	○

Granulación			40	60		
8782	50 x 3500 mm	VSM € 100 unidades	1.794,20	1.313,22	10	(W105)
8775	75 x 2000 mm	VSM € 100 unidades	1.552,93	1.162,63	10	(W105)
Ref.			...0040	...0060	U.E.	

Otras dimensiones disponibles a petición.

Cinta de tejido abrasivo, corindón

KK532F
Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética sobre tejido flexible. Extienda uniformemente y cierre. **El revestimiento ALU-X reduce la adherencia de las virutas y retrasa los embotamientos.** Con excelente adherencia del grano, vida útil extremadamente larga, requiere una presión baja-media, y presenta una excelente capacidad de adaptación. **Resistente al aceite, a la grasa, la cera y al agua/emulsión.**

Aplicación: ideal para el trabajo en superficies más blandas. Para el uso en lijadoras de banda. Adecuado tanto para el mecanizado en seco como para el mecanizado con refrigerantes.

	Acero	○
	Aluminio	●
	Metal no férrico	●
	Plástico/GFRP	○
	Madera	○
	Pintura/Barniz	○

Granulación			120	180	240	400		
8786	150 x 2000 mm	VSM € 100 unidades	1.153,43	1.153,43	1.153,43	1.153,43	10	(W105)
Ref.			...0120	...0180	...0240	...0400	U.E.	

Otras dimensiones disponibles a petición.

Disco abrasivo de fibra, corindón

KF787
Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A) sobre tejido de vidrio dimensionalmente estable, uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil, requiere poca presión de apriete y presenta una excelente capacidad de adaptación. Con agujero interior (orificio normalizado 22,23 mm) y ranura en cruz.

Aplicación: para toda clase de amoladoras angulares con plato de apoyo a una velocidad circunferencial máxima de 80 m/s.

Nota: encontrará platos de apoyo de goma en 📖 8/33.

	Acero	●
	INOX	●
	Metal no férrico	●
	Pintura/Barniz	●

Granulación			16	24	36	40	50	60	80	100	120		
8760	Ø 115 mm	VSM € 100 unidades	75,58	55,23	45,40	42,03	40,90	39,80	38,15	38,15	38,15	50	(W105)
8761	Ø 125 mm	VSM € 100 unidades	82,85	71,72	64,70	59,47	58,62	54,70	51,52	51,52	51,52	50	(W105)
8762	Ø 180 mm	VSM € 100 unidades	158,00	118,97	107,22	103,53	–	87,23	86,27	86,27	86,27	50	(W105)
Ref.			...0016	...0024	...0036	...0040	...0050	...0060	...0080	...0100	...0120	U.E.	

Disco abrasivo de fibra, corindón para el mecanizado de acero fino y aluminio

KF808
Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A) sobre tejido de vidrio dimensionalmente estable, uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil, requiere poca presión de apriete y presenta una excelente capacidad de adaptación. **Un recubrimiento con efecto activo retrasa el embotamiento del disco al amolar metales blandos (aluminio, acero fino, etc.). Asimismo, el recubrimiento posee un efecto refrigerante al amolar.** Con agujero interior (orificio normalizado 22,23 mm) y ranura en cruz.

Aplicación: para toda clase de amoladoras angulares con plato de apoyo a una velocidad circunferencial máxima de 80 m/s.

Nota: encontrará platos de apoyo de goma en 📖 8/33.

	Acero	○
	INOX	●
	Aluminio	●
	Metal no férrico	○
	Superaleación	○

Granulación			36	50	60	80	100	120		
8763	Ø 115 mm	VSM € 100 unidades	57,27	47,32	46,25	44,22	44,22	44,22	50	(W105)
8764	Ø 125 mm	VSM € 100 unidades	73,48	66,63	63,15	59,52	59,52	59,52	50	(W105)
Ref.			...0036	...0050	...0060	...0080	...0100	...0120	U.E.	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Disco abrasivo de fibra, corindón de circonio

ZF714
Características: dispersión de corindón de circonio aglomerada con resina sintética (ZA) sobre tejido de vidrio dimensionalmente estable, uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil, requiere poca presión de apriete y presenta una excelente capacidad de adaptación. **Con propiedades de autoafilado y amolado frío, permitiendo así obtener una óptima capacidad de arranque de viruta.** Con agujero interior (orificio normalizado 22,23 mm) y ranura en cruz.

Aplicación: para toda clase de amoladoras angulares con plato de apoyo a una velocidad circunferencial máxima de 80 m/s.

Nota: encontrará platos de apoyo de goma en 📖 8/33.

Acero	●
INOX	●
Metal no férrico	○

Granulación			24	36	60	80	120		
8765	Ø 115 mm	VSM € 100 unidades	99,73	88,92	59,35	54,03	54,03	50	(W105)
8766	Ø 125 mm	VSM € 100 unidades	110,73	98,73	65,83	59,92	59,92	50	(W105)
Ref.			...0024	...0036	...0060	...0080	...0120	U.E.	

Disco abrasivo de fibra, grano cerámico con mezcla de corindón

XF850
Características: grano cerámico (CER) totalmente aglomerado con **resina sintética y autoafilado con mezcla de corindón de circonio (ZA). Los aditivos de efecto abrasivo permiten obtener un lijado refrigerado, incrementando de forma considerable el arranque de material. Esto prolonga la vida útil y reduce la decoloración de la superficie de la pieza.** De tejido de vidrio dimensionalmente estable, dispersión uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, **vida útil extremadamente larga,** requiere una presión de apriete entre baja y media, y presenta una excelente capacidad de adaptación. Con agujero interior (orificio normalizado 22,23 mm) y ranura en cruz.

Aplicación: ideal para el trabajo en superficies más duras.
Para toda clase de amoladoras angulares con plato de apoyo a una velocidad circunferencial máxima de 80 m/s.

Nota: encontrará platos de apoyo de goma en 📖 8/33.

Acero	●
INOX	●
Aluminio	●
Metal no férrico	○

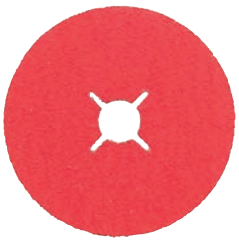
Granulación			36	40	60	80		
8651	Ø 125 mm	VSM € 100 unidades	169,53	143,93	113,02	102,75	50	(W105)
Ref.			...0036	...0040	...0060	...0080	U.E.	

Disco abrasivo de fibra, grano cerámico

XF870
Características: grano cerámico (CER) totalmente aglomerado, **autoafilable. Los aditivos de efecto abrasivo permiten obtener un lijado refrigerado, incrementando de forma considerable el arranque de material. Esto prolonga la vida útil y reduce la decoloración de la superficie de la pieza.** De tejido de vidrio dimensionalmente estable, dispersión uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, **vida útil extremadamente larga,** requiere una presión de apriete entre baja y media, y presenta una excelente capacidad de adaptación. Con agujero interior (orificio normalizado 22,23 mm) y ranura en cruz.

Aplicación: ideal para el trabajo en superficies más duras. Para toda clase de amoladoras angulares con plato de apoyo a una velocidad circunferencial máxima de 80 m/s.

Nota: encontrará platos de apoyo de goma en 📖 8/33.



Acero	○
INOX	●
Aluminio	●
Metal no férrico	○
Superaleación	○

Granulación			24	36	40	60	80	100	120		
8203	Ø 115 mm	VSM € 100 unidades	182,77	171,93	146,03	114,38	104,00	103,97	103,97	50	(W105)
8204	Ø 125 mm	VSM € 100 unidades	203,68	191,10	162,45	127,10	115,45	115,52	115,47	50	(W105)
8206	Ø 180 mm	VSM € 100 unidades	428,60	382,22	323,95	255,23	220,43	–	220,50	50	(W105)
Ref.			...0024	...0036	...0040	...0060	...0080	...0100	...0120	U.E.	

Disco abrasivo de fibra, grano cerámico Plus

XF885
Características: grano cerámico (CER Plus) totalmente aglomerado **con resina sintética y autoafilado mejorado. Los aditivos de efecto abrasivo permiten obtener un lijado refrigerado, incrementando de forma considerable el arranque de material. Esto prolonga la vida útil y reduce la decoloración de la superficie de la pieza.** De tejido de vidrio dimensionalmente estable, dispersión uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, **vida útil extremadamente larga,** requiere una presión de apriete entre baja y media, y presenta una excelente capacidad de adaptación. Con agujero interior (orificio normalizado 22,23 mm) y ranura en cruz.

Aplicación: ideal para el trabajo en superficies más duras. Para toda clase de amoladoras angulares con plato de apoyo a una velocidad circunferencial máxima de 80 m/s.

Nota: encontrará platos de apoyo de goma en 📖 8/33.

INOX	●
Aluminio	●
Superaleación	○

Granulación			20	24	36	40	60	80		
8207	Ø 115 mm	VSM € 100 unidades	–	–	155,52	131,65	103,35	94,52	50	(W105)
8183	Ø 125 mm	VSM € 100 unidades	197,87	193,52	172,33	146,70	114,87	104,25	50	(W105)
Ref.			...0020	...0024	...0036	...0040	...0060	...0080	U.E.	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Disco abrasivo de fibra, grano cerámico

NEW

CERABOND X
Características: aglomerado con resina sintética, **grano cerámico autoafilable (CER).**
Los aditivos de efecto abrasivo permiten obtener un lijado refrigerado, incrementando de forma considerable el arranque de material. Esto prolonga la vida útil y reduce la decoloración de la superficie de la pieza. De tejido de vidrio dimensionalmente estable, dispersión uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, **arranque de material extremadamente alto,** requiere una presión de apriete entre baja y media, y presenta una excelente capacidad de adaptación. Con agujero interior (orificio normalizado 22,23 mm) y ranura en cruz.

Aplicación: ideal para el trabajo en superficies muy duras. Para toda clase de amoladoras angulares con plato de apoyo a una velocidad circunferencial máxima de 80 m/s.

Nota: encontrará platos de apoyo de goma en 📖 8/33.

TYROLIT

- Acero ●
- INOX ●

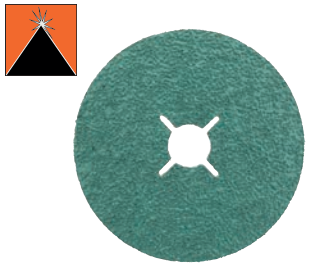
Granulación			24	36	40	60	80	120		
8190	Ø 115 mm	TYROLIT €	1,74	1,62	1,52	1,47	1,24	1,24	50	(W107)
8192	Ø 125 mm	TYROLIT €	1,97	1,84	1,74	1,71	1,47	1,47	50	(W107)
Ref.			...0024	...0036	...0040	...0060	...0080	...0120	U.E.	

Disco abrasivo de fibra, grano cerámico ACTIROX

AF799
Características: grano cerámico de alto rendimiento, de forma precisa y aglomerado con resina sintética, autoafilable, sobre un soporte de fibra de vidrio dimensionalmente estable, dispersado de forma uniforme y ligeramente abierto. Con excelente adherencia del grano, vida útil muy larga, requiere una presión media-alta, y presenta una excelente capacidad de adaptación. Con agujero interior (orificio normalizado 22,23 mm) y ranura en cruz.

Aplicación: ideal para el trabajo en superficies blandas. Para toda clase de amoladoras angulares potentes con plato de apoyo a una velocidad circunferencial máxima de 80 m/s.

Nota: encontrará platos de apoyo de goma en 📖 8/33.



VSM ACTIROX

- Acero ●
- Aluminio ○
- Metal no férrico ○

Granulación			36+	60+	80+		
8173	Ø 115 mm	VSM € 100 unidades	222,20	221,72 N	208,69 N	50	(W105)
8174	Ø 125 mm	VSM € 100 unidades	246,55	246,36 N	231,88 N	50	(W105)
Ref.			...0036	...0060	...0080	U.E.	

Disco abrasivo de fibra, grano cerámico ACTIROX

AF890
Características: grano cerámico de alto rendimiento, de forma precisa y aglomerado con resina sintética, autoafilable, sobre un soporte de fibra de vidrio dimensionalmente estable, dispersado de forma uniforme y ligeramente abierto. **Los aditivos de efecto abrasivo permiten obtener un lijado refrigerado, incrementando de forma considerable el arranque de material. Esto prolonga la vida útil y reduce la decoloración de la superficie de la pieza.** Con excelente adherencia del grano, vida útil extremadamente larga, requiere una presión de apriete entre baja y media, y presenta una excelente capacidad de adaptación. Con agujero interior (orificio normalizado 22,23 mm) y ranura en cruz.

Aplicación: ideal para el trabajo en superficies muy duras. Para toda clase de amoladoras angulares potentes con plato de apoyo a una velocidad circunferencial máxima de 80 m/s.

Nota: encontrará platos de apoyo de goma en 📖 8/33.

VSM ACTIROX

- Acero ○
- INOX ●
- Aluminio ○
- Metal no férrico ○
- Superaleación ●

Granulación			36+	60+	80+		
8170	Ø 115 mm	VSM € 100 unidades	285,52	246,36 N	231,88 N	50	(W105)
8172	Ø 125 mm	VSM € 100 unidades	279,22	273,74 N	257,64 N	50	(W105)
Ref.			...0036	...0060	...0080	U.E.	

Disco abrasivo de fibra, grano cerámico

XF733
Características: grano cerámico (CER) con capacidad de autoafilado sobre tejido de vidrio dimensionalmente estable. Dispersión uniforme y ligeramente abierta. **El revestimiento ALU-X reduce la adherencia de las virutas y retrasa los embotamientos.** Con excelente adherencia del grano, larga vida útil, requiere una presión de apriete media y presenta una excelente capacidad de adaptación.

Aplicación: ideal para el mecanizado de las superficies blandas. Para toda clase de amoladoras angulares con plato de apoyo a una velocidad circunferencial máxima de 80 m/s.

Nota: encontrará platos de apoyo de goma en 📖 8/33.

VSM ALU-X

- Acero ○
- Aluminio ●
- Metal no férrico ●
- Plástico/GFRP ○
- Madera ○
- Pintura/Barniz ○

Granulación			24	36	60	80		
8171	Ø 125 mm	VSM € 100 unidades	219,00	195,32	129,92	118,48	50	(W105)
Ref.			...0024	...0036	...0060	...0080	U.E.	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Plato de apoyo

Características: de goma flexible, completo con rosca M14.

Aplicación: para el alojamiento de todos los discos abrasivos de fibra con orificio normalizado 22,23 mm en todas las amoladoras angulares, a una velocidad circunferencial máxima de 80 m/s.

Ø	format 8250	Ref.
mm	€	
115	7,12	...0115
125	8,29	...0125
180	16,98	...0180

(W111)

Plato de apoyo

Características: completamente de goma, con ranuras de ventilación. Con rosca M14.

Aplicación: para utilizar con amoladoras angulares de velocidades medias a altas para solicitaciones altas. Aletas en forma de abanico refuerzan el plato de apoyo y conjuntamente aseguran una correcta circulación de aire gracias a sus agujeros adicionales, lo que reduce la cantidad de calor que se genera durante el proceso de esmerilado. Gracias al corte en frío se alarga la vida útil del disco abrasivo de fibras.

Ø	VSM 8653	Ref.
mm	€	
115	7,63	...0115
125	8,90	...0125
180	15,18	...0180

(W105)

Plato de apoyo

TURBO PAD
Características: completamente de goma, extraduros, con ranuras de ventilación. Con rosca M14.

Aplicación: para utilizar con amoladoras angulares de velocidades medias a altas para solicitaciones altas. Aletas en forma de abanico refuerzan el plato de apoyo y conjuntamente aseguran una correcta circulación de aire, lo que reduce la cantidad de calor que se genera durante el proceso de esmerilado. Gracias al corte en frío se alarga la vida útil del disco abrasivo de fibras.

Ø	VSM 8655	Ref.
mm	€	
115	19,38	...0115
125	22,62	...0125

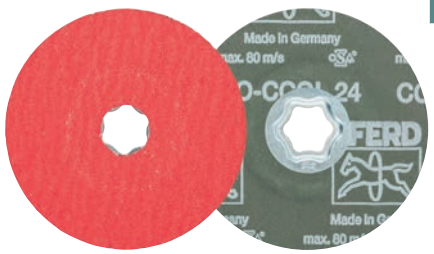
(W105)

Disco abrasivo de fibra COMBICLICK, grano cerámico

Corindón CO-COOL
Características: medio abrasivo grano cerámico (CO-COOL). Amolado agresivo con máximo arranque de material. Máximo rendimiento constante mediante grano cerámico con afilado automático. Aditivos de efecto abrasivo en el recubrimiento consiguen un mejoramiento del arranque de material claramente perceptible, evitan el embotamiento y logran un proceso de amolado que genera menos calor. En combinación con el plato de apoyo COMBICLICK, se consiguen temperaturas de la pieza de trabajo hasta un 30 % más bajas, un arranque de material un 25 % mayor y una vida útil de la herramienta un 30 % más larga.

Aplicación: para trabajos de rectificado universales de afilado fino hasta afilado de alta precisión en materiales duros, de poca conductividad térmica, como p. ej., en acero fino y aluminio. Para utilizar con platos de apoyo COMBICLICK en amoladoras angulares convencionales.

INOX	●
Aluminio	○
Metal no férrico, duro	●
Metal, de alta resistencia al calor	●



Granulación			24	36	50	60	80	120		
8251	13300 rpm Ø **115 mm**	€	4,80	4,23	3,38	2,78	2,52	2,52	25	(W105)
8284	12200 rpm Ø **125 mm**	€	5,13	4,53	3,58	3,08	2,78	2,78	25	(W105)
Ref.			...0020	...0036	...0050	...0060	...0080	...0120	U.E.	

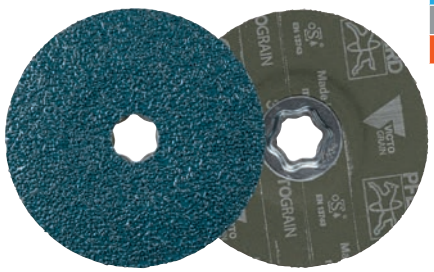
Disco abrasivo de fibra COMBICLICK VICTOGRAIN

NEW

Características: grano abrasivo de alto rendimiento moldeado con precisión, autoafilable. Amolado agresivo con máximo arranque de material. Vida útil excepcional y elevada calidad de superficie. En combinación con el plato de apoyo COMBICLICK, se consiguen temperaturas de la pieza de trabajo hasta un 30 % más bajas, un arranque de material un 25 % mayor y una vida útil de la herramienta un 30 % más larga.

Aplicación: para trabajos de rectificado en materiales de acero y aleaciones con base de níquel de alta resistencia. Para utilizar con discos de apoyo COMBICLICK. Para uso en amoladoras angulares potentes.

Acero	●
INOX	○
Metal no férrico, duro	●
Superaleación	●



Granulación			36	60	80		
8281	12200 rpm Ø **125 mm**	€	4,48	3,69	3,47	25	(W107)
Ref.			...0036	...0060	...0080	U.E.	

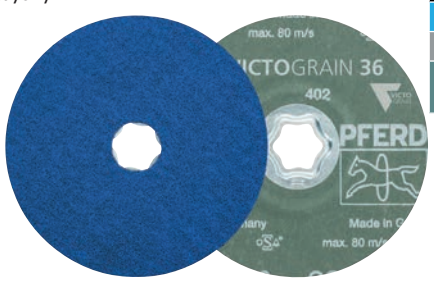
Disco abrasivo de fibra COMBICLICK, VICTOGRAIN-COOL

Características: grano abrasivo de alto rendimiento moldeado con precisión, autoafilable. Muy alto rendimiento de arranque de material, excelente vida útil de la herramienta y alta calidad superficial. Aditivos de efecto abrasivo en el recubrimiento consiguen un mejoramiento del arranque de material claramente perceptible, evitan el embotamiento y logran un proceso de amolado que genera menos calor. En combinación con el plato de apoyo COMBICLICK, se consiguen temperaturas de la pieza de trabajo hasta un 30 % más bajas, un arranque de material un 25 % mayor y una vida útil de la herramienta un 30 % más larga.

Aplicación: para trabajos de rectificado en materiales de acero, en materiales duros y de poca conductividad térmica. Para utilizar con discos de apoyo COMBICLICK. Para uso en amoladoras angulares potentes.

Nota: recomendamos el uso de discos de apoyo duros.

Acero	○
INOX	●
Metal no férrico, duro	●
Metal, de alta resistencia al calor	●



Granulación			36	60	80		
8287	13300 rpm Ø **115 mm**	€	4,48	–	–	25	(W105)
8288	12200 rpm Ø **125 mm**	€	4,82	4,12 N	3,86 N	25	(W105)
Ref.			...0036	...0060	...0080	U.E.	

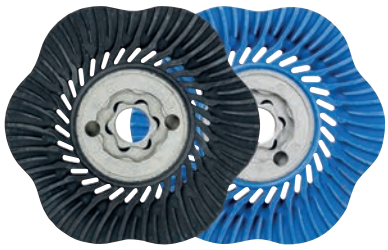
Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Plato de apoyo COMBICLICK

Características: sobrecarga térmica sensiblemente reducida gracias a la geometría del cana de ventilación. Con rosca M14.

Aplicación: para el alojamiento de discos abrasivos de fibra COMBICLICK en todas las amoladoras angulares. La velocidad máxima de trabajo admisible es de 80 m/s. Es posible un mecanizado más flexible utilizando un plato de apoyo de 115 mm y un disco abrasivo de fibra de 125 mm.

Nota: para el mecanizado de acero fino (INOX), utilizar preferentemente el modelo duro. Este tiene una resistencia de los bordes muy alta para ejercer fuerzas de presión más altas.



Ø mm	8251 medio €	8018 duro €	Ref.
115–125	43,52	43,52	...1000
125	51,29	51,29	...2000
	(W105)	(W105)	

Disco abrasivo con sujeción por velcro, perforado

Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A) sobre papel, dispersión uniforme y semiabierta. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil, requiere poca presión de apriete y presenta una excelente capacidad de adaptación. Con perforaciones para la aspiración del polvo de amoladura, lado posterior provisto de velcro resistente.

Aplicación: producto universal adecuado para el **mecanizado de madera, acero fino, metal y emplastes** en amoladoras angulares con plato de apoyo a una velocidad circunferencial máxima de 40 m/s. Perfecto para el mecanizado de piezas de madera y en el ámbito del mecanizado de carrocerías.

8260

8263

8237

- Acero ●
- INOX ●
- Pintura/Barniz ○

8260 **Con 8 orificios de aspiración Ø 10 mm,** círculo de agujeros Ø 65 mm. Para herramientas eléctricas de las marcas AEG, Atlas Copco, Black & Decker, Bosch, DeWalt, ELU, Festool, Hitachi, Kress, Makita, Metabo y Skil.

8263 **Con 6 orificios de aspiración Ø 10 mm,** círculo de agujeros Ø 80 mm. Para herramientas eléctricas de las marcas Bosch, DeWalt, ELU, Hitachi y Metabo.

8237 **Con 8 orificios de aspiración Ø 10 mm y agujero central Ø 17 mm,** círculo de agujeros Ø 120 mm. Para herramientas eléctricas de las marcas Festool, Holz-Her, Mafell y Makita.

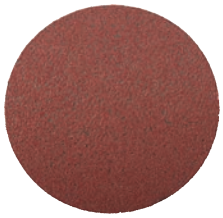
Granulación		40	60	80	100	120	180	240	320		
8260	Ø 125 mm format € 100 unidades	89,33	74,73	66,69	61,04	61,04	61,04	61,04	61,04	50	(W111)
8263	Ø 150 mm format € 100 unidades	117,92	95,88	84,57	77,71	77,71	77,71	77,71	77,71	50	(W111)
8237	Ø 150 mm format € 100 unidades	117,92	95,88	85,47	77,71	77,71	77,71	77,71	77,71	50	(W111)
Ref.		...0040	...0060	...0080	...0100	...0120	...0180	...0240	...0320	U.E.	

Disco abrasivo de sujeción por velcro, corindón, antiestático

KP222K
Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A) sobre papel pesado, uniforme y ligeramente abierta. **Los aditivos de efecto abrasivo con revestimiento antiestático evitan la carga electrostática y los embotamientos.** Con excelente adherencia del grano, vida útil extremadamente larga, requiere una presión baja-alta, y presenta una excelente capacidad de adaptación. Lado posterior provisto de velcro resistente.

Aplicación: para su uso en todas las amoladoras angulares con plato de apoyo a una velocidad circunferencial máxima de 32 m/s.

Nota: platos de apoyo de sujeción con velcro, véase ref. 8259.



- Acero ●
- INOX ●
- Metal no férrico ○
- Plástico/GFRP ○
- Madera ●
- Pintura/Barniz ○

Granulación		40	60	80	100	120		
8667	Ø 115 mm VSM € 100 unidades	44,20	39,47	37,20	35,87	35,87	50	(W105)
8669	Ø 125 mm VSM € 100 unidades	50,87	45,28	42,65	41,02	41,02	50	(W105)
Ref.		...0040	...0060	...0080	...0100	...0120	U.E.	

Disco abrasivo de sujeción por velcro, corindón de circonio

ZK713K
Características: dispersión de corindón de circonio aglomerada con resina sintética (ZA) sobre tejido, cerrado electrostáticamente. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil, requiere poca presión de apriete y presenta una excelente capacidad de adaptación. **Debido a los principios activos en el aglutinante, se obtiene una óptima capacidad de arranque de viruta y apenas se producen deslustres.** Lado posterior provisto de velcro resistente.

Aplicación: producto especial para el mecanizado de acero aleado y de difícil arranque de material, metales no férricos y titanio en todas las amoladoras angulares con plato de apoyo a una velocidad circunferencial máxima de 32 m/s. Ideal para su uso en depósitos, piezas de fundición, piezas de carrocería, etc.

Nota: plato de apoyo de caucho, ver (ref. 8259).

VSM

- Acero ●

Granulación			40	60	80		
8769	Ø 125 mm	VSM € 100 unidades	76,10	64,70	60,92	50	(W105)
Ref.			...0040	...0060	...0080	U.E.	

Disco abrasivo de vellón con sujeción por velcro, corindón

KV701K
Características: vellón aglomerado con resina sintética, con grano de corindón (A) sobre tejido flexible. La estructura uniforme y abierta se adapta de forma óptima a la pieza de trabajo, evita el embotamiento prematuro, reduce la generación de calor y, por tanto, permite alargar la vida útil de la herramienta en comparación con los discos convencionales. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil, requiere poca presión de apriete y presenta una excelente capacidad de adaptación. Lado posterior abierto provisto de velcro resistente.

Aplicación: para el mecanizado de acero aleado y no aleado, así como metales no férricos y madera en todas las amoladoras angulares con plato de apoyo a una velocidad circunferencial máxima de 32 m/s. Perfecto para la eliminación de puntos de corrosión y pinturas viejas, así como para el acabado de superficies.

Nota: platos de apoyo de sujeción con velcro, véase ref. 8259.

VSM

- Acero ●
- INOX ●
- Aluminio ○
- Metal no férrico ●
- Madera ○
- Pintura/Barniz ○

Granulación			100	100	180	180	280		
8770	Ø 115 mm	VSM € 100 unidades	431,20	–	–	365,52	365,52	10	(W105)
8771	Ø 125 mm	VSM € 100 unidades	–	577,12	–	488,97	488,97	10	(W105)
8772	Ø 150 mm	VSM € 100 unidades	706,97	–	597,98	–	597,98	10	(W105)
Ref.			...0100	...0101	...0180	...0181	...0280	U.E.	

Plato de apoyo sujeción con velcro

Características: de goma flexible, completo con rosca M14.

Aplicación: para el alojamiento de todos los discos abrasivos de sujeción por velcro en todas las amoladoras angulares, a una velocidad circunferencial máxima de 32 m/s.

VSM

Ø		mm	115	125	150	
8259	VSM €		8,92	10,53	12,35	(W105)
Ref.			...1115	...1125	...1150	

Disco de vellón con sujeción por velcro provisto de centraje

Características: vellón de nailon aglomerado con resina sintética, con grano de corindón (A), uniformemente entremezclado, resistente al agua. La estructura uniforme y abierta se adapta de forma óptima a la pieza de trabajo, evita el embotamiento prematuro, reduce la generación de calor y, por tanto, permite alargar hasta un 50 % la vida útil de la herramienta en comparación con los discos convencionales. Sin componentes sensibles a corrosión. El núcleo interior está preperforado y puede retirarse para permitir el alojamiento en un plato de apoyo adherente provisto de centraje (orificio normal 22,23 mm). Esto permite reducir las vibraciones hasta en un 50 %.

Aplicación: ideal para la eliminación de pinturas revenidas, capas de pintura y óxido superficial. Para reparar superficies ligeramente dañadas.

format professional quality

- Acero ●
- INOX ●
- Metal, de alta resistencia al calor ○
- Plástico/GFRP ○

Grado de finura			grueso	medio	fino		
Color			marrón	rojo	azul		
8777	Ø 115 mm	format €	4,43	3,71	3,71	10	(W111)
8779	Ø 125 mm	format €	5,08	4,33	4,33	10	(W111)
Ref.			...0005	...0010	...0015	U.E.	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

X-LOCK

El sistema de cambio rápido X-LOCK permite un trabajo preciso, seguro y económico. El mecanismo garantiza un montaje fiable del disco sin necesidad de brida, tuerca o llave. Un clic audible indica que el disco ha encajado correctamente en su sitio y puede extraerse fácilmente. El montaje casi enrasado permite un amolado plano sin dañar la superficie. Los siguientes discos también pueden utilizarse en amoladoras angulares convencionales.

Encontrará amoladoras angulares compatibles con el alojamiento X-LOCK en nuestro catálogo de herramientas electrónico.

Centrado del disco

Presionar hasta hacer clic

Disco desbastador X- LOCK para acero

PSF STEEL
Características: corindón (A), semiduro, con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso. Excelente vida útil y gran rendimiento abrasivo. Con alojamiento X-LOCK para un cambio de herramienta cómodo y rápido.

Aplicación: ideal para el rectificado de superficies, de soldaduras, biselado y desbarbado, así como para el mecanizado de cordones de soldadura.

PFERD XLOCK

Acero ●
Fundición ○

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	8912 €	Ref.
115 x 7	acodado	13300	3,38	...7115
125 x 7	acodado	12200	4,38	...7125
			(W105)	

Disco de corte X-LOCK para mecanizado de acero fino

Características: corindón (A), con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Con alojamiento X-LOCK para un cambio de herramienta cómodo y rápido.

Aplicación: ideal para cortar chapas, perfiles y material macizo. Los discos de corte delgados (1–1,6 mm de grosor) se perfilan idóneos para cortar de forma rápida, delgada y sin rebabas. El grosor de 2,4 es para tareas de corte universales.

8918 **PSF STEELOX**
Corindón (A), semiduro.
Larga vida útil y gran rendimiento de corte.

8924 **SG STEELOX**
Corindón de alto rendimiento (A), duro.
Larga vida útil y gran rendimiento de corte.

8918

8924

Fe + Cl + S ≤ 0,1 %

PFERD XLOCK

Acero ●
INOX ●

Ø x grosor mm	Forma de plato	Velocidad máx. rpm	8918 €	8924 €	Ref.
115 x 1	recto	13300	2,30	–	...1115
115 x 1,6	recto	13300	2,37	–	...2115
125 x 1	recto	12200	2,60	4,33	...1125
125 x 1,6	recto	12200	2,67	4,47	...2125
125 x 2,4	acodado	12200	2,75	4,57	...3125
			(W105)	(W105)	

Disco abrasivo de láminas X- LOCK, corindón de circonio

Z PSF STEELOX
Características: láminas de corindón de circonio (Z), unida de manera altamente resistente con aglomerante de resina sintética al plato de tejido de vitrofibra. Potente capacidad de desprendimiento de viruta y una buena vida útil. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Con alojamiento X-LOCK para un cambio de herramienta cómodo y rápido.

Aplicación: adecuado para el rectificado de superficies, de soldaduras, biselado y desbarbado.

Fe + Cl + S ≤ 0,1 %

PFERD XLOCK

Acero ●
INOX ●

Granulación			40	60	80	
8933	13300 rpm Ø 115 mm	€	5,02	5,02	5,02	(W105)
8935	12200 rpm Ø 125 mm	€	5,60	5,60	5,60	(W105)
Ref.			...0040	...0060	...0080	

Disco abrasivo de láminas X- LOCK, corindón de circonio

Z SG POWER STEELOX
Características: con láminas de corindón de circonio (Z), unida de manera altamente resistente con aglomerante de resina sintética al plato de tejido de vitrofibra. Potencia elevada de desprendimiento de virutas y tiempo de aplicación sobresaliente. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Con alojamiento X-LOCK para un cambio de herramienta cómodo y rápido.

Aplicación: adecuado para el mecanizado de costuras de soldadura, así como biselado y desbarbado. Adecuado para acero y también para el rectificado de superficies.

Fe + Cl + S ≤ 0,1 %

PFERD

XLOCK

Acero ●
INOX ●

Granulación			40	60	80	
8939	12200 rpm Ø **125 mm**	€	8,20	8,20	8,20	(W105)
Ref.			...0040	...0060	...0080	

Disco abrasivo de láminas X- LOCK, corindón de circonio CURVE

Z SGP CURVE STEELOX
Características: con láminas de corindón de circonio (Z), unida de manera altamente resistente con aglomerante de resina sintética al plato de tejido de vitrofibra. Elevado arranque de viruta y excelente vida útil. El disco abrasivo de láminas está cubierto con láminas en el lado de afilado, así como en el lado posterior, así como en el radio. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Con alojamiento X-LOCK para un cambio de herramienta cómodo y rápido.

Aplicación: especial para el **mecanizado de cordones de soldadura** y apto también soldaduras en ángulo, biselado y desbarbado.

Fe + Cl + S ≤ 0,1 %

PFERD

XLOCK

Acero ●
INOX ○

Granulación			40	40	
para ancho de soldaduras en ángulo		mm	5	8	
8947	12200 rpm Ø **125 mm**	€	14,60	15,30	(W105)
Ref.			...1040	...2040	

Disco abrasivo de láminas X-LOCK, corindón

POLIVLIES PVL
Características: con láminas de corindón (A), con aglomerante con resina sintética y refuerzo fibroso para larga vida útil y gran rendimiento abrasivo. Con alojamiento X-LOCK para un cambio de herramienta cómodo y rápido.

Aplicación: para uso universal de afilado grueso y fino.

8961 **Ø 115 mm, radial.**

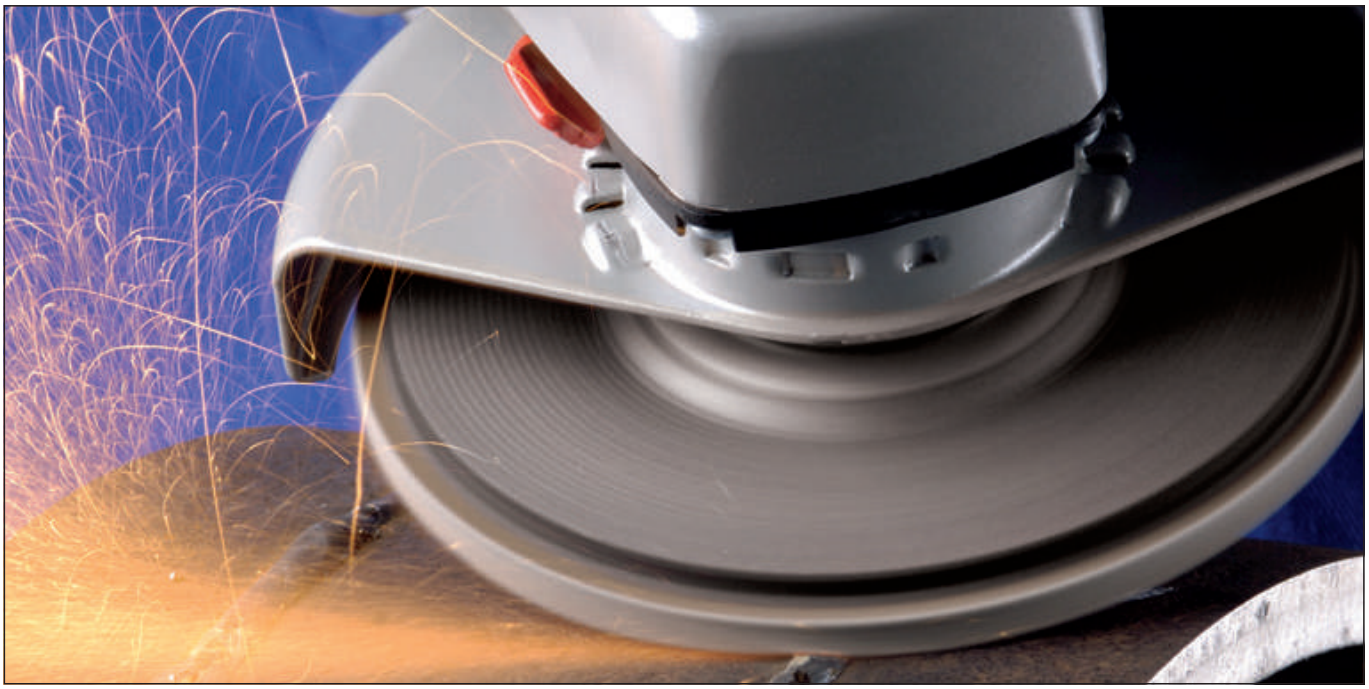
8963 **Ø 125 mm, radial.**

PFERD

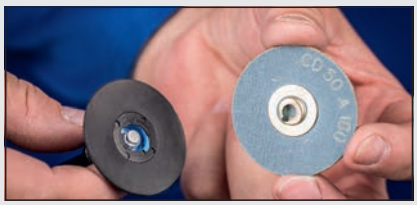
XLOCK

INOX ●

Granulación			100	180	240	
8961	13300 rpm Ø **115 mm**	€	15,25	14,22	13,57	(W105)
8963	12200 rpm Ø **125 mm**	€	18,82	17,57	16,92	(W105)
Ref.			...0100	...0180	...0240	



Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).



COMBIDISC

La resistente combinación COMBIDISC de soporte y hoja abrasiva es adecuada para todos los acabados de superficie, desde el mecanizado grueso hasta el pulido. El soporte de la hoja abrasiva transfiere la presión de contacto deseada y permite cambiar rápidamente de herramienta gracias a la conexión atornillada. La concentricidad se mantiene sin vibraciones incluso durante un uso brusco. Los accionamientos adecuados son aquellos de eje flexible, las amoladoras rectas y las amoladoras angulares, por lo que pueden utilizarse en muchos ámbitos.

Portadiscos COMBIDISC

Aplicación: para el alojamiento de hojas de lija COMBIDISC, vellones circulares COMBIDISC y discos POLICLEAN. Ø del vástago 6 mm.

PFERD

Dureza	8773 Ø 25 mm €	8258 Ø 50 mm €	8255 Ø 75 mm €	Ref.
blando	–	35,83	42,92	...3005
semiduro	24,77	31,43	36,60	...3010
duro	–	40,23	46,48	...3015
	(W105)	(W105)	(W105)	

blando

semiduro

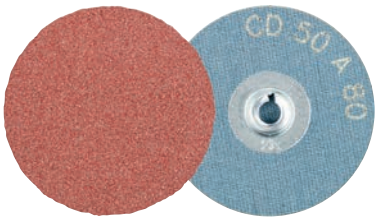
duro

Hoja abrasiva COMBIDISC corindón A

Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A) sobre material de base de fibra fuerte y resistente a la rotura, dispersión uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano y larga vida útil.

Aplicación: adecuado para trabajos universales de amolado en metales y otros materiales.

PFERD



Acero	●
Fundición	●
Aluminio	○
Metal no férrico	●
Plástico/GFRP	●
Madera	●
Pintura/Barniz	●

Granulación	U.E. 8773/8258	U.E. 8255	8773 Ø 25 mm €	8258 Ø 50 mm €	8255 Ø 75 mm €	Ref.
60	100	50	1,00	1,72	2,37	...4060
80	100	50	1,00	1,72	2,37	...4080
120	100	50	1,00	1,72	2,37	...4120
			(W105)	(W105)	(W105)	

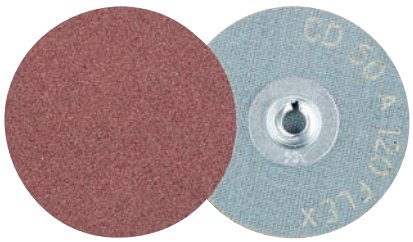
Hoja abrasiva COMBIDISC corindón A-FLEX

Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A-FLEX) sobre material de base de fibra flexible y resistente a la rotura, uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil y una excelente capacidad de adaptación.

Aplicación: especial para trabajos de amolado con transiciones sin marcas en los contornos, así como superficies cóncavas y convexas de metal. Ideal para la fabricación de herramientas y construcción de moldes.

Nota: recomendamos utilizar portadiscos blandos para no mermar la flexibilidad de los discos abrasivos.

PFERD



Acero	●
Fundición	●
Aluminio	○
Metal no férrico	●
Plástico/GFRP	●
Madera	●
Pintura/Barniz	●

Granulación	U.E. 8258	U.E. 8255	8258 Ø 50 mm €	8255 Ø 75 mm €	Ref.
60	100	50	1,72	2,37	...5060
80	100	50	1,72	2,37	...5080
120	100	50	1,72	2,37	...5120
			(W105)	(W105)	

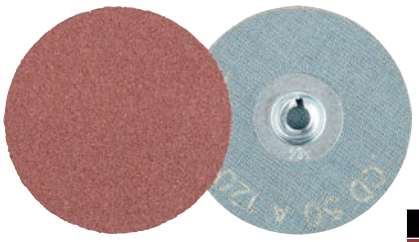
Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Hoja abrasiva COMBIDISC corindón A-FORTE

Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A-FORTE) sobre material de base de fibra fuerte y resistente a la rotura, dispersión uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil y una excelente capacidad de arranque de material.

Aplicación: adecuado para trabajos universales de amolado en metales y otros materiales.



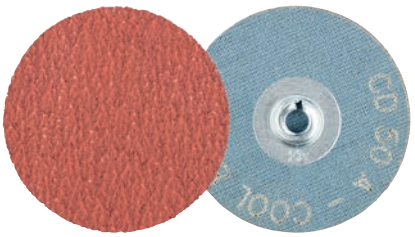
Granulación	U.E. 8258	U.E. 8255	8258 Ø 50 mm €	8255 Ø 75 mm €	Ref.
36	100	–	2,03	–	...6036
60	100	50	1,77	2,48	...6060
80	100	50	1,77	2,48	...6080
120	100	50	1,77	2,48	...6120
			(W105)	(W105)	

Acero	●
Fundición	●
Aluminio	○
Metal no férrico	●
Plástico/GFRP	●
Madera	●
Pintura/Barniz	●

Hoja abrasiva COMBIDISC corindón A-COOL

Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A-COOL) sobre material de base de fibra fuerte y resistente a la rotura, dispersión uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil y una excelente capacidad de arranque de material. Los aditivos de efecto abrasivo consiguen un claro mejoramiento en el arranque de material claramente perceptible, evitan el embotamiento y logran un proceso de amolado que genera menos calor.

Aplicación: para trabajos de amolado en materiales de difícil arranque como acero fino.



Granulación	U.E. 8258	U.E. 8255	8258 Ø 50 mm €	8255 Ø 75 mm €	Ref.
60	100	50	1,88	2,78	...0060
80	100	50	1,88	2,78	...0080
			(W105)	(W105)	

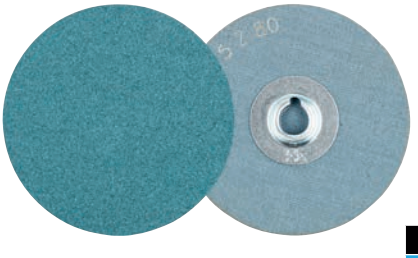
INOX	●
Aluminio	●

Hoja abrasiva COMBIDISC corindón de circonio Z

Características: dispersión de corindón de circonio aglomerada con resina sintética (Z) sobre material de base de fibra fuerte y resistente a la rotura, uniforme y ligeramente abierta. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil y una excelente capacidad de arranque de material.

Aplicación: para tareas de amolado basto de materiales de alta resistencia al calor como las aleaciones Ni-Co, así como para acero fino.

Nota: recomendamos utilizar aquí portadiscos duros o semiduros para una óptima aplicación.



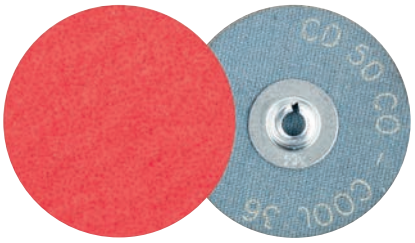
Granulación	U.E. 8258	U.E. 8255	8258 Ø 50 mm €	8255 Ø 75 mm €	Ref.
60	100	50	2,13	3,13	...1060
80	100	50	2,13	3,13	...1080
			(W105)	(W105)	

Acero	○
INOX	●
Fundición	○
Metal no férrico	○
Metal, de alta resistencia al calor	○

Hoja abrasiva COMBIDISC grano cerámico CO-COOL

Características: medio abrasivo grano cerámico (CO-COOL). Amolado agresivo con máximo arranque de material. Máximo rendimiento constante mediante grano cerámico con afilado automático. Aditivos de efecto abrasivo en el recubrimiento consiguen un mejoramiento del arranque de material claramente perceptible, evitan el embotamiento y logran un proceso de amolado que genera menos calor.

Aplicación: adecuado para trabajos de amolado en aceros aleados y no aleados y recubrimientos metálicos duros.



Granulación	U.E. 8258	U.E. 8255	8258 Ø 50 mm €	8255 Ø 75 mm €	Ref.
24	100	50	2,87	3,87	...8024
36	100	50	2,78	3,68	...8036
60	100	50	2,40	3,38	...8060
80	100	–	2,37	–	...8080
120	100	–	2,37	–	...8120
			(W105)	(W105)	

Acero	●
INOX	●
Aluminio	○
Metal no férrico, duro	●
Metal, de alta resistencia al calor	●

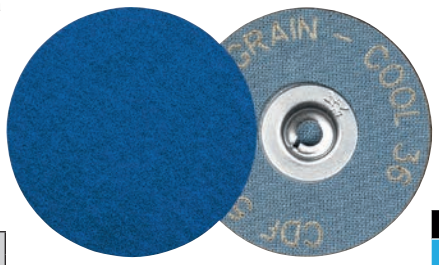
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Hoja abrasiva COMBIDISC VICTOGRAIN-COOL

Características: grano abrasivo de alto rendimiento moldeado con precisión, autoafilable. Muy alto rendimiento de arranque de material, excelente vida útil de la herramienta y alta calidad superficial. Aditivos de efecto abrasivo en el recubrimiento consiguen un mejoramiento del arranque de material claramente perceptible, evitan el embotamiento y logran un proceso de amolado que genera menos calor.

Aplicación: para trabajos de rectificado en materiales de acero, en materiales duros y de poca conductividad térmica. Para uso en amoladoras angulares potentes.

Nota: recomendamos el uso de discos de apoyo duros.



Granulación	U.E. 8258	U.E. 8255	8258 Ø 50 mm €	8255 Ø 75 mm €	Ref.
36	25	50	3,33 (W105)	4,77 (W105)	**...9036**

Acero	●
INOX	●
Metal no férrico, duro	●
Metal, de alta resistencia al calor	●

Vellón redondo COMBIDISC, duro

Características: vellón duro, aglomerado con resina sintética, con grano de corindón (A). Con excelente adherencia del grano, estructura muy abierta, larga vida útil y buena capacidad de adaptación.

Aplicación: para el acabado de superficies metálicas pequeñas y medianas. Eliminación de marcas de rectificado previas, eliminación de oxidación y trabajos de desbarbado ligeros. Consigue superficies mates y sedosas mate. La adición de aceite o agua al amolar proporciona un acabado más preciso de las superficies, un mayor efecto refrigerante y un aumento de la vida útil.

Grado de finura	Granulación	Color	U.E.	8258 Ø 50 mm €	Ref.
grueso	100	trigueño	50	2,60	**...A060**
medio	180	castaño	50	2,60	**...A080**
fino	240	azul	50	2,60 (W105)	**...A180**

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Aluminio	●
Metal no férrico	●
Metal, de alta resistencia al calor	●
Plástico/GFRP	●
Madera	●
Pintura/Barniz	●

Vellón redondo COMBIDISC, blando

Características: vellón blando, aglomerado con resina sintética, con grano de corindón (A). Con excelente adherencia del grano, estructura muy abierta, larga vida útil y una excelente capacidad de adaptación.

Aplicación: para el amolado de alta precisión de superficies pequeñas y medianas, contornos y trabajos de limpieza sobre metales y pintura. Consigue superficies mates y sedosas mate. La adición de aceite o agua al amolar proporciona un acabado más preciso de las superficies, un mayor efecto refrigerante y un aumento de la vida útil.

Grado de finura	Granulación	U.E. 8258	U.E. 8255	8258 Ø 50 mm €	8255 Ø 75 mm €	Ref.
medio	100	50	25	2,92	4,80	**...2010**
fino	180	50	25	2,85 (W105)	4,30 (W105)	**...2005**

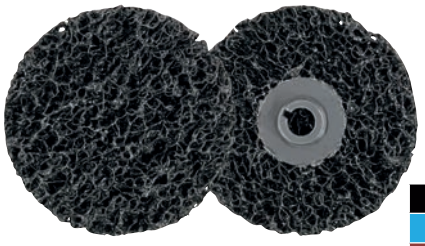
Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Aluminio	●
Metal no férrico	●
Metal, de alta resistencia al calor	●
Plástico/GFRP	●
Madera	●
Pintura/Barniz	●

Disco de limpieza basta COMBIDISC

CD POLICLEAN PCLR
Características: vellones de limpieza de estructura gruesa abrasiva, compuestos por una combinación especial de fibras sintéticas y grano abrasivo de carburo de silicio (SiC). Ajuste óptimo del contorno y sin embotamiento de la herramienta debido a la alta flexibilidad y la estructura abierta. Con una vida útil muy larga y elevada capacidad de arranque de material.

Aplicación: adecuado para trabajos de limpieza bastos, para eliminar barniz, cascarilla, colores de revenido, así como residuos de óxido y de adhesivo en el amolado frontal.

Nota: recomendamos soportes de hoja de lija duros o semiduros para una óptima aplicación.



Grado de finura	Granulación	U.E.	8258 Ø 50 mm €	Ref.
grueso	80–100	10	10,07	...2015

(W105)

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Aluminio	●
Metal no férrico, blando	●
Metal no férrico, duro	○
Metal, de alta resistencia al calor	○
Plástico/GFRP	●
Madera	●
Pintura/Barniz	●

Portaherramientas para COMBIDISC-Mini-POLIFAN

BO PFF 50
Nota: velocidad de trabajo máxima admisible 50 m/s.

para Ø de disco mm	Ø de vástago x longitud mm	8252 €	Ref.
50	6 x 40	6,37	...0000

(W105)

Disco abrasivo de láminas COMBIDISC-Mini-POLIFAN corindón A

CD PFF corindón A
Características: láminas de corindón (A). Vida útil y una capacidad de arranque de material más elevado frente a hojas de lija.

Aplicación: para tareas de amolado basto universales con una elevada capacidad de arranque de material. Ideal para el lijado de cordones de soldadura en lugares de difícil acceso.

Granulación	U.E.	8252 Ø 50 mm €	Ref.
40	10	6,83	...1040
60	10	6,83	...1060
80	10	6,83	...1080

(W105)

Acero	●
Fundición	●
Aluminio	○
Metal no férrico	●
Plástico/GFRP	●
Madera	●
Pintura/Barniz	●

Disco abrasivo de láminas COMBIDISC-Mini-POLIFAN corindón de circonio Z

CD PFF corindón de circonio Z
Características: láminas de corindón de circonio (Z).

Aplicación: para tareas de amolado basto con larga vida útil y una elevada capacidad de arranque de material. Se recomienda su uso con una mayor presión de contacto.

Granulación	U.E.	8252 Ø 50 mm €	Ref.
40	10	7,10	...2040
60	10	7,10	...2060
80	10	7,10	...2080

(W105)

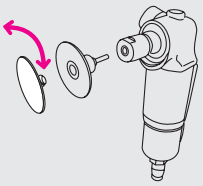
Acero	○
INOX	●
Fundición	○
Metal no férrico	○

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

ROLOC™

La combinación de plato de apoyo ROLOC™ y disco abrasivo ofrece una gran flexibilidad para diversas aplicaciones de rectificado. El disco se fija de forma segura con un simple movimiento giratorio, lo que permite cambios rápidos y reduce el tiempo de inactividad. El robusto núcleo de rosca metálico está diseñado para el cambio frecuente de herramientas. Los diferentes grados de dureza del disco de apoyo permiten una presión de contacto óptima.

Combinado con el medio abrasivo adecuado, se cubren casi todos los campos de aplicación, desde el desbarbado hasta el rectificado y el acabado. Los platos de apoyo de menor diámetro (25,4 mm y 38,1 mm) son perfectos para el mecanizado de cantos y perfiles. Los discos abrasivos codificados por colores facilitan la selección del tamaño de grano adecuado.



Plato de apoyo con vástagopara sistema ROLOC™

NEW

format professional quality

Ø mm	Dureza	Ø de vástago mm	format 8670 €	Ref.
50,8	semiduro	6	13,83	...0047
76,2	semiduro	6	18,41	...0037
			(W107)	

Disco abrasivo de fibra para sistema ROLOC™, corindón de circonio

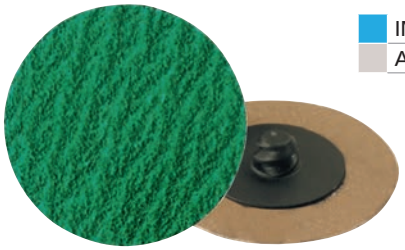
NEW

Características: grano corindón de circonio con resina sintética en tejido de poliéster en Y muy pesado, dispersión cerrada, resistente al agua. **Un recubrimiento con efecto activo retrasa el embotamiento del disco al amolar metales blandos (aluminio, acero fino, etc.). Asimismo, el recubrimiento posee un efecto refrigerante al amolar.**

Aplicación: ideal para un arranque de material y velocidades de mecanizado elevados, por ejemplo, eliminación de cordones de soldadura, mejora de defectos superficiales, redondeo de bordes, etc.

format professional quality

INOX ●
Aluminio ●



Granulación			40	60	80	120		
8672	25000 rpm Ø **50,8 mm**	format €	0,93	0,81	0,78	0,72	100	(W107)
8674	20000 rpm Ø **76,2 mm**	format €	1,48	1,26	1,19	1,14	50	(W107)
Ref.			...0040	...0060	...0080	...0120	U.E.	

Disco abrasivo de fibra para sistema ROLOC™, cerámico

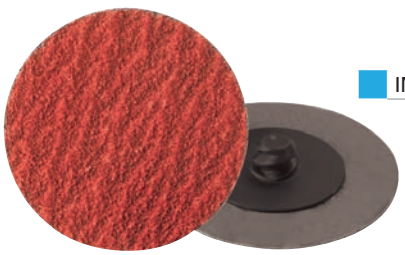
NEW

Características: grano cerámico con resina sintética en tejido de poliéster en X muy pesado, dispersión cerrada, resistente al agua. Con medios abrasivos refrigerantes para excelentes duraciones de vida útil y para evitar decoloraciones de las superficies provocadas por altas temperaturas.

Aplicación: ideal para un arranque de material muy elevado en la construcción de moldes, contenedores, instalaciones y maquetas, así como en la industria aeroespacial.

format professional quality

INOX ●



Granulación			40	60	80	120		
Acero			recomendado	recomendado	recomendado	recomendado		
Fundición			recomendado	recomendado	recomendado	recomendado		
8676	25000 rpm Ø **50,8 mm**	format €	1,14	1,00	0,95	0,95	100	(W107)
8678	20000 rpm Ø **76,2 mm**	format €	1,81	1,55	1,47	1,47	50	(W107)
Ref.			...0040	...0060	...0080	...0120	U.E.	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Disco de vellón para sistema ROLOC™

Características: tela no tejida con grano de corindón aglomerado con resina. La estructura del vellón resistente y abierta retarda el embotamiento prolongando y, por consiguiente, aumenta la vida útil.

Aplicación: especialmente adecuado para trabajos de limpieza y acabado, p. ej. rectificado y acabado de cordones de soldadura, eliminación de pintura y óxido, mejoramiento de superficies fresadas, así como para la eliminación de recubrimientos, pintura revenida, barnices, y resto de juntas.

format professional quality

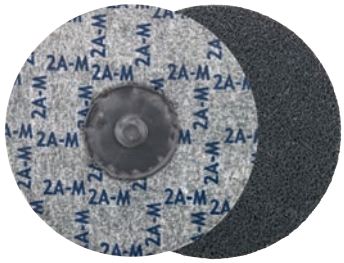
Acero	●
INOX	●
Aluminio	●
Pintura/Barniz	●

Grado de finura			grueso	medio	muy fino		
Granulación			80	100	280–320		
Color			marrón	rojo	azul		
8675	23000 rpm Ø **50,8 mm**	format €	**1,49**	**1,37**	**1,37**	50	(W111)
8677	18000 rpm Ø **76,2 mm**	format €	**2,86**	**2,67**	**2,67**	25	(W111)
Ref.			**...4005**	**...4010**	**...4015**	**U.E.**	

Disco de vellón compacto para sistema ROLOC™

Características: discos de fibra prensados, con medio abrasivo aglomerado con resina para una marcha suave y uniforme. Alta capacidad de corte, resistencia de los bordes y capacidad de resistencia.

Aplicación: especialmente adecuado para el desbarbado, la reducción de la profundidad de rugosidad y un acabado fino y uniforme.



format professional quality

Acero	●
INOX	●
Metal duro	●
Aluminio	●

Dureza			2	2	3		
Grado de finura			medio	fino	fino		
Tipo de grano			Corindón	Carburo de silicio	Carburo de silicio		
Granulación			100	180–240	180–240		
8675	22100 rpm Ø **50,8 mm**	format €	**5,39**	**5,39**	**6,35**	10	(W111)
8677	15100 rpm Ø **76,2 mm**	format €	**8,10**	**8,10**	**9,39**	10	(W111)
Ref.			**...8005**	**...8010**	**...8012**	**U.E.**	

Disco de limpieza grueso para sistema ROLOC™

Características: vellón de limpieza aglomerado con resina sintética con grano de corindón cerámico, vellón de limpieza extremadamente robusto y de estructura gruesa con estructura aglutinante de grano especialmente agresiva. Rendimiento de limpieza muy rápido con vida útil extremadamente larga y amolado frío.

Aplicación: para el uso en amoladoras angulares. Para la limpieza de cordones de soldadura y para eliminar pinturas revenidas, no contiene materiales corrosivos. Elimina cascarilla ligera, pinturas, pegamento y óxido.

extragrueso

grueso

format professional quality

Acero	●
INOX	●
Aluminio	●
Metal no férrico	●
Metal, de alta resistencia al calor	○
Plástico/GFRP	●
Madera	●
Piedra	●
Pintura/Barniz	●

Grado de finura			extragrueso	grueso		
Color			rojo	negro		
8675	10500 rpm Ø **50,8 mm**	format €	**5,20**	**4,53**	10	(W111)
8677	7000 rpm Ø **76,2 mm**	format €	**8,00**	**6,94**	10	(W111)
Ref.			**...9010**	**...9005**	**U.E.**	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Resumen de aplicación de discos abrasivos de láminas

Acero	INOX	Fundición	Aluminio	Metal no férrico	Metal, de alta resistencia al calor	Plástico/GFRP	Madera	Pintura/Barniz	Achaflanar	Desbarbadores	Tratamiento de superficies	Tratamiento de bordes	Tratamiento de soldadura	Ø (mm)	Forma de plato	Página	Ref.
●	●											■		125	12° convexo	8/44	**8273**
●	●	○										■	■	115	12° convexo	8/44	**8261**
●	●	○										■	■	125	12° convexo	8/44	**8264**
●	●		○	○		○	○	○	■			■	■	125	12° convexo	8/44	**8780**
●	●										■			115	recto	8/44	**8262**
●	●										■			125	recto	8/44	**8265**
●	●		○	○		○	○	○			■			125	recto	8/44	**8781**
●	●										■			180	recto	8/44	**8268**
●	●	○									■	■	■	115	6° convexo	8/45	**8271**
●	●	○									■	■	■	125	6° convexo	8/45	**8274**
●	●	○									■	■	■	180	6° convexo	8/45	**8277**
○	●	○										■	■	115	6° convexo	8/45	**8286**
○	●	○										■	■	125	6° convexo	8/45	**8289**
	●											■	■	115	6° convexo	8/45	**8278**
	●											■	■	125	6° convexo	8/45	**8279**
●	○											■	■	125	12° convexo	8/46	**8246**
●	○											■	■	125	12° convexo	8/46	**8247**
●	○											■	■	125	6° convexo	8/46	**8248**
●	●								■	■	■		■	115	convexo	8/46	**8345**
●	●								■	■	■		■	125	convexo	8/46	**8347**
●	●										■		■	115	recto	8/47	**8292**
●	●										■		■	125	recto	8/47	**8295**
●	●										■		■	115	convexo	8/47	**8301**
●	●										■		■	125	convexo	8/47	**8304**
●	●								■	■			■	115	recto	8/47	**8310**
●	●								■	■			■	125	recto	8/47	**8313**
●	●								■	■			■	115	convexo	8/47	**8319**
●	●								■	■			■	125	convexo	8/47	**8322**
●	●								■	■	■	■	■	115	convexo	8/47	**8307**
●	●								■	■	■	■	■	125	convexo	8/47	**8316**
	●		●	●					■	■	■		■	115	recto	8/48	**8294**
	●		●	●					■	■	■		■	125	recto	8/48	**8296**
	●		●	●					■	■	■		■	115	convexo	8/48	**8297**
	●		●	●					■	■	■		■	125	convexo	8/48	**8299**
●	●		●		○				■	■	■		■	115	recto	8/48	**8300**
●	●		●		○				■	■	■		■	125	recto	8/48	**8302**
●	●		●		○				■	■	■		■	115	convexo	8/48	**8303**
●	●		●		○				■	■	■		■	125	convexo	8/48	**8305**
	●				○						■		■	115	convexo	8/48	**8353**
	●				○						■		■	125	convexo	8/48	**8356**
●									■	■			■	115	convexo	8/49	**8314**
●									■	■			■	125	convexo	8/49	**8315**
	●				○						■		■	125	convexo	8/49	**8311**
●	○								■	■		■	■	115	radial	8/49	**8317**
●	○								■	■		■	■	125	radial	8/49	**8318**
○	●								■	■		■	■	125	radial	8/50	**8320**
●	●								■	■	■		■	125	recto	8/50	**8357**
	●								■	■	■		■	125	recto	8/51	**8360**

Disco de abanico, corindón de circonio

Características: láminas de corindón de circonio (ZA). Ejecución agresiva, con aglomerante de resina sintética unido de forma altamente resistente al plato de tejido de vitrofibra con una **convexidad de 12°**. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: apto para el rectificado de bordes.

	Acero	INOX
	●	●

Granulación			40	60	80		
8273	12200 rpm Ø **125 mm**	€	3,65	3,65	3,71	10	(W111)
Ref.			...0040	...0060	...0080	U.E.	

Disco de abanico, corindón de circonio

Características: láminas de corindón de circonio (ZA). Ejecución agresiva, con aglomerante de resina sintética unido de forma altamente resistente al plato de tejido de vitrofibra con una **convexidad de 12°**. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: apto para el rectificado de cantos y el esmerilado de cordones de soldadura.

8261 + 8264

8780 SMT 624 SUPRA

	8261	8264	8780
Acero	●	●	●
INOX	●	●	●
Fundición	○	○	

Granulación			40	60	80		
8261	13300 rpm Ø **115 mm**	€	3,76	3,84	3,84	10	(W111)
8264	12200 rpm Ø **125 mm**	€	4,16	4,27	4,27	10	(W111)
8780	12200 rpm Ø **125 mm**	€	4,24	4,24	4,24	10	(W111)
Ref.			...0040	...0060	...0080	U.E.	

Disco de abanico, corindón de circonio

Características: láminas de corindón de circonio (ZA). Ejecución agresiva, con aglomerante de resina sintética unido de forma altamente resistente con el plato de **tejido de vitrofibra plano**. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: apto para el rectificado de superficies.

	Acero	INOX
	●	●

8262 + 8265 + 8268

8781 SMT 628 SUPRA

Granulación			40	60	80	120		
8262	13300 rpm Ø **115 mm**	€	3,94	4,04	4,04	4,04	10	(W111)
8265	12200 rpm Ø **125 mm**	€	4,47	4,47	4,47	4,47	10	(W111)
8781	12200 rpm Ø **125 mm**	€	4,37	4,37	4,37	–	10	(W111)
8268	8500 rpm Ø **180 mm**	€	9,80	9,82	9,82	–	10	(W111)
Ref.			...0040	...0060	...0080	...0120	U.E.	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Disco de abanico, corindón de circonio

Características: láminas de corindón de circonio (ZA). Ejecución agresiva, con aglomerante de resina sintética unido de forma altamente resistente al plato de tejido de vitrofibra con una **convexidad de 6°**. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: apto para el rectificado de bordes y superficies, así como para el tratamiento de cordones de soldadura.

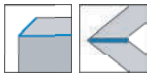
Acero	●
INOX	●
Fundición	○

Granulación			40	60	80	120		
8271	13300 rpm Ø **115 mm**	€	4,14	4,14	4,14	4,14	10	(W111)
8274	12200 rpm Ø **125 mm**	€	4,43	4,43	4,53	4,53	10	(W111)
8277	8500 rpm Ø **180 mm**	€	8,88	8,96	8,96	–	10	(W111)
Ref.			...0040	...0060	...0080	...0120	U.E.	

Disco de abanico, corindón de circonio

Características: láminas de corindón de circonio (ZA) con aglomerante múltiple. Ejecución agresiva, con aglomerante de resina sintética de alta resistencia unidas al plato de tejido de vitrofibra con una **convexidad de 6°**. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: apto para el rectificado de cantos y el esmerilado de cordones de soldadura, de amolado con efecto refrigerante.



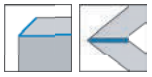
Acero	○
INOX	●
Fundición	○

Granulación			40	60	80		
8286	13300 rpm Ø **115 mm**	€	5,39	5,39	5,39	10	(W111)
8289	12200 rpm Ø **125 mm**	€	6,14	6,14	6,14	10	(W111)
Ref.			...0040	...0060	...0080	U.E.	

Disco abrasivo de láminas, grano cerámico

Características: corindón cerámico, autoafilable, con aglomerante múltiple. Ejecución muy agresiva y una vida útil muy alta, con aglomerante de resina sintética de alta resistencia unidas al plato de tejido de vitrofibra con una **convexidad de 6°**. Rectificado a baja temperatura y embotamiento retrasado. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.**
Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: apto para el rectificado de cantos y el esmerilado de cordones de soldadura.



UPGRADE

Larga vida útil.

INOX	●

Granulación			40	60	80		
8278	13300 rpm Ø **115 mm**	€	5,63	5,63	5,63	10	(W111)
8279	12200 rpm Ø **125 mm**	€	6,04	6,04	6,04	10	(W111)
Ref.			...0040	...0060	...0080	U.E.	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

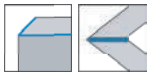
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Disco abrasivo de láminas, grano cerámico CEVOLUTION

NEW

Características: corindón cerámico, autoafilable. Ejecución muy agresiva, con aglomerante de resina sintética de alta resistencia unidas al plato de tejido de vitrofibra. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: apto para el rectificado de cantos y el esmerilado de cordones de soldadura.



Acero ●
INOX ○

8246 **SMT 674 Supra**
curvatura de 12°, larga vida útil.

8247 **SMT 974 Especial**
curvatura de 6°, vida útil muy larga.

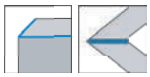
Granulación			40	60	80		
8246	12200 rpm Ø **125 mm**	€	4,05	4,05	4,05	10	(W107)
8247	12200 rpm Ø **125 mm**	€	5,17	5,17	5,17	10	(W107)
Ref.			...0040	...0060	...0080	U.E.	

Disco abrasivo de láminas, grano cerámico, recortable

NEW

SMT 975 Special CEVOLUTION
Características: corindón cerámico, autoafilable. Ejecución muy agresiva con una vida útil muy alta, con aglomerante de resina sintética de alta resistencia unidas al plástico reforzado con fibra de vidrio con una **convexidad de 6°**. El disco es recortable, lo que permite aprovecharlo al máximo. **Rosca M14.**

Aplicación: apto para el rectificado de cantos y el esmerilado de cordones de soldadura.



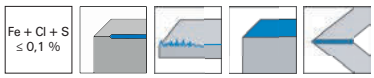
Acero ●
INOX ○

Granulación			40	60	80		
8248	12200 rpm Ø **125 mm**	€	5,62	5,62	5,62	10	(W107)
Ref.			...0040	...0060	...0080	U.E.	

Disco abrasivo de láminas POLIFAN, corindón de circonio

Z PSF STEELOX
Características: láminas de corindón de circonio (Z), unida de manera altamente resistente con **aglomerante** de resina sintética al plato de tejido de vitrofibra. Potente capacidad de desprendimiento de viruta y una buena vida útil. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: adecuado para el rectificado de superficies, de soldaduras, biselado y desbarbado.



Acero ●
INOX ●

Granulación			40	60		
8345	13300 rpm Ø **115 mm**	€	4,23	4,23	10	(W105)
8347	12200 rpm Ø **125 mm**	€	4,70	4,70	10	(W105)
Ref.			...0040	...0060	U.E.	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Disco abrasivo de láminas POLIFAN, corindón

A SG STEELOX
Características: láminas de corindón (A), unida de manera altamente resistente con aglomerante de resina sintética al plato de tejido de vitrofibra. Una alta capacidad de desprendimiento de viruta y una excelente vida útil. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: adecuado para el rectificado de superficies y mecanizado de cordones de soldadura.

8292 Ø **115 mm, plano.**

8295 Ø **125 mm, plano.**

8301 Ø **115 mm, convexo.**

8304 Ø **125 mm, convexo.**

Acero ●
INOX ●

Granulación			40	60	80	120		
8292	13300 rpm Ø **115 mm**	€	5,78	5,78	5,78	5,78	10	(W105)
8295	12200 rpm Ø **125 mm**	€	6,27	6,27	6,27	6,27	10	(W105)
8301	13300 rpm Ø **115 mm**	€	5,78	5,78	5,78	5,78	10	(W105)
8304	12200 rpm Ø **125 mm**	€	6,27	6,27	6,27	6,27	10	(W105)
Ref.			...0040	...0060	...0080	...0120	U.E.	

Disco abrasivo de láminas POLIFAN, corindón de circonio

Z SG POWER STEELOX
Características: láminas de corindón de circonio (Z), unida de manera altamente resistente con aglomerante de resina sintética al plato de vitrofibra. Potencia elevada de desprendimiento de virutas y tiempo de aplicación sobresaliente. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: adecuado para el mecanizado de costuras de soldadura, así como biselado y desbarbado. Adecuado para acero y también para el rectificado de superficies.

8310 Ø **115 mm, plano.**

8313 Ø **125 mm, plano.**

8319 Ø **115 mm, convexo.**

8322 Ø **125 mm, convexo.**

Acero ●
INOX ●

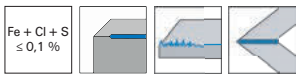
Granulación			40	60	80		
8310	13300 rpm Ø **115 mm**	€	6,32	6,32	–	10	(W105)
8313	12200 rpm Ø **125 mm**	€	6,88	6,88	–	10	(W105)
8319	13300 rpm Ø **115 mm**	€	6,32	6,32	6,53	10	(W105)
8322	12200 rpm Ø **125 mm**	€	6,88	6,88	6,88 N	10	(W105)
Ref.			...0040	...0060	...0080	U.E.	

Disco abrasivo de láminas POLIFAN, corindón de circonio FORCE

NEW

Z SGP FORCE STEEL
Características: con láminas de corindón de circonio (Z), unida de manera altamente resistente con aglomerante de resina sintética al plato **plano** de tejido de vitrofibra. Durante el procesado, el disco adquiere una **forma curvada** , lo que **aumenta considerablemente la vida útil. Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: adecuado para el rectificado de superficies y bordes, de soldaduras, biselado y desbarbado.



Acero ●
INOX ●

Granulación			40	60		
8307	13300 rpm Ø **115 mm**	€	8,88	8,88	10	(W105)
8316	12200 rpm Ø **125 mm**	€	8,27	8,27	10	(W105)
Ref.			...0040	...0060	U.E.	

Disco abrasivo de láminas POLIFAN, corindón A-COOL

A-COOL SG INOX + ALU
Características: con láminas de corindón (A) y revestimiento refrigerante de efecto abrasivo, unida de manera altamente resistente con aglomerante de resina sintética al plato de tejido de vitrofibra. Con amolado especialmente frío en materiales de poca conductividad térmica. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

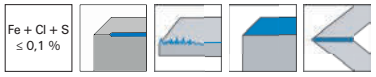
Aplicación: adecuado para el rectificado de superficies, de soldaduras, biselado y desbarbado.

8294 **Ø 115 mm, plano.**

8296 **Ø 125 mm, plano.**

8297 **Ø 115 mm, convexo.**

8299 **Ø 125 mm, convexo.**



- INOX ●
- Aluminio ●
- Metal no férrico ●

Granulación			40	60	80		
8294	13300 rpm Ø **115 mm**	€	6,57	6,57	6,57	10	(W105)
8296	12200 rpm Ø **125 mm**	€	7,22	7,22	7,22	10	(W105)
8297	13300 rpm Ø **115 mm**	€	6,57	6,57	6,57	10	(W105)
8299	12200 rpm Ø **125 mm**	€	7,22	7,22	7,22	10	(W105)
Ref.			...0040	...0060	...0080	U.E.	

Disco abrasivo de láminas POLIFAN, grano cerámico CO-COOL

CO-COOL SG STEELOX
Características: con láminas de grano cerámico (CO) y revestimiento refrigerante de efecto abrasivo, unida de manera altamente resistente con aglomerante de resina sintética al plato de tejido de vitrofibra. Con amolado especialmente frío en materiales de difícil arranque. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

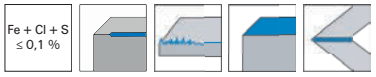
Aplicación: adecuado para el rectificado de superficies, de soldaduras, biselado y desbarbado.

8300 **Ø 115 mm, plano.**

8302 **Ø 125 mm, plano.**

8303 **Ø 115 mm, convexo.**

8305 **Ø 125 mm, convexo.**



- Acero ●
- INOX ●
- Aluminio ●
- Metal, de alta resistencia al calor ○

Granulación			40			
8300	13300 rpm Ø **115 mm**	€	7,07	10	(W105)	
8302	12200 rpm Ø **125 mm**	€	7,68	10	(W105)	
8303	13300 rpm Ø **115 mm**	€	7,07	10	(W105)	
8305	12200 rpm Ø **125 mm**	€	7,68	10	(W105)	
Ref.			...0040	U.E.		

Disco abrasivo de láminas POLIFAN, grano cerámico CO-FREEZE

CO-FREEZE SG INOX
Características: con láminas de grano cerámico (CO) y revestimiento refrigerante de efecto abrasivo, unida de manera altamente resistente con aglomerante de resina sintética al plato de **tejido** de vitrofibra con convexidad. Con amolado ultrafrío en material de difícil arranque. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.**
Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: apto para el rectificado de superficies y el esmerilado de cordones de soldadura.

Nota: no existen pinturas revenidas, de modo que no son necesarios trabajos de rectificación.

- INOX ●
- Metal, de alta resistencia al calor ○

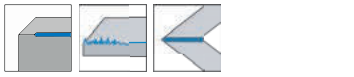
Granulación			36	50	80		
8353	13300 rpm Ø **115 mm**	€	7,43	7,43	7,43	10	(W105)
8356	12200 rpm Ø **125 mm**	€	8,13	8,13	8,13	10	(W105)
Ref.			...0036	...0050	...0080	U.E.	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Disco abrasivo de láminas POLIFAN, corindón de circonio STRONG

Características: con láminas de corindón de circonio (Z), ejecución constante agresiva, unida de manera altamente resistente con aglomerante de resina sintética al plato de tejido de vitrofibra **con convexidad**. Por medio de láminas largas y compactas, se logra una agresividad de rectificado constante hasta el último grano abrasivo, con la máxima vida útil. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: adecuado para el mecanizado de costuras de soldadura, así como biselado y desbarbado.



PFERD

■ Acero ●

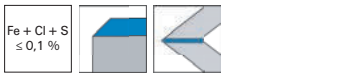
Granulación			36	50		
8314	13300 rpm Ø **115 mm**	PFERD €	13,15	13,15	10	(W105)
8315	12200 rpm Ø **125 mm**	PFERD €	13,57	13,57	10	(W105)
Ref.			...0036	...0050	U.E.	

Disco abrasivo de láminas POLIFAN, grano cerámico STRONG

CO-FREEZE SGP STRONG INOX
Características: con láminas de grano cerámico (CO) y revestimiento refrigerante de efecto abrasivo, unida de manera altamente resistente con aglomerante de resina sintética al plato de **tejido** de vitrofibra con convexidad. Con amolado ultrafrío para materiales de poca conductividad térmica. Por medio de láminas largas y compactas, se logra una agresividad de rectificado constante hasta el último grano abrasivo, con la máxima vida útil. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: apto para el rectificado de superficies y el esmerilado de cordones de soldadura.

Nota: no existen pinturas revenidas, de modo que no son necesarios trabajos de rectificación.



PFERD

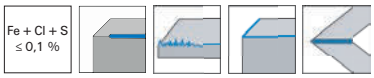
■ INOX ●
■ Metal, de alta resistencia al calor ○

Granulación			36	50		
8311	12200 rpm Ø **125 mm**	PFERD €	14,98	14,98	10	(W105)
Ref.			...0036	...0050	U.E.	

Disco abrasivo de láminas POLIFAN, corindón de circonio CURVE

Z SGP CURVE STEELOX
Características: con láminas de corindón de circonio (Z), unida de manera altamente resistente con aglomerante de resina sintética al plato de tejido de vitrofibra. Elevado arranque de viruta y excelente vida útil. El disco abrasivo de láminas está cubierto con láminas en el lado de afilado, así como en el lado posterior, así como en el radio. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: especial para el **mecanizado de cordones de soldadura** y apto también soldaduras en ángulo, biselado y desbarbado.



PFERD

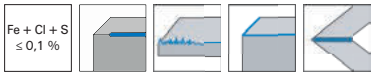
■ Acero ●
■ INOX ○

Granulación			40	40		
para ancho de soldaduras en ángulo		mm	5	8		
8317	13300 rpm Ø **115 mm**	PFERD €	12,15	12,72	10	(W105)
8318	12200 rpm Ø **125 mm**	PFERD €	12,30	12,85	10	(W105)
Ref.			...0040	...0041	U.E.	

Disco abrasivo de láminas POLIFAN, grano cerámico CURVE

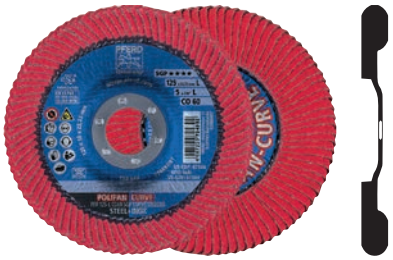
CO SGP CURVE STEELOX
Características: con grano cerámico (CO) y revestimiento refrigerante de efecto abrasivo, unida de manera altamente resistente con aglomerante de resina sintética al plato de tejido de vitrofibra. Elevado arranque de viruta y excelente vida útil. El disco abrasivo de láminas está cubierto con láminas en el lado de afilado, así como en el lado posterior, así como en el radio. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.**
Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para lograr superficies finas. Especial para el **mecanizado de cordones de soldadura** y apto también soldaduras en ángulo, biselado y desbarbado.



PFERD

Acero ○
INOX ●



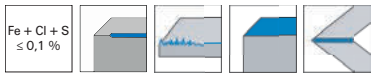
Granulación			60	60		
para ancho de soldaduras en ángulo		mm	5	8		
8320	12200 rpm Ø **125 mm**	€	14,15	14,60	10	(W105)
Ref.			...0060	...0061	U.E.	

Disco abrasivo de láminas, corindón de circonio, recortable

LONGLIFE C-TRIM
Características: con láminas de corindón (ZA), con disco de plástico **recto**. El disco es recortable, lo que permite aprovecharlo al máximo. Capacidad de arranque de material aguda de larga duración con una vida útil muy larga de la herramienta. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: apto para el rectificado de cantos y el esmerilado de cordones de soldadura. Optimizado para su uso en amoladoras angulares de alta potencia.

Nota: gran estabilidad de los bordes gracias al revestimiento compactado en el filo del disco.



TYROLIT

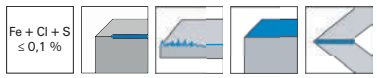
Acero ●
INOX ●

Granulación			40	60		
8357	12250 rpm Ø **125 mm**	€	5,60	5,60	10	(W105)
Ref.			...0040	...0060	U.E.	

Disco abrasivo de láminas, grano cerámico

CERABOND X
Características: con grano de cerámica (CA), con disco **recto** de plástico. **Propiedades de enfriamiento gracias a los aditivos abrasivos.** Gracias a la capacidad de autoafilado del grano cerámico de alto rendimiento abrasivo en combinación con una tecnología especial de aglomerante, la herramienta se mantiene en un óptimo estado durante toda su vida útil. El disco se rebaja por sí mismo, lo que permite aprovecharlo al máximo. **Fabricado sin adición de materiales de relleno férreos, azufrados y clorados.** Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: adecuado para el rectificado de superficies, de soldaduras, biselado y desbarbado.



TYROLIT

Acero ●
INOX ●

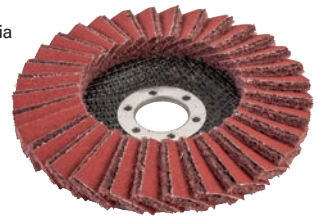
Granulación			40	60		
8360	12250 rpm Ø **125 mm**	€	7,02	7,02	5	(W105)
Ref.			...0040	...0060	U.E.	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Disco abrasivo de láminas combinado para el mecanizado de acero fino

Características: disco híbrido con cordeles abrasivos y combinación de vellón abrasivo. Versión agresiva, con aglomerante de resina sintética de alta resistencia unidas al plato de tejido de vitrofibra con **convexidad**.

Aplicación: para el mecanizado de cordones de soldaduras así como para la adaptación de la superficie. **Arranque de material de material y acabado en un solo proceso de trabajo.**



format professional quality

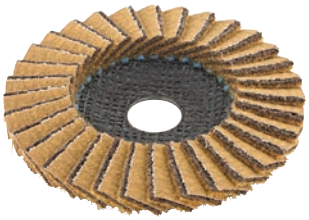
- Acero ●
- INOX ●
- Aluminio ●

Granulación				mediano		
8377	12200 rpm Ø **125 mm**	format	€	23,02	5	(W111)
Ref.				...0005	U.E.	

Plato para disco de laminas combinado para mecanizado de acero fino

SMT 850 plus
Características: láminas con una combinación de vellón abrasivo y medio abrasivo de alta calidad. Ejecución agresiva, con aglomerante de resina sintética de alta resistencia unidas al plato de tejido de vitrofibra con una **convexidad de 12°**. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: ideal para el mecanizado de cordones de soldaduras así como para la adaptación de la superficie. **Arranque de material de material y acabado en un solo proceso de trabajo.** La granulación 60 también se puede usar para trabajos ligeros de desbardado.



KLINGSPOR

- Acero ○
- INOX ●
- Aluminio ○
- Metal no férrico ○
- Plástico/GFRP ○
- Madera ○
- Pintura/Barniz ○

Granulación				60	80	120		
8276	12200 rpm Ø **125 mm**		€	22,35	22,22	22,22	5	(W111)
Ref.				...0060	...0080	...0120	U.E.	

Disco abrasivo de láminas de vellón

NEW

Características: láminas con grano de corindón (A). Con aglomerante de resina sintética de alta resistencia unidas al plato de tejido de vitrofibra con una **convexidad de 12°**. El diseño tridimensional de las láminas evita los embotamientos y la decoloración gracias al rectificado a baja temperatura. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para la preparación de superficies antes del pulido.

TYROLIT

- Acero ●
- INOX ●
- Aluminio ●
- Metal no férrico ●

Grado de finura				grueso	medio	muy fino		
Granulación				100	180	400		
8325	13000 rpm Ø **115 mm**	TYROLIT	€	a consultar	a consultar	a consultar	10	(W105)
8344	12000 rpm Ø **125 mm**	TYROLIT	€	a consultar	13,68	a consultar	10	(W105)
Ref.				...0010	...0020	...0030	U.E.	

Disco abrasivo de láminas angular

WSM 617
Características: con láminas de corindón (A) en aglomerante con resina sintética. Con rosca de empalme M14. La disposición radial, en forma de abanico, se adapta de forma extraordinaria a los contornos de la pieza de trabajo.

Aplicación: indicado especialmente para desbarbar, redondeándose los cantos. Ya no se forma rebaba secundaria. Además, excelente para eliminar recubrimientos de superficie. Suele prescindirse del rectificado intermedio antes de aplicar el nuevo recubrimiento.

KLINGSPOR

- Acero ●
- INOX ●
- Plástico/GFRP ●
- Madera ●
- Pintura/Barniz ●

Granulación				40	60	80	120		
Anchura de trabajo		mm		20	20	20	20		
8438	12200 rpm Ø **125 mm**		€	16,92	17,04	18,00	18,00	10	(W111)
Ref.				...0040	...0060	...0080	...0120	U.E.	

Disco de limpieza basta sobre plato de tejido de vitrofibra

Características: tela no tejida aglomerada con resina sintética con grano de carburo de silicio.
Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para el uso en amoladoras angulares. Para la limpieza de cordones de soldadura y para eliminar pinturas revenidas. Elimina cascarilla ligera, pinturas, pegamento y óxido.

Ø mm	Grado de finura	Velocidad máx. rpm	U.E.	8330 €	Ref.
115	extragrueso	11000	10	8,49	...0115
125	extragrueso	10000	10	9,33	...0125

(W111)

Acero	●
INOX	●
Aluminio	●
Metal no férrico	●
Metal, de alta resistencia al calor	○
Plástico/GFRP	●
Madera	●
Piedra	●
Pintura/Barniz	●

Disco de limpieza basta con plato de tejido de vitrofibra

Características: vellón de limpieza aglomerado con resina sintética con **grano de corindón cerámico,** vellón de limpieza extremadamente robusto y de estructura gruesa con estructura aglutinante de grano especialmente agresiva. Rendimiento de limpieza muy rápido con vida útil extremadamente larga y amolado frío.
Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para el uso en amoladoras angulares. Para la limpieza de cordones de soldadura y para eliminar pinturas revenidas, no contiene materiales corrosivos. Elimina cascarilla ligera, pinturas, pegamento y óxido.

Ø mm	Grado de finura	Velocidad máx. rpm	U.E.	8378 €	Ref.
115	extragrueso	11000	10	11,98	...0115
125	extragrueso	9800	10	15,78	...0125

(W111)

Acero	●
INOX	●
Aluminio	●
Metal no férrico	●
Metal, de alta resistencia al calor	○
Plástico/GFRP	●
Madera	●
Piedra	●
Pintura/Barniz	●

Disco de limpieza basta sobre plato de tejido de vitrofibra

POLICLEAN-DISC PCLD
Características: vellón de limpieza de estructura gruesa abrasiva, compuesto por una combinación especial de fibras sintéticas y grano abrasivo, pegado sobre un plato de tejido de vitrofibra, para uso en amolado frontal. Ajuste óptimo del contorno y sin embotamiento de la herramienta debido a la alta flexibilidad y la estructura abierta. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para su uso en amoladoras angulares, preferiblemente a bajas revoluciones. Para la limpieza de cordones de soldadura y para eliminar pinturas revenidas. Elimina fácilmente cascarilla ligera, pinturas, pegamento y óxido y deja una superficie fina.

Ø mm	Grado de finura	Velocidad máx. rpm	U.E.	8329 €	Ref.
115	extragrueso	10000	5	18,62	...0115
125	extragrueso	10000	5	20,42	...0125

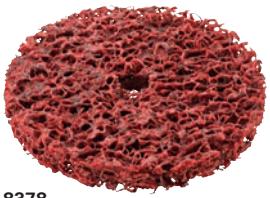
(W105)

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Pintura/Barniz	●

Disco de limpieza grueso

Características: vellón de limpieza aglomerado con resina sintética con grano de corindón cerámico, vellón de limpieza extremadamente robusto y de estructura gruesa con estructura aglutinante de grano especialmente agresiva. Rendimiento de limpieza muy rápido con vida útil extremadamente larga y amolado frío.

Aplicación: para el uso en amoladoras angulares. Para la limpieza de cordones de soldadura y para eliminar pinturas revenidas, no contiene materiales corrosivos. Elimina cascarilla ligera, pinturas, pegamento y óxido.



8378

8379

Ø mm	Grosor mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8378 extragrueso €	8379 grueso €	Ref.
100	13	8000	10	7,80	6,80	...0100
150	13	5350	10	12,71	11,02	...0150

(W111) (W111)

Acero	●
INOX	●
Aluminio	●
Metal no férrico	●
Metal, de alta resistencia al calor	○
Plástico/GFRP	●
Madera	●
Piedra	●
Pintura/Barniz	●

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Disco de limpieza grueso

POLICLEAN PCLS
Características: vellones de limpieza de estructura gruesa abrasiva, compuestos por una combinación especial de fibras sintéticas y grano abrasivo. Ajuste óptimo del contorno y sin embotamiento de la herramienta debido a la alta flexibilidad y la estructura abierta. Con una vida útil muy larga y elevada capacidad de arranque de material. Agujero 6 mm.

Aplicación: para el empleo en amoladoras rectas, árboles flexibles y taladradoras. Adecuado para trabajos de limpieza bastos, eliminación de barniz, cascarilla, colores de revenido, así como residuos de óxido y de adhesivo en el rectificado periférico, deja una superficie fina. Para el mecanizado de superficies más grandes, empaquete varios discos con el portaherramientas apropiado.

Notas: pida los pernos de sujeción adecuados ref. 8332 por separado.

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Pintura/Barniz	●

Ø mm	Grado de finura	Grosor mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8332 €	Ref.
75	grueso	13	10000	6	5,10 (W105)	**...0075**

Perno de sujeción para discos de limpieza basta

Aplicación: tiempos de preparación considerablemente reducidos, ya que no es necesario sacar el perno de la pinza portapieza de la máquina motriz para cambiar el disco.

Notas: para el alojamiento de discos de limpieza basta POLICLEAN ref. 8332.

Capacidad de sujeción mm	Discos de sujeción Pieza	Ø de vástago mm	8332 €	Ref.
13	1	6	11,67 (W105)	**...1013**
26	2	6	12,55 (W105)	**...1026**

Vellón circular POLINOX

PVR
Características: vellón abrasivo con una elevada flexibilidad para ajuste óptimo del contorno con larga vida útil. Permite alcanzar lugares de difícil acceso, tales como hendiduras y rebajes profundos, así como el tratamiento de contornos complejos. Sin embotamiento de la herramienta debido a la alta flexibilidad y la estructura abierta del material de vellón. Para aumentar el ancho de la aplicación, sujete hasta tres discos uno tras otro. Agujero 13 mm.

Aplicación: para el empleo en amoladoras rectas y árboles flexibles. Adecuado para trabajos de limpieza, eliminación de barniz, capas de óxido, colores de revenido, para la estructuración y rectificado fino gradual en el amolado de contornos.

Notas: pida los pernos de sujeción adecuados ref. 8472 1335 por separado.

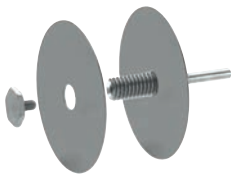
Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Pintura/Barniz	●

Ø mm	Granulación	Grosor mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8472 €	Ref.
150	100	10	4100	10	11,92 (W105)	**...0100**
150	280	10	4100	10	10,70 (W105)	**...0280**

Pernos de sujeción para vellón circular POLINOX

Aplicación: tiempos de preparación considerablemente reducidos, ya que no es necesario sacar el perno de la pinza portapieza de la máquina motriz para cambiar el disco. Utilizar los discos laterales suministrados con Ø 50 y 80 mm, para variar la flexibilidad lateral.

Notas: para el alojamiento de vellones circulares POLINOX ref. 8472.

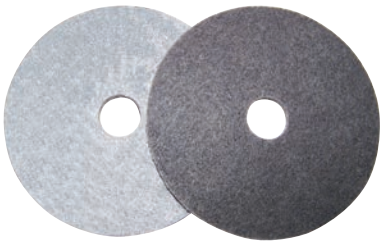


Capacidad de sujeción mm	Discos de sujeción Pieza	Ø de vástago mm	8472 €	Ref.
1–25	3	13	26,37 (W105)	**...1335**

Disco abrasivo de vellón para cordones angulares

Características: capas de tela no tejida prensadas en varias capas, con una alta proporción de granos abrasivos distribuidos uniformemente. Elevada capacidad de arranque de material y larga vida útil con una calidad de superficie muy alta (casi efecto de pulido) debido al mecanizado de la superficie fría, por lo que se evitan los colores de revenidos.

Aplicación: para limpieza, nivelación, desbarbado y acabados con todas las amoladoras angulares convencionales y ajustables. Ideal para el mecanizado de metales blandos, así como aceros de alta aleación y aleaciones de titanio. Para el rectificado de precisión y para la preparación de pulido y para la eliminación de pinturas y óxido superficial.



format professional quality

INOX	●
Metal no férrico, blando	●
Pintura/Barniz	○

Grado de finura			grueso	superfino		
8368	Ø 125 x 3 x 22,23 mm	format €	21,65	18,73	10	(W111)
8370	Ø 125 x 6 x 22,23 mm	format €	25,43	22,04	10	(W111)
8372	Ø 150 x 3 x 25,4 mm	format €	27,57	23,14	10	(W111)
8376	Ø 150 x 6 x 25,4 mm	format €	36,08	31,33	5	(W111)
Ref.			...0020	...0040	U.E.	

Disco abrasivo de vellón POLINOX

PNL
Características: láminas de vellón abrasivo colocadas de forma compacta sobre tejido de vitrofibra. Sin embotamiento de la herramienta debido a la alta flexibilidad y la estructura abierta del material de vellón. Larga vida útil y rectificado refrigerado. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para el mecanizado de grandes superficies en todas las amoladoras angulares comunes ajustables. También para el uso en amolado frontal.

PFERD

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Pintura/Barniz	●

Ø mm	Granulación	Grosor mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8475 €	Ref.
125	100	20	3800	10	20,52	...0100
125	180	20	3800	10	20,52	...0180
125	280	20	3800	10	20,52	...0280
					(W105)	

Muela abrasiva compacta

Características: material de vellón prensado en varias capas, con una alta proporción de granos abrasivos distribuidos uniformemente. Elevada capacidad de arranque de material y excelente vida útil con una alta calidad de acabado. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para el nivelado de superficies, cubrir rasguños, eliminación de resinas sintéticas y adhesivos en aceros de alta aleación y aleaciones de titanio.

format professional quality

Acero	●
INOX	●
Aluminio	●
Metal no férrico	○
Metal, de alta resistencia al calor	○

format

Ø mm	Grado de finura	Velocidad máx. rpm	U.E.	8473 €	Ref.
125	muy fino	9800	2	22,57	...0025
				(W111)	

Disco abrasivo compacto POLINOX

PNER
Características: material de vellón de varias capas prensado con aglomerante especial de resina y grano sobre plato de tejido de vitrofibra. Larga vida útil y excelente calidad de superficie. Orificio normalizado 22,23 mm.

Aplicación: para el uso en amolado frontal. Para nivelación, trabajos de precisión y pulido de metales blandos, aceros aleados y de alta aleación y aleaciones de titanio.

PFERD

Acero	●
INOX	●

PFERD

Dureza	Ø mm	Grado de finura	Granulación	Grosor mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8461 €	Ref.
blando	125	fino	180–220	13	10000	5	42,80	...0005
semiblando	125	fino	180–220	13	10000	5	48,07	...0010
semiduro	125	fino	180–220	13	10000	5	50,60	...0015
							(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Portadedil POLICAP

Características: cuerpo de goma ranurado, sujeta las tapas por fuerza centrífuga.

Aplicación: para el alojamiento de los dediles abrasivos formados sin costuras.
Velocidad circunferencial recomendada 10–20 m/s, máximo 25 m/s.

PFERD

8340 0510 **ZYA, 5 x 10 mm.** Máx. 95000 rpm.

8340 0712 **ZYA, 7 x 12 mm.** Máx. 65000 rpm.

8340 1015 **ZYA, 10 x 15 m.** Máx. 45000 rpm.

8343 0511 **WRC, 5 x 11 mm.** Máx. 95000 rpm.

8343 0713 **WRC, 7 x 13 mm.** Máx. 65000 rpm.

8343 1015 **WRC, 10 x 15 mm.** Máx. 45000 rpm.

8346 0511 **WKG, 5 x 11 mm.** Máx. 95000 rpm.

8346 0713 **WKG, 7 x 13 mm.** Máx. 65000 rpm.

8349 0515 **KEL, 5 x 15 mm.** Máx. 95000 rpm.

8349 1125 **KEL, 11 x 25 mm.** Máx. 40000 rpm.

Ø de vástago mm	U.E.	8340 ZYA 5 x 10 €	8340 ZYA 7 x 12 €	8340 ZYA 10 x 15 €	8343 WRC 5 x 11 €	8343 WRC 7 x 13 €	8343 WRC 10 x 15 €	8346 WKG 5 x 11 €	8346 WKG 7 x 13 €	8349 KEL 5 x 15 €	8349 KEL 11 x 25 €	Ref.
3	5	7,10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	...0510
3	5	–	–	–	7,10	–	–	7,02	–	–	–	...0511
3	5	–	–	7,80	–	–	7,80	–	–	–	–	...1015
3	5	–	7,68	–	–	–	–	–	–	–	–	...0712
3	5	–	–	–	–	7,68	–	–	7,68	–	–	...0713
6	5	–	–	–	–	–	–	–	–	9,47	–	...0515
6	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	9,83	...1125
		(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Dedil abrasivo POLICAP

Características: dispersión de corindón (A) aglomerada con resina en manguito moldeado sin costuras, mayor arranque de material.

Aplicación: acabado en la fabricación de herramientas cuando se trata de lugares de difícil acceso. Para el acabado de piezas mecanizadas, radios y perforaciones en árboles flexibles y amoladoras rectas respectivamente.

PFERD

Acero	●
Fundición	●
Aluminio	○
Metal no férrico, blando	●
Metal no férrico, duro	○
Plástico/GFRP	○
Madera	○
Pintura/Barniz	○

8352 **ZYA, 5 x 10 mm.** Máx. 40000 rpm.

8355 **ZYA, 7 x 12 mm.** Máx. 30000 rpm.

8358 **ZYA, 10 x 15 mm.** Máx. 20000 rpm.

8361 **WRC, 5 x 11 mm.** Máx. 40000 rpm.

8364 **WRC, 7 x 13 mm.** Máx. 30000 rpm.

8365 **WRC, 10 x 15 mm.** Máx. 20000 rpm.

8367 **WKG, 5 x 11 mm.** Máx. 40000 rpm.

8370 **WKG, 7 x 13 mm.** Máx. 30000 rpm.

8371 **KEL, 5 x 15 mm.** Máx. 40000 rpm.

8373 **KEL, 11 x 25 mm.** Máx. 20000 rpm.

Granulación	U.E.	8352 ZYA 5 x 10 €	8355 ZYA 7 x 12 €	8358 ZYA 10 x 15 €	8361 WRC 5 x 11 €	8364 WRC 7 x 13 €	8365 WRC 10 x 15 €	8367 WKG 5 x 11 €	8370 WKG 7 x 13 €	8371 KEL 5 x 15 €	8373 KEL 11 x 25 €	Ref.
60	50	–	0,97	1,02	–	0,97	–	–	0,97	–	1,35	...0060
80	50	0,90	–	–	0,90	–	–	0,90	–	1,13	–	...0080
150	50	0,90	0,97	1,02	0,90	0,97	1,02	0,90	0,97	1,13	1,35	...0150
		(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Cuerpo de caucho para manguitos abrasivos

Características: cuerpo de caucho ranurado con vástago de sujeción de 6 mm.

Ø x altura mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8380 cilíndrico €	Ref.
10 x 20	44000	5	16,78	...1020
15 x 30	36000	5	16,78	...1530
22 x 20	26000	5	13,88	...2220
30 x 20	19100	5	15,18	...3020
30 x 30	19100	5	16,78	...3030
45 x 30	12700	5	19,20	...4530
60 x 30	9500	5	24,68	...6030
			(W105)	

8380 cilíndrico

8381 cónico

Ø x altura mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8381 cónico €	Ref.
20/14 x 63	26000	5	21,73	...2063
29/22 x 30	19100	5	14,27	...2930
			(W105)	

Manguito abrasivo, corindón

Características: grano de corindón aglomerado con resina sintética (A). Con excelente adherencia del grano, larga vida útil y un elevado arranque de material.

Aplicación: para el acabado de piezas mecanizadas, radios y perforaciones en árboles flexibles o amoladoras rectas respectivamente.

8382–8385

8386–8389

Acero	●
Fundición	●
Aluminio	○
Metal no férrico	●
Plástico/GFRP	●
Madera	●
Pintura/Barniz	●

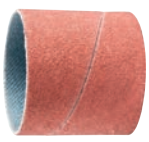
Ø x altura mm	U.E.	8382 K 50 cil. €	8383 K 60 cil. €	8384 K 80 cil. €	8385 K 150 cil. €	8386 K 40 cón. €	8387 K 80 cón. €	8389 K 150 cón. €	Ref.
10 x 20	10	–	0,90	0,83	0,83	–	–	–	...1020
15 x 30	10	0,83	–	0,83	0,83	–	–	–	...1530
22 x 20	10	0,58	–	0,58	0,58	–	–	–	...2220
30 x 20	10	–	0,67	0,67	0,67	–	–	–	...3020
30 x 30	10	0,95	–	0,95	0,95	–	–	–	...3030
45 x 30	10	1,27	–	1,27	1,27	–	–	–	...4530
60 x 30	10	1,62	–	1,62	1,62	–	–	–	...6030
20/14 x 63	10	–	–	–	–	2,87	2,87	2,87	...2063
29/22 x 30	10	–	–	–	–	2,45	2,45	2,45	...2930
		(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Banda lijadora, corindón de circonio Z-COOL

Características: grano corindón de circonio aglomerado con resina sintética (Z), con grano 150 de corindón (A), con recubrimiento abrasivo y refrigerante. Forma cilíndrica. **Amolado con efecto refrigerante, se evita el embotamiento de la herramienta**. Elevado arranque de viruta y durabilidad alta.

Aplicación: para el acabado de piezas mecanizadas, radios y perforaciones con árboles flexibles o amoladoras rectas respectivamente.

8338–8339



8341

INOX	●
Aluminio	○
Metal no férri-co, blando	○
Metal no férrico, duro	●
Metal, de alta resis-tencia al calor	●

Ø x altura mm	U.E.	8338 K 50 €	8339 K 80 €	8341 K 150 €	Ref.
15 x 30	10	1,05	1,05	1,05	...1530
22 x 20	10	0,67	0,67	0,67	...2220
30 x 30	10	1,15	1,15	1,15	...3030
45 x 30	10	1,53	1,53	1,53	...4530
60 x 30	10	1,92	1,92	1,92	...6030
		(W105)	(W105)	(W105)	

Manguito abrasivo, corindón de circonio

Características: grano corindón de circonio aglomerado con resina sintética (Z). Forma cónica. Elevado arranque de viruta y durabilidad alta.

Aplicación: para el acabado de piezas mecanizadas, radios y perforaciones con árboles flexibles o amoladoras rectas respectivamente.

Acero	●
INOX	○
Fundición	○
Aluminio	○
Metal no férrico	○
Metal, de alta resis-tencia al calor	○

Ø x altura mm	U.E.	8390 K 50 €	8392 K 80 €	8393 K 120 €	Ref.
20/14 x 63	10	3,32	3,32	3,32	...2063
29/22 x 30	10	2,80	2,80	2,80	...2930
		(W105)	(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Banda lijadora, cerámico CO-COOL

Características: grano cerámico aglomerado con resina (CO) con recubrimiento abrasivo y refrigerante. **Amolado con efecto refrigerante, se evita el embotamiento de la herramienta**. Máximo rendimiento de arranque de material y a su vez una larga vida útil gracias al grano con autoafilado.

Aplicación: para el acabado de piezas mecanizadas, radios y perforaciones con árboles flexibles o amoladoras rectas respectivamente.

8395–8399

8401–8405

PFERD

Acero	●
INOX	●
Aluminio	○
Metal no férrico, duro	●
Metal, de alta resistencia al calor	●

Ø x altura mm	U.E.	8395 K 36 cil. €	8396 K 60 cil. €	8398 K 80 cil. €	8399 K 120 cil. €	8401 K 36 cón. €	8402 K 60 cón. €	8404 K 80 cón. €	8405 K 120 cón. €	Ref.
30 x 30	10	1,37	1,37	1,37	1,37	–	–	–	–	...3030
45 x 30	10	1,80	1,80	1,80	1,80	–	–	–	–	...4530
60 x 30	10	2,32	2,32	2,32	2,32	–	–	–	–	...6030
20/14 x 63	10	–	–	–	–	4,17	4,17	4,17	4,17	...2063
29/22 x 30	10	–	–	–	–	3,50	3,50	3,50	3,50	...2930
		(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Rodillo abrasivo POLIROLL

Características: dispersión de corindón aglomerada con resina sintética (A) sobre cinta de tejido enrollada en espiral. Después del desgaste del tejido abrasivo exterior, se expone nuevo grano abrasivo. Muy buena capacidad de arranque de viruta.

Aplicación: para el mecanizado de perforaciones, cordones de soldadura de acanaladura y para trabajos de desbarbado en lugares de fundición.

PFERD

Acero	●
Fundición	●
Aluminio	○
Metal no férrico	●
Plástico/GFRP	●
Madera	●
Pintura/Barniz	●

Ø x altura mm	U.E.	8410 K 80 €	8411 K 150 €	Ref.
6 x 35	50	1,30	1,30	...0635
9 x 35	50	1,67	1,67	...0935
12 x 35	50	1,97	1,97	...1235
		(W105)	(W105)	

Portaherramientas para rodillo lijador POLIROLL

Ø de vástago mm	8410 €	Ref.
6	15,23	...0005
	(W105)	

Estrella lijado POLINOX

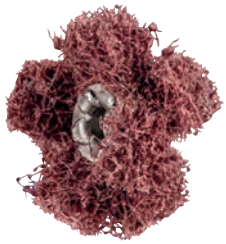
Características: vellón de poliamida con dispersión de corindón (A) multicapa, escalonado.

Aplicación: ideal para limpiar, desbarbar y esmerilar finalmente superficies interiores y contornos. Especial para lugares de difícil acceso.

8362 Ø **19 mm,** 2 capas.
Rec. 15000 rpm, máx. 25100 rpm.

8363 Ø **25 mm,** 2 capas.
Rec. 10000 rpm, máx. 19100 rpm.

8366 Ø **38 mm**, 3 capas.
Rec. 7500 rpm, máx. 12600 rpm.



PFERD

Acero	●
INOX	●
Aluminio	●
Metal no férrico	○
Metal, de alta resistencia al calor	○
Plástico/GFRP	●
Cerámica	●
Vidrio	●

Granulación	U.E.	8362 Ø 19 mm €	8363 Ø 25 mm €	8366 Ø 38 mm €	Ref.
80	20	–	6,73	13,47	...0100
100	20	5,88	5,82	12,22	...0180
280	20	5,35	5,42	11,13	...0280
		(W105)	(W105)	(W105)	

Portaherramientas para estrella lijadora POLINOX

Ø de vástago x longitud mm	8368 €	Ref.
6 x 75	10,00	...6075
6 x 125	11,35	...6125
	(W105)	

Disco abrasivo de láminas para mecanizado de acero, madera y plástico

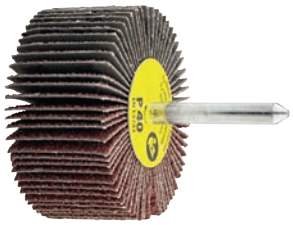
Características: láminas de corindón (A). Versión resistente, con aglomerante de resina sintética unido de forma segura al vástago de 6 mm.

Aplicación: ideal para la construcción de moldes, la fabricación de modelos y maquetas, así como la construcción de depósitos y de instalaciones.

format professional quality

8369	**20 x 10 mm.** Rec. 15500 rpm, máx. 38150 rpm.
8388	**30 x 10 mm.** Rec. 15500 rpm, máx. 25400 rpm.
8391	**30 x 15 mm.** Rec. 15500 rpm, máx. 25400 rpm.
8394	**40 x 15 mm.** Rec. 12000 rpm, máx. 19000 rpm.
8397	**40 x 20 mm.** Rec. 12000 rpm, máx. 19000 rpm.
8400	**50 x 20 mm.** Rec. 8000 rpm, máx. 15200 rpm.
8406	**60 x 30 mm.** Rec. 8000 rpm, máx. 12700 rpm.
8409	**60 x 50 mm.** Rec. 8000 rpm, máx. 12700 rpm.
8412	**80 x 40 mm.** Rec. 6000 rpm, máx. 9500 rpm.

Acero	●
Plástico/GFRP	○
Madera	○



Granulación	U.E.	format 8369 20 x 10 €	format 8388 30 x 10 €	format 8391 30 x 15 €	format 8394 40 x 15 €	format 8397 40 x 20 €	format 8400 50 x 20 €	format 8406 60 x 30 €	format 8409 60 x 50 €	format 8412 80 x 40 €	Ref.
40	10	2,73	2,84	2,94	3,04	3,12	4,00	5,06	7,14	8,88	...0040
60	10	2,73	2,84	2,94	3,04	3,18	4,00	5,06	7,14	8,88	...0060
80	10	2,73	2,84	2,94	3,04	3,18	4,00	5,06	7,14	8,88	...0080
120	10	2,73	2,84	2,94	3,04	3,18	4,00	5,08	7,14	8,88	...0120
150	10	2,73	2,84	2,94	3,04	3,18	4,00	5,08	–	–	...0150
180	10	–	2,84	2,94	3,04	3,18	4,00	5,08	–	–	...0180
240	10	–	2,84	2,94	3,04	3,18	4,00	5,08	–	–	...0240
320	10	–	2,84	2,94	3,04	3,18	4,00	5,08	–	–	...0320
		(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	

Disco abrasivo de láminas para mecanizado de acero fino

Características: láminas de corindón (A). Versión resistente, con aglomerante de resina sintética unido de forma segura al vástago de 6 mm.

Aplicación: ideal para la construcción de moldes, la fabricación de modelos y maquetas, así como la construcción de depósitos y de instalaciones.

format professional quality

8413	**30 x 10 mm.** Rec. 15500 rpm, máx. 25400 rpm.
8414	**40 x 20 mm.** Rec. 12000 rpm, máx. 19000 rpm.
8416	**50 x 20 mm.** Rec. 8000 rpm, máx. 15200 rpm.
8417	**60 x 30 mm.** Rec. 8000 rpm, máx. 12700 rpm.
8419	**80 x 40 mm.** Rec. 6000 rpm, máx. 9500 rpm.

Acero	○
INOX	●

Granulación	U.E.	format 8413 30 x 10 €	format 8414 40 x 20 €	format 8416 50 x 20 €	format 8417 60 x 30 €	format 8419 80 x 40 €	Ref.
40	10	3,24	3,71	4,43	5,06	9,92	...0040
60	10	3,24	3,71	4,43	5,06	9,92	...0060
80	10	3,24	3,71	4,43	5,06	9,92	...0080
120	10	3,24	3,71	4,43	5,06	9,92	...0120
180	10	3,24	3,71	4,43	5,06	9,92	...0180
		(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	

Disco abrasivo de láminas, de cerámica

CO-COOL
Características: grano cerámico aglomerado con resina (CO) con recubrimiento abrasivo y refrigerante. **Amolado con efecto refrigerante, se evita el embotamiento de la herramienta**. Máximo rendimiento de arranque de material y a su vez una larga vida útil gracias al grano con autoafilado.
Con vástago de sujeción de 6 mm.

PFERD

8374	**50 x 30 mm.** Rec. 7000 rpm, máx. 15200 rpm.
8375	**60 x 30 mm.** Rec. 6300 rpm, máx. 12700 rpm.

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Metal no férrico, blando	○
Metal, de alta resistencia al calor	●

Granulación	U.E.	PFERD 8374 50 x 30 €	PFERD 8375 60 x 30 €	Ref.
40	10	8,02	8,50	...0040
60	10	8,02	8,50	...0060
80	10	8,02	8,50	...0080
120	10	8,02	8,50	...0120
		(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Disco abrasivo de láminas combinado

Características: grano de corindón aglomerado con resina sintética (a partir de granulación 240 de carburo de silicio) sobre vellón de fibra de nylon, intercalado uniformemente con láminas abrasivas. Amolado con efecto refrigerante, se evita el embotamiento mediante la estructura del tejido abierta. Con vástago de sujeción de 6 mm.

Aplicación: para eliminar defectos superficiales y para crear un acabado mate sedoso.

Acero	●	
INOX	●	
Aluminio	●	
Metal no férrico	●	
Plástico/GFRP	●	
Madera	○	

8537 **40 x 20 mm.** Máx. 17100 rpm.

8538 **50 x 20 mm.** Máx. 13700 rpm.

8415 **50 x 30 mm.** Máx. 13700 rpm.

8418 **60 x 30 mm.** Máx. 11500 rpm.

8541 **60 x 50 mm.** Máx. 11500 rpm.

8422 **80 x 50 mm.** Máx. 8600 rpm.

8425 **100 x 50 mm.** Máx. 6900 rpm.

Granulación	U.E. 8537/8538/8415/8418/8541/8422	U.E. 8425	8537 40 x 20 €	8538 50 x 20 €	8415 50 x 30 €	8418 60 x 30 €	8541 60 x 50 €	8422 80 x 50 €	8425 100 x 50 €	Ref.
60	10	5	7,27	8,90	9,55	9,80	10,76	14,90	16,92	...0060
80	10	5	7,27	8,90	9,55	9,80	10,76	14,90	16,92	...0080
100	10	5	7,27	8,90	9,55	9,80	10,76	14,90	16,92	...0100
150	10	5	7,27	8,90	9,55	9,80	10,76	14,90	16,92	...0150
240	10	5	7,27	8,90	9,55	9,80	10,76	14,90	16,92	...0240
			(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	

Disco abrasivo de láminas de vellón

Características: grano de corindón aglomerado con resina sintética sobre láminas de vellón de fibra de nailon. Amolado con efecto refrigerante, se evita el embotamiento mediante la estructura del tejido abierta. Con vástago de sujeción de 6 mm.

Aplicación: para crear un acabado mate sedoso.

Acero	●	
INOX	●	
Aluminio	●	
Metal no férrico	●	
Plástico/GFRP	●	
Madera	○	

8560 **40 x 20 mm.** Máx. 17100 rpm.

8561 **50 x 30 mm.** Máx. 13700 rpm.

8562 **60 x 30 mm.** Máx. 11500 rpm.

8563 **60 x 50 mm.** Máx. 11500 rpm.

8564 **80 x 50 mm.** Máx. 8600 rpm.

Grado de finura	U.E.	8560 40 x 20 €	8561 50 x 30 €	8562 60 x 30 €	8563 60 x 50 €	8564 80 x 50 €	Ref.
fino	10	6,49	8,55	8,84	9,73	13,43	...0015
grueso	10	6,49	8,55	8,84	9,73	13,43	...0005
medio	10	6,49	8,55	8,84	9,73	13,43	...0010
muy fino	10	6,49	8,55	8,84	9,73	13,43	...0020
		(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	

Barrita abrasiva con vellón POLINOX

NEW

PNZ
Características: vellón de poliamida con dispersión de corindón (A), intercalado uniformemente con láminas abrasivas. El vellón abrasivo está dispuesto en forma de láminas de manera radial. Amolado con efecto refrigerante, se evita el embotamiento mediante la estructura del tejido abierta.
Con vástago de sujeción de 6 mm.

Aplicación: ideal para mecanizado de superficies. Para desbastar, esmerilar fino, matear, matear con rayas, satinar y limpiar, así como para trabajos ligeros de desbarbado.

8430 **40 x 20 mm.** Rec. 7500 rpm, máx. 15000 rpm.
8431 **50 x 30 mm.** Rec. 6000 rpm, máx. 12000 rpm.
8432 **60 x 50 mm.** Rec. 5000 rpm, máx. 10000 rpm.
8434 **80 x 50 mm.** Rec. 4000 rpm, máx. 7500 rpm.

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Aluminio	○
Metal no férrico, blando	●
Plástico/GFRP	●

Granulación	U.E.	8430 40 x 20 €	8431 50 x 30 €	8432 60 x 50 €	8434 80 x 50 €	Ref.
80	10	12,35	20,82	18,96	23,95	...0080
100	10	12,35	15,78	18,96	23,95	...0100
180	10	12,35	15,78	18,96	23,95	...0180
		(W109)	(W109)	(W109)	(W109)	

Barrita abrasiva con vellón POLINOX

PNL
Características: vellón de poliamida con dispersión de corindón (A). El vellón abrasivo está dispuesto en forma de láminas de manera radial. Las láminas están colocadas de manera muy compacta, con lo que se consigue una larga vida útil. Con vástago de sujeción de 6 mm.

Aplicación: ideal para mecanizado de superficies. Para matizar, satinar y limpiar.

8440 **40 x 20 mm.** Rec. 7500 rpm, máx. 15000 rpm.
8441 **50 x 30 mm.** Rec. 6000 rpm, máx. 12000 rpm.
8442 **60 x 50 mm.** Rec. 5000 rpm, máx. 10000 rpm.
8443 **80 x 50 mm.** Rec. 4000 rpm, máx. 7500 rpm.

Acero	●
INOX	●
Aluminio	●
Metal no férrico	○
Metal, de alta resistencia al calor	○
Plástico/GFRP	●
Cerámica	●
Vidrio	●

Granulación	U.E.	8440 40 x 20 €	8441 50 x 30 €	8442 60 x 50 €	8443 80 x 50 €	Ref.
80	10	10,27 N	13,13 N	14,53 N	19,95 N	...0080
100	10	9,42	12,03	14,53	18,28	...0100
180	10	9,42	12,03	14,53	18,28	...0180
280	10	9,42	12,03	14,53	18,28	...0280
360	10	11,56 N	12,03 N	15,85 N	19,95 N	...0360
		(W109)	(W109)	(W105)	(W109)	

Barrita abrasiva con vellón POLINOX

PNG
Características: vellón de poliamida con dispersión de corindón (A). El vellón abrasivo está enrollado alrededor de un núcleo en varias tiras de forma ondulada.
Con vástago de sujeción de 6 mm.

Aplicación: especialmente indicado para el matizado sin marcas en superficies. Además, para matizar, satinar y limpiar.
Rec. 3000 rpm, máx. 6000 rpm.

Acero	●
INOX	●
Aluminio	●
Metal no férrico	○
Metal, de alta resistencia al calor	○
Plástico/GFRP	●
Cerámica	●
Vidrio	●

Granulación	U.E.	8444 100 x 50 €	Ref.
100	5	45,98	...0100
180	5	45,98	...0180
280	5	45,98	...0280
		(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Almohadillas de vellón

Características: fibras sintéticas no tejidas recubiertas de una mezcla de resina sintética y grano abrasivo. Con excelente adherencia del grano, larga vida útil, requiere poca presión de apriete y presenta una excelente capacidad de adaptación. **Tamaño de la almohadilla 224 x 158 mm.**

Aplicación: perfecto para la eliminación de puntos de corrosión y pinturas viejas, así como para el acabado superficial (finish) y el mecanizado de piezas de madera.

8476 **Corindón.**

8479 **Carburo de silicio.**

8476

8479

Grado de finura	Granulación	U.E.	format 8476 € 100 unidades	format 8479 € 100 unidades	Ref.
medio	100	10	223,20	–	...0005
fino	180	10	180,41	–	...0010
muy fino	220	10	161,96	170,53	...0015
superfino	400	10	–	178,94	...0025
			(W111)	(W111)	

Acero	●
INOX	●
Aluminio	○
Metal no férrico	●
Madera	○
Pintura/Barniz	○

Rollo de vellón abrasivo

Características: vellón abrasivo muy adaptable. **Longitud de rollo 10 m.**

Aplicación: para mecanizado de todos los metales. Perfecto para el acabado y pulido de superficies. Utilizable en seco y húmedo.

8435 **Corindón.**

8436 **Carburo de silicio.**

8435

8436

Grado de finura	Granulación	Anchura de rollo mm	format 8435 €	Ref.
medio	100–180	115	53,43	...0120
fino	180–220	115	48,98	...0180
muy fino	220–400	115	48,98	...0320
			(W111)	

Grado de finura	Granulación	Anchura de rollo mm	format 8436 €	Ref.
muy fino	220–400	115	49,29	...0240
extremadamente fino	600–800	115	48,98	...0320
			(W111)	

Acero	●
INOX	●
Aluminio	○
Metal no férrico	●
Madera	○
Pintura/Barniz	○

Disco de limpieza grueso

Características: cepillo de láminas para trabajos de limpieza basta y acabado, con alojamiento de 19 mm. La estructura abierta evita el embotamiento y garantiza el mecanizado de superficies en frío. **Dimensiones: 100 x 100 mm.**

Aplicación: para la eliminación de cascarilla, herrumbre, pinturas revenidas y barnices.

Grado de finura	format 8469 €	Ref.
grueso	95,10	...0005
	(W111)	

Acero	●
INOX	●
Aluminio	●
Metal no férrico	●
Metal, de alta resistencia al calor	○
Plástico/GFRP	●
Madera	●
Piedra	●
Pintura/Barniz	●

Casquillo de vellón abrasivo

Características: vellón de nailon con grano de corindón aglomerado con resina sintética (A), uniformemente entremezclado, resistente al agua. La estructura abierta evita el embotamiento prematuro y reduce la generación de calor, larga vida útil y calidad de superficie uniforme.
Dimensiones (L x A x ∅) 289 x 100 x 90 mm.

Aplicación: para el uso en máquinas satinadoras mediante el rodillo de alojamiento dentro del Match and Finish System.
Para reparar superficies ligeramente dañadas, así como para mateado de precisión.

Grado de finura	U.E.	format 8470 €	Ref.
grueso	10	12,71	...0200
medio	10	11,73	...0205
muy fino	10	11,73	...0210
		(W111)	

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Aluminio	●
Metal no férrico	●
Metal, de alta resistencia al calor	○
Plástico/GFRP	●
Madera	●

Rueda abrasiva

Características: láminas de corindón (A) sobre tejido altamente resistente. La disposición radial, en forma de abanico, se adapta de forma extraordinaria a los contornos de la pieza de trabajo.
Dimensiones de 100 x 100 mm, ∅ de orificio de 19 mm.

Aplicación: adecuada para todas las máquinas satinadoras convencionales.

8446 **SM 611 S**
Para el mecanizado de precisión de superficies con un aspecto de pulimento uniforme.

8424 **NCW 600 S**
Con lamas de vellón adicionales. Para un aspecto de lijado fino y mejorar la vida útil.

Granulación	Velocidad máx. rpm	8446 €	8424 €	Ref.
40	3700	49,49	–	...0040
60	3700	49,49	–	...0060
80	3700	53,57	38,16	...0080
100	3700	–	38,49	...0100
120	3700	53,57	–	...0120
150	3700	–	38,49	...0150
180	3700	57,69	38,49	...0180
240	3700	65,94	–	...0240
		(W111)	(W111)	

8446

8424

	8446	8424
Acero	○	●
INOX	○	●
Plástico/GFRP	●	●
Madera	●	
Espátula	●	
Pintura/Barniz	●	

Rueda de vellón abrasivo

NFW 600 S
Características: vellón con dispersión de corindón (A).
Dimensiones de 100 x 100 mm, ∅ de orificio de 19 mm.

Aplicación: especialmente indicada para el mateado, el satinado y el acabado final de metal. Adecuada para todas las máquinas satinadoras convencionales.

Grado de finura	Granulación	Velocidad máx. rpm	8427 €	Ref.
grueso	80–100	3700	35,63	...0010
medio	100–180	3700	35,29	...0020
muy fino	220–400	3700	35,63	...0030
			(W111)	

Acero	○
INOX	●
Plástico/GFRP	○
Madera	○
Espátula	○
Pintura/Barniz	○

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa con mango de metal duro

Las fresas con mango de metal duro para **aplicaciones universales** son adecuadas para el mecanizado fino y basto sobre los materiales de uso industrial más importantes. Ofrecen un buen rendimiento de corte y pueden utilizarse en todos los materiales.

Las fresas con mango de metal duro para **aplicaciones de alto rendimiento** son adecuadas para el mecanizado fino y basto. Dentados específicos para materiales, especialmente **para el mecanizado basto** con un rendimiento de corte extremadamente alto, buena capacidad de guiado y una vibración significativamente menor. Apto para el mecanizado de acero, fundición de acero, acero fino inoxidable, aluminio y metales no ferrosos. Especialmente diseñadas **para el acabado fino** con mayor arranque de viruta y acabado superficial en áreas donde normalmente se utilizan muelas con vástago. Adecuada para el mecanizado de acero, fundición, acero inoxidable, así como de metales duros no ferrosos y metales de alta temperatura hasta una dureza de 68 HRC.

Dentado C/3 PLUS

Dentado 3

Dentado 5

Dentado ALU

Dentado INOX

Dentado MICRO

Dentado STEEL

Trabajo de procesamiento	Grupos de material		Tipo de mecanizado	Aplicación universal	Página	Aplicación de alto rendimiento	Página
Desbarbado, biselado, fresado de preparación para la soldadura de aplicación, mecanizado del cordones de soldadura, mecanizado de contornos, decapado de fundición	Acero, acero fundido	Aceros hasta 1.200 N/mm² (< 38 HRC)	Mecanizado en bruto	C	8/65-8/66	STEEL	8/72
				3 PLUS	8/67		
			Acabado	5	8/70-8/71	MICRO	8/64
		Aceros templados, bonificados por encima de 1200 N/mm² (> 38 HRC)	Mecanizado en bruto	C	8/65-8/66	STEEL	8/72
				3 PLUS	8/67		
				3	8/68-8/69		
			Acabado	5	8/70-8/71	MICRO	8/64
	Acero inoxidable (INOX)	Aceros resistentes al óxido y a los ácidos	Mecanizado en bruto	3	8/68-8/69	INOX	8/73
			Acabado	5	8/70-8/71	MICRO	8/64
	Metales no férricos	Metales no férricos blandos	Mecanizado en bruto	–		ALU	8/71
			Acabado	3	8/68-8/69		
		Metales no férricos duros	Mecanizado en bruto	3	8/68-8/69	ALU	8/71
				–	–	INOX	8/73
			Acabado	5	8/70-8/71	MICRO	8/64
		Materiales resistentes a altas temperaturas	Mecanizado en bruto	3 PLUS	8/67	MICRO	8/64
			Acabado	5	8/70-8/71		
	Hierro fundido	Fundición gris, fundición blanca	Mecanizado en bruto	C	8/65-8/66	–	–
				3 PLUS	8/67		
			Acabado	3	8/79-8/80	MICRO	8/64
Rebordeado, fresado de contornos, abrir orificios	Plásticos, otros materiales	Plásticos reforzados con fibras (de vidrio/de carbono), plásticos termoplásticos, goma dura	Mecanizado en bruto	–	–	ALU	8/71

Notas: como alternativa al dentado 4, se recomienda el dentado C y 3 PLUS y como alternativa al dentado de aluminio especial, se recomienda el dentado de aluminio.

Notas: la circunferencia de la fresa con mango en contacto con la pieza no debe superar 1/3 de la circunferencia total. Si no se respeta esta norma, se producirá un comportamiento de fresado inestable y, posiblemente, la roturas en los dientes.

Recomendaciones de seguridad: utilice protección ocular y auditiva y guantes de protección adecuados y respete las velocidades de giro recomendadas, especialmente en el caso de fresas con mango largo.

Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8032 – Ø de vástago de 6 mm, dentado MICRO

Aplicación: especialmente diseñadas para el **acabado fino con mayor arranque de viruta y acabado superficial** en áreas donde normalmente se utilizan muelas con vástago, como por ejemplo, en el desbarbado muy fino, en correcciones de fabricación de herramientas y moldes, y el afilado de herramientas de corte. Adecuada para el mecanizado de acero, fundición, acero inoxidable, así como de metales duros no ferrosos y metales de alta temperatura hasta una dureza de 68 HRC.

PFERD

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Metal no férrico, duro	●
Metal, de alta resistencia al calor	●

2515 Forma cilíndrica ZYA.

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2515 €	Ref.
ZYA 0616	6	16	55	40,27	...0010
ZYA 0820	8	20	60	53,82	...0015
ZYA 1020	10	20	60	61,22	...0025

(W105)

2519 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal.

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2519 €	Ref.
ZYAS 0616	6	16	55	44,02	...0010
ZYAS 0820	8	20	60	59,17	...0015
ZYAS 1020	10	20	60	67,32	...0025

(W105)

2523 Forma esferocilíndrica WRC.

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2523 €	Ref.
WRC 0616	6	16	55	44,73	...0010
WRC 0820	8	20	60	62,85	...0015
WRC 1020	10	20	60	71,00	...0025
WRC 1225	12	25	65	96,35	...0030

(W105)

2525 Forma esférica KUD.

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2525 €	Ref.
KUD 0605	6	5	45	37,68	...0010
KUD 0807	8	7	47	43,10	...0015
KUD 1009	10	9	49	49,23	...0020
KUD 1210	12	10	51	61,22	...0025

(W105)

2533 Forma de arco ojival SPG.

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2533 €	Ref.
SPG 0618	6	18	55	43,10	...0005
SPG 0820	8	20	60	62,85	...0007
SPG 1225	12	25	65	81,93	...0015

(W105)

2535 Forma cónica apuntada SKM.

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2535 €	Ref.
SKM 0618	6	18	18	55	43,10	...0005
SKM 0820	8	20	22	60	47,78	...0007
SKM 1020	10	20	28	60	57,67	...0010

(W105)

2537 Forma de arco de medio punto RBF.

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2537 €	Ref.
RBF 0618	6	18	1,5	55	44,43	...0005
RBF 0820	8	20	1,2	60	62,85	...0010
RBF 1020	10	20	2,5	60	72,77	...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	87,29	...0020

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Prolongación del husillo

Aplicación: para alargar los vástagos de las fresas y los discos de láminas cuando se utilizan en equipos manuales. Alternativa ideal a las herramientas de vástago largo hechas a medida.

Notas: asegúrese de seguir las instrucciones de seguridad para su uso. No es admisible la sujeción de una segunda prolongación o de herramientas con vástagos de longitud excesiva.

2500 9015

2500 9010

Longitud total mm	Ø máx. husillo mm	Alojamiento de herramientas mm	Ø alojamiento del vástago mm	Velocidad máx. rpm	2500 €	Ref.
95	12,0	6	8	20000	**202,25**	**...9015**
120	12,0	6	8	20000	**202,25**	**...9020**
144	12,0	6	8	20000	**202,25**	**...9005**
150	13,5	6	8	10000	**74,50**	**...9010**

(W105)

Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 6 mm, dentado C

Aplicación: gran capacidad de arranque de material. Apto para el mecanizado de metales no férricos, acero y hierro fundido.

Nota: este dentado es una alternativa al dentado 4.

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Metal no férrico	○
Metal, de alta resistencia al calor	●

2500 Forma cilíndrica ZYA.

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2500 €	Ref.
ZYA 0413	4	13	55	**20,37**	**...0005**
ZYA 0616	6	16	55	**20,37**	**...0010**
ZYA 0820	8	20	60	**26,47**	**...0015**
ZYA 1013	10	13	53	**27,57**	**...0020**
ZYA 1020	10	20	60	**25,41**	**...0025**
ZYA 1225	12	25	65	**44,57**	**...0030**
ZYA 1625	16	25	65	**56,12**	**...0035**

(W111)

2510 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2510 €	Ref.
ZYAS 0413	4	13	55	**23,59**	**...0005**
ZYAS 0616	6	16	55	**22,12**	**...0010**
ZYAS 0820	8	20	60	**29,27**	**...0015**
ZYAS 1013	10	13	53	**30,31**	**...0020**
ZYAS 1020	10	20	60	**31,35**	**...0025**
ZYAS 1225	12	25	65	**48,98**	**...0030**
ZYAS 1625	16	25	65	**61,61**	**...0035**

(W111)

2520 Forma esferocilíndrica WRC

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2520 €	Ref.
WRC 0413	4	13	55	**23,59**	**...0005**
WRC 0616	6	16	55	**23,59**	**...0010**
WRC 0820	8	20	60	**28,98**	**...0015**
WRC 1020	10	20	60	**31,73**	**...0020**
WRC 1025	10	25	65	**42,14**	**...0025**
WRC 1225	12	25	65	**49,94**	**...0030**
WRC 1625	16	25	65	**62,80**	**...0035**

(W111)

2530 Forma esférica KUD

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2530 €	Ref.
KUD 0403	4	3,6	45	**21,78**	**...0005**
KUD 0605	6	5,4	45	**21,78**	**...0010**
KUD 0807	8	7,0	47	**23,47**	**...0015**
KUD 1009	10	9,0	49	**26,06**	**...0020**
KUD 1210	12	10,0	51	**35,16**	**...0025**
KUD 1614	16	14,3	54	**43,53**	**...0030**
KUD 2018	20	18,0	58	**51,45**	**...0035**

(W111)

Continúa en la página siguiente

Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 6 mm, dentado C

Continuación

2542 Forma de arco ojival SPG

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2542 €	Ref.
SPG 0618	6	18	55	24,71	...0005
SPG 1020	10	20	60	33,20	...0010
SPG 1225	12	25	65	45,06	...0015
SPG 1230	12	30	70	50,80	...0020
SPG 1630	16	30	70	62,80	...0025

(W111)

2550 Forma de gota TRE

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2550 €	Ref.
TRE 0610	6	10	2,8	50	26,47	...0005
TRE 0813	8	13	3,7	53	29,12	...0010
TRE 1016	10	16	4,0	56	31,73	...0015
TRE 1220	12	20	5,0	60	46,57	...0020
TRE 1625	16	25	6,5	65	64,59	...0025

(W111)

2560 Forma cónica apuntada SKM

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2560 €	Ref.
SKM 0618	6	18	18	55	25,22	...0005
SKM 1020	10	20	28	60	39,88	...0010
SKM 1225	12	25	26	65	49,94	...0015

(W111)

2568 Forma cónica de punta redondeada KEL

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de la cabeza mm	Ángulo °	Radio mm	Longitud total mm	2568 €	Ref.
KEL 1020	10	20	14	2,9	60	39,65	...0005
KEL 1225	12	25	14	3,3	65	44,04	...0010
KEL 1230	12	30	14	2,6	70	48,47	...0015
KEL 1630	16	30	14	4,8	70	87,45	...0020

(W111)

2580 Forma de arco de medio punto RBF

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2580 €	Ref.
RBF 0618	6	18	1,5	55	24,71	...0005
RBF 0820	8	20	1,2	60	27,94	...0010
RBF 1020	10	20	2,5	60	31,06	...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	46,04	...0020
RBF 1630	16	30	3,6	70	63,39	...0025

(W111)

2590 Forma de llama B

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2590 €	Ref.
B 0820	8	20	60	28,86	...0005
B 1230	12	30	70	66,49	...0010
B 1635	16	35	75	91,73	...0015

(W111)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – ∅ de vástago de 6 mm, dentado 3 PLUS

Aplicación: dentado cruzado, gran capacidad de arranque de material.
Adecuada para el mecanizado de acero, fundición, acero inoxidable (INOX), aleaciones a base de níquel y titanio.

Nota: este dentado es una alternativa al dentado 4.

PFERD

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Metal no férrico	○
Metal, de alta resistencia al calor	●

2501 Forma cilíndrica ZYA

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2501 €	Ref.
ZYA 0413	4	13	55	29,80	...0005
ZYA 0616	6	16	55	30,90	...0010
ZYA 0820	8	20	60	41,40	...0015
ZYA 1013	10	13	53	43,38	...0020
ZYA 1020	10	20	60	47,05	...0025
ZYA 1225	12	25	65	60,23	...0030
ZYA 1625	16	25	65	76,88	...0035

(W105)

2511 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2511 €	Ref.
ZYAS 0413	4	13	55	33,73	...0005
ZYAS 0616	6	16	55	33,82	...0010
ZYAS 0820	8	20	60	45,58	...0015
ZYAS 1020	10	20	60	51,82	...0025
ZYAS 1025	10	25	65	59,02	...0027
ZYAS 1225	12	25	65	66,25	...0030
ZYAS 1625	16	25	65	84,57	...0035

(W105)

2521 Forma esferocilíndrica WRC

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2521 €	Ref.
WRC 0413	4	13	55	35,18	...0005
WRC 0616	6	16	55	34,35	...0010
WRC 0820	8	20	60	48,37	...0015
WRC 1020	10	20	60	54,62	...0020
WRC 1025	10	25	65	61,67	...0025
WRC 1225	12	25	65	74,10	...0030
WRC 1625	16	25	65	88,77	...0035

(W105)

2531 Forma esférica KUD

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2531 €	Ref.
KUD 0403	4	3,6	45	30,53	...0005
KUD 0605	6	5,4	45	28,93	...0010
KUD 0807	8	7,0	47	33,17	...0015
KUD 1009	10	9,0	49	37,87	...0020
KUD 1210	12	10,0	51	47,05	...0025
KUD 1614	16	14,3	54	62,95	...0030
KUD 2018	20	18,0	58	88,80	...0035

(W105)

2543 Forma de arco ojival SPG

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2543 €	Ref.
SPG 0618	6	18	55	33,17	...0005
SPG 1020	10	20	60	54,62	...0010
SPG 1225	12	25	65	63,03	...0015
SPG 1230	12	30	70	69,88	...0020
SPG 1630	16	30	70	86,63	...0025

(W105)

2591 Forma de llama B

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2591 €	Ref.
B 0820	8	20	60	54,02	...0005
B 1230	12	30	70	71,03	...0010

(W105)

Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 6 mm, dentado 3

Aplicación: gran capacidad de arranque de material y buenos acabados de superficies. Adecuada para el mecanizado de acero, fundición, acero inoxidable (INOX), aleaciones a base de níquel y titanio.

PFERD

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Metal no férrico	●
Metal, de alta resistencia al calor	●

2502 Forma cilíndrica ZYA

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2502 €	Ref.
ZYA 0616	6	16	55	30,95	...0010
ZYA 0820	8	20	60	41,40	...0015
ZYA 1020	10	20	60	47,05	...0025
ZYA 1225	12	25	65	60,23	...0030
ZYA 1625	16	25	65	76,88	...0035

(W105)

2512 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2512 €	Ref.
ZYAS 0616	6	16	55	33,85	...0010
ZYAS 0820	8	20	60	45,58	...0015
ZYAS 1020	10	20	60	51,82	...0025
ZYAS 1225	12	25	65	66,25	...0030
ZYAS 1625	16	25	65	84,57	...0035

(W105)

2522 Forma esferocilíndrica WRC

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2522 €	Ref.
WRC 0616	6	16	55	34,38	...0010
WRC 0820	8	20	60	48,37	...0015
WRC 1020	10	20	60	54,62	...0020
WRC 1025	10	25	65	61,67	...0025
WRC 1225	12	25	65	74,10	...0030
WRC 1625	16	25	65	88,77	...0035

(W105)

2532 Forma esférica KUD

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2532 €	Ref.
KUD 0605	6	5,4	45	28,93	...0010
KUD 0807	8	7,0	47	33,17	...0015
KUD 1009	10	9,0	49	37,85	...0020
KUD 1210	12	10,0	51	47,05	...0025
KUD 2018	20	18,0	58	88,80	...0035

(W105)

2544 Forma de arco ojival SPG

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2544 €	Ref.
SPG 0618	6	18	55	33,17	...0005
SPG 1020	10	20	60	54,62	...0010
SPG 1225	12	25	65	63,03	...0015
SPG 1230	12	30	70	69,82	...0020
SPG 1630	16	30	70	86,63	...0025

(W105)

2552 Forma de gota TRE

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2552 €	Ref.
TRE 1220	12	20	5,0	60	57,30	...0020

(W105)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – ∅ de vástago de 6 mm, dentado 3

Continuación

2562 Forma cónica apuntada SKM

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2562 €	Ref.
SKM 0618	6	18	18	55	33,17	...0005
SKM 1020	10	20	28	60	44,38	...0010
SKM 1225	12	25	26	65	61,67	...0015

(W105)

2570 Forma cónica de punta redondeada KEL

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Radio mm	Longitud total mm	2570 €	Ref.
KEL 1020	10	20	14	2,9	60	54,63	...0005
KEL 1225	12	25	14	3,3	65	76,37	...0010
KEL 1230	12	30	14	2,6	70	83,30	...0015

(W105)

2582 Forma de arco de medio punto RBF

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2582 €	Ref.
RBF 0618	6	18	1,5	55	34,10	...0005
RBF 0820	8	20	1,2	60	48,33	...0010
RBF 1020	10	20	2,5	60	56,02	...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	64,93	...0020
RBF 1630	16	30	3,6	70	89,27	...0025

(W105)

2592 Forma de llama B

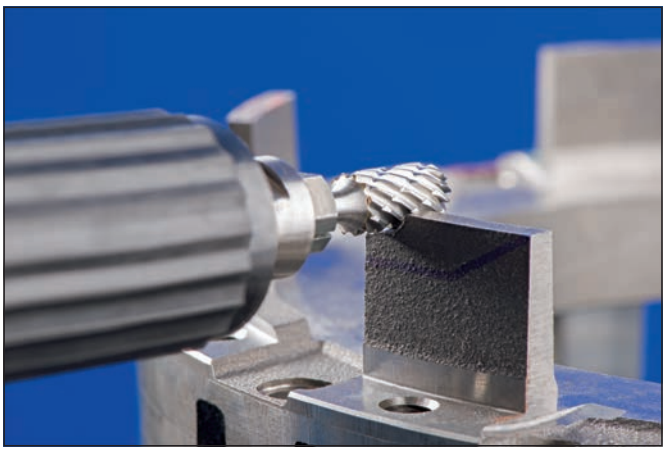
Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2592 €	Ref.
B 0820	8	20	60	54,03	...0005
B 1230	12	30	70	71,03	...0010

(W105)

2598 Forma angular WKN

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2598 €	Ref.
WKN 1013	10	13	10	53	61,75	...0005
WKN 1213	12	13	20	53	67,72	...0010
WKN 1613	16	13	20	53	81,98	...0015

(W105)



Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 6 mm, dentado 5

Aplicación: arranque de material fino y buenos acabados de superficies.
Adecuado para el mecanizado de acero, hierro fundido, acero inoxidable (INOX) y materiales de alta resistencia al calor como aleaciones a base de níquel y cobalto.

PFERD

Acero	●
INOX	●
Metal no férrico, duro	●
Metal, de alta resistencia al calor	●

2506 Forma cilíndrica ZYA

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2506 €	Ref.
ZYA 0413	4	13	55	29,80	...0005
ZYA 0616	6	16	55	30,90	...0010
ZYA 0820	8	20	60	41,40	...0015
ZYA 1013	10	13	53	43,38	...0020
ZYA 1020	10	20	60	47,05	...0025
ZYA 1225	12	25	65	60,23	...0030

(W105)

2516 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2516 €	Ref.
ZYAS 0413	4	13	55	33,78	...0005
ZYAS 0616	6	16	55	33,85	...0010
ZYAS 0820	8	20	60	45,58	...0015
ZYAS 1020	10	20	60	51,82	...0025
ZYAS 1225	12	25	65	66,25	...0030

(W105)

2526 Forma esferocilíndrica WRC

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2526 €	Ref.
WRC 0616	6	16	55	34,38	...0010
WRC 0820	8	20	60	48,37	...0015
WRC 1020	10	20	60	54,62	...0020
WRC 1225	12	25	65	74,10	...0030

(W105)

2536 Forma esférica KUD

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2536 €	Ref.
KUD 0403	4	3,6	45	30,53	...0005
KUD 0605	6	5,4	45	28,93	...0010
KUD 0807	8	7,0	47	33,17	...0015
KUD 1009	10	9,0	49	37,85	...0020
KUD 1210	12	10,0	51	47,05	...0025
KUD 1614	16	14,3	54	62,95	...0030

(W105)

2548 Forma de arco ojival SPG

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2548 €	Ref.
SPG 0618	6	18	55	33,17	...0005
SPG 1020	10	20	60	54,62	...0010
SPG 1230	12	30	70	69,88	...0020

(W105)

2566 Forma cónica apuntada SKM

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2566 €	Ref.
SKM 0618	6	18	18	55	33,17	...0005
SKM 1020	10	20	28	60	44,38	...0010
SKM 1225	12	25	26	65	61,67	...0015

(W105)

2574 Forma cónica de punta redondeada KEL

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Radio mm	Longitud total mm	2574 €	Ref.
KEL 1230	12	30	14	2,6	70	83,30	...0015

(W105)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – ∅ de vástago de 6 mm, dentado 5

Continuación

2586 **Forma de arco de medio punto RBF**

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2586 €	Ref.
RBF 0618	6	18	1,5	55	34,15	...0005
RBF 1020	10	20	2,5	60	56,02	...0015

(W105)

Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – ∅ de vástago de 6 mm, dentado de aluminio

Aplicación: alta capacidad de desprendimiento de virutas y proceso de fresado silencioso. Adecuada para el mecanizado de aluminio y aleaciones de aluminio, metales no ferrosos y plásticos.

Nota: este dentado es una alternativa para el dentado de aluminio especial.

format professional quality

Aluminio ●
Metal no férrico ●
Plástico/GFRP ●

2547 **Forma cilíndrica ZYA**

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2547 €	Ref.
ZYA 0616	6	16	55	19,55	...0010
ZYA 1225	12	25	65	28,28 N	...0031

(W107)

2518 **Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal**

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2518 €	Ref.
ZYAS 0616	6	16	55	23,14	...0010
ZYAS 1020	10	20	60	29,09 N	...0026
ZYAS 1225	12	25	65	37,33 N	...0031

(W111)

2528 **Forma esferocilíndrica WRC**

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2528 €	Ref.
WRC 0616	6	16	55	27,00	...0010
WRC 1225	12	25	65	31,69 N	...0031

(W111)

2538 **Forma esférica KUD**

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2538 €	Ref.
KUD 0807	8	7	47	19,67	...0015
KUD 1210	12	10	51	22,76 N	...0026

(W111)

2563 **Forma de gota TRE**

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2563 €	Ref.
TRE 0610	6	10	2,8	50	27,00	...0005
TRE 1220	12	20	5,0	60	33,22 N	...0021

(W111)

2576 **Forma cónica de punta redondeada KEL**

Forma	∅ del cabezal mm	Longi-tud de cabezal mm	Ángulo °	Radio mm	Longitud total mm	2576 €	Ref.
KEL 1020	10	20	14	2,9	60	39,84	...0005
KEL 1230	12	30	14	2,6	70	33,97 N	...0016

(W111)

2588 **Forma de arco de medio punto RBF**

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2588 €	Ref.
RBF 0618	6	18	1,5	55	34,20	...0005
RBF 1225	12	25	2,5	65	28,28 N	...0021

(W111)

Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) Ø de vástago de 6 mm, dentado STEEL

Aplicación: capacidad de desprendimiento de virutas extremadamente alta y proceso de fresado silencioso. Libre de ruidos y vibraciones. Apto para el mecanizado de acero y acero colado. Las fresas con mango no son reafilables.

PFERD

■ Acero ●

2507 Forma cilíndrica ZYA

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2507 €	Ref.
ZYA 0616	6	16	55	34,05	...0010
ZYA 0820	8	20	60	45,57	...0015
ZYA 1020	10	20	60	51,82	...0025
ZYA 1225	12	25	65	66,25	...0030

(W105)

2539 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2539 €	Ref.
ZYAS 0616	6	16	55	50,07	...0010
ZYAS 1020	10	20	60	56,97	...0025
ZYAS 1225	12	25	65	72,88	...0030

(W105)

2527 Forma esferocilíndrica WRC

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2527 €	Ref.
WRC 0616	6	16	55	37,83	...0010
WRC 0820	8	20	60	53,18	...0015
WRC 1020	10	20	60	60,08	...0020
WRC 1225	12	25	65	81,57	...0030

(W105)

2553 Forma de arco ojival SPG

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2553 €	Ref.
SPG 1020	10	20	60	60,08	...0010

(W105)

2555 Forma cónica de punta redondeada KEL

Forma	Ø del cabezal mm	Longi-tud de cabezal mm	Longitud total mm	Ángulo °	Radio mm	2555 €	Ref.
KEL 1230	12	30	70	14	2,6	91,58	...0015

(W105)

2587 Forma de arco de medio punto RBF

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2587 €	Ref.
RBF 0820	8	20	1,2	60	53,15	...0010
RBF 1020	10	20	2,5	60	61,60	...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	71,40	...0020

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa con mango de metal duro (fresa rotativa) Ø de vástago de 6 mm, dentado INOX

Aplicación: capacidad de desprendimiento de virutas extremadamente alta y proceso de fresado silencioso. Libre de ruidos y vibraciones. Adecuado para el mecanizado de aceros austeníticos, inoxidables y resistentes a los ácidos, acero fino (INOX) y aleaciones blandas de titanio.

PFERD

INOX ●
Metal no férrico ●

2509 Forma cilíndrica ZYA

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2509 €	Ref.
ZYA 0616	6	16	55	37,12	...0010
ZYA 0820	8	20	60	49,68	...0015
ZYA 1020	10	20	60	56,52	...0025
ZYA 1225	12	25	65	72,17	...0030

(W105)

2545 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2545 €	Ref.
ZYAS 1225	12	25	65	79,50	...0030

(W105)

2529 Forma esferocilíndrica WRC

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2529 €	Ref.
WRC 0616	6	16	55	41,32	...0010
WRC 0820	8	20	60	58,02	...0015
WRC 1020	10	20	60	65,52	...0020
WRC 1225	12	25	65	88,87	...0030

(W105)

2541 Forma esférica KUD

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2541 €	Ref.
KUD 0605	6	5,4	45	34,70	...0010
KUD 0807	8	7,0	47	39,80	...0015
KUD 1009	10	9,0	49	45,42	...0020
KUD 1210	12	10,0	51	56,47	...0025

(W105)

2549 Forma de arco ojival SPG

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2549 €	Ref.
SPG 1020	10	20	60	65,52	...0010
SPG 1225	12	25	65	75,58	...0015

(W105)

2557 Forma cónica de punta redondeada KEL

Forma	Ø del cabezal mm	Longi-tud de cabezal mm	Longitud total mm	Ángulo °	Radio mm	2557 €	Ref.
KEL 0820	8	20	60	16	1,25	58,02	...0003
KEL 1020	10	20	60	14	2,9	65,57	...0005
KEL 1230	12	30	70	14	2,6	99,85	...0015

(W105)

2589 Forma de arco de medio punto RBF

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2589 €	Ref.
RBF 0618	6	18	1,5	55	41,00	...0005
RBF 0820	8	20	1,2	60	58,02	...0010
RBF 1020	10	20	2,5	60	67,08	...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	77,92	...0020

(W105)

Juego de fresas con mango de metal duro

Características: dentado C, **Ø de vástago 6 mm.**
Suministro en caja de plástico con revestimiento interior de espuma.

Caracterí-sticas	Contenido del juego	format 2600 €	Ref.
10 piezas	2 formas cilíndricas ZYA 0820, ZYA 1020 2 formas cilíndricas redondas WRC 0820, WRC 1020 2 formas esféricas KUD 0807, KUD 1009 2 formas de obús SPG 1020, SPG 1225 1 forma cónica redonda KEL 1020 1 forma semicircular RBF 0820	331,67	...0010

(W111)

format professional quality

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Metal no férrico	○
Metal, de alta resistencia al calor	●

Caja de plástico, vacía

Características: con revestimiento interior de espuma para fresa con mango.

para Ø de vástago mm	format 2600 €	Ref.
6	19,80	...0000

(W111)

Juego de fresas con mango de metal duro

Características: dentado 3 PLUS, **Ø de vástago 6 mm.**
Suministro en caja de plástico con revestimiento interior de espuma.

PFERD

Caracterí-sticas	Contenido del juego	PFERD 2567 €	Ref.
3 piezas	1 formas cilíndricas ZYAS 0616 1 forma esferocilíndrica WRC 0616 1 forma semicircular RBF 0618	105,90	...3006
3 piezas	1 formas cilíndricas ZYAS 1225 1 forma esferocilíndrica WRC 1225 1 forma semicircular RBF 1225	212,40	...3012

(W107)

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Metal, de alta resistencia al calor	●

Fresa pequeña con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 3 mm, dentado C

Aplicación: gran capacidad de arranque de material. Apto para el mecanizado de metales no férricos, acero y hierro fundido.

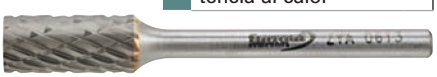
format professional quality

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Metal no férrico	○
Metal, de alta resistencia al calor	●

2602 0005 – 0020 **Forma cilíndrica ZYA**

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	format 2602 €	Ref.
ZYA 0210	2	10	40	19,27	...0005
ZYA 0313	3	13	43	19,27	...0010
ZYA 0607	6	7	37	19,27	...0015
ZYA 0613	6	13	43	19,27	...0020

(W111)



2602 0025 **Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal**

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	format 2602 €	Ref.
ZYAS 0607	6	7	37	19,27	...0025

(W111)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa pequeña con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – ∅ de vástago de 3 mm, dentado C

Continuación

2602 0030 – 0040 Forma esferocilíndrica WRC

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2602 €	Ref.
WRC 0210	2	10	40	12,65	...0030
WRC 0313	3	13	43	13,02	...0035
WRC 0613	6	13	43	19,27	...0040

(W111)

2602 0045 + 0055 Forma esférica KUD

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2602 €	Ref.
KUD 0302	3	2	33	13,02	...0045
KUD 0605	6	5	35	19,27	...0055

(W111)

2602 0060 + 0065 Forma angular WKN

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2602 €	Ref.
WKN 0307	3	7	8	37	14,65	...0060
WKN 0607	6	7	10	37	19,27	...0065

(W111)

2602 0070 + 0075 Forma de gota TRE

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2602 €	Ref.
TRE 0307	3	7	1,2	37	13,02	...0070
TRE 0610	6	10	2,8	40	19,27	...0075

(W111)

2602 0080 + 0085 Forma de llama B

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2602 €	Ref.
B 0307	3	7	0,8	37	13,02	...0080
B 0613	6	13	1,0	43	28,47	...0085

(W111)

2602 0090 – 0100 Forma cónica apuntada SKM

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2602 €	Ref.
SKM 0307	3	7	21	37	13,02	...0090
SKM 0311	3	11	14	41	13,02	...0095
SKM 0613	6	13	25	43	12,65	...0100

(W111)

2602 0105 + 0110 Forma de arco de medio punto RBF

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2602 €	Ref.
RBF 0307	3	7	0,75	37	13,02	...0105
RBF 0613	6	13	1,50	43	19,27	...0110

(W111)

2602 0115 – 0125 Forma de arco ojival SPG

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2602 €	Ref.
SPG 0307	3	7	37	13,02	...0115
SPG 0313	3	13	43	13,02	...0120
SPG 0613	6	13	43	19,27	...0125

(W111)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Fresa pequeña con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 3 mm, dentado 4

Aplicación: gran capacidad de arranque de material con virutas cortas y buenas superficies.
Adecuado para el mecanizado de acero fino (INOX), acero y materiales de alta resistencia al calor como aleaciones a base de níquel y cobalto.

PFERD

Acero ●
INOX ●
Metal no férrico, duro ●
Metal, de alta resistencia al calor ●

2604 0005 + 0010 **Forma cilíndrica ZYA**

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2604 €	Ref.
ZYA 0210	2	10	40	19,15	...0005
ZYA 0313	3	13	43	19,15	...0010

(W105)

2604 0020 **Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal**

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2604 €	Ref.
ZYAS 0613	6	13	43	23,88	...0020

(W105)

2604 0030 – 0040 **Forma esferocilíndrica WRC**

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2604 €	Ref.
WRC 0210	2	10	40	21,32	...0030
WRC 0313	3	13	43	21,32	...0035
WRC 0613	6	13	43	25,75	...0040

(W105)

2604 0045 – 0055 **Forma esférica KUD**

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2604 €	Ref.
KUD 0302	3	2	33	21,35	...0045
KUD 0403	4	3	34	25,72	...0050
KUD 0605	6	5	35	25,72	...0055

(W105)

2604 0095 **Forma de llama B**

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2604 €	Ref.
SKM 0311	3	11	14	41	21,32	...0095

(W105)

2604 0110 **Forma de arco de medio punto RBF**

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2604 €	Ref.
RBF 0613	6	13	1,50	43	23,50	...0110

(W105)

2604 0115 – 0125 **Forma de arco ojival SPG**

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2604 €	Ref.
SPG 0307	3	7	37	21,35	...0115
SPG 0313	3	13	43	21,32	...0120
SPG 0613	6	13	43	23,50	...0125

(W105)

Fresa pequeña con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – Ø de vástago de 3 mm, dentado 5

Aplicación: arranque de material fino y buenos acabados de superficies. Adecuado para el mecanizado de acero, hierro fundido, acero inoxidable (INOX) y materiales de alta resistencia al calor como aleaciones a base de níquel y cobalto.

PFERD

Acero ●
INOX ●
Metal no férrico, duro ●
Metal, de alta resistencia al calor ●

2606 0005 – 0020 **Forma cilíndrica ZYA**

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2606 €	Ref.
ZYA 0210	2	10	40	16,72	...0005
ZYA 0313	3	13	43	16,67	...0010
ZYA 0607	6	7	37	18,35	...0015
ZYA 0613	6	13	43	18,38	...0020

(W105)

Continúa en la página siguiente

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Fresa pequeña con mango de metal duro (fresa rotativa) DIN 8033 – ∅ de vástago de 3 mm, dentado 5

Continuación

2606 0025 Forma cilíndrica ZYAS, con dentado frontal

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2606 €	Ref.
ZYAS 0607	6	7	37	20,82 (W105)	...0025

2606 0030 – 0040 Forma esferocilíndrica WRC

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2606 €	Ref.
WRC 0210	2	10	40	18,52	...0030
WRC 0313	3	13	43	18,55	...0035
WRC 0613	6	13	43	22,37 (W105)	...0040

2606 0045 – 0055 Forma esférica KUD

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2606 €	Ref.
KUD 0302	3	2	33	18,55	...0045
KUD 0403	4	3	34	22,37	...0050
KUD 0605	6	5	35	22,38 (W105)	...0055

2606 0060 + 0065 Forma angular WKN

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2606 €	Ref.
WKN 0307	3	7	8	37	17,60	...0060
WKN 0607	6	7	10	37	20,58 (W105)	...0065

2606 0070 + 0075 Forma de gota TRE

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2606 €	Ref.
TRE 0307	3	7	1,2	37	18,55	...0070
TRE 0610	6	10	2,8	40	20,40 (W105)	...0075

2606 0080 + 0085 Forma de llama B

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2606 €	Ref.
B 0307	3	7	0,8	37	18,57	...0080
B 0613	6	13	1,0	43	22,37 (W105)	...0085

2606 0090 – 0100 Forma cónica apuntada SKM

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2606 €	Ref.
SKM 0307	3	7	21	37	18,55	...0090
SKM 0311	3	11	14	41	18,52	...0095
SKM 0613	6	13	25	43	20,42 (W105)	...0100

2606 0105 + 0110 Forma de arco de medio punto RBF

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2606 €	Ref.
RBF 0307	3	7	0,75	37	18,58	...0105
RBF 0613	6	13	1,50	43	20,40 (W105)	...0110

2606 0115 – 0125 Forma de arco ojival SPG

Forma	∅ del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2606 €	Ref.
SPG 0307	3	7	37	18,52	...0115
SPG 0313	3	13	43	18,57	...0120
SPG 0613	6	13	43	20,42 (W105)	...0125

Juego de buriles pequeños de fresar de metal duro

Características: dentado C, **Ø de vástago 3 mm.** Suministro en caja de plástico con revestimiento interior de espuma.

Caracterí-sticas	Contenido del juego	2601 €	Ref.
8 piezas	1 forma cilíndrica ZYA 0313 1 forma cilíndrica redonda WRC 0313 2 formas esféricas KUD 0302, KUD 0605 1 forma de llama 3B 0307 2 formas cónicas apuntadas SKM 0307, SKM 0613 1 forma de obús SPG 0313	163,73	...0008
15 piezas	4 formas cilíndricas ZYA 0210, ZYA 0313, ZYA 0607, ZYA 0613 2 formas cilíndricas redondas WRC 0210, WRC 0313 1 forma esférica KUD 0605 1 forma angular WKN 0307 2 formas de gota TRE 0307, TRE 0610 1 forma de llama 3B 0307 1 forma cónica apuntada SKM 0613 2 formas semicirculares RBF 0307, RBF 0613 1 forma de obús SPG 0307	272,82	...0015

(W111)

2601 0008

2601 0015

Caja de plástico, vacía

Características: con revestimiento interior de espuma para fresa con mango.

para Ø de vástago mm	2601 €	Ref.
3	19,80	...0000

(W111)

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Metal no férrico	○
Metal, de alta resistencia al calor	●

Fresas de espiga HSS

Las fresas HSS tienen una geometría de diente especial y una alta calidad de fabricación. Se pueden emplear de forma económica en accionamientos de herramientas de baja potencia a un número bajo de revoluciones.

Dentado 1

Dentado 3

Trabajo de procesamiento	Grupos de material		Tipo de mecanizado	Dentado	Página
Desbarbado, mecanizado de contornos, biselado, fresado, mecanizado de cordones de soldadura, abrir orificios, nivelación	Acero, acero fundido	Aceros hasta 1200 N/mm² (< 38 HRC)	Mecanizado en bruto	3	8/79-8/80
			Acabado	3	8/79-8/80
	Acero inoxidable (INOX)	Aceros resistentes al óxido y a los ácidos	Mecanizado en bruto	1	8/79
			Acabado	1	8/79
	Metales no férricos	Metales no férricos blandos	Mecanizado en bruto	1	8/79
	Hierro fundido	Fundición gris, fundición blanca	Mecanizado en bruto	3	8/79-8/80
			Acabado	3	8/79-8/80
	Plásticos, otros materiales	Plásticos termoplásticos y duroplásticos reforzados con fibras, goma dura, madera	Mecanizado en bruto	1	8/79
			Acabado	1	8/79

Recomendaciones de seguridad: utilice protección ocular y auditiva y guantes de protección adecuados y respete las velocidades de giro recomendadas, especialmente en el caso de fresas con mango largo.

Fresa con mango HSS (fresa rotativa) ∅ de vástago 6 mm, dentado 1

Aplicación: adecuado para el mecanizado de acero fino (INOX), metales no férricos blandos y plásticos

PFERD

INOX	●
Aluminio	●
Metal no férrico	●
Plástico/GFRP	●
Madera	●

2610 Forma cilíndrica A-ST, con engranaje frontal

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2610 €	Ref.
A 0616 ST	6	16	60	13,55	...0010
A 1225 ST	12	25	65	27,25	...0030

(W105)

2616 Forma de rodillo redondo C

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2616 €	Ref.
C 0616	6	16	60	12,92	...0005

(W105)

2628 Forma esférica F

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2628 €	Ref.
F 0807	8	7,0	55	20,95	...0015

(W105)

2634 Forma cónica apuntada G

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2634 €	Ref.
G 1020	10	20	28	60	20,95	...0010

(W105)

Fresa con mango HSS (fresa rotativa) ∅ de vástago 6 mm, dentado 3

Aplicación: para mecanizado fino por ejemplo, desbarbado. Apto para el mecanizado de acero, acero fundido y hierro fundido.

PFERD

Acero	●
Fundición	●

2612 Forma cilíndrica A-ST, con engranaje frontal

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2612 €	Ref.
A 0413 ST	4	13	60	13,25	...0005
A 0616 ST	6	16	60	13,55	...0010
A 0820 ST	8	20	60	15,07	...0015
A 1013 ST	10	13	53	20,95	...0020
A 1020 ST	10	20	60	23,52	...0025
A 1225 ST	12	25	65	27,25	...0030
A 1625 ST	16	25	65	35,63	...0035

(W236)

2618 Forma de rodillo redondo C

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2618 €	Ref.
C 0616	6	16	60	12,92	...0005
C 0820	8	20	60	14,70	...0010
C 1020	10	20	60	23,68	...0015
C 1225	12	25	65	27,13	...0020

(W236)

2622 Forma de arco ojival K

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2622 €	Ref.
K 0618	6	18	60	12,67	...0005
K 1020	10	20	60	24,40	...0010
K 1225	12	25	65	25,95	...0015
K 1630	16	30	70	37,87	...0020

(W105)

Continúa en la página siguiente

Fresa con mango HSS (fresa rotativa) Ø de vástago 6 mm, dentado 3

Continuación

2624 Forma cónica de punta redondeada L

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Radio mm	Longitud total mm	2624 €	Ref.
L 1020	10	20	14	2,9	60	23,02	...0000
L 1230	12	30	14	2,6	70	27,13	...0005
L 1630	16	30	14	4,8	70	34,80	...0010

(W236)

2626 Forma de gota O

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Radio mm	Longitud total mm	2626 €	Ref.
O 1220	12	20	5,0	60	24,40	...0005
O 1625	16	25	6,5	65	34,80	...0010

(W236)

2630 Forma esférica F

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2630 €	Ref.
F 0403	4	3,6	55	12,97	...0005
F 0605	6	5,4	55	13,40	...0010
F 0807	8	7,0	55	20,95	...0015
F 1009	10	9,0	49	24,40	...0020
F 1210	12	10,8	51	29,23	...0025
F 1614	16	41,3	54	34,80	...0030

(W236)

2636 Forma cónica apuntada G

Forma	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2636 €	Ref.
G 0618	6	18	14	60	12,60	...0005
G 1020	10	20	28	60	20,95	...0010
G 1225	12	25	27	65	27,13	...0015

(W236)

2640 Forma de maza HSS 64

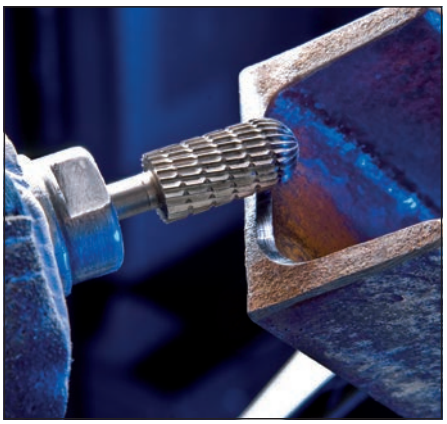
Tipo	Ø máximo de la cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Longitud total mm	2640 €	Ref.
HSS 64	12	30	70	29,52	...0005

(W236)

2641 Forma angular HSS 63ST, con dentado frontal

Tipo	Ø máximo de la cabeza mm	Ø menor de la cabeza mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	2641 €	Ref.
HSS 63ST	12	8	30	7	70	27,78	...0005

(W105)



Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de fresa con mango HSS

2652

2652 0010

2653

PFERD

Acero ●
Fundición ●

2652 3006 + 3012 **Características:** dentado 3, **Ø de vástago 6 mm.** Suministro en caja de plástico con revestimiento interior de espuma.

Características	Contenido del juego	2652 €	Ref.
3 piezas	1 formas cilíndricas A 0616 ST 1 formas esferocilíndricas C 0616 1 forma de arco ojival K 0618	39,15	...3006
3 piezas	1 formas cilíndricas A 1225 ST 1 formas esferocilíndricas C 1225 1 forma de arco ojival K 1225	80,32	...3012

(W105)

2652 0010 **Características:** dentado 3, **Ø de vástago 6 mm.** Suministro en caja de plástico con fijación para las herramientas.

Características	Contenido del juego	2652 €	Ref.
10 piezas	2 formas cilíndricas A 1013 ST, A 1625 ST 1 forma esférica F 1614 1 forma cónica apuntada G 1020 1 forma de arco ojival K 1630 2 formas cónicas redondas L 1020, L 1630 1 forma de gota O 1625 1 forma de cono obtuso W 1220 1 forma especial HSS 45	289,67	...0010

(W105)

2653 **Características:** dentado 3, **Ø de vástago 6 mm.** Suministro en caja de plástico con revestimiento interior de espuma.

Características	Contenido del juego	2653 €	Ref.
18 piezas	2 formas cilíndricas A 0616 ST, A 1225 ST 2 formas esferocilíndricas C 0616, C 1225 4 formas esféricas F 0403, F 0807, F 1210, F 1614 2 formas cónicas apuntadas G 0618, G 1225 3 formas de arco ojival K 0618, K 1225, K 1230 2 formas de gota O 0610, O 1220 1 forma especial HSS 55 1 forma especial HSS 63 1 forma especial HSS 64	392,57	...0018

(W105)

Fresa con mango de metal ligero HSS

Características: con dentado especial interior y rosca hembra M10.

Aplicación: para el mecanizado universal de aluminio y metales no férricos blandos.

Notas: adecuado para perno de sujeción con Ø de vástago 6 mm u 8 mm, véase ref. 2644.

2642 0010

2642 0005

PFERD

Aluminio ●
Metal no férrico, blando ●

Tipo	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Rompevirutas	Longitud total mm	2642 €	Ref.
HSS 119	20	53	no	62	56,75	...0005
HSS 120	20	45	sí	54	53,15	...0010

(W105)

Perno de sujeción

Aplicación: para fresa con mango de metal ligero con rosca interior.

Notas: para fresa con mango de metal ligero HSS ref. 2642.

Tipo	Ø de vástago mm	Longitud total mm	Rosca	2644 €	Ref.
6/10	6	40	M10	7,92	...0006
8/10	8	40	M10	12,08	...0008

(W105)

Fresa buril HSS

Características: con dentado especial, **Ø de vástago 6 mm, longitud de vástago 40 mm.**

2650 0013

2650 0019

PFERD

Acero ●
Fundición ●

Tipo	Ø del cabezal mm	Longitud de cabezal mm	Ángulo °	Longitud total mm	U.E.	2650 €	Ref.
306	3	4,5	34	60	5	13,70	...0013
311	6	5,6	–	60	5	12,78	...0019

(W105)

Muela con vástago de corindón, forma cilíndrica, para el mecanizado de acero

Aplicación: para el mecanizado de radios, perforaciones y contornos.

8481 **STEEL, vástago de 3 mm**
Mezcla de corindón especial rojo oscuro/blanco (ADW, dureza M), **granulación fina,** aglomerante de cerámica 5 V. Especialmente indicado para el **mecanizado de superficies**. Velocidad circunferencial recomendada 30-50 m/s.

8483 **STEEL, vástago de 6 mm**
Mezcla de corindón especial rojo oscuro/blanco (ADW, dureza M), **granulación fina,** aglomerante de cerámica 5 V. Especialmente indicado para el **mecanizado de superficies**. Velocidad circunferencial recomendada 30-50 m/s.

8482 **STEEL, vástago de 6 mm**
Mezcla de corindón especial rojo oscuro/blanco (ADW, dureza M), **granulación basta,** aglomerante de cerámica 5 V. Especialmente indicado para el **mecanizado de superficies**. Velocidad circunferencial recomendada 30-50 m/s.

8498 **STEEL EDGE, vástago de 6 mm**
Corindón especial rosa (AR, dureza O), **granulación fina,** aglomerante de cerámica 5 V. Especialmente indicado para el **mecanizado de cantos**. Velocidad circunferencial recomendada 25-40 m/s.

8499 **STEEL EDGE, vástago de 6 mm**
Corindón especial rosa (AR, dureza O), **granulación basta,** aglomerante de cerámica 5 V. Especialmente indicado para el **mecanizado de cantos**. Velocidad circunferencial recomendada 25-40 m/s.

STEEL (grano ADW)

STEEL EDGE (grano AR)

	8481	8483	8482	8498	8499
Acero	●	●	●	●	●
INOX	○	○	○	○	○
Fundición				○	○
Metal no férrico, duro	○	○	○		

Tipo	Ø de cabezal x altura mm	Velocidad máx. rpm 8481	Velocidad máx. rpm 8483/8482/ 8498/8499	U.E.	8481 STEEL fino 3 mm €	8483 STEEL fino 6 mm €	8482 STEEL basto 6 mm €	8498 STEEL EDGE fino 6 mm €	8499 STEEL EDGE basto 6 mm €	Ref.
ZY 0205	2 x 5	201800	–	10	2,57	–	–	–	–	...0205
ZY 0306	3 x 6	206100	–	10	2,25	–	–	–	–	...0306
ZY 0408	4 x 8	175100	–	10	2,25	–	–	–	–	...0408
ZY 0510	5 x 10	130700	157800	10	2,25	–	2,25	2,25	–	...0510
ZY 0613	6 x 13	93600	131500	10	2,37	2,37	2,37	–	–	...0613
ZY 0810	8 x 10	87600	–	10	2,25	–	–	–	–	...0810
ZY 0816	8 x 16	61000	119300	10	2,27	2,27	2,27	–	–	...0816
ZY 1020	10 x 20	–	95400	10	–	2,60	2,60	–	2,60	...1020
ZY 1032	10 x 32	–	83200	10	–	3,17	3,17	–	–	...1032
ZY 1325	13 x 25	–	66000	10	–	2,97	2,97	–	–	...1325
ZY 1340	13 x 40	–	42400	10	–	–	3,93	–	–	...1340
ZY 1604	16 x 4	–	59600	10	–	–	2,32	–	–	...1604
ZY 1620	16 x 20	–	59600	10	–	–	2,78	–	–	...1620
ZY 1632	16 x 32	–	51200	10	–	3,17	3,17	–	3,17	...1632
ZY 1640	16 x 40	–	40500	10	–	–	3,87	–	–	...1640
ZY 2006	20 x 6	–	47700	10	–	–	2,73	–	–	...2006
ZY 2025	20 x 25	–	47700	10	–	2,98	2,98	–	2,98	...2025
ZY 2032	20 x 32	–	41100	10	–	–	3,43	–	–	...2032
ZY 2040	20 x 40	–	32400	10	–	–	4,00	–	4,00	...2040
ZY 2513	25 x 13	–	32900	10	–	–	–	–	2,98	...2513
ZY 2532	25 x 32	–	32900	10	–	–	3,87	3,87	–	...2532
ZY 3216	32 x 16	–	29800	5	–	–	3,52	–	–	...3216
ZY 3232	32 x 32	–	25700	5	–	–	4,28	–	4,28	...3232
ZY 4020	40 x 20	–	23800	5	–	–	4,07	–	–	...4020
ZY 5013	50 x 13	–	19000	5	–	–	4,17	–	–	...5013
ZY 5025	50 x 25	–	19000	5	–	–	5,25 *	–	–	...5025
					(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

* Ø del vástago 8 mm.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Muela con vástago de corindón, forma cilíndrica, para el mecanizado de acero inoxidable

Aplicación: para el mecanizado de radios, perforaciones y contornos.

8488 **INOX, vástago de 6 mm**
Mezcla de corindón especial rojo oscuro/blanco (ADW, dureza L), **granulación basta,** aglomerante con resina sintética marrón. Especialmente indicado para el **mecanizado superficial.** Velocidad circunferencial recomendada 30-50 m/s.

INOX (grano ADW)

8491 **INOX, vástago de 8 mm**
Mezcla de corindón especial rojo oscuro/blanco (ADW, dureza L), **granulación basta,** aglomerante con resina sintética marrón. Especialmente indicado para el **mecanizado superficial.** Velocidad circunferencial recomendada 30-50 m/s.

INOX EDGE (grano AR)

8480 **INOX EDGE, vástago de 6 mm**
Corindón normal (AN, dureza N), **granulación basta,** aglomerante con resina sintética marrón. Especialmente indicado para el **mecanizado de cantos**. Velocidad circunferencial recomendada 30-50 m/s.

PFERD

	8488	8491	8480
Acero	○	○	○
INOX	●	●	●
Fundición	○	○	○
Aluminio	○	○	
Metal no férrico, blando	○	○	
Metal no férrico, duro	●	●	
Metal, de alta resistencia al calor	○	○	

Tipo	Ø de cabezal x altura mm	Velocidad máx. rpm 8488/8480	Velocidad máx. rpm 8491	U.E.	8488 INOX basto 6 mm €	8491 INOX basto 8 mm €	8480 INOX EDGE basto 6 mm €	Ref.
ZY 1020	10 x 20	95400	–	10	3,05	–	3,05	...1020
ZY 1032	10 x 32	62800	–	10	3,45	–	3,45	...1032
ZY 1325	13 x 25	66000	–	10	–	–	3,27	...1325
ZY 1632	16 x 32	51200	–	10	3,47	–	3,47	...1632
ZY 2025	20 x 25	47700	–	10	3,38	–	3,38	...2025
ZY 2040	20 x 40	32400	–	10	4,33	–	4,33	...2040
ZY 2525	25 x 25	38100	–	10	4,00	–	–	...2525
ZY 2532	25 x 32	32900	–	10	–	–	4,17	...2532
ZY 3216	32 x 16	29800	–	5	3,85	–	3,85	...3216
ZY 3232	32 x 32	25700	–	5	–	–	4,65	...3232
ZY 3240	32 x 40	20300	29800	5	5,28	5,28	5,28	...3240
ZY 4010	40 x 10	23800	–	5	3,77	–	3,77	...4010
ZY 4020	40 x 20	23800	–	5	4,38	–	4,38	...4020
ZY 5013	50 x 13	19000	–	5	4,52	–	4,52	...5013
ZY 5025	50 x 25	19000	–	5	5,93	–	5,93	...5025
					(W105)	(W105)	(W105)	

Barrita abrasiva de corindón, forma de arco ojival

Aplicación: para el mecanizado de pequeña aperturas y perforaciones.

8484 **STEEL, vástago de 6 mm**
Mezcla de corindón especial rojo oscuro/blanco (ADW, dureza M), **granulación basta,** aglomerante de cerámica 5 V. Especialmente indicado para el **mecanizado de superficies**. Velocidad circunferencial recomendada 30-50 m/s.

STEEL (grano ADW)

8462 **STEEL EDGE, vástago de 3 mm**
Corindón especial rosa (AR, dureza O), **granulación fina,** aglomerante de cerámica 5 V. Especialmente indicado para el **mecanizado de cantos**. Velocidad circunferencial recomendada 25-40 m/s.

STEEL EDGE (grano AR)

8517 **STEEL EDGE, vástago de 6 mm**
Corindón especial rosa (AR, dureza O), **granulación basta,** aglomerante de cerámica 5 V. Especialmente indicado para el **mecanizado de cantos**. Velocidad circunferencial recomendada 25-40 m/s.

PFERD

	8484	8462	8517
Acero	●	●	●
INOX	○	○	○
Fundición		○	○
Metal no férrico, duro	○		

Tipo	Ø de cabezal x altura mm	Velocidad máx. rpm 8484/8462	Velocidad máx. rpm 8517	U.E.	8484 STEEL basto 6 mm €	8462 STEEL EDGE fino 3 mm €	8517 STEEL EDGE basto 6 mm €	Ref.
SP 0306	3 x 6	252000	–	10	–	2,60	–	...0306
SP 0510	5 x 10	149500	190900	10	–	2,73	2,73	...0510
SP 0816	8 x 16	119300	–	10	2,78	–	–	...0816
SP 1320	13 x 20	73400	–	10	3,33	–	–	...1320
SP 2032	20 x 32	47700	–	10	4,58	–	–	...2032
					(W105)	(W105)	(W105)	

Muela con vástago de corindón, forma esférica, vástago de 6 mm

Características: grano grueso, aglomerante cerámico 5 V.

Aplicación: para el mecanizado de contornos y desbarbado trasero.

8485 **STEEL**
Mezcla de corindón rojo oscuro-blanco (ADW, dureza M). Especialmente indicado para el **mecanizado superficial.** Velocidad circunferencial recomendada 30-50 m/s.

8514 **STEEL EDGE**
Corindón rosa (AR, dureza O). Especialmente indicado para el **mecanizado de cantos**. Velocidad circunferencial recomendada 25-40 m/s.

STEEL (grano ADW)

STEEL EDGE (grano AR)

	8485	8514
Acero	●	●
INOX	○	○
Fundición		○
Metal no férrico, duro	○	

Tipo	Ø del cabezal mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8485 STEEL €	8514 STEEL EDGE €	Ref.
KU 08	8	116200	10	–	2,75	...0808
KU 16	16	59600	10	3,45	–	...1616
KU 20	20	47700	10	3,93	–	...2020
				(W105)	(W105)	

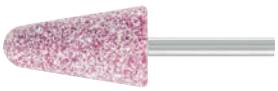
Muela con vástago de corindón, forma cónica, vástago de 6 mm

Características: grano grueso, aglomerante cerámico 5 V.

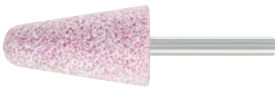
Aplicación: para una postura de trabajo más cómoda al tratar superficies y para rectificar surcos.

8487 **STEEL**
Mezcla de corindón rojo oscuro-blanco (ADW, dureza M). Especialmente indicado para el **mecanizado superficial.** Velocidad circunferencial recomendada 30-50 m/s.

8520 **STEEL EDGE**
Corindón rosa (AR, dureza O). Especialmente indicado para el **mecanizado de cantos**. Velocidad circunferencial recomendada 25-40 m/s.



STEEL (grano ADW)



STEEL EDGE (grano AR)

	8487	8520
Acero	●	●
INOX	○	○
Fundición		○
Metal no férrico, duro	○	

Tipo	Ø de cabezal x altura mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8487 STEEL €	8520 STEEL EDGE €	Ref.
KE 1025	10 x 25	95400	10	3,45	3,45	...1025
KE 1645	16 x 45	52000	10	5,28	5,28	...1645
KE 2032	20 x 32	47700	10	4,17	–	...2032
KE 2040	20 x 40	47700	10	4,75	–	...2040
KE 2545	25 x 45	34000	10	5,28	5,28	...2545
				(W105)	(W105)	

Juego de muelas con vástago de corindón

STEEL EDGE
Características: corindón especial rosa (AR, dureza O), aglomerante de cerámica 5 V. Especialmente indicado para el **mecanizado de cantos**. Velocidad circunferencial recomendada 25-40 m/s.

	Acero	INOX	Fundición
	●	○	○

8474 **Granulación fina, vástago de 3 mm.**

Contenido del juego	8474 €	Ref.
11 formas cilíndricas ZY 0510 (je 2 uds.), ZY 0810 (cada 2 uds.), ZY 1604 (cada 2 uds.), ZY 0408, ZY 0613, ZY 0802, ZY 1013, ZY 1303 1 forma esferocilíndrica WR 0510 1 forma esférica KU 05 2 formas de arco ojival SP 0306, SP 0816	42,27	...0001
	(W105)	

8474

8477 **Granulación basta, vástago de 6 mm.**

Contenido del juego	8477 €	Ref.
5 formas cilíndricas ZY 1013, ZY 1320, ZY 2006, ZY 2013, ZY 2025 1 forma esferocilíndrica WR 2025 1 forma esférica KU 16 1 forma de arco ojival SP 1320 2 formas cónicas KE 2020, KE 2032	37,13	...0001
	(W105)	

8477

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de muelas con vástago de corindón

STEEL
Características: mezcla de corindón especial rojo oscuro-blanco (ADW, dureza M), **granulación basta,** aglomerante con resina sintética aglomerante 5 V, diámetro del vástago 6 mm.

Aplicación: especialmente indicado para el **mecanizado plano**.
Velocidad circunferencial recomendada 30-50 m/s.

Contenido del juego	8477 €	Ref.
70 formas cilíndricas, 10 de cada, ZY 1620; ZY 2025; ZY 2506; ZY 2532; ZY 3216; ZY 3232; ZY 4020 10 forma de arco ojival SP 2032 20 formas cónicas, 10 de cada KE 2032; KE 2570	395,00	...0010

(W105)

Acero	●
INOX	○
Metal no férrico, duro	○

Muela con vástago de corindón forma cilíndrica, vástago de 3 mm

TOUGH
Características: mezcla de corindón especial blanco con grano de cerámica con capacidad de autoafilado (AWCO, dureza J), aglomerante cerámico azul-blanco.

Aplicación: para el mecanizado de radios, perforaciones y contornos en materiales difíciles de mecanizar por desprendimiento de virutas, apta para el **mecanizado de superficies y cantos**. Velocidad circunferencial recomendada 35-50 m/s.

Acero	●
Metal no férrico, duro	●
Metal, de alta resistencia al calor	●

Tipo	Ø de cabezal x altura mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8478 €	Ref.
ZY 0105	1 x 5	104200	10	4,45	...0105
ZY 1,508	1,5 x 8	104700	10	4,45	...0208
ZY 0205	2 x 5	201800	10	2,85	...0205
ZY 0306	3 x 6	206100	10	2,55	...0306
ZY 0408	4 x 8	175100	10	2,55	...0408
ZY 0510	5 x 10	130700	10	2,55	...0510
ZY 0613	6 x 13	93600	10	2,67	...0613
ZY 0613	6 x 13	93600	10	2,67	...0614
ZY 0816	8 x 16	61000	10	2,57	...0816

(W105)

Barrita abrasiva Poliflex, forma cilíndrica

Aplicación: para conseguir un acabado pulido fino y brillante.
Para mecanizados de **superficies.**

Notas: las fresas con mango pueden perfilarse con un diamante rectificador o una piedra de rectificado cerámica a baja velocidad, en función del uso previsto.

8464 **PF ZY GR**
Corindón especial rosa (AR), aglomerante blando de base de elastómero. Velocidad circunferencial recomendada 10-12 m/s.

8440 **PF ZY LR**
Corindón especial blanco (AW), duro, aglomerante duro.
Velocidad circunferencial recomendada 15-20 m/s.

	8464	8440
Acero	●	●
INOX	●	○
Aluminio	○	●
Metal no férrico	○	
Metal no férrico, blando		●
Metal, de alta resistencia al calor	○	

8464

8440

Tipo	Ø de cabezal x altura mm	Granulación	Ø de vástago mm	Velocidad máx. rpm 8464	Velocidad máx. rpm 8440	U.E.	8464 €	8440 €	Ref.
PF ZY 0408	4 x 8	120	3	71600	–	10	4,90	–	...0408
PF ZY 0610	6 x 10	120	3	47700	95400	10	4,90	4,90	...0610
PF ZY 0812	8 x 12	120	3	35800	71600	10	5,22	5,22	...0812
PF ZY 1010	10 x 10	120	3	28600	–	10	5,22	–	...1010
PF ZY 1015	10 x 15	120	3	–	57200	10	–	5,22	...1015
PF ZY 1220	12 x 20	120	3	23800	47700	10	5,22	5,22	...1220
PF ZY 1530	15 x 30	120	6	19000	38100	10	6,35	6,35	...1530
PF ZY 2030	20 x 30	120	6	14300	28600	10	7,10	7,10	...2030

(W105) (W105)

Recomendaciones de uso de discos diamantados con vástago

- Utilice una barrita abrasiva con una cabeza lo más grande posible para aumentar la cantidad de grano que entra en contacto con la pieza de trabajo al mismo tiempo.
- Para el rectificado interior, el Ø de la cabeza no debe ser superior a 3/4 del diámetro a rectificar.
- El avance longitudinal durante el rectificado interior no debe superar los 2/3 de la anchura de la herramienta por revolución de la pieza. Tenga en cuenta también el material, la velocidad de corte, el accionamiento, etc.
- Seleccione el tamaño de grano lo más grueso posible y lo más fino que sea necesario.
  Utilice factores como la dureza del material y la calidad de la superficie como guía.
- El husillo de trabajo y el portaherramientas deben tener una alta precisión de concentricidad. Cuanto más fino sea el grano, más precisa debe ser la concentricidad.
- Puede limpiar las barritas abrasivas con ultrasonidos.

Muela diamantada con vástago, forma cilíndrica

Características: grano universal D 126 medio según norma FEPA. Con recubrimiento galvánico, particularmente apropiado para el arranque rápido de material.

Aplicación: para el mecanizado de radios, perforaciones y contornos. A partir de Ø 8 mm con rebaje en la cara frontal. Para uso en transmisiones de eje flexible, amoladoras rectas, robots y máquinas herramienta. Velocidad circunferencial recomendado para rectificado en seco: 8–18 m/s, rectificado en húmedo: 15–25 m/s.

Nota: recomendamos el rectificado en húmedo para evitar los daños causados por el calor y el desgaste prematuro de la herramienta.

	8486	8467
Acero	○	○
Fundición	●	●
Metal duro	●	●
Metal no férrico		○
Metal, de alta resistencia al calor		●
Ferrita	○	●
Plástico/GFRP	●	●
Cerámica	●	●
Vidrio		●

Ø x altura mm	Longitud total mm 8486	Longitud total mm 8467	Ø de vástago mm 8486	Ø de vástago mm 8467	format 8486 €	PFERD 8467 €	Ref.
1 x 4	45	40	3	3	10,71	14,22	...0010
1,4 x 4	–	40	–	3	–	13,10	...0014
2 x 5	45	–	3	–	10,71	–	...0020
2 x 4	–	40	–	3	–	15,02	...0019
3 x 5	45	–	3	–	10,71	–	...0030
3 x 4	–	40	–	3	–	16,30	...0029
4 x 5	45	50	3	3	13,41	16,62	...0040
5 x 5	–	50	–	3	–	19,83	...0049
5 x 6	45	–	3	–	15,18	–	...0050
6 x 6	45	60	3	6	15,78	22,50	...0060
8 x 8	–	60	–	6	–	29,17	...0069
8 x 10	70	–	6	–	21,45	–	...0080
10 x 8	–	60	–	6	–	33,40	...0090
10 x 10	70	–	6	–	24,41	–	...0100
12 x 10	70	–	6	–	28,29	–	...0120
12 x 8	–	60	–	6	–	39,50	...0110
					(W111)	(W105)	

Muela diamantada con vástago, forma esférica

Características: grano universal D 126 medio según norma FEPA. Con recubrimiento galvánico, particularmente apropiado para el arranque rápido de material.

Aplicación: para el mecanizado de contornos y desbarbado trasero, así como para grabado. Para uso en transmisiones de eje flexible, amoladoras rectas, robots y máquinas herramienta. Velocidad circunferencial recomendado para rectificado en seco: 8–18 m/s, rectificado en húmedo: 15–25 m/s.

Nota: recomendamos el rectificado en húmedo para evitar los daños causados por el calor y el desgaste prematuro de la herramienta.

	8489	8490
Acero	○	○
Fundición	●	○
Metal duro	●	●
Metal no férrico		○
Metal, de alta resistencia al calor		●
Ferrita	○	●
Plástico/GFRP	●	●
Cerámica	●	●
Vidrio		●

Ø mm	Longitud total mm 8489	Longitud total mm 8490	Ø de vástago mm 8489	Ø de vástago mm 8490	format 8489 €	PFERD 8490 €	Ref.
1	–	45	–	3	–	16,08	...0010
2	45	45	3	3	12,51	20,03	...0020
3	45	45	3	3	12,80	19,45	...0030
4	45	45	3	3	12,80	21,77	...0040
5	45	45	3	3	12,80	28,02	...0050
6	70	45	6	3	21,45	33,73	...0060
8	70	60	6	6	24,71	41,58	...0080
10	70	60	6	6	30,37	53,72	...0100
12	70	60	6	6	37,82	67,58	...0120
					(W111)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Piedra de amolar de carburo de silicio, flexible

Características: carburo de silicio con aglomerante cerámico. Las limas abrasivas flexibles son muy adecuadas para el mecanizado de componentes contorneados, zonas de difícil acceso y ranuras estrechas. Son ideales para su uso en la construcción de motores y turbinas, así como en la fabricación de herramientas y moldes.

Aplicación: para desbaste, desbarbado, acabado de superficies y esmerilado fino gradual. Pose las limas abrasivas flexibles con una presión moderada.

PFERD

Acero	●
Fundición	●
Metal duro	●
Aluminio	●

8550 **SF-R**
Con radio.

8550

8553 **SF**
Sin radio.

8553

Granulación	Dimensiones mm 8550	Dimensiones mm 8553	PFERD 8550 €	PFERD 8553 €	Ref.
80	147 x 15 x 5	180 x 28 x 5	1,77	2,68	...0080
100	147 x 15 x 5	180 x 28 x 5	1,77	2,68	...0100
120	147 x 15 x 5	180 x 28 x 5	1,77	2,68	...0120
180	147 x 15 x 5	180 x 28 x 5	1,77	2,68	...0180
240	147 x 15 x 5	180 x 28 x 5	1,77	2,68	...0240
320	147 x 15 x 5	180 x 28 x 5	1,77	2,68	...0320
1000	147 x 15 x 5	180 x 28 x 5	2,26 (W108)	3,46 (W108)	...1000

Piedra de amolar, corindón especial

Características: corindón especial con aglomerante cerámica.

Aplicación: para el mecanizado y amolado de diferentes herramientas, instrumentos de medida de precisión, plantillas y objetos similares.

Acero	●
Fundición	●

8546

8549

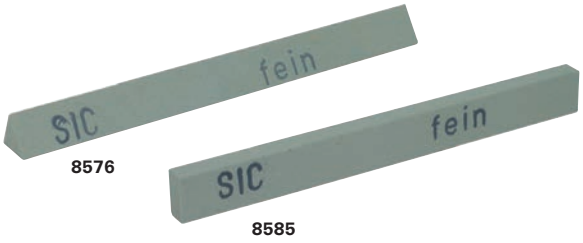
Dimensiones mm	Granulación	8546 €	8549 €	8552 €	8555 €	8567 €	8558 €	Ref.
10 x 100	120 (grueso)	5,29	6,71	–	–	–	4,81	...0035
13 x 150	120 (grueso)	–	8,60	–	–	–	–	...0050
16 x 150	120 (grueso)	9,12	9,12	–	–	–	–	...0065
6 x 100	220 (medio)	–	6,05	–	–	–	4,31	...0010
8 x 100	220 (medio)	5,29	6,71	7,88	–	–	–	...0025
10 x 100	220 (medio)	5,29	6,71	7,88	7,09	–	4,81	...0040
13 x 150	220 (medio)	7,21	8,60	–	8,91	–	–	...0055
16 x 150	220 (medio)	9,12	9,12	–	–	–	6,95	...0070
25 x 3/1 x 100	220 (medio)	–	–	–	–	6,95	–	...0100
6 x 100	360 (fino)	4,81	6,05	–	–	–	–	...0015
8 x 100	360 (fino)	–	6,71	7,88	–	–	–	...0030
10 x 100	360 (fino)	5,29	6,71	7,88	7,09	–	4,81	...0045
13 x 150	360 (fino)	7,21	8,60	–	–	–	–	...0060
16 x 150	360 (fino)	9,12	9,12	–	–	–	6,95	...0075
25 x 3/1 x 100	360 (fino)	– (W107)	– (W107)	– (W107)	– (W107)	6,95 (W107)	– (W107)	...0105

Piedra de amolar, carburo de silicio

Características: carburo de silicio con aglomerante cerámico.

Aplicación: para herramientas de metal duro y para aluminio, bronce, vidrio, piedra, fundición gris y materiales similares. Utilización en seco, con agua o con aceite.

Acero	○
Fundición	●
Metal duro	●
Aluminio	●
Piedra	●



8576 8585

Dimensiones mm	Granulación	8573 €	8576 €	8579 €	8582 €	8588 €	8585 €	Ref.
10 x 100	120 (grueso)	–	7,09	–	–	–	–	...0035
13 x 150	120 (grueso)	–	9,07	–	–	–	–	...0050
16 x 150	120 (grueso)	–	9,60	–	–	–	–	...0065
6 x 100	220 (medio)	–	6,40	–	–	–	4,53	...0010
8 x 100	220 (medio)	5,60	7,09	8,31	–	–	–	...0025
10 x 100	220 (medio)	5,60	7,09	8,31	7,45	–	5,07	...0040
13 x 150	220 (medio)	7,59	9,07	–	–	–	–	...0055
16 x 150	220 (medio)	8,29	9,60	–	–	–	7,34	...0070
6 x 100	360 (fino)	–	6,40	–	–	–	4,53	...0015
8 x 100	360 (fino)	–	7,09	–	–	–	–	...0030
10 x 100	360 (fino)	5,60	7,09	8,31	–	–	5,07	...0045
13 x 150	360 (fino)	7,59	9,07	–	9,55	–	–	...0060
16 x 150	360 (fino)	8,29	9,60	–	–	–	7,34	...0075
25 x 3/1 x 100	360 (fino)	–	–	–	–	7,34	–	...0105
		(W107)	(W107)	(W107)	(W107)	(W107)	(W107)	

Piedra de amolar, dura de Arkansas

Características: piedra natural original de Arkansas con estructura especialmente homogénea, gran finura y dureza para un efecto cortante suave y exacto con reducido desgaste.

Aplicación: para filos de corte muy finos y delicados. Resultados óptimos si se emplea aceite fluido o petróleo.

Acero	○
Fundición	●
Metal duro	●
Aluminio	●
Piedra	●

8574 8577

Dimensiones mm	8574 €	8577 €	8580 €	8583 €	8589 €	8586 €	Ref.
6 x 100	10,48	12,33	16,17	–	–	11,74	...0005
10 x 100	16,86	18,29	25,50	20,74	–	12,74	...0010
13 x 100	21,00	21,00	33,05	–	–	15,03	...0015
13 x 150	29,79	–	–	–	–	–	...0020
16 x 150	43,76	38,59	–	–	–	–	...0025
25 x 3/1 x 100	–	–	–	–	22,47	–	...0070
	(W107)	(W107)	(W107)	(W107)	(W107)	(W107)	

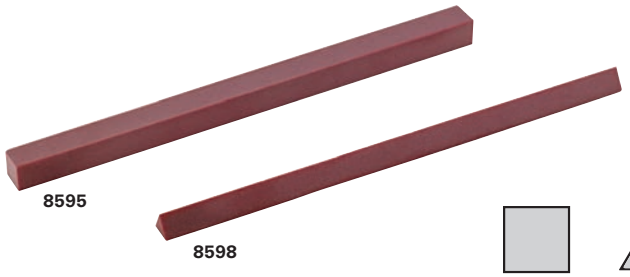
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Piedra de amolar, Degussit

Características: herramienta de pulido de cerámica óxida, compuesta de un cristal mixto (óxido de aluminio) de gran finura y extraordinaria dureza. Para un efecto cortante suave y exacto, con una excelente resistencia al borde y al perfil con un reducido desgaste.

Aplicación: para trabajos de precisión para conseguir una excelente calidad de superficie y exactitud de forma. Para trabajos de esmerilado, desbarbado, rectificado fino y trabajos de modelado. Resultados óptimos si se emplea aceite fluido o petróleo.

Acero	●
INOX	●
Fundición	●
Metal duro	●
Aluminio	●
Piedra	○



Dimensiones mm	8595 €	8598 €	8601 €	Ref.
6 x 100	66,98	57,48	–	...0005
10 x 100	92,59	91,84	–	...0010
3 x 6 x 100	–	–	45,81	...0005
	(W107)	(W107)	(W107)	

Surtido de limas abrasivas

Características: combinación de piedras de amolar (10 x 100 mm) de uso frecuente desde el afilado basto hasta el afilado de alta precisión. Suministro en caja de madera.

Contenido del juego	8592 €	Ref.
3 piedras de amolar corindón especial triangular grueso, medio o fino 1 piedra de amolar corindón especial redonda medio 1 piedra de amolar dura Arkansas triangular	44,16	...0005
	(W107)	

Piedra de afilar, en bloque Super Arkansas

Características: utilizable por las 2 caras.

Aplicación: para trabajar los cuchillos de carpintero y de herramientas de corte.

Acero	●
INOX	○
Metal duro	●

Dimensiones long. x anch. x alt. mm	Grado de finura	8570 €	Ref.
100 x 50 x 20	basto/extrafino	8,09	...0005
115 x 60 x 20	basto/extrafino	11,28	...0010
125 x 50 x 20	basto/extrafino	10,72	...0015
130 x 70 x 20	basto/extrafino	11,43	...0020
150 x 50 x 20	basto/extrafino	12,98	...0025
200 x 50 x 20	basto/extrafino	16,74	...0030
		(W107)	

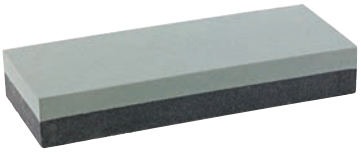
Piedra de afilar, carburo de silicio

Características: utilizable por las 2 caras.

Aplicación: para uso universal en trabajos de rectificado en húmedo y en seco.

Nota: tras el rectificado en húmedo con aceite o petróleo ya no se puede utilizar para el afilado en seco.

Acero	●
INOX	○
Metal duro	●



Dimensiones long. x anch. x alt. mm	Grado de finura	Granulación	8571 €	Ref.
125 x 50 x 25	basto/extrafino	150/400	9,47	...0015
150 x 50 x 25	basto/extrafino	150/400	12,24	...0025
200 x 50 x 25	basto/extrafino	150/400	16,48	...0030
			(W107)	

Piedra de afilar, piedra natural de Arkansas dura

Características: piedra natural original de Arkansas con estructura especialmente homogénea, gran finura y dureza para un efecto cortante suave y exacto con reducido desgaste. Suministro en caja de madera.

Aplicación: para el mecanizado de precisión de herramientas.

Dimensiones long. x anch. mm	8591 €	Ref.
100 x 40	33,67	...0005
175 x 50	93,14	...0010

(W107)

Acero	●
INOX	○
Metal duro	●

Piedra de afilar, tipo japonés

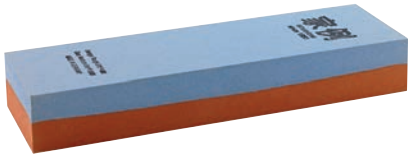
Características: utilizable por las 2 caras. Suministro en caja de madera.

Aplicación: para el mecanizado de cuchillos y de herramientas de corte generales.

Nota: antes de su uso, debería sumergirse la piedra en agua entre 3 y 10 minutos hasta que ya no salgan burbujas de aire.

Dimensiones long. x anch. x alt. mm	Grado de finura	Granulación	8581 €	Ref.
200 x 60 x 30	basto/medio	400/1000	38,28	...0035
200 x 60 x 30	medio/fino	1000/3000	41,91	...0040

(W107)



8581 0035

Acero	●
INOX	○
Metal duro	●

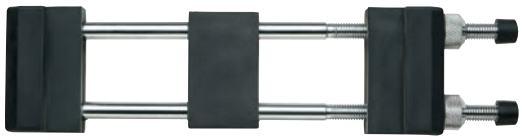
Soporte de piedra de afilar

Características: de acero fino inoxidable, con mordazas de sujeción antideslizantes de goma. Mediante la mordaza para soporte medio se pueden sujetar también piedras más finas sin que se partan.

Aplicación: para sujetar piedras de afilar de longitudes 135–220 mm.

Dimensiones long. x anch. x alt. mm	8568 €	Ref.
290 x 65 x 30	22,71	...0005

(W107)



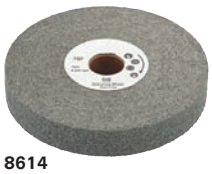
Disco para desbarbar y de acabado

Características: discos de fibra enrollados, con carburo de silicio aglomerado con resina. Larga vida útil y elevado arranque de material.

format professional quality

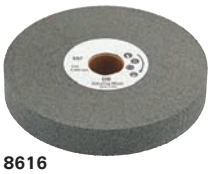
Acero	●
INOX	●
Aluminio	●
Metal no férrico	●
Superaleación	●

8614 **Arandela de acabado**
Construcción abierta para una superficie uniforme sin marcas causadas por las vibraciones.
Para conseguir efectos de trazos llamativos y eliminar capas finas de pintura, corrosión y óxido, así como para trabajos ligeros de desbarbado.



8614

8616 **Discos para desbarbar**
Construcción resistente para una elevada resistencia de los bordes, capacidad de corte y vida útil.
Para desbarbar y eliminar arañazos, capas finas de pintura, corrosión y óxido, así como para difuminar cordones de soldadura.



8616

Ø x anchura x perforación mm	Granulación	Velocidad máx. rpm	U.E.	format 8614 7/fino €	format 8616 9/fino €	Ref.
152 x 25,4 x 25,4	180–240	6000	2	98,92	98,92	...0010
203 x 25,4 x 76,2	180–240	4500	2	119,10	119,10	...0020
203 x 51 x 76,2	180–240	4500	2	205,47	205,47	...0030

(W111) (W111)

Par de platillos de sujeción

Aplicación: para alojar muelas de acabado y desbarbado con el correspondiente Ø de agujero.

Para Ø de perforación mm	format 8614 €	Ref.
76,2	68,22	...1000

(W111)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Información de herramientas de pulir

Puntas y discos de fieltro se utilizan principalmente para el pulido abrillantado. Conservación exacta de la forma geométrica gracias a su dureza. De perfil libre y, por lo tanto, también se puede usar para herramientas con geometrías complicadas.

Discos de paño se utilizan para el pulido previo y el pulido abrillantado con pasta de pulir. Si se quieren obtener superficies muy lisas, se deben usar varias o incluso todas las ejecuciones una tras otra. Ajuste óptimo del contorno gracias a la elevada flexibilidad.

Nota: recomendamos el uso de pasta abrasiva y para pulir ref. 8611 y 8811 o pasta de esmerilar ref. 8608 para obtener unos óptimos resultados de pulido. Al cambiar la pasta de pulido, utilizar una herramienta de pulido nueva y sin utilizar.

Muela con punta de fieltro

Características: conservación exacta de las formas geométricas gracias a la dureza del fieltro. De perfil libre y, por lo tanto, también se puede usar para herramientas con geometrías complicadas. Ø del vástago 6 mm.

Aplicación: para mecanizar piezas previamente amoladas.
Velocidad circunferencial recomendada 5-10 m/s.

PFERD

- Acero ●
- INOX ●
- Metal duro ●
- Aluminio ●
- Metal no férrico ●
- Metal, de alta resistencia al calor ●

8602 0010 + 0020 Para el mecanizado de radios, perforaciones y contornos. Con perforación frontal, ideal para el uso frontal.

8602 0030 Para el mecanizado de radios y contornos.

8602 0040 Para el mecanizado de contornos pequeños y cóncavos.

8602 0050 Para el mecanizado de radios pequeños.

8602 0060 – 0080 Para el mecanizado de radios.

Tipo		ZYA 1015	ZYA 2025	SPK 1520	WRC 2025	TRE 1014	KEL 2025	KEL 2530	KEL 3035	
Ø de cabezal x altura	mm	10 x 15	20 x 25	15 x 20	20 x 25	10 x 14	20 x 25	25 x 30	30 x 35	
Velocidad de giro rec.	rpm	10000–20000	5000–10000	6000–12000	5000–10000	10000–2000	5000–10000	4000–8000	3200–6350	
Velocidad de giro máx.	rpm	47500	23500	31500	23500	47500	23500	19000	15500	
8602	€	4,05	7,60 *	5,42	6,97	4,45	7,78	9,72	11,83	(W105)
Ref.		...0010	...0020	...0030	...0040	...0050	...0060	...0070	...0080	

* Con perforación frontal.

Pasador de pulido de láminas de fieltro

Características: de láminas de fieltro de 2 mm duras. Gracias a las láminas, el pasador se adapta idealmente al contorno a mecanizar y adicionalmente reduce la sobrecarga térmica. Ø del vástago 6 mm.

Aplicación: para el prepulido y el pulido espejo de piezas pequeñas y medianas. Ideal para lugares de difícil acceso.
Velocidad circunferencial recom. aprox. 10 m/s.

format professional quality

- Acero ●
- INOX ●
- Metal no férrico ●
- Plástico/GFRP ●
- Piedra ●
- Vidrio ●

Dureza del fieltro	U.E.	8822 20 x 10 €	8824 30 x 20 €	8826 40 x 20 €	8828 50 x 30 €	8832 60 x 40 €	Ref.
25/suave	10	8,10	9,29	10,37	13,24	18,29	...0225
40/mediano	10	8,10	9,29	10,37	13,24	18,29	...0240
		(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	(W111)	

Pasador de pulido de cepillos de fieltro

Características: de láminas de fieltro de 2 mm duras. Gracias a las láminas, el pasador se adapta idealmente al contorno a mecanizar y adicionalmente reduce la sobrecarga térmica. Las láminas de fieltro con múltiples ranuras proporcionan una flexibilidad aún mayor con formas y contornos irregulares. Ø del vástago 6 mm.

Aplicación: para el prepulido y el pulido espejo de piezas pequeñas y medianas. Ideal para lugares de difícil acceso.
Velocidad circunferencial recom. aprox. 10 m/s.

format professional quality

- Acero ●
- INOX ●
- Metal no férrico ●
- Plástico/GFRP ●
- Piedra ●
- Vidrio ●

Dureza del fieltro	U.E.	8842 40 x 20 €	8846 50 x 20 €	Ref.
25/suave	10	11,41	12,86	...0225
		(W111)	(W111)	

Disco de paño

Características: de paño ondulado, engastada de forma fija en un anillo de metal.

Aplicación: para mecanizar piezas previamente amoladas. Sirviéndose de pernos de sujeción para el pulido de superficies, cuerpos huecos y piezas perfiladas.

Nota: perno de sujeción, véase ref. 8600.

8597 **Duro, para pulido previo.** Velocidad circunferencial recomendada 10-15 m/s.

8597

8596 **Blando, para pulido brillante.** Velocidad circunferencial recomendada 5-15 m/s.

8596

Acero	●
INOX	●
Metal duro	●
Aluminio	●
Metal no férrico	●
Metal, de alta resistencia al calor	●

Ø x grosor mm	Ø de perforación mm	Velocidad de giro recom. rpm	Velocidad máx. rpm	PFERD 8597 duro €	PFERD 8596 blando €	Ref.
80 x 10	10	2500	7500	5,17	4,30	...0080
100 x 10	10	1900	6100	5,73	4,77	...0100
125 x 10	20	1300	4900	7,30	6,23	...0125
150 x 10	20	1250	4000	10,30	7,30	...0150
200 x 10	20	950	3000	18,05 (W105)	13,20 (W105)	...0200

Perno de sujeción

Aplicación: para el alojamiento de discos de fieltro y discos de paño.

Notas: disco de fieltro véase ref. 8599. Disco de paño véase ref. 8597 y 8596.

8600 0010

8600 0020

8600 0030

Ø de vástago mm	Para Ø de perforación mm	PFERD 8600 €	Ref.
8	10	18,45	...0010
12	20	49,03	...0020
Cono Morse 1	20	59,35 (W105)	...0030

Juego de pulido de 3 niveles

Características: el suministro incluye disco abrasivo de láminas combinado, disco abrasivo compacto, disco abrasivo de láminas de fieltro y pasta de pulido.

Aplicación: entre otras cosas, este juego es adecuado para amoladoras angulares que trabajan en el rango de baja velocidad.

1. Paso:
con el disco de abanico combinado se eliminan cordones de soldadura, rebabas o pequeñas irregularidades de superficie. Gracias a la combinación del vellón abrasivo y el medio abrasivo sobre la base, se pueden reducir dos pasos de trabajo en uno. Adecuado también para aluminio.

2. Paso:
con el disco abrasivo compacto se difuminan las pequeñas imperfecciones superficiales y se nivelan las superficies, además el disco se puede utilizar para pulido previo y da un acabado superficial decorativo.

3. Paso:
el disco de abanico de fieltro en combinación con la pasta de pulido es ideal para el pulido brillante.

Acero	●
INOX	●
Aluminio	●
Metal no férrico	●
Metal, de alta resistencia al calor	○
Plástico/GFRP	●
Piedra	●
Vidrio	●

Características	format 8852 €	Ref.
4 piezas	79,06 (W111)	...4000

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Disco de pulido para aparatos a batería

Características: rosca M14 x 2,0.

8808 **Sisal**
Para el pulido previo y la eliminación de defectos y arañazos. Recomendamos el uso de la pasta de pulido blanca para el mecanizado de acero y acero fino, y la pasta de pulido marrón para el mecanizado de latón y otros metales férricos.

Notas: pasta de pulir blanca ver ref. 8811 0005, pasta de pulir marrón ver ref. 8811 0010.

8809 **Algodón Notiflex Soft**
Algodón con Notiflex Soft para obtener brillo, lograr una superficie brillante.
Recomendamos el uso de la pasta de pulido azul para el mecanizado de acero, acero fino, latón, cobre y aluminio.

Notas: pasta de pulir azul véase ref. 8811 0005.

8808

8809

- Acero ●
- INOX ●
- Aluminio ●
- Metal no férrico ●

Ø x grosor mm	Velocidad máx. rpm	U.E.	osborn 8808 €	osborn 8809 €	Ref.
100 x 10	9000	7	15,00 (W105)	14,70 (W105)	...0100

Disco de satinado para aparatos a batería

Características: disco de vellón abrasivo, rosca M14 x 2,0.

Aplicación: para satinar, desoxidación, lijado/desbarbado ligero, suavizado y lijado fino. El resultado es un acabado fino y mate. El anillo se puede utilizar en seco y húmedo.

- Acero ●
- INOX ●
- Aluminio ●
- Metal no férrico ●

Ø x grosor mm	Grado de finura	Granulación	Velocidad máx. rpm	U.E.	osborn 8810 €	Ref.
100 x 10	fino	180–220	9000	7	12,18 (W105)	...0100

Disco a láminas combinado de fieltro

Características: fieltro 100 % natural sobre una placa de tejido de vidrio. Gracias a las láminas, el disco se adapta idealmente al contorno de la pieza a mecanizar y dispensa la pasta de pulir de manera uniforme. Esto reduce la carga térmica.

Aplicación: para eliminar pequeñas imperfecciones y arañazos, y crear un acabado decorativo en una sola pasada. También es adecuado para preparar la superficie para el pulido de brillo fino. Para utilizar en amoladoras angulares con control electrónico y pulidoras angulares. Velocidad circunferencial recom. aprox. 10 m/s.

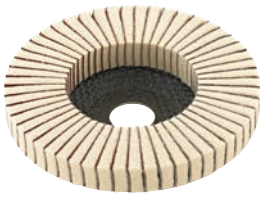
Notas: utilizar sólo con pasta de pulir, véase 📖 8/95.

- Acero ●
- INOX ●
- Metal no férrico ●
- Plástico/GFRP ●
- Piedra ●
- Vidrio ●

8854 Combinado con **vellón abrasivo,** para un **acabado satinado y brillante.** Optimizado para su uso en **piezas de gran curvatura.**

8854

8856 Combinado con **paño abrasivo,** para un **acabado superficial mate y brillante.** Optimizado para su uso en **superficies planas y rectas.**



8856

Ø mm	Velocidad de giro recom. rpm	Velocidad máx. rpm	U.E.	format 8854 Fieltro/vellón €	format 8856 Fieltro/paño €	Ref.
125	1520	7700	2	31,96 (W111)	31,96 (W111)	...0125

Disco dentado de fieltro

Características: fieltro 100 % natural sobre una placa de tejido de vidrio. Gracias a las láminas, el disco se adapta idealmente al contorno de la pieza a mecanizar y dispensa la pasta de pulir de manera uniforme. Esto reduce la carga térmica.

Aplicación: para el pulido previo y el pulido abrillantado de piezas pequeñas y grandes. Ideal para trabajar ángulos y esquinas, ya que la placa es más pequeña que la moldura de fieltro. Para utilizar en amoladoras angulares con control electrónico y pulidoras angulares.
Velocidad circunferencial recom. aprox. 10 m/s.

Notas: utilizar sólo con pasta de pulir, véase 📖 8/95.

Ø mm	Dureza del fieltro	Velocidad de giro recom. rpm	Velocidad máx. rpm	U.E.	8852 €	Ref.
125	25/suave	1520	7700	2	33,61 (W111)	**...0525**

Acero	●
INOX	●
Metal no férrico	●
Plástico/GFRP	●
Piedra	●
Vidrio	●

Rodillo de pulido de láminas de fieltro

Características: 100% fieltro natural. Gracias a las láminas, el rodillo se adapta idealmente al contorno de la pieza a mecanizar y dispensa la pasta de pulir de manera uniforme. Esto reduce la carga térmica. Con alojamiento de ranuras de 4 posiciones.

Aplicación: para el pulido de brillo fino de grandes superficies. Para uso en máquinas de pulido y satinado. Velocidad circunferencial recom. aprox. 10 m/s.

Notas: utilizar sólo con pasta de pulir, véase 📖 8/95.

Ø x altura mm	Dureza del fieltro	Velocidad de giro recom. rpm	Velocidad máx. rpm	8862 €	Ref.
100 x 100	25/suave	1900	3700	72,02 (W111)	**...0525**
100 x 100	40/mediano	1900	3700	72,02 (W111)	**...0540**

Acero	●
INOX	●
Metal no férrico	●
Plástico/GFRP	●
Piedra	●
Vidrio	●

Disco de fieltro

Características: conservación exacta de las formas geométricas gracias a la dureza del disco. De perfil libre y, por lo tanto, también se puede usar para herramientas con geometrías complicadas.

Aplicación: para pulir piezas previamente amoladas. Uso junto al perímetro de la herramienta. Velocidad circunferencial recomendada 5-10 m/s.

Notas: utilización con pernos de sujeción véase ref. 8600.

Ø x grosor mm	Ø de perforación mm	Velocidad de giro recom. rpm	Velocidad máx. rpm	8599 €	Ref.
80 x 10	10	1000–2000	7500	10,78 (W105)	**...0080**
100 x 20	10	900–1800	6100	31,50 (W105)	**...0100**
125 x 20	20	750–1500	4900	43,43 (W105)	**...0125**
150 x 25	20	600–1200	4000	65,30 (W105)	**...0150**
200 x 30	20	500–1000	3000	132,98 (W105)	**...0200**

Acero	●
INOX	●
Metal duro	●
Aluminio	●
Metal no férrico	●
Metal, de alta resistencia al calor	●

Lapeador de mano

Características: con mango de plástico en 4 colores diferentes. Longitud total 125 mm, capa lapeadora 60 x 20 x 10 mm.

Aplicación: para el afilado de filos de corte, para la eliminación de filos recrecidos, así como para aumentar la vida útil de la herramienta. Las cuchillas se afilan con un ángulo de 25° a 40°. Perfecto para lapear guías en superficies de ángulos de incidencia y de desprendimiento, para partir filos de corte de metal duro y de acero de corte ultrarápido tras el rectificado y para el lapeado posterior de insertos de corte, herramientas de estampado, fresa, cabezales de corte, escariadores, etc.

Granulación	Color		Tamaño del grano µm	8593 €	Ref.
180	amarillo	■	130	83,50 (W105)	**...0180**
220	azul	■	100	83,50 (W105)	**...0220**
360	rojo	■	50	83,50 (W105)	**...0360**
500	verde	■	25	88,90 (W105)	**...0500**

Acero	●
INOX	○
Metal duro	●

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Pastas de lapear y para pulir

Características: suministro en latas de 100 g.

Aplicación: para el lapeado mecanizado y manual. Antes de su utilización, diluir con aceite, aguarrás o benceno en relaciones de 1 a 5 hasta 1 a 100. Para materiales duros se utiliza una granulación más gruesa (80 a 500) y en caso de materiales blandos, una granulación más fina (750 a 2000).

Granulación	Tamaño del grano µm	8605 €	Ref.
120	180	67,67	...0120
180	130	67,67	...0180
220	100	70,50	...0220
360	50	72,47	...0360
500	25	75,58	...0500
750	10	81,25	...0750
1000	5	82,95	...1000
1500	3	86,87	...1500
2000	1	91,68	...2000

(W105)

Acero	●
INOX	●
Metal duro	●

Pasta de esmerilar, soluble en aceite

Características: se suministra en latas de 220 ml.

Aplicación: para el esmerilado de piezas de acero, metales no férricos y plásticos. La pasta puede diluirse o eliminarse con aceite.

Grado de finura	8608 €	Ref.
grueso	21,02	...0001
medio	21,02	...0002
fino	21,02	...0003

(W105)

Acero	●
Fundición	●

Pasta abrasiva y para pulir

Aplicación: para la utilización con discos de fieltro, pelo y algodón, así como con cepillos.

8811 0005 Para pulido previo y pulido de acero y acero fino.

8811 0010 Para el pulido previo de aluminio, así como el pulido de aluminio, latón y cobre.

8811 0015 Para obtener brillo del aluminio, acero, acero fino, latón y cobre.

Color	Contenido g	8811 €	Ref.
blanco	110	3,10	...0005
marrón	110	3,63	...0010
azul	110	3,32	...0015

(W105)

8811 0005

8811 0010

8811 0015

Pasta abrasiva y para pulir en forma de bloque

Aplicación: para la utilización con discos de fieltro, pelo y láminas, así como con cepillos.

8611 0001 Para metales nobles y suaves, así como piezas de materiales prensados.

8611 0002 Para acero fino.

8611 0003 Para acrílicos, plástico, acero, acero inoxidable y suave.

Color	Contenido g	8611 €	Ref.
blanco-beige	700	15,40	...0001
azul	800	16,82	...0002
supra blanco	900	15,87	...0003

(W105)

8611 0001

8611 0002

8611 0003

NUESTRAS NOVEDADES PARA USTED: NEW

9/5 Tambor de cable de plástico, adecuado para obras

9/14 Cable alargador CEE

9/15 Alargador con distribuidor múltiple PRCD-S

9/34 Linterna de mano LED con batería inductiva

9/38 Linterna de barra LED con batería

9/41 Foco de obra LED con batería recargable BatterySwitch

9/47 Lámpara de trabajo LED híbrida BASIC CONNECT

9/51 Lámpara de trabajo LED híbrida serie AF

9/55 Lupa con luz LED Slim

9/93 Remachadora con batería GO-BR1

9/107 Remachadora manual de tuercas de remache ciego GO-350-SK

9/109 Punzonadora hexagonal a batería GO-HX1

9/139 Pistola de soplado Turbo

9/147 Juego de mangueras de refrigerante

9/151 Pistola de engrasar a batería 18V PREMIUM-S LS

9/2

9/3

9/7

9/12

Tambores de cable
Relojes programador
Regletas de enchufes
Distribuidores de corriente
Cables alargador
Conectores y acoplamientos

9/2–9/15

9/19

9/21

9/29

9/41

Iluminación antideflagrante
Linternas de bolsillo y frontales
Pilas
Linternas portátiles
Bombillas de lámpara de trabajo/Focos de obra
Lámparas para máquinas/puesto de trabajo

9/16–9/56

9/57

9/59

9/60

9/61

Herramientas de pintor
Escobas
Recogedores

9/57–9/61

9/62

9/65

9/69

9/70

9/73

Punzones manuales
Aparatos grabadores
Dispositivos de rotulación
Tizas/rotuladores permanentes

9/62–9/73

9/75

9/78

9/84

Equipos de soldadura
Accesorios para soldadura
Accesorios de soldadura
Cascos/escudos protectores para soldadores
Espejos de soldadura

9/74–9/85

9/87

9/113

9/118

Remachadoras para remaches ciegos, manuales y a batería
Remaches ciegos
Remachadoras de tuercas ciegas, manuales y a batería
Herramientas de ajuste de tornillos
Tuercas de remache ciego
Grapadoras y grapas

9/86–9/123

9/124

9/129

9/137

9/138

Acoplamientos de aire comprimido y conectores
Distribuidores de aire comprimido y accesorios
Manorreductores/unidades de mantenimiento
Comprobadores de inflado de neumáticos
Pistolas neumáticas
Ganchos de virutas

9/124–9/140

9/143

9/149

9/154

Tubos flexibles de refrigerante
Elementos de instalación de maquinaria
Pistolas engrasadoras
Bombas manuales
Aceiteras/bidones/embudos
Dispositivos engrasadores

9/140–9/161

9/162

9/165

9/177

9/186

9/197

Productos químico-técnicos
Adhesivos
Cintas adhesivas

9/162–9/200

Denominación breve para calidades de cable

H	**05**	**V**	**V**	**F**
3	**G**	**1,5**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**
6	**7**	**8**		

1 Determinación
H = cable armonizado
A = otras armonizaciones nacionales

2 Tensión nominal voltios
03 = 300/300 V
05 = 300/500 V
07 = 450/750 V

3 Forros aislantes
V = PVC
V3 = PVC, resistente al frío hasta -35 °C
R = caucho natural o sintético
S = caucho de silicona
B = caucho sintético

4 Revestimiento
V = PVC
V3 = PVC, resistente al frío hasta -35 °C
R = caucho natural o sintético
N = caucho de neopreno
J = malla de fibra de vidrio
T = trenzado textil
Q = poliuretano

5 Tipos de conductor
U = redondo de un solo hilo
R = redondo de varios hilos
K = de hilo fino para instalación fija
F = de hilo fino para cables móviles
H = de hilo ultrafino para cables móviles
Y = conductor flexible

6 número de conductores

7 Conductor de puesta a tierra
G = con conductores verdes-amarillos
X = sin conductores verdes/amarillos

8 Sección de conductor en mm²

9 Formas especiales/adiciones para la designación de cables
AT = norma específica de Austria
K35 = resistente al frío hasta -35 °C

Caja de cables de plástico

Características: de plástico especial altamente resistente **con 4 tomas con puesta a tierra** y protección contra sobrecalentamiento. Buena estabilidad gracias a su firme base doble, con un asa de transporte de diseño ergonómico.

Aplicación: para el uso en interiores.

IP20

Longitud del cable		Ø del tambor	fortis 9003	Ref.
m	Tipo de cable	mm	€	
10	Plástico H05 VV-F 3G1,5	225	a consultar	...0010
			(W105)	

Tambor de cable de chapa de acero Garant® S

Características: cuerpo del tambor de chapa de acero protegida contra la oxidación y galvanizada sobre soporte estable **con 3 tomas con puesta a tierra,** con tapas de cierre automático y protección contra salpicaduras de agua. El tambor de cable está provisto de una protección contra sobrecalentamiento. La lámpara de control reacciona en caso de sobrecalentamiento y sobrecarga. El **mango cablepilot** permite enrollar y desenrollar rápidamente el cable, tener las manos libres durante el transporte y ofrece una práctica opción para colgarlo.

Aplicación: para el uso en interiores.

IP44

Longitud del cable		Ø del tambor	brennenstuhl 9009	Ref.
m	Tipo de cable	mm	€	
25	Goma H05 RR-F 3G1,5	240	a consultar	...0010
50	Goma H05 RR-F 3G1,5	290	a consultar	...0020
			(W107)	

Tambor de cable de chapa de acero Garant® S

Características: cuerpo del tambor de chapa de acero protegido contra la oxidación y galvanizada sobre soporte estable **con 3 tomas con puesta a tierra,** con tapas de cierre automático y protección contra salpicaduras de agua. El tambor de cable está provisto de una protección contra sobrecalentamiento. La lámpara de control reacciona en caso de sobrecalentamiento y sobrecarga. El **mango cablepilot** permite enrollar y desenrollar rápidamente el cable, tener las manos libres durante el transporte y ofrece una práctica opción para colgarlo.

Aplicación: para el uso en interiores.

IP44

Longitud del cable		Ø del tambor	brennenstuhl 9009	Ref.
m	Tipo de cable	mm	€	
25	Neopreno H07 RN-F 3G2,5	290	a consultar	...0040
40	Neopreno H07 RN-F 3G1,5	290	a consultar	...0030
			(W107)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tambor de cable de plástico Garant® G, con distribuidor de 3 compartimentos

NEW

Características: cuerpo del tambor de plástico especial altamente resistente sobre soporte estable galvanizado con 3 tomas **con puesta a tierra en caja de distribución con posibilidad de fijación,** con tapas de cierre automático y protección contra salpicaduras de agua. El tambor de cable está provisto de una protección contra sobrecalentamiento. La lámpara de control reacciona en caso de sobrecalentamiento y sobrecarga. El **mango cablepilot** permite enrollar y desenrollar rápidamente el cable, tener las manos libres durante el transporte y ofrece una práctica opción para colgarlo.

Aplicación: para el uso en interiores y para el uso temporal en exteriores.

IP44

brennenstuhl®

Longitud del cable		Ø del tambor	9009	Ref.
m	Tipo de cable	mm	€	
38 + 2	Neopreno H07 RN-F 3G1,5	290	a consultar	...0160

(W105)

Tambor de cable de plástico Garant®

Características: cuerpo del tambor de plástico especial altamente resistente sobre soporte estable galvanizado **con 3 tomas con puesta a tierra,** con tapas de cierre automático y protección contra salpicaduras de agua. El tambor de cable está provisto de una protección contra sobrecalentamiento. La lámpara de control reacciona en caso de sobrecalentamiento y sobrecarga. El **mango cablepilot** permite enrollar y desenrollar rápidamente el cable, tener las manos libres durante el transporte y ofrece una práctica opción para colgarlo.

Aplicación: para el uso en interiores y para el uso temporal en exteriores.

IP44

brennenstuhl®

Longitud del cable		Ø del tambor	9009	Ref.
m	Tipo de cable	mm	€	
50	Goma H05 RR-F 3G1,5	290	a consultar	...0050

(W107)

Tambor de cable de plástico Professional, apto para obras

NEW

Características: modelo especialmente resistente. Cuerpo del tambor de plástico especial altamente resistente sobre soporte estable galvanizado **con 5 tomas con puesta a tierra,** con tapas de cierre automático y protección contra salpicaduras de agua. El tambor de cable está provisto de una protección contra sobrecalentamiento. La lámpara de control reacciona en caso de sobrecalentamiento y sobrecarga. El cable ha sido probado para condiciones adversas según la norma VDE 0100 parte 704. El **mango cablepilot** permite enrollar y desenrollar rápidamente el cable, tener las manos libres durante el transporte y ofrece una práctica opción para colgarlo.

Aplicación: para el uso en interiores y el uso en obras según la norma DGUV 203-006 (BGI 608), así como para el uso continuo en exteriores.

IP44 | DGUV-I 203-006 K2

brennenstuhl® PROFESSIONAL

Longitud del cable		Ø del tambor	9009	Ref.
m	Tipo de cable	mm	€	
25	Neopreno H07 RN-F 3G1,5	300	a consultar	...0005
25	Neopreno H07 RN-F 3G2,5	300	a consultar	...0015
40	Neopreno H07 RN-F 3G1,5	300	a consultar	...0025
40	Neopreno H07 RN-F 3G2,5	320	a consultar	...0035

(W105)

Tambor de cable de plástico CEE Garant®, apto para obras

Características: modelo especialmente resistente. Cuerpo del tambor de plástico especial sobre soporte galvanizado **con 2 tomas con puesta a tierra de 230 V** sobre fases aisladas, con tapas de cierre automático y protección contra salpicaduras de agua, así como **1 toma CEE de 400 V/16 A** y **enchufe CEE de 400 V/16 A,** de 5 polos. Además, el tambor de cable dispone de una **desconexión de seguridad tripolar** y de una protección contra el sobrecalentamiento. El cable ha sido probado para condiciones adversas según la norma VDE 0100 parte 704. El **mango cablepilot** permite enrollar y desenrollar rápidamente el cable, tener las manos libres durante el transporte y ofrece una práctica opción para colgarlo.

Aplicación: para el uso en interiores y el uso en obras según la norma DGUV 203-006 (BGI 608), así como para el uso continuo en exteriores.

IP44 | DGUV-I 203-006 K2

brennenstuhl®

Longitud del cable		Ø del tambor	9009	Ref.
m	Tipo de cable	mm	€	
30	Neopreno H07 RN-F 5G2,5	290	a consultar	...0150

(W107)

Tambor de cable de chapa de acero Professional SteelCore®, apto para obras

NEW

IP44 | DGUV-I 203-006 K2

brennenstuhl® PROFESSIONAL

Características: modelo especialmente resistente. Cuerpo del tambor de chapa de acero, parte anterior y posterior con aislamiento, sobre soporte estable galvanizado, **con 4 tomas con puesta a tierra,** con protección contra salpicaduras y tapas de cierre automático. El cuerpo del tambor resiste un golpe de frío de hasta –25 °C. El tambor de cable está provisto de una protección contra el sobrecalentamiento y la sobrecarga. La lámpara de control reacciona en caso de sobrecalentamiento y sobrecarga. El **mango cablepilot** permite enrollar y desenrollar rápidamente el cable, tener las manos libres durante el transporte y ofrece una práctica opción para colgarlo.

Aplicación: para el uso en interiores y el uso en obras según la norma DGUV 203-006 (BGI 608), así como para el uso continuo en exteriores.

9009 0045 – 0065 **Cable de neopreno.** Muy robusto, resistente al aceite e insensible a la gasolina.

Longitud del cable m	Tipo de cable	Ø del tambor mm	9009 €	Ref.
25	Neopreno H07 RN-F 3G1,5	290	a consultar	...0045
25	Neopreno H07 RN-F 3G2,5	290	a consultar	...0055
40	Neopreno H07 RN-F 3G1,5	290	a consultar	...0065

(W107)

9009 0075 – 0095 **Cable de poliuretano.** Extremadamente resistente a la abrasión y a vuelcos, así como a los cortes y desgarros. **Además, es resistente a los ácidos y al aceite, así como a la intemperie y a los microbios. Resistente al frío hasta los -40 °C.**

Longitud del cable m	Tipo de cable	Ø del tambor mm	9009 €	Ref.
33	Poliuretano H07 BQ-F 3G 1,5	290	a consultar	...0075
33	Poliuretano H07 BQ-F 3G 2,5	290	a consultar	...0085
50	Poliuretano H07 BQ-F 3G 1,5	290	a consultar	...0095

(W107)

Tambor de cable de plástico Professional

NEW

IP44 | DGUV-I 203-006 K2

brennenstuhl® PROFESSIONAL

Características: modelo especialmente resistente. **Forma cuadrada para una estabilidad especialmente alta** y protección antivuelco. Carcasa y material del tambor de una mezcla de plástico y caucho resistente a golpes e impactos **con 5 tomas de corriente con puesta a tierra** tapas a prueba de salpicaduras y de cierre automático. El cuerpo del tambor resiste un golpe de frío de hasta –25 °C. El tambor de cable está provisto de una protección contra el sobrecalentamiento y la sobrecarga.
La lámpara de control reacciona en caso de sobrecalentamiento y sobrecarga. Asa de transporte robusta y alojamiento para enchufe en los cuatro lados.

Aplicación: para el uso en interiores y el uso en obras según la norma DGUV 203-005 (BGI 608), así como para el uso continuo en exteriores.

9009 0115 – 0135 **Cable de neopreno.** Muy robusto, resistente al aceite e insensible a la gasolina.

Longitud del cable m	Tipo de cable	9009 €	Ref.
33	Neopreno H07 RN-F 3G1,5	a consultar	...0115
33	Neopreno H07 RN-F 3G2,5	a consultar	...0125
50	Neopreno H07 RN-F 3G1,5	a consultar	...0135

(W107)

9009 0145 – 0165 **Cable de poliuretano.** Extremadamente resistente a la abrasión y a vuelcos, así como a los cortes y desgarros. **Además, es resistente a los ácidos y al aceite, así como a la intemperie y a los microbios. Resistente al frío hasta los -40 °C.**

Longitud del cable m	Tipo de cable	9009 €	Ref.
33	Poliuretano H07 BQ-F 3G 1,5	a consultar	...0145
33	Poliuretano H07 BQ-F 3G 2,5	a consultar	...0155
50	Poliuretano H07 BQ-F 3G 1,5	a consultar	...0165

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tambor de cable de plástico Professional, con distribuidor de 4 compartimentos, adecuado para obras de construcción NEW

IP44 | DGUV-I 203-006 K2

brennenstuhl® PROFESSIONAL

Características: modelo especialmente resistente. **Forma cuadrada para una estabilidad especialmente alta** y protección antivuelco. Carcasa y material del tambor de una mezcla de plástico y caucho resistente a golpes e impactos **con 5 tomas de corriente con puesta a tierra** tapas a prueba de salpicaduras y de cierre automático. Además **con 4 tomas de corriente con puesta a tierra en caja de conexiones con opción de montaje,** tapas a prueba de salpicaduras y de cierre automático.
El cuerpo del tambor resiste un golpe de frío de hasta –25 °C. El tambor de cable está provisto de una protección contra el sobrecalentamiento y la sobrecarga. La lámpara de control reacciona en caso de sobrecalentamiento y sobrecarga. Asa de transporte robusta y alojamiento para enchufe en los cuatro lados.

Aplicación: para el uso en interiores y el uso en obras según la norma DGUV 203-005 (BGI 608), así como para el uso continuo en exteriores.

9009 0170 **Cable de neopreno.** Muy robusto, resistente al aceite e insensible a la gasolina.

Longitud del cable		9009	Ref.
m	Tipo de cable	€	
33 + 5	Neopreno H07 RN-F 3G2,5	a consultar	...0170
		(W107)	

9009 0175 **Cable de poliuretano.** Extremadamente resistente a la abrasión y a vuelcos, así como a los cortes y desgarros. **Además, es resistente a los ácidos y al aceite, así como a la intemperie y a los microbios. Resistente al frío hasta los -40 °C.**

Longitud del cable		9009	Ref.
m	Tipo de cable	€	
33 + 5	Neopreno H07 BQ-F 3G2,5	a consultar	...0175
		(W107)	

Tambor de cable de plástico CEE Professional, apto para obras NEW

IP44 | DGUV-I 203-006 K2

brennenstuhl® PROFESSIONAL

Características: modelo especialmente resistente. **Forma cuadrada para una estabilidad especialmente alta** y protección antivuelco. Carcasa y tambor de una mezcla de plástico y goma resistente a los golpes y a los impactos **con 2 tomas de corriente con puesta a tierra,** tapas a prueba de salpicaduras de agua y de cierre automático y **1 toma de corriente CEE de 400 V/16 A**, así como **1 enchufe CEE de 400 V/16 A,** de 5 polos. El cuerpo del tambor resiste un golpe de frío de hasta –25 °C. El tambor de cable está provisto de una protección contra el sobrecalentamiento y la sobrecarga. La lámpara de control reacciona en caso de sobrecalentamiento y sobrecarga. Asa de transporte robusta y alojamiento para enchufe en los cuatro lados.

Aplicación: para el uso en interiores y el uso en obras según la norma DGUV 203-005 (BGI 608), así como para el uso continuo en exteriores.

Longitud del cable		9009	Ref.
m	Tipo de cable	€	
30	Neopreno H07 RN-F 5G2,5	a consultar	...0185
		(W107)	

Tambor de cable de plástico CEE Professional, apto para obras NEW

Características: modelo especialmente resistente. **Forma cuadrada para una estabilidad especialmente alta** y protección antivuelco. Carcasa y tambor de una mezcla de plástico y goma resistente a los golpes y a los impactos **con 1 toma de corriente con toma a tierra,** tapas a prueba de salpicaduras de agua y de cierre automático y **2 tomas de corriente CEE de 400 V/16 A**, así como **1 enchufe CEE de 400 V/16 A,** de 5 polos. El cuerpo del tambor resiste un golpe de frío de hasta –25 °C. El tambor de cable está provisto de una protección contra el sobrecalentamiento y la sobrecarga. La lámpara de control reacciona en caso de sobrecalentamiento y sobrecarga. Asa de transporte robusta y alojamiento para enchufe en los cuatro lados.

Aplicación: para el uso en interiores y el uso en obras según la norma DGUV 203-005 (BGI 608), así como para el uso continuo en exteriores.

Longitud del cable		9009	Ref.
m	Tipo de cable	€	
30	Neopreno H07 RN-F 5G2,5	a consultar	...0180
		(W107)	

Adaptador de protección

Características: fabricado en plástico resistente con **interruptor diferencial 30 mA para proteger contra accidentes eléctricos peligrosos.**

IP54

9018 3005

9018 3005 Conexión de la unidad al adaptador a través de la toma con tapa abatible.

IP55

9018 3010

9018 3010 Conexión del instrumento por cable, apta para 3G0,75 a 3G2,5.

Conexión	9018 €	Ref.
mediante toma	a consultar	...3005
mediante conexión por cable	a consultar	...3010

(W107)

Reloj programador

Características: Reloj programador mecánico con programa de 24 horas y tensión de contacto efectiva aumentada.

IP20

9016 0055

9016 0055 Con indicador de función LED, unas laminillas de plástico cierran los contactos de la toma con contacto de puesta a tierra. Para el uso en interiores.

IP44

9016 0050

9016 0050 Regulador giratorio con cobertura protectora transparente. Toma con contacto de puesta a tierra con protección contra salpicaduras y tapa de cierre automático. Para el uso en interiores y adecuado también para el uso continuo en exteriores.

Distancia de conmutación min	Tiempos de encendido/apagado al día	9016 €	Ref.
15	96	a consultar	...0050
15	96	a consultar	...0055

(W107)

Reloj programador digital

Características: temporizador semanal/reloj programador con tensión de contacto efectiva aumentada. 10 programas de encendido y apagado con ajuste de día de la semana, hora y minuto. Su amplia pantalla con iluminación de fondo conectable permite visualizar los días de la semana y las horas en formato de 12 y de 24 horas. El reloj programador dispone de una función de cuenta atrás y una función aleatoria, así como de una memoria de datos por si falla el suministro eléctrico. Unas laminillas de plástico cierran los contactos de la toma con contacto de puesta a tierra.

Aplicación: para el uso en interiores.

Volumen de suministro: batería NiMH incluida.

IP20

Distancia de conmutación min	9016 €	Ref.
1	a consultar	...0060

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Regleta de enchufes

Características: de plástico, las tomas están colocadas de forma práctica a 45° y provistas de protección infantil. Además, la regleta de enchufes dispone de un interruptor con luz de encendido/apagado.

IP20

9027 2005 Con muescas para facilitar el enrollado del cable y dos imanes en la parte posterior para fijarlo a superficies metálicas.

9027 2010 Con dos cómodas soportes para enrollar y cinta de velcro para fijar el cable, así como dos resistentes soportes para colgar o sujetar.

9027 2015 Con fusible automático de 16 A. Con cubierta de aluminio y muescas para facilitar el enrollado del cable.

9027 2020 NEW Con una conexión adicional USB A y una conexión USB C. Con fusible automático de 16 A. Con cubierta de aluminio y muescas para facilitar el enrollado del cable.

9027 2005

9027 2010

9027 2015

9027 2020

Toma de corriente	Longitud del cable m	Tipo de cable	Longitud mm	fortis 9027 €	Ref.
5	3	Plástico H05 VV-F 3G1,5	315	18,69	...2005
5	3	Plástico H05 VV-F 3G1,5	350	16,69	...2010
6	1,6	Plástico H05 VV-F 3G1,5	445	31,29	...2015
6	1,6	Plástico H05 VV-F 3G1,5	445	42,04	...2020

(W107)

Regleta de enchufes Super-Solid

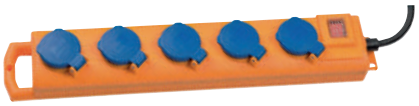
Características: modelo especialmente robusto fabricado en plástico de primera calidad, resistente a los golpes y roturas con una superficie de apoyo ancha. Las tomas están más separadas entre sí y, además, están colocadas de forma práctica a 45° y provistas de un anillo obturador. La regleta de enchufes también dispone de un interruptor con luz de encendido/apagado y un asa resistente para colgar o fijar.

Aplicación: para el uso en interiores y el uso en obras, así como para el uso temporal en exteriores.

IP54

9013 0006 **5 tomas con puesta a tierra** con tapas de cierre automático y protección contra salpicaduras de agua.

9013 0011 **5 tomas con puesta a tierra,** con tapas de cierre automático y protección contra salpicaduras de agua, así como un **supresor de picos de corriente de 30 mA para proteger del peligro por accidentes eléctricos.**



9013 0006

9013 0011

Longitud del cable m	Tipo de cable	Longitud mm	brennenstuhl 9013 €	Ref.
2	Neopreno H07 RN-F 3G1,5	540	a consultar	...0006
5	Neopreno H07 RN-F 3G1,5	540	a consultar	...0011

(W107)

Regleta de enchufes Eco-Line

NEW

Características: de plástico resistente a roturas. Las tomas están colocadas de forma práctica a 45° y provistas de protección infantil. Además, la regleta de enchufes dispone de un interruptor con luz de encendido/apagado.

Aplicación: para el uso en interiores.

IP20

Toma de corriente	Longitud del cable m	Tipo de cable	Longitud mm	brennenstuhl 9031 €	Ref.
3	3	Plástico H05 VV-F 3G1,5	240	a consultar	...0010
6	3	Plástico H05 VV-F 3G1,5	350	a consultar	...0020
10	3	Plástico H05 VV-F 3G1,5	510	a consultar	...0030

(W105)

Regleta de enchufes Premium-Line

Características: de plástico altamente resistente a la rotura. Las tomas están colocadas de forma práctica a 45° y provistas de protección infantil. La regleta de enchufes también dispone de un interruptor con luz de encendido/apagado y un asa resistente para colgar o fijar.

Aplicación: para el uso en interiores.

IP20

brennenstuhl®

9017 Con dos conexiones adicionales USB A.

Regleta de enchufes	Longitud del cable m	Tipo de cable	Longitud mm	brennenstuhl 9013 €	brennenstuhl 9017 €	Ref.
4	1,8	Plástico H05 VV-F 3G1,5	325	a consultar	–	...0015
6	3	Plástico H05 VV-F 3G1,5	430	a consultar	a consultar	...0020
8	3	Plástico H05 VV-F 3G1,5	520	a consultar	–	...0025
10	3	Plástico H05 VV-F 3G1,5	590	a consultar (W107)	– (W107)	...0030

Regleta de enchufes Premium-Protect-Line

NEW

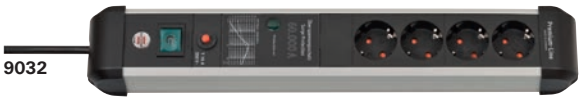
Características: de plástico altamente resistente a la rotura con cubierta de aluminio. Las tomas están colocadas de forma práctica a 45° y provistas de protección infantil. **Protección contra la sobrecarga de hasta 60000 A.** Además, la regleta de enchufes dispone de un interruptor con luz de encendido/apagado con fusible automático de 16 A, un filtro antiparasitario EMI/RFI para suprimir las interferencias de alta frecuencia y un robusto soporte para colgar o fijar.

Aplicación: para el uso en interiores.

IP20

brennenstuhl®

9032 Con protección para niños y contra sobretensiones, sin conexión USB-C.



9033 Con una conexión adicional USB A y una conexión USB C extrarápida.

Toma de corriente	Longitud del cable m	Tipo de cable	Longitud mm 9032	Longitud mm 9033	brennenstuhl 9032 €	brennenstuhl 9033 €	Ref.
4	3	Plástico H05 VV-F 3G1,5	470	–	a consultar	–	...0015
6	3	Plástico H05 VV-F 3G1,5	555	615	a consultar (W105)	a consultar (W105)	...0020

Regleta de enchufes USB C Power Delivery

NEW

Características: de plástico altamente resistente a la rotura. Las tomas están colocadas de forma práctica a 45° y provistas de protección infantil. Una toma de corriente está permanentemente disponible, cuatro tomas de corriente y los puertos USB pueden desconectarse. Con dos conexiones adicionales USB A y una conexión USB C extrarápida. Además, la regleta de enchufes dispone de un interruptor con luz de encendido/apagado.

Aplicación: para el uso en interiores.

IP20

brennenstuhl®

Toma de corriente	Longitud del cable m	Tipo de cable	Longitud mm	brennenstuhl 9034 €	Ref.
5	1,5	Plástico H05 VV-F 3G1,5	380	a consultar (W105)	...0035

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Regleta de enchufes Super-Solid-Line

Características: de plástico altamente resistente a la rotura y pies de goma que evitan los deslizamientos. **Entrada de cable frente al enchufe** para un manejo práctico. Las tomas están colocadas de forma práctica a 45° y provistas de protección infantil. **Protección contra la sobrecarga hasta 13500 A.** La regleta de enchufes también dispone de un interruptor con luz de encendido/apagado y fusible automático de 16 A, así como un asa resistente para colgar o fijar.

Aplicación: para el uso en interiores.

IP20

brennenstuhl®

Toma de corriente	Longitud del cable m	Tipo de cable	Longitud mm	9013 €	Ref.
5	2,5	Plástico H05 VV-F 3G1,5	460	a consultar	...0035
8	2,5	Plástico H05 VV-F 3G1,5	650	a consultar	...0040
				(W107)	

Regleta de enchufes de esquina Estilo

NEW

Características: de plástico altamente resistente a la rotura con superficies de acero inoxidable. Las tomas de corriente con puesta a tierra están en una práctica disposición de 45°, las tomas Euro en una disposición de 90°, con protección para niños. Con dos conexiones adicionales USB A. Puede montarse horizontal o verticalmente mediante almohadillas adhesivas. Se suministra con paño de limpieza y almohadillas adhesivas.

Aplicación: para el uso en interiores.

IP20

brennenstuhl®

9036

también disponible en blanco

Toma de corriente	Longitud del cable m	Tipo de cable	Longitud mm	9036 negro €	9035 blanco €	Ref.
6	2	Plástico H05 VV-F 3G1,5	365	a consultar	a consultar	...0020
				(W105)	(W105)	

Regleta de enchufes Bremounta®

Características: de plástico altamente resistente a la rotura y pies de goma que evitan los deslizamientos. **Entrada de cable frente al enchufe** para un manejo práctico. Las tomas están colocadas de forma práctica a 45° y provistas de protección infantil. La regleta de enchufes también dispone de un interruptor con luz de encendido/apagado y fusible automático de 16 A, así como un asa resistente para colgar o fijar.

Aplicación: para el uso en interiores.

IP20

brennenstuhl®

9013 0100

9013 0105 Con dos conexiones adicionales USB A.

9013 0105

también disponible en blanco

NEW

Regleta de enchufes	Longitud del cable m	Tipo de cable	Longitud mm	9013 negro €	9007 blanco €	Ref.
4	1,5	Plástico H05 VV-F 3G1,5	315	a consultar	a consultar	...0100
5	3	Plástico H05 VV-F 3G1,5	430	a consultar	–	...0105
6	3	Plástico H05 VV-F 3G1,5	430	a consultar	a consultar	...0110
				(W109)	(W105)	

Distribuidor de corriente compacto

Características: de plástico resistente a los golpes y a prueba de roturas, diseño especialmente compacto, también apto para montaje en pared. **3 tomas con puesta a tierra de 230 V/16 A** repartidas por las 3 fases, con tapas de cierre automático, así como **1 toma CEE de 400 V/16 A** y **1 enchufe CEE de 400 V/16 A, de 5 polos.**

Aplicación: para el uso en interiores y el uso en obras, así como para el uso continuo en exteriores.

IP44

brennenstuhl®

Longitud del cable		Capacidad de carga máx.	9020	Ref.
m	Tipo de cable	kW	€	
2	Neopreno H07 RN-F 5G1,5	6,4	a consultar	...0035
2	Neopreno H07 RN-F 5G2,5	6,4	a consultar	...0040

(W107)

Distribuidor de corriente para aire de goma

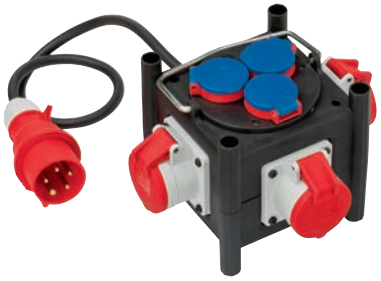
Características: fabricado con un resistente compuesto de caucho, resistente a muchos aceites, grasas, gasolina y ácidos, especialmente compacto.

Aplicación: para el uso en interiores y el uso en obras, así como para el uso continuo en exteriores.

IP44

brennenstuhl®

9020 0030 **3 tomas con puesta a tierra de 230 V/16 A** con tapas de cierre automático, así como **3 tomas CEE de 400 V/16 A** y **1 enchufe CEE de 400 V/16 A, de 5 polos.**



9020 0045 NEW **5 tomas con puesta a tierra de 230 V/16 A** con tapas de cierre automático, así como **2 tomas CEE de 400 V/16 A** y **1 enchufe CEE de 400 V/16 A, de 5 polos.** Protección mediante **3 interruptores magnetotérmicos y 1 diferencial de 30 mA.**

9020 0050 NEW **4 tomas con puesta a tierra de 230 V/16 A,** con tapas de cierre automático, así como **2 tomas CEE de 400 V/16 A y 1 enchufe CEE de 400 V/32 A** y **1 enchufe CEE 400 V/32 A de 5 polos.** Protección mediante **4 interruptores magnetotérmicos.**

Longitud del cable		Capacidad de carga máx.	9020	Ref.
m	Tipo de cable	kW	€	
1	Neopreno H07 RN-F 5G1,5	11	a consultar	...0030
2	Neopreno H07 RN-F 5G2,5	11	a consultar	...0045
2	Neopreno H07 RN-F 5G4	22	a consultar	...0050

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Distribuidor de energía de obra de goma Professional

NEW

Características: fabricado con un compuesto de caucho duro, resistente a muchos aceites, grasas, gasolina y ácidos, así como a temperaturas de -30 a +80 °C. **Protección mediante 1 diferencial de 30 mA.** Los fusibles están protegidos bajo la tapa abatible. La tapa puede fijarse con cierres rápidos para evitar que se abra involuntariamente.

Aplicación: para el uso en interiores y el uso en obras, así como para el uso continuo en exteriores.

IP44 | DGUV-I 203-006 K2

brennenstuhl® PROFESSIONAL

9020 0055 **6 tomas con puesta a tierra de 230 V/16 A,** con tapas de cierre automático, así como **2 tomas CEE de 400 V/16 A y 1 enchufe CEE de 400 V/32 A** y **1 enchufe CEE 400 V/32 A de 5 polos.** Las tomas están protegidas individualmente. Protección adicional mediante **8 interruptores magnetotérmicos.**

9020 0060 **6 tomas con puesta a tierra de 230 V/16 A,** con tapas de cierre automático, así como **2 tomas CEE de 400 V/16 A y 1 enchufe CEE de 400 V/32 A** y **1 enchufe CEE 400 V/63 A de 5 polos.** Las tomas de corriente con toma a tierra están protegidas por pares, las tomas CEE individualmente. Protección adicional mediante **6 interruptores magnetotérmicos.**

Longitud del cable m	Tipo de cable	Capacidad de carga máx. kW	9020 €	Ref.
2	Neopreno H07 RN-F 5G6	22	a consultar	...0055
2	Neopreno H07 RN-F 5G16	44	a consultar	...0060

(W107)

Distribuidor de corriente con supresor de picos de corriente

Características: modelo especialmente robusto y portátil de plástico resistente, a prueba de golpes y salpicaduras de agua, con bastidor de tubo de acero con revestimiento de plástico. **4 tomas con puesta a tierra de 230 V/16 A** repartidas cada 2 fases, con tapas de cierre automático y protección contra salpicaduras de agua, y **toma CEE de 400 V/16 A** así como**1 enchufe CEE de 400 V/32 A y 1 enchufe CEE 400 V/32 A de 5 polos.** Protección mediante **1 interruptor protector de defecto de corriente 30 mA.** Las cubiertas de protección de los fusibles pueden cerrarse con llave. El cable es resistente a los aceites.

Aplicación: para el uso en interiores y el uso en obras, así como para el uso continuo en exteriores.

IP44

brennenstuhl®

Regletas de enchufes CEE	Longitud del cable m	Tipo de cable	Capacidad de carga máx. kW	9020 €	Ref.
1	2	Neopreno H07 RN-F 5G4,0	22	a consultar	...0020
2	2	Neopreno H07 RN-F 5G4,0	22	a consultar	...0017

(W107)

Distribuidor de corriente para aire comprimido

Características: de plástico especial y resistente a los golpes **con 4 tomas con puesta a tierra,** con tapas de cierre automático, así como **conexión de aire comprimido** con 2 acoplamientos monomanuales para aire comprimido. Múltiples posibilidades de conexión. La caja de distribución provista de la resistente cadena de eslabones de acero de 3 m de largo puede colgarse directamente sobre el puesto de trabajo a la altura deseada.

Aplicación: para el uso en interiores.

IP20

brennenstuhl®

Longitud del cable m	Tipo de cable	Capacidad de carga máx. kW	9021 €	Ref.
5	Plástico H05 VV-F 3G1,5	3,5	a consultar	...0011

(W107)

Disyuntor de protección PRCD-S+

Características: tipo de cable neopreno H07 RN-F 3G2,5, con enchufe con puesta a tierra y acoplamiento con tapa abatible.

Aplicación: para evitar accidentes causados por enchufes defectuosos. Comprobación de la toma al conectar, interrupción del conductor L y N si se detecta un fallo, como fallo de cableado, sobretensión y subtensión, interrupción del conductor PE o N. El circuito del conductor de puesta a tierra permanece cerrado. Detecta errores de medición, como cuando se llevan guantes de trabajo durante la prueba y no se enciende. Para el uso en interiores y adecuado también para el uso continuo en exteriores.

IP44

Longitud del cable	Corriente nominal	Corriente de actuación	9025	Ref.
m	mA	mA	€	
1,5 + 1,5	16	30	329,12 (W107)	...1030

Cables alargador

9023 **Tipo de cable de goma H05 RR-F 3G,** con enchufe con puesta a tierra y acoplamiento con tapa abatible (PCE). Para el uso en interiores y para el uso temporal en exteriores.

IP44

9026 **Tipo de cable neopreno H07 RN-F 3G,** con enchufe con puesta a tierra y acoplamiento con tapa abatible (PCE). Para el uso en interiores y adecuado también para el uso continuo en exteriores.

9023 + 9026

9045 NEW **Tipo de cable neopreno H07 RN-F 3G,** con enchufe con puesta a tierra y acoplamiento con tapa abatible. El conector enchufado **puede bloquearse en el acoplamiento** para evitar que se desconecte accidentalmente. Para el uso en interiores y adecuado también para el uso continuo en exteriores.

Con bloqueo del conector.

9045

9071 **Tipo de cable neopreno H07 RN-F 3G,** con enchufe con puesta a tierra de **goma sólida** y acoplamiento con tapa abatible. Para el uso en interiores y adecuado también para el uso continuo en exteriores.

9071

9074 **Tipo de cable neopreno H07 RN-F 3G,** con enchufe con puesta a tierra de **goma sólida** y acoplamiento con tapa abatible (ABL). **Ejecución pesada.** Para el uso en interiores y adecuado también para el uso continuo en exteriores.

9074 0100

9022 **Tipo de cable de poliuretano H07 BQ-F 3G,** con enchufe con puesta a tierra y acoplamiento con tapa de cierre 250 V/10–16 A (ABL). Enchufe con puesta a tierra **con luces LED** como indicador de tensión. El cable de PUR BREMAXX (cable de poliuretano H07BQ-F) es a prueba de vuelcos y extremadamente resistente a la fricción, la rotura y los cortes.
Además, es resistente a los ácidos y al aceite, así como a la intemperie y a los microbios.
Rango de temperaturas desde -40 °C hasta +80 °C.
Para el uso en interiores y el uso en obras, así como para el uso continuo en exteriores.

9022 Con señal LED cuando hay tensión.

9022

Longitud del cable	Sección transversal de conductor	9023	9026	9045	9071	9074	9022	Ref.
m	mm	€	€	€	€	€	€	
5	1,5	26,60	27,76	–	–	–	–	...0050
10	1,5	40,26	42,03	33,93	64,84	61,14	85,59	...0100
10	2,5	–	–	–	77,57	72,78	103,78	...1100
15	1,5	–	59,03	45,90	–	–	–	...0150
20	1,5	–	70,60	58,88	–	–	–	...0200
25	1,5	–	88,09	–	106,36	105,02	139,95	...0250
25	2,5	–	–	–	138,38	137,83	182,95	...1250
		(W107)	(W107)	(W107)	(W107)	(W107)	(W107)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Toma de contacto de seguridad/ acoplamiento de contacto de seguridad

9027 **De plástico.** Para el uso en interiores y para el uso prolongado en exteriores. IP54

9026 **PCE**
De plástico. Para el uso en interiores y para el uso prolongado en exteriores. IP44

9071 **De caucho macizo.** Para el uso en interiores y para el uso prolongado en exteriores. IP44

9074 **ABL**
De caucho macizo, modelo pesado. Para el uso en interiores y para el uso prolongado en exteriores. IP44

9027 8060 fortis 9027 8070

9026 0900 ALTHOFF KABELTECHNIK 9026 0905

9071 0900 ALTHOFF KABELTECHNIK 9071 0905

9074 0900 ALTHOFF KABELTECHNIK 9074 0905

Características	fortis 9027 €	ALTHOFF KABELTECHNIK 9026 €	ALTHOFF KABELTECHNIK 9071 €	ALTHOFF KABELTECHNIK 9074 €	Ref.
Conectores	–	3,03	10,29	8,55	...0900
Conectores	4,67	–	–	–	...8060
Acoplamiento	–	5,62	17,90	12,19	...0905
Acoplamiento	4,75	–	–	–	...8070
	(W112)	(W107)	(W107)	(W107)	

Cable alargador CEE

Características: Tipo de cable neopreno H07 RN-F 5G, con enchufe CEE y acoplamiento 400 V, 5 polos y tapa abatible. Para el uso en interiores y el uso en obras, así como para el uso continuo en exteriores. IP44

ALTHOFF KABELTECHNIK

9029 0100 – 4250 **Mennekes PowerTOP Xtra.**

9029 1610 – 3225 **Mennekes PowerTOP Xtra e inversor de fases Mennekes ProTop.**

NEW

Longitud del cable m	Intensidad de corriente A	Sección transversal de conductor mm	ALTHOFF KABELTECHNIK 9029 €	Ref.
10	16	1,5	78,24	...0100
10	16	2,5	101,03	...1100
10	32	4	142,22	...2100
25	16	1,5	152,34	...0250
25	16	2,5	197,57	...1250
25	32	4	296,71	...2250
25	63	16	976,41 N	...4250
			(W107)	

Longitud del cable m	Intensidad de corriente A	Sección transversal de conductor mm	ALTHOFF KABELTECHNIK 9029 €	Ref.
10	16	2,5	108,12	...1610
10	32	4	155,67	...3210
25	16	2,5	204,21	...1625
25	32	4	314,93	...3225
			(W107)	

Cable de conexión de máquinas CEE PowerTOP Xtra

NEW

Características: Tipo de cable de poliuretano H07 BQ-F 5G, con enchufe CEE y virolas de cable para su fijación directa a la máquina. El cable de PUR BREMAXX (cable de poliuretano H07BQ-F) es a prueba de vuelcos y extremadamente resistente a la fricción, la rotura y los cortes. Para el uso en interiores y el uso en obras, así como para el uso continuo en exteriores. IP54

MENNEKES

Longitud del cable m	Intensidad de corriente A	Sección transversal de conductor mm	MENNEKES 9075 €	Ref.
5	16	2,5	76,47	...1605
			(W107)	

9

Cable alargador CEE PowerTOP Xtra

NEW

Características: tipo de cable neopreno H07 BQ-F 5G, con enchufe CEE y acoplamiento 400 V, 5 polos y tapa abatible. El cable de PUR BREMAXX (cable de poliuretano H07BQ-F) es a prueba de vuelcos y extremadamente resistente a la fricción, la rotura y los cortes. Para el uso en interiores y el uso en obras, así como para el uso continuo en exteriores.

IP54

MENNEKES

Longitud del cable	Intensidad de corriente	Sección transversal de conductor	MENNEKES 9075	Ref.
m	A	mm	€	
10	16	2,5	138,81	...1610
25	16	2,5	273,97	...1625
10	32	2,5	255,91	...3210
25	32	2,5	525,71	...3225

(W107)

Enchufe CEE/acoplamiento CEE

Características: de plástico, 5 polos (PCE Shark).

Aplicación: para el uso en interiores y para el uso prolongado en exteriores.

ALTHOFF KABELTECHNIK

IP44

Características	9029 €	Ref.
Enchufe 16 A	5,53	...9005
Acoplamiento 16 A	6,59	...9015
Enchufe 16 A, con inversor de fases	17,93	...9025
Enchufe 32 A	7,26	...9010
Acoplamiento 32 A	7,88	...9020

(W107)

Enchufe/acoplamiento CEE PowerTOP Xtra

NEW

Características: de plástico, 5 polos.

Aplicación: para el uso en interiores y para el uso prolongado en exteriores.

IP54

MENNEKES

Características	MENNEKES 9075 €	Ref.
Enchufe 16 A	12,05	...9005
Acoplamiento 16 A	16,57	...9015
Enchufe 32 A	13,86	...9010
Acoplamiento 32 A	20,02	...9020

(W107)

Acoplamiento CEE, con inversor de fase

NEW

Características: de plástico, 5 polos (Mennekes PowerTOP Xtra), con inversor de fases.

Aplicación: para el uso en interiores y para el uso prolongado en exteriores.

IP44

ALTHOFF KABELTECHNIK

Intensidad de corriente	9029 €	Ref.
A		
16	18,47	...9065
32	30,21	...9070

(W107)

Cable adaptador CEE

Características: 1 enchufe CEE 400 V/16 A y 1 tomas CEE 400 V/32 A, 5 polos (Mennekes PowerTOP Xtra).

Aplicación: para el uso en interiores y para el uso prolongado en exteriores.

IP44

ALTHOFF KABELTECHNIK

Longitud del cable	9029 €	Ref.
m		
0,5	41,98	...9030

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cable alargador Professional

NEW

Características: bloque de tomas robusto de plástico resistente a los golpes y roturas. **4 tomas con puesta a tierra** con tapas de cierre automático y protección contra salpicaduras de agua. Las tomas están colocadas de forma práctica a 45°. Con indicación visual de disposición así como ganchos de suspensión de metal abatibles y correa para tener más opciones de fijación.

Aplicación: para el uso en interiores y el uso en obras, así como para el uso continuo en exteriores.

IP54 | DGUV-I 203-006 K2

brennenstuhl®

Toma de corriente	Longitud del cable m	Tipo de cable	9028 €	Ref.
4	15	**Neopreno H07 RN-F 3G1,5**	a consultar (W105)	...0005

Alargador con distribuidor múltiple

Características: con **enchufe con puesta a tierra (PCE) y acoplamiento** con caperuza de cierre (ABL). Carga máxima de hasta 3600 W en todos los consumidores.

Aplicación: para el uso en interiores y adecuado también para el uso continuo en exteriores.

IP44

ALTHOFF KABELTECHNIK

Toma de corriente	Longitud del cable m	Tipo de cable	9029 €	Ref.
3	5	Neopreno H07 RN-F 3G1,5	69,86	...9105
3	10	Neopreno H07 RN-F 3G1,5	83,95 (W107)	...9110

Cable alargador con distribuidor múltiple PRCD-S+

NEW

Características: con **1 toma de enchufe con puesta a tierra y 3 tomas de enchufe con puesta a tierra** con tapa (PCE). Carga máxima de hasta 3600 W en todos los consumidores.

Aplicación: para evitar accidentes causados por enchufes defectuosos. Comprobación de la toma al conectar, interrupción del conductor L y N si se detecta un fallo, como fallo de cableado, sobretensión y subtensión, interrupción del conductor PE o N. El circuito del conductor de puesta a tierra permanece cerrado. Detecta errores de medición, como cuando se llevan guantes de trabajo durante la prueba y no se enciende. Para el uso en interiores y adecuado también para el uso continuo en exteriores.

IP44

ALTHOFF KABELTECHNIK

Toma de corriente	Longitud del cable m	9029 €	Ref.
3	3	365,59 (W107)	...9115

Alargador CEE con distribuidor múltiple

Características: con **1 enchufe CEE 400 V/16 A** (Mennekes PowerTOP Xtra) y **3 tomas CEE 400 V/16 A, 5 polos** (PCE). Carga máxima de hasta 10500 W en todos los consumidores.

Aplicación: para el uso en interiores y adecuado también para el uso continuo en exteriores.

IP44

ALTHOFF KABELTECHNIK

Toma de corriente	Longitud del cable m	9029 €	Ref.
3	1	75,12 (W107)	...9201

Cable de conexión

Características: con enchufe con puesta a tierra (PCE).

IP44

ALTHOFF KABELTECHNIK

Tipo de cable	Longitud del cable m	9029 €	Ref.
Neopreno H07 RN-F 3G1,5	5	20,69 (W107)	...9405

Iluminación antideflagrante

En zonas con peligro de explosión se deben utilizar linternas provistas de la protección pertinente para evitar que se produzca, p. ej., una explosión por el chispazo de encendido de la linterna.

Por lo tanto, las directivas ATEX definen las siguientes zonas:

Zona 2: Zonas en las que solo **raramente y brevemente** existe peligro de explosión.

Zona 1: zonas en las que **existe** riesgo de explosión ocasionalmente.

Zona 0: zonas en las que **existe riesgo de explosión de forma permanente o frecuentemente** y durante un periodo prolongado.

Cada linterna de bolsillo deberá incluir un código con información sobre el ámbito de aplicación:

II	Aparato del grupo II, no se permite su uso en la minería.
1/2/3	Indica las categorías, esta **corresponde a la zona +1**.
G/D	Se puede utilizar en caso de gases/ vapores (G) o polvos (D).
Ex	Para uso en zonas con peligro de explosión.
ia/ib	Tipo de protección seguridad intrínseca.
e	Tipo de protección máxima seguridad.
IIx	Grupo de gases (IIA = propano, IIB = etileno, IIC = acetileno/hidrógeno).
IIIx	Grupo de polvos (IIIA = sustancias inflamables, IIIB = polvo no conductor, IIIC = polvo conductor).
Tx	Categoría de temperatura, indica la temperatura superficial máxima admisible (T6 = 85 °C, T5 = 100 °C, T4 = 135 °C, T3 = 200 °C, T2 = 300 °C, T1 = 450 °C).

Linterna de bolsillo LED

Características: lámpara de seguridad estanca al polvo, al gas y al agua, homologada, de policarbonato especialmente resistente a prueba de golpes, no conductor. Zona ATEX 0, certificado.

9037 0040 **1975Z0**
II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga.
Suministro con 2 micropilas AAA/LR03 y clip.
IP68

9037 0040

9037 0110 **2315Z0**
II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga
Suministro con 2 pilas AA/LR06, sujeción de casco y clip.
IPX8

9037 0110

9037 0060 **3315Z0**
II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, II 1 D Ex ia IIIC T130°C Da.
Suministro con 3 pilas AA/LR06 y lazo de muñeca.
IP67

9037 0060

9037 0080 **3415MZ0**
La cabeza de la linterna es orientable 90°. II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga.
Suministro con 3 pilas AA/LR06, lazo de muñeca y clip magnético.

IPX8

9037 0080

9037 0120 **3335RZ0**
NEW
II 1G Ex ia IIC T4 Ga.
Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/3250 mAh y lazo de muñeca.
IPX8

9037 0120

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Dimensiones mm	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	9037 €	Ref.
1975Z0	117	24	2,25	146	–	–	42,16	...0040
2315Z0	115	75	6	158	–	–	65,38	...0110
3315Z0	138	146	19	156	–	–	78,69	...0060
3415MZ0	329	134	6–15	189	174	185	117,53	...0080
3335RZ0	246/30	151	6–58	155	–	–	261,67	...0120

(W107)

Encontrará baterías en 📖 9/30.

Soporte para casco para linterna de bolsillo LED 1975Z0

Volumen de suministro: sin de bolsillo.

9037 €	Ref.
7,34	...0050

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

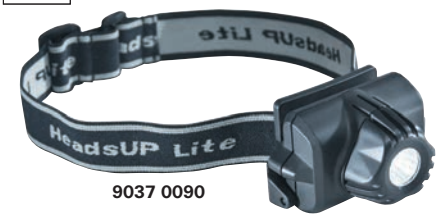
Linterna de casco LED

Características: carcasa fabricada de policarbonato antiestático a prueba de golpes, con cinta para la cabeza ajustable y desmontable.

Ex | ATEX 0 | + – | PELI™

9037 0090 **2690Z0 HeadsUp Lite™**
ATEX zona 0, certificado, I M1 Ex ia I Ma II 1G Ex ia IIC T4 Ga II 1D Ex ia IIIC T65° C Da.
Suministro con 3 micropilas AAA/LR03 y banda de goma.

IPX7



9037 0090

9037 0100 **2755Z0**
ATEX Zone 0, certificado, II 11 G Ex ia op is IIC T4 Ga.
Con 3 ajustes de iluminación (alta, baja y parpadeante).
Se suministra con 3 pilas AAA/LR03 y correa de mano.

IP54

9037 0100

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	PELI 9037 €	Ref.
2690Z0 HeadsUp Lite™	74	92	11	74,88	...0090
2755Z0	115/58	61	8–16	88,34	...0100

(W107)

Linterna de bolsillo LED

Características: carcasa de plástico.

Ex | IP68 | LEDLENSER

9058 9000 **Ledlenser EX4**
Adecuada para zona ex 0/20 con gases hasta IIC y T4 o polvos hasta IIIC y T135° C. Suministro con 2 micropilas AAA/LR03.

ATEX 0 | + –

9058 9000

9058 9010 **EX7**
Adecuada para los grupos de gas y de polvo máximos (IIC/IIIC), clase de temperatura T4 (135° C), zona Ex 0/20 con sistema Advanced Focus System con lente de enfoque continua. Desde depósitos hasta silos, protección en prácticamente todos los ambientes con riesgo de explosión por gas o polvo. Con interruptor magnético para facilitar el manejo con guantes y equipamiento personal de seguridad. Suministro con 3 pilas AA/LR6, clip para cinturón y clip de cinturón giratorio de 360°.

ATEX 0 | + – | ▶

9058 9010

9058 9020 **EX7R**
Adecuada para los grupos de gas y de polvo máximos (IIC/IIIC), clase de temperatura T4 (135° C), zona Ex 1/20 con Advanced Focus System con lente de enfoque continua. Con interruptor magnético para facilitar el manejo con guantes y equipamiento personal de seguridad. Se suministra con batería de ion de litio de 3,7 V/3250 mAh, estación de carga, adaptador, clip para el cinturón y una clip giratorio de 360° para el cinturón.

ATEX 1 | ▮

9058 9020

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	LEDLENSER 9058 €	Ref.
EX4	50	35	7	–	20 x 140	49,50	...9000
EX7	200/60	120	16–45	–	41 x 161	106,95	...9010
EX7R	220/50	140	10–45	11	41 x 161	200,86	...9020

(W107)

Encontrará baterías en 📖 9/30.

Linterna de casco LED

NEW

Características: carcasa de plástico protegida contra salpicaduras de agua. Con cinta para la cabeza regulable, extraíble y lavable (máx. 62 cm).

Ex IP68 LEDLENSER

9058 9080 **EXH8**
Con LED rojo adicional en la parte posterior. La cabeza de linterna es orientable 55°. Adecuada para zona ex 0/20 con gases hasta IIC y T4 o polvos hasta IIIC y T135° C. Suministro con 3 pilas AA/LR6.

ATEX 0

9058 9080

9058 9090 **EXH6R**
Luz de proyección y luz puntual utilizables simultáneamente, cada fuente de luz controlable individualmente. La cabeza de linterna es orientable 135°. Gracias al cable alargador, la batería también puede sujetarse a un cinturón o similar en lugar de a la cinta para la cabeza. Zona ATEX 1/21, II 1G Ex ia IIC T4 Ga, II 2D Ex ib IIIC T135°C Db. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/1900 mAh, cable alargador, cargador y cable de red.

ATEX 1

9058 9090

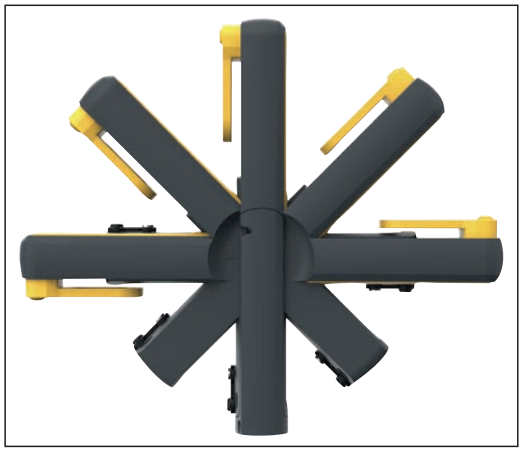
Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	LEDLENSER 9058 €	Ref.
EXH8	180/50	120	15–40	–	110,05	...9080
EXH6R	250/180/100/50	170	3–15	3,5	179,95	...9090

(W107)

Lámpara de trabajo LED MIDI EX con batería recargable

Características: lámpara de seguridad estanca al agua, de plástico especialmente resistente a los golpes, no conductor. Con luz principal y foco superior. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie, así como una vida útil 10 veces superior a la de los LED convencionales. **La cabeza de la linterna es orientable 180°.** En la parte trasera de la lámpara hay un gancho de suspensión giratorio y un imán para una fijación óptima. Certificado para zona ATEX 2/22, II 3G Ex ic IIC T5 Gc II 3D Ex ic IIIC T100°C Dc IP65. Suministro con batería de ion de litio, 3,8 V/1600 mAh.

Ex ATEX 2 IP65 SCANGRIP INNOVATION FROM DENMARK



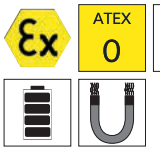
Modelo	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	SCANGRIP 9043 €	Ref.
MIDI EX	200–100	100	2,5–5	3,5	181 x 50 x 29	118,71	...0310

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Lámpara de trabajo LED UNI EX con batería recargable

Características: lámpara de seguridad estanca al agua, de plástico especialmente resistente a los golpes, no conductor. Con luz principal y foco superior. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie, así como una vida útil 10 veces superior a la de los LED convencionales. **La cabeza de la linterna es orientable 180°.** En la parte trasera de la lámpara hay un gancho de suspensión giratorio y un imán para una fijación óptima. Certificado como ATEX zona 0 y zona 20, , II 1G Ex ia IIC T3 Ga II 1D Ex ia IIIC T130°C Da IP65. Suministro con batería de ion de litio de 3,6 V/6700 mAh y cargador.

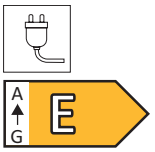


Modelo	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
UNI EX	350/175	150	7,5–15	12	220 x 70 x 39	305,41	...0305

(W107)

Lámpara de trabajo LED NOVA EX

Características: carcasa de aluminio particularmente fina, resistente a roturas y golpes, así como impermeable al agua, con revestimiento de goma, no conductor. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie, así como una vida útil 10 veces superior a la de los LED convencionales. La base de apoyo ajustable permite colocarla en cualquier ángulo; además, la base de apoyo también puede utilizarse para colgarla. Ángulo de haz 110° ATEX zona 1 y zona 21, certificado, II 2G Ex db eb mb IIC T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T85 °C Db IP65.



9043 0156

9043 0161

Modelo	Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Tipo de batería	Consumo energético W	Longitud del cable m	Tipo de cable	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
NOVA-EX	3400/1700	–	–	–	35	10	H05 RN-F 3G1	270 x 266 x 123	548,80	...0156
NOVA-EX R	4000/2000	2–4,5	3	Batería de ion de litio 21,6 V/3350 mAh	31	5	H05 RN-F 2G0,75	270 x 261 x 130	848,57	...0161

(W109)

Accesorios para lámparas de trabajo LED NOVA EX

9043 0165 **Trípode**
Ajustable en altura entre 1,35 y 3 m.

9043 0171 **Soporte magnético**
Con dos imanes extremadamente potentes con revestimiento de plástico, cada uno con una fuerza de sujeción de 10 kg.

9043 0175 **Soporte de andamio**
Para la fijación en andamios de obra u otros objetos redondos con un diámetro de 40 a 50 mm.

Características	9043 €	Ref.
Trípode	158,29	...0165
Soporte magnético	67,78	...0171
Soporte de andamio	45,14	...0175

(W107)

9043 0165

9043 0171

9043 0175

Linterna de bolsillo LED

Características: carcasa de aluminio con superficie adherente y resistente, LED de alto rendimiento, función de enfoque para una iluminación concentrada.
Suministro con 2 micropilas AAA/LR03.

IP54

Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Dimensiones mm	9247 €	Ref.
160	60	5	15 x 137	29,76 (W111)	...0115

Linterna de bolsillo LED

Características: carcasa de aluminio, LED CREE, función de enfoque para una iluminación concentrada. Suministro con 3 micropilas AAA/LR03.

IP54

Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Dimensiones mm	9247 €	Ref.
300/100	118	3,5–12	27 x 142	35,24 (W111)	...0125

Linterna de bolsillo LED

Características: carcasa de aluminio, LED CREE, función de enfoque para una iluminación concentrada. Suministro con 4 micropilas AAA/LR03.

IP54

Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Dimensiones mm	9247 €	Ref.
600/60	178	2–15	30 x 131	40,59 (W111)	...0130

Bolígrafo-linterna LED

Características: carcasa de aluminio, con imán en el pie. **La cabeza de linterna es orientable 90°.** Con clip de sujeción y cinta para la cabeza ajustable, se puede utilizar también como frontal. Suministro con clip de sujeción, cinta para la cabeza y 1 pila AA/R6.

IP54

Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Dimensiones mm	9247 €	Ref.
160/40/6	74	1,7–90	19 x 112	28,21 (W107)	...0040

Bolígrafo-linterna LED

Características: carcasa de aluminio, con revestimiento de goma antideslizante e imán en el pie. El pie magnético está recubierto de caucho y, por lo tanto, ofrece protección contra arañazos en las superficies. **La cabeza de la linterna es orientable 90°.**
Suministro con 2 micropilas AAA/LR03 y clip de sujeción.

IP54

Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Dimensiones mm	9247 €	Ref.
150/60	51	2,5–8	15 x 152	31,61 (W111)	...0045

Encontrará baterías en 📖 9/30.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Linternas frontales LED de batería

NEW

Características: carcasa de aluminio, con revestimiento de goma antideslizante e imán en el pie. El pie magnético está recubierto de caucho y, por lo tanto, ofrece protección contra arañazos en las superficies. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/600 mAh, clip de sujeción y cable de carga USB.

IP54

Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	format 9247 €	Ref.
250/20	80	2–7,5	3–4	17 x 149	42,29 (W107)	...0140

Bolígrafo-linterna LED con batería con cabezal giratorio

NEW

Características: carcasa de aluminio, con revestimiento de goma antideslizante e imán en el pie. El pie magnético está recubierto de caucho y, por lo tanto, ofrece protección contra arañazos en las superficies. **La cabeza de linterna es orientable 90°.** Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/600 mAh, clip de sujeción y cable de carga USB.

IP54

Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	format 9247 €	Ref.
350/90	90	1,5–3,5	3–4	17 x 153	47,29 (W107)	...0135

Linterna de bolsillo LED con batería recargable con luz UV conmutable

Características: carcasa de aluminio, con revestimiento de goma antideslizante, clip de sujeción e imán en el pie. El pie magnético está recubierto de caucho y, por lo tanto, ofrece protección contra arañazos en las superficies. **La cabeza de linterna es orientable 90°.** Con LED CREE XP-G2 S2 blanco y luz UV. Suministro con batería de ion de litio de 3,6 V/2600 mAh y USB- de carga.

Aplicación: gracias a la luz UV conmutable, las grietas finas de los componentes pueden hacerse visibles con la ayuda de un agente de comprobación fluorescente.

IP54

UV

Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	format 9247 €	Ref.
900/400/90	89	3–20	4	29 x 159	63,50 (W107)	...0035

Linterna de bolsillo LED con batería

NEW

Características: carcasa de aluminio, con revestimiento de goma antideslizante, clip de sujeción e imán en el pie. El pie magnético está recubierto de caucho y, por lo tanto, ofrece protección contra arañazos en las superficies. Suministro con batería de ion de litio de 3,6 V/2600 mAh y cable de carga USB.

IP54

Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	format 9247 €	Ref.
1000/250/20	180	2,5–35	3–4	33 x 154	57,45 (W107)	...0145

Linterna de bolsillo LED serie Q

Características: de aluminio anodizado, protegido contra salpicaduras de agua. Con contactos recubiertos en oro. Hyperfocus™, con función alta y baja.

IPX4

suprabeam®

9038 0010 **Q1mini**
Suministro con 1 micropila AAA/LR03, llavero y clip.

9038 0015 **Q1**
Suministro con 2 micropilas AAA/LR03 y clip.

9038 0025 **Q2**
Suministro con 1 pila AA/LR06.

9038 0085 **Q3**
Suministro con 3 micropilas AAA/LR03, correa de mano y riñonera.

9038 0045 **Q4**
Suministro con 3 micropilas AAA/LR03, correa de mano y riñonera.

9038 0010

9038 0015

9038 0025

9038 0085

9038 0045

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Dimensiones mm	suprabeam® 9038 €	Ref.
Q1 mini	120/30	60	1,5 – 5	15 x 98	45,76	...0010
Q1	160/40	70	4 –10	15 x 144	56,28	...0015
Q2	200/40	150	2 – 5	26 x 116	67,72	...0025
Q3	380–10	230	2,25–75	27 x 115	90,53	...0085
Q4	400–8	200	2 –80	36 x 129	98,43	...0045

(W107)

Encontrará baterías en 9/30.

Linterna de bolsillo LED con batería recargable serie Q

Características: de aluminio anodizado, protegido contra salpicaduras de agua. Con contactos recubiertos en oro. Hyperfocus™, funciones Boost y reductora.

suprabeam®

9038 0020 **Q1r**
Suministro con 1 batería de polímero de litio de 3,7 V/720 mAh y cable USB.

9038 0245 **Q2xr**
NEW
Suministro con 1 batería de polímero de litio de 3,7 V/1100 mAh y cable USB.

IPX4

9038 0250 **Q3r**
NEW
Suministro con batería de ion de litio de 3,6 V/3000 mAh, cable USB, lazo de sujeción y riñonera.

IP68

9038 0020

9038 0245

9038 0250

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	suprabeam® 9038 €	Ref.
Q1r	550/125–6	100	1 – 50	1,5	15 x 144	81,74	...0020
Q2xr	800/250–6	175	1, 5– 12	2,7	26 x 118	114,19	...0245
Q3r	1100/600–6	200	1,75–300	5	27 x 122	143,43	...0250

(W107)

Soporte de casco para linternas de bolsillo

Aplicación: el soporte se adapta a todos los cascos de seguridad mediante una ranura de alojamiento lateral.

Para el modelo	suprabeam® 9038 €	Ref.
Q3, Q3r, Q7xrs	14,09	...0155

(W107)

Luz LED multifunción con batería recargable M6xr

NEW

Características: carcasa de aluminio anodizado altamente resistente y con protección contra salpicaduras. Con pulsador de 2 niveles (funciones alta y reductora) y contactos recubiertos de oro. Luz mixta de ajuste fijo 30°/70°. Cinta para la cabeza regulable, extraíble y lavable (50–70 cm).

Volumen de suministro: con batería de ion de litio de 3,6 V/3000 mAh, cable de carga USB, soporte para casco y cinta para la cabeza.

IP68

suprabeam®

Modelo	Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	Alcance máx. m	suprabeam® 9038 €	Ref.
M6xr	2000/600–6	2,25–260	4,7	32 x 110	165	171,00	...0255

(W107)

Linterna de bolsillo LED serie P

Características: de aluminio, con enfoque giratorio continuo. Luminosidad regulable en 3 niveles. Funcionamiento alternativo mediante pilas recargables de NiMH (disponibles por separado).

LEDLENSER

9058 0160 **P3**
NEW
Suministro con 1 micropilas AAA/LR03 y clip.
IP54

9058 0160

9058 0085 **P4**
Suministro con 2 micropilas AAA/LR03 y clip.
IP54

9058 0085

9058 0095 **P5**
Suministro con 1 pila AAA/LR06, clip y correa de mano.
IP44

9058 0095

9058 0080 **P7**
Suministro con 4 micropilas AAA/LR03 y correa de mano.
IP54

9058 0080

LEDLENSER

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Dimensiones mm	9058 €	Ref.
P3	90/50/15	110	3 – 6	20 x 96	**23,07**	**...0160**
P4	120/60/15	90	5 –20	15 x 146	**34,66**	**...0085**
P5	150/60/15	90	2,5–12	26 x 120	**58,97**	**...0095**
P7	450/250/40	300	1 –25	37 x 130	**86,29**	**...0080**

Encontrará baterías en 9/30.

(W107)

Linterna de bolsillo LED con batería recargable serie P

Características: de aluminio, con enfoque giratorio continuo.

LEDLENSER

9058 0065 **P2R**
Luminosidad ajustable en 3 niveles. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/600 mAh, cable USB y clip.
IP54

9058 0065

9058 0090 **P4R**
Luminosidad ajustable en 3 niveles. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/600 mAh, cable USB y clip.
IP54

9058 0090

9058 0070 **P5R Core**
Luminosidad ajustable en 3 niveles o ajuste gradual mediante programación, con función Boost. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/750 mAh, cable de carga magnético y correa de mano.
IP68

9058 0070

9058 0055 **P6R Core**
Luminosidad ajustable en 3 niveles o ajuste gradual mediante programación, con función Boost. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/2500 mAh, cable de carga magnético y correa de mano.
IP68

9058 0055

9058 0075 **P7R Core**
Luminosidad ajustable en 3 niveles o ajuste gradual mediante programación, con función Boost. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/4800 mAh, cable de carga magnético y correa de mano.
IP68

9058 0075

LEDLENSER

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9058 €	Ref.
P2R	120/50/15	65	0,5– 5	2,5	15 x 103	**34,66**	**...0065**
P4R	200/90/15	90	2 –25	2,5	15 x 150	**50,41**	**...0090**
P5R	500/350/130/15	250	1 –25	2	29 x 123	**89,64**	**...0070**
P6R	900/600/240/15	240	2 –95	5	35 x 151	**110,67**	**...0055**
P7R	1400/1000/440/15	300	2 –90	4,5	35 x 158	**132,59**	**...0075**

(W107)

Linterna LED recargable de la serie P, para un uso exigente

Características: fabricada en aluminio, sellada gracias a la nueva tecnología Flex-Sealing, con enfoque de rosca variable. Especialmente resistente a las influencias químicas, como el aceite, el gasóleo, el líquido de frenos o los disolventes.

LEDLENSER

9058 0035 **P5R Work**
Con Power-LED, con ajuste de 3 niveles. Cabezal engomado y pantalla frontal adicional reemplazable resistente a los impactos. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/750 mAh, estación de carga, adaptador de corriente USB, riñonera, correa de mano, cable de carga magnético y clip.

IP68

9058 0035

9058 0050 **P7R Work**
Con LED Xtreme, con ajuste de 3 niveles o ajuste gradual mediante programación, con función Boost, luz auxiliar para iluminación de corto alcance. Cabezal engomado y pantalla frontal adicional reemplazable resistente a los impactos. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/4800 mAh, estación de carga, adaptador de corriente USB, riñonera, correa de mano y cable de carga magnético.

IP68

9058 0050

9058 0060 **P18R Work**
Con LED Xtreme, con ajuste de 3 niveles o ajuste gradual mediante programación, con función Boost. Cabezal engomado y pantalla frontal adicional reemplazable resistente a los impactos. Suministro con batería de ion de litio de 11,1 V/3000 mAh, correa de mano y cable de carga magnético.

IP54

9058 0060

LEDLENSER

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9058 €	Ref.
P5R Work	480/320/120/15	240	1–25	2	38 x 136	98,74	...0035
P7R Work	1200/900/390/15	240	2–60	4,5	45 x 176	161,22	...0050
P18R Work	4500/2600/1000/30	720	3–70	5,5	99 x 183	317,57	...0060

(W107)

Sistema de iluminación LED con batería recargable Workers Friend

Características: de aluminio. Uso versátil gracias a los accesorios intercambiables. Se pueden cambiar fácil y rápidamente a través de los conectores enchufables.

LEDLENSER

Contenido del juego:
Unidad base con batería de ion de litio 18650 3,7 V/3400 mAh
Accesorio de linterna de bolsillo con enfoque deslizante
Accesorio de lámpara de montaje, orientable 180°, 115 mm de longitud, 350/175 lm
Accesorio de cuello de cisne, flexible y enfocable, Ø 7 x 320 mm, 190/100 lm
Accesorio de lámpara de inspección, flexible, Ø 4,3 mm, 3/1,5 lm

LEDLENSER

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9058 €	Ref.
Workers Friend	280/140	130	2,5–5,5	5	25 x 35 x 190	134,19	...0105

Las especificaciones técnicas se refieren al uso con linterna de bolsillo.

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Lámpara multifunción LED de batería FLEX WEAR KIT

NEW

Características: carcasa de aluminio, con imán y clip de sujeción. El soporte de la cinta para la cabeza puede girar 360°, de modo que la luz puntual también puede utilizarse para iluminar. Cinta para la cabeza regulable, extraíble y lavable. También se puede utilizar como una pequeña linterna de bolsillo sin la cinta para la cabeza. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/800 mAh, cable de carga USB y soporte para gorras.

IP20

Modelo	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
FLEX WEAR KIT	150/75	100	45	2–4	2,5	90 x 21 x 27	51,17	...0440

(W107)

Linterna de bolsillo LED PEN LIGHT

Características: de aluminio, con LED blanco para un mejor rendimiento luminoso. Suministro con 1 micropila AAA/LR03 y clip.

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Dimensiones mm	9246 €	Ref.
PenLight 16611	3	11	15	14 x 117	a consultar	...1005

(W105)

Linterna de bolsillo LED DAY LIGHT MULTI LED

Características: de aluminio, goma y plástico ABS, a prueba de golpes. Con LED blanco para una mejor emisión de luz. Suministro con lazo de muñeca.

9246 1011

9246 1011 **DAY LIGHT MULTI LED F20**
Suministro con 2 pilas AA/LR06.

9246 1016 **DAY LIGHT MULTI LED F30**
Suministro con 2 pilas D/LR20.

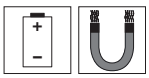
9246 1016

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Dimensiones mm	9246 €	Ref.
Day Light Multi LED F20	60	45	40	45 x 164	a consultar	...1011
Day Light Multi LED F30	70	32	130	63 x 198	a consultar	...1016

(W105)

Linterna de bolsillo LED WORK FLEX

Características: carcasa de plástico y superficie de goma, a prueba de golpes con LED COB. Haz de luz regulable de luz de proyección a luz puntual. Imán para poder trabajar con manos libres. Suministro con 3 micropilas AAA/LR03 y clip.



Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Dimensiones mm	9246 €	Ref.
Work Light Multi LED	110	40	6	173	a consultar	...1020

(W105)

Linterna frontal LED a batería con sensor

NEW

Características: carcasa de plástico, por lo tanto especialmente ligera, a prueba de salpicaduras de agua. La luz principal y la puntual pueden estar activas al mismo tiempo e iluminan la zona de trabajo con unos 400 lúmenes. **El cabezal de la lámpara puede girar en 4 etapas.** Sensor integrado para **funcionamiento sin contacto** de la luz. Con cinta para la cabeza regulable, extraíble y lavable para un ajuste seguro. Suministro con batería de ion de litio de 3,6 V/1500 mAh y cable de carga USB.

IP54

Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9247 €	Ref.
200	100	88	4–17	3–4	60 x 35 x 49	41,34	...0150

(W107)

Linterna frontal LED

Características: carcasa de aluminio protegida contra salpicaduras de agua. **La cabeza de linterna es orientable 180°.** Cinta para la cabeza regulable en 4 posiciones, extraíble y lavable.

IP67

format professional quality

9247 0055 Suministro con 3 micropilas AAA/LR03.

9247 0055

9247 0060 Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/2600 mAh y cable de carga USB.

9247 0060

Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	format 9247 €	Ref.
450/180/ 85	40	2,5–10	–	64 x 45 x 44	32,44	...0055
1000/500/250	184	2 – 5,5	4	78 x 50 x 44	62,62	...0060

(W109)

Linterna LED de casco serie V

Características: carcasa de compuesto de plástico y aluminio anodizado de alta calidad, protección contra salpicaduras de agua. Con pulsador y contactos recubiertos en oro. Hyperfocus™ para haz de luz con regulación continua de luz de proyección a luz puntual. Cinta para la cabeza regulable, extraíble y lavable (50–70 cm).

IPX4

suprabeam®

9038 0225 **V3air**
Con funciones boost, medio, atenuada y memoria.
Suministro con 3 pilas AAA/LR03 y cinta para la cabeza.

9038 0225

9038 0240 **V4pro rechargeable**
Con funciones alta, media y reductora.
Suministro con batería de polímero de litio de 3,7 V/2800 mAh, adaptador 100–240-VCA con cable USB, cinta para la cabeza y cintas de montaje de velcro.

9038 0240

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	suprabeam 9038 €	Ref.
V3 air	340 /110/160–6	195	3,5– 80	–	69,91	...0225
V4pro recargable	1000/280/425–6	250	2 –220	4,5	233,12	...0240

(W107)

Linterna frontal LED H5 Core

Características: carcasa de aleación de aluminio. LED Xtreme, con función Boost, con regulación de intensidad variable y enfoque de rosca variable, fuertemente sellado mediante tecnología Flex-Sealing. Cinta regulable para la cabeza (máx. 62 cm). Suministro con 2 pilas AA/LR6.

IP67

LEDLENSER

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	LEDLENSER 9058 €	Ref.
H5 Core	350/200–15	160	2–20	59,88	...1020

(W107)

Encontrará baterías en 9/30.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Linterna frontal LED con batería recargable serie Core

Características: carcasa de aleación de aluminio. LED de alto rendimiento sin parpadeo, con función Boost, con regulación de intensidad, fuertemente sellado mediante tecnología Flex-Sealing. El bloqueo de transporte evita el encendido accidental. Con cinta para la cabeza regulable, extraíble y lavable (máx. 62 cm).

IP67

9058 1120 **H5R Core**
NEW
Enfoque continuo. Función de memoria para encender la lámpara en el último modo de luz utilizado. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/1800 mAh y cable de carga magnético.

9058 1055 **H7R Core**
Con el Advanced Focus System para un enfoque continuo. Función de memoria para encender la lámpara en el último modo de luz utilizado. Suministro con batería de ion de litio de 7,4 V/4800 mAh y cable de carga magnético.

9058 1060 **H19R Core**
Luz de proyección y luz puntual utilizables simultáneamente, cada fuente de luz controlable individualmente. Con luz roja para mantener la visión nocturna. Suministro con batería de ion de litio de 7,4 V/4800 mAh y cable de carga magnético.

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	LEDLENSER 9058 €	Ref.
H5R Core	500/ 300– 15	200	2–50	3,5	85,08	...1120
H7R Core	1000/ 600– 15	250	4–65	3,5	123,29	...1055
H19R Core	3500/1600–200	300	4–20	5,5	273,03	...1060

(W103)

Linterna frontal LED con batería recargable serie Work

Características: carcasa de aleación de aluminio con elementos de protección adicionales en el cabezal de la lámpara y la batería. LED de alto rendimiento sin parpadeo, con función Boost, con regulación de intensidad, fuertemente sellado mediante tecnología Flex-Sealing. Función de memoria para encender la lámpara en el último modo de luz utilizado. El bloqueo de transporte evita el encendido accidental. Con cinta para la cabeza regulable, extraíble y lavable (máx. 62 cm).

IP67

9058 1030 **H5R Work**
Enfoque continuo. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/1800 mAh, clip de sujeción para casco, cinta de silicona para casco y cable de carga magnético.

9058 1040 **H7R Work**
Valor de reproducción cromática especialmente alto de 90. Con el Advanced Focus System para un enfoque continuo. Mecanismo de giro del cabezal continuo. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/4800 mAh, clip de sujeción para casco, cinta de silicona para casco, clip de cinturón, cable alargador y cable de carga magnético.

9058 1050 **H15R Work**
Valor de reproducción cromática especialmente alto de 90. Luz especialmente uniforme. Suministro con batería de ion de litio de 7,4 V/4800 mAh, clip de sujeción para casco, cinta de silicona para casco, clip de cinturón, cable alargador y cable de carga magnético.

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	LEDLENSER 9058 €	Ref.
H5R Work	500/ 300–15	200	2–45	3,5	103,34	...1030
H7R Work	1000/ 600–15	250	4–60	3,5	151,67	...1040
H15R Work	2500/1000–20	250	4–70	5,5	221,24	...1050

(W107)

Linterna frontal LED de batería serie HF

NEW

Características: carcasa de aleación de aluminio. LED de alto rendimiento sin parpadeos, con función de refuerzo, regulable en 3 niveles y enfoque casi infinito (sistema de enfoque digital avanzado) mediante ruedas de ajuste. Con luz roja para mantener la visión nocturna. La cabeza de linterna es orientable 45°. Disipador para disipar el calor, mejora la eficiencia energética y protege los componentes electrónicos. Función de memoria para encender la lámpara en el último modo de luz utilizado. El bloqueo de transporte evita el encendido accidental. Con cinta para la cabeza regulable, extraíble y lavable (máx. 62 cm).

IP68

LEDLENSER

9058 1100 **HF6R Core**
Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/2000 mAh y cable de carga magnético.

9058 1100

9058 1110 **HF6R Work**
Carcasa con marco adicional de protección contra impactos en la lente frontal y cinta de goma en el interior. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/2000 mAh, cable de carga magnético, soporte de casco y soporte de pared.

9058 1110

9058 1105 **HF8R Core**
El brillo y el enfoque se ajustan automáticamente al entorno de trabajo (tecnología Adaptive Light Beam), lo que permite utilizar la linterna frontal con las manos completamente libres. Bluetooth® para control a través de la aplicación Ledlenser Connect. También con función de flash SOS. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/3700 mAh y cable de carga magnético.

9058 1105

9058 1115 **HF8R Work**
Carcasa con marco adicional de protección contra impactos en la lente frontal y cinta de goma en el interior. El brillo y el enfoque se ajustan automáticamente al entorno de trabajo (tecnología Adaptive Light Beam), lo que permite utilizar la linterna frontal con las manos completamente libres. Bluetooth® para control a través de la aplicación Ledlenser Connect. También con función de flash SOS. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/3700 mAh, cable de carga magnético, soporte para casco y soporte de pared.

9058 1115

Modelo	Flujo luminoso lm	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	LEDLENSER 9058 €	Ref.
HF6R Core	800/500/250/20	160	3 –60	3,75	78,14	...1100
HF6R Work	800/500/200/20	160	3 –60	3,75	88,53	...1110
HF8R Core	1600/900/300/20	210	3,5–90	4,5	130,07	...1105
HF8R Work	1600/900/300/20	210	3,5–90	4,5	151,33	...1115

(W107)

Linterna frontal LED a batería con sensor

NEW

Características: carcasa de plástico ABS. Tira de TPU resistente de 3 cm de ancho con larga tira de LED COB, lo que da como resultado un ángulo de haz especialmente alto de 230°. Sensor integrado para **funcionamiento sin contacto** de la luz. Con cinta para la cabeza ajustable (52-68 cm). Suministro con batería de polímero de litio de 3,7 V/1200 mAh y USB de carga.

IPX4

fortis

Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Ángulo de haz °	Alcance máx. m	Duración de servicio h	Tiempo de carga h	fortis 9242 €	Ref.
300/150	120/50	230	30	2,5–8	4	14,10	...0005

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Accesorios para linterna de bolsillo y de cabeza Connecting-System

9058 0110 **Soporte universal tipo E**
Para fijar y alinear linternas de cabeza o de bolsillo a postes, tubos o trípodes. Para linternas de bolsillo se requiere un adaptador.

9058 0120 **Clip de cinturón tipo A**
Orientable 360°. Para fijar linternas de cabeza o de bolsillo al cinturón. Para linternas de bolsillo se requiere un adaptador.

9058 0125 **Soporte para casco tipo H**
Para fijar las frontales a los cascos de seguridad o de ciclista. El soporte se fija al casco mediante velcro o almohadilla adhesiva.

9058 0135 **Soporte para casco tipo A, Euroslot**
Giratorio 360°. Para fijar linterna de bolsillo o de cabeza a cascos de seguridad con Euroslot de 30 mm. Para linternas de bolsillo se requiere un adaptador.

9058 0145 – 0155 **Adaptador de linterna de bolsillo**
Para acoplar linternas de bolsillo a soportes compatibles con Connecting-System

9058 0110

9058 0120

9058 0125

9058 0135

9058 0145–0155

LEDLENSER

Características	9058 €	Ref.
Soporte universal tipo E	13,38	...0110
Clip de cinturón tipo A	7,33	...0120
Soporte para casco tipo H	15,81	...0125
Soporte para casco tipo A, Euroslot	7,14	...0135
Adaptador de linterna de bolsillo tipo B para P5R Core, P5R Work	5,22	...0145
Adaptador de linterna de bolsillo tipo C para P6R Core, P6R Work	5,24	...0150
Adaptador de linterna de bolsillo tipo D para P7R Core, P7R Work	5,24	...0155

(W107)

Adaptador de carga para automóvil, para linternas de cabeza y de bolsillo

LEDLENSER

LEDLENSER

9058 €	Ref.
10,41	...1090

(W107)

Batería para linternas de cabeza y de bolsillo

LEDLENSER

Para el modelo	Tipo	Capacidad mAh	9058 €	Ref.
P5R Core, P5R Work	Batería de iones de litio 14500	750	13,62	...1070
P6R Core, P6R Work	Batería de iones de litio 18650	3000	27,38	...1075
P7R Core, P7R Work, H7R Core, H7R Work	Batería de iones de litio 21700	4800	26,55	...1080
H15R Core, H19R Core, H15R Work	Batería de iones de litio 2 x 21700	2 x 4800	42,95	...1085

(W107)

Tipo 2 x 21700

Tipo 14500

Tipo 18650

Tipo 21700

Batería para linternas de bolsillo

suprabeam®

Para el modelo	Tipo	Puerto USB	Capacidad mAh	9038 €	Ref.
Q2r	Polímero de litio 16600	–	1100	29,17	...0055
Q7xrs	Batería de iones de litio 26650	–	5000	45,02	...0070
M6xr	Batería de iones de litio 18650	sí	2900	34,97	...0075
V3pro r; V4pro r	Polímero de litio 154250	sí	2800	47,28	...0080

(W107)

Tipo 16600

Tipo 18650

Tipo 26650

Tipo 154250

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Pila Longlife

NEW

Aplicación: pila alcalina, especialmente indicada para dispositivos con un consumo de energía bajo y constante. Capacidad de almacenamiento extendida de hasta los 10 años.

Mono D/LR20

C/LR14

Pila redonda AA/ LR6

Micro AAA/LR03

E-Block/6LP3146

Características	Tensión V	Capacidad mAh	Índice	9040 €	Ref.
Pila D/LR20	1,5	16000	Blíster de 2 unidades	3,32	...0005
C/LR14	1,5	7600	Blíster de 2 unidades	2,66	...0010
Pila redonda AA/LR6	1,5	2800	Blíster de 4 unidades	2,50	...0015
Micro AAA/LR03	1,5	1230	Blíster de 4 unidades	2,50	...0020
E-Block/6LP3146	9	565	Blíster de 1 unidades	2,36	...0025

(W110)

Pilas Longlife Power

Aplicación: pila alcalina, especialmente indicada para dispositivos con alto consumo de energía. Capacidad de almacenamiento extendida de hasta los 10 años.

Mono D/LR20

C/LR14

Mignon AA/ LR6

E-block/6LR61

Micro AAA/LR03

Características	Tensión V	Capacidad mAh	Índice	9041 €	Ref.
Pila D/LR20	1,5	16500	Blíster de 2 unidades	3,24	...0005
C/LR14	1,5	7800	Blíster de 2 unidades	2,48	...0010
Pila redonda AA/LR6	1,5	2970	Blíster de 4 unidades	2,40	...0015
Micro AAA/LR03	1,5	1270	Blíster de 4 unidades	2,53	...0020
E-Block/6LR61	9,0	580	Blíster de 1 unidades	2,33	...0025

(W107)

Pilas Longlife Max Power

Aplicación: pila alcalina para dispositivos digitales y dispositivos de alta potencia. Ideal para amplios márgenes de oscilación con picos de energía extremos. Capacidad de almacenamiento extendida de hasta los 10 años.

Pila redonda AA/LR6

Micro AAA/ LR03

E-block/ 6LR61

Características	Tensión V	Capacidad mAh	Índice	9939 €	Ref.
Pila redonda AA/LR6	1,5	2980	Blíster de 4 unidades	3,14	...0016
Micro AAA/LR03	1,5	1280	Blíster de 4 unidades	3,14	...0021
E-Block/6LR61	9,0	640	Blíster de 1 unidades	3,31	...0025

(W107)

Batería Ultra Lithium

Aplicación: para áreas de aplicación que consuman mucha energía como cámaras digitales dispositivos GPS o detectores de humo. Vida útil prolongada de hasta 15 años, 10 años para el bloque E.

Pila redonda AA/FR14505

Micro AAA/ FR10G445

E-Block

Características	Tensión V	Capacidad mAh	Índice	9941 €	Ref.
Pila redonda AA/FR14505	1,5	2900	Blíster de 4 unidades	11,68	...0015
Micro AAA/FR10G445	1,5	1100	Blíster de 4 unidades	11,68	...0020
E-Block	9,0	1200	Blíster de 1 unidades	15,04	...0025

(W110)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pila industrial PRO

Aplicación: para funcionamiento continuo o por impulsos con corrientes elevadas. Capacidad de almacenamiento extendida de hasta los 10 años.

Características	Tensión V	Capacidad mAh	Índice	9939 €	Ref.
Pila redonda AA/LR6	1,5	2970	Cartón de 400 unidades	221,26	...1016
Micro AAA/LR03	1,5	1270	Cartón de 700 unidades	387,18	...1021
E-Block/6LR61	9	640	20 x cajas de cartón de 1 unidad	2,19 N	...1030

(W110)

Pila de botón

Aplicación: para un gran número de aplicaciones electrónicas como llaves de coche, instrumentos digitales de medición, calculadoras, cámaras y mandos a distancia. Suministro en blíster de 1 unidad.

4026 2025

Tipo	Tensión V	Capacidad mAh	Características	4026 €	Ref.
V13GS/V357/SR44	1,55	125	Plateada	3,57	...0357
CR2016	3,0	90	Litio (Li/MnO2)	0,93	...2016
CR1632	3,0	137	Litio (Li/MnO2)	2,11 N	...1632
CR2025	3,0	165	Litio (Li/MnO2)	1,70	...2025
CR2032	3,0	230	Litio (Li/MnO2)	1,70	...2032

(W118)

Pila Power Accu

Características: pila NiMH, en función de la capacidad es adecuada para aplicaciones de corriente baja y alta. Para todos los cargadores habituales. Recargable sin efecto memoria.
Con su tecnología «lista para usar», estas pilas pueden utilizarse de inmediato sin cargarlas previamente.

Baby C/ HR14 | Pila redonda AA/HR6 | Micro AAA/ HR03 | E-block/ HR9V

Características	Tensión V	Capacidad mAh	Índice	9042 €	Ref.
C/HR14	1,2	3000	Blíster de 2 unidades	12,95	...0010
Pila redonda AA/HR6	1,2	2600	Blíster de 2 unidades	11,31	...0017
Micro AAA/HR03	1,2	1000	Blíster de 2 unidades	10,87	...0022
E-Block/HR9V	9,0	200	Blíster de 1 unidades	11,31	...0025

(W109)

Cargador de pilas

Características: cargador de sobremesa con indicación de control de carga LED para el estado de carga. Detecta pilas defectuosas, inadecuadas o incorrectas, con desconexión delta-v negativo. Carga también posible mediante ordenador portátil con cable USB. Con apagado automático, sin posibilidad de sobrecarga.

9042 1001 **Universal Charger**
Carga 2 o 4 AA, AAA, C, D o 1 x 9 V. Tiempo de carga de 4,5 horas.
Suministro con cable USB C.

9042 1004 **LCD Charger**
Carga 2 o 4 AA o AAA. Tiempo de carga de 2-4 horas.
Suministro con 4 micropilas AA (2600 mAh) listas para usar, cable USB y adaptador de 12 V de coche.

9042 1001

9042 1004

Tensión V	9042 €	Ref.
110–240	35,60	...1001
110–240	55,31	...1004

(W109)

La última generación de lámparas de trabajo dura más y funciona con mayor eficacia. Esto es bueno para el medio ambiente y para su cartera.

Las ventajas de la serie FOR LIFE:

- Duplicación de la vida útil de la batería: pasa de 500 a 1000 ciclos
- Mejora de la gestión de la temperatura, prolonga la vida útil del LED y de la batería
- Aumento de la vida útil a 10 años
- Reparación en lugar de compra una nueva: las piezas de repuesto están fácilmente disponibles y son recambiables
- Reducción del consumo de energía
- Menor pérdida de flujo luminoso constante a lo largo de la vida útil

Todas estas mejoras se traducen en una eficiencia energética hasta un 50 % superior y, calculadas a lo largo de un año, en unas emisiones de CO_2 hasta un 56 % inferiores en comparación con la versión anterior del modelo ligero correspondiente.

Bolígrafo-linterna LED con batería

Características: carcasa de aluminio, con imán en el pie y clip de sujeción. Luz principal con regulación de intensidad variable con tira de LED COB.
Gracias a la luz puntual con LED SMD, también puede usarse como linterna de bolsillo. Batería de ion de litio de 3,7 V/650 mAh integrada. Suministro con cable de carga USB.

IP54

Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9247 €	Ref.
300–30	180	3	2	172 x 23	27,57	...0095

(W111)

Bolígrafo-linterna LED con batería recargable WORK PEN 200 R

NEW

Características: carcasa de aluminio, con clip de sujeción magnético. Luz principal con regulación de intensidad variable con tira de LED COB. Gracias a la luz puntual con LED SMD, también puede usarse como linterna de bolsillo. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/750 mAh y cable de carga USB.

IP30

Modelo	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
WORK PEN 200 R	200–20	150	1–10	2,5	172 x 21	32,19	...0445

(W107)

Bolígrafo-linterna LED con batería recargable MAG PEN 3

NEW

Características: carcasa de plástico con revestimiento de goma, con clip de retención magnético. Luz principal con regulación de intensidad variable con tira de LED COB. Gracias a la luz puntual con LED SMD, también puede usarse como linterna de bolsillo. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/750 mAh y cable de carga USB.

IP20

Modelo	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
MAG PEN 3	150–15	80	2–20	3,5	174 x 31 x 21	40,79	...0460

(W107)

Bolígrafo-linterna LED con batería UNIPEN

NEW

Características: carcasa de plástico con luz principal y foco superior. **La cabeza de linterna es orientable 180°.** Hay un clip y un imán en la parte trasera de la linterna. Mayor vida útil, mayor eficiencia energética y menos emisiones de CO_2 que el modelo anterior. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/800 mAh y cable de carga USB.

IP65

Modelo	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
UNIPEN	150–15	75	3–22	2,5	158 x 27 x 21	49,38	...0505

(W107)

Bolígrafo-linterna LED W2 Work

NEW

Características: carcasa de plástico, con clip de sujeción. Con luz principal LED COB y luz puntual LED de alto rendimiento. Suministro con 2 micropilas AAA/LR03.

IP54

Modelo	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Dimensiones mm	9058 €	Ref.
W2 Work	160/40	80	5–20	176 x 17 x 24	29,93	...0165

(W109)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Bolígrafo-linterna LED con batería recargable W2R Work

NEW

Características: carcasa de plástico, con clip de sujeción. Con luz principal LED COB y luz puntual LED de alto rendimiento. Suministro con batería de ion de litio, 3,7 V/630 mAh.

IP54

LEDLENSER

Modelo	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	LEDLENSER 9058 €	Ref.
W2R Work	220/60	100	1,5–7	2,5	176 x 17 x 24	41,55	...0175

(W109)

Linterna portátil LED 3 W

Características: carcasa de plástico, con superficie de goma.
Con luz principal LED COB y luz puntual LED SMD. Luminosidad regulable en 2 posiciones (30/100 %), con función de intermitente. **La cabeza de la linterna es orientable 180°.** Hay un gancho de suspensión en la parte trasera de la linterna y un imán. Suministro con 4 pilas AA/LR06.

IP54

format professional quality

Flujo luminoso lm	Duración h	Dimensiones mm	format 9247 €	Ref.
200/70	7	155 x 60 x 31	21,00	...0030

(W111)

Linternas portátiles LED de batería

Características: carcasa de aluminio, con pie magnético y pinza de sujeción incl. gancho abatible en la parte posterior. Luminosidad ajustable en 2 posiciones (30/100 %). Integrada batería de polímero de litio. Suministro con cable de carga USB.

IP54

format professional quality

9247 0075

9247 0080

Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Tipo de batería	Dimensiones mm	format 9247 €	Ref.
200/ 60	3 –10	3	Batería de ion de litio 3,7 V/1800 mAh	105 x 48 x 36,5	38,84	...0075
380/110	3,5–10	3,5	Batería de ion de litio 3,7 V/3600 mAh	158 (293) x 48 x 36,5	47,90	...0080

(W111)

Linternas portátiles LED de batería

Características: carcasa de aluminio, con pie magnético y pinza de sujeción incl. gancho abatible en la parte posterior. LED SMD con regulación de intensidad variable y **tira de LED COB** para difusión amplia de la luz. Batería de polímeros de litio de 3,7 V/1500 mAh integrada. Además, la linterna dispone de una **función de batería externa**. Suministro con cable de carga USB.

IP54

format professional quality

Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	format 9247 €	Ref.
500/300	3–7	3	116 x 46,5 x 29	31,08	...0090

(W111)

Lámpara cilíndrica LED con batería recargable

Características: carcasa de aluminio, con dos imanes en la parte posterior y gancho en el cabezal. Batería de ion de litio de 3,7 V/1800 mAh integrada. Suministro con cable de carga USB.

IP54

Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9247 €	Ref.
360/60	3,5–8	5	249 x 32,5 x 10,5	38,24	...0100

(W111)

Alfombrilla de carga inductiva

NEW

Características: de plástico resistente. Con soporte extraíble para smartphone y dos potentes imanes para sujetar las lámparas que se van a cargar. **Carga inalámbrica especialmente rápida gracias a la función de carga rápida de 18 W.** La base de carga puede atornillarse a la pared o fijarse a superficies metálicas mediante los potentes imanes de la parte posterior.
Suministro con cable de carga USB-C.

Aplicación: para la carga inalámbrica de dos luces o de un smartphone y una luz al mismo tiempo.

IP20

Dimensiones mm	9247 €	Ref.
290 x 100 x 28	66,14	...0170

(W107)

Lámpara de trabajo mini LED recargable, inductiva

NEW

Características: carcasa de plástico resistente con revestimiento de goma, con imán en la base para una fijación óptima. **La cabeza de linterna es orientable 360°.** Por tanto, el soporte también puede utilizarse como asa. LED COB conmutable entre luz de superficie y puntual. Puede cargarse de forma inalámbrica con la alfombrilla de carga inductiva de FORMAT (disponible opcionalmente) o a través de la interfaz USB-C.
Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/2600 mAh y cable de carga USB.

IP65

Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9247 €	Ref.
800/400/160	250	3–9	4 (cable)/4,5 (inducción)	97 x 83 x 39	45,31	...0155

(W107)

Linterna portátil LED con batería, inductiva

NEW

Características: carcasa de plástico resistente, con imán en la base para una sujeción óptima. **La cabeza de linterna es orientable 180°.** Parte trasera de la lámpara con gancho para colgar e imán. Luz principal con LED COB, luz puntual con potente LED SMD.
Puede cargarse de forma inalámbrica con la alfombrilla de carga inductiva de FORMAT (disponible opcionalmente) o a través de la interfaz USB-C. Suministro con batería de ion de litio de 3,6 V/3350 mAh y cable de carga USB.

IP65

Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9247 €	Ref.
1000/500/250	200	1,3–7	4,5 (cable)/6,5 (inducción)	260 x 53 x 40	64,07	...0160

(W107)

Linterna plegable de LED con batería recargable, inductiva

NEW

Características: carcasa de plástico con zona de agarre de goma e imán en el pie. Además, la lámpara puede fijarse prácticamente en cualquier lugar gracias al gancho desplegable integrado en la base. Luz principal delantera y trasera con LED COB, luz puntual con LED SMD. El cabezal de la lámpara dispone de otro imán en la luz puntual. Además, se puede bascular 180° y se puede girar 180°. Puede cargarse de forma inalámbrica con la alfombrilla de carga inductiva de FORMAT (disponible opcionalmente) o a través de la interfaz USB-C. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/2600 mAh y cable de carga USB.

IP65

Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9247 €	Ref.
800/400 + 400	120	2,5–9	3,5 (cable/5,5 (inducción)	182 (343) x 29 x 51	51,28	...0165

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Lámpara de trabajo LED con batería recargable MINIFORM/UNIFORM

NEW

Características: carcasa de plástico con envoltura de goma. Potente lámpara de trabajo LED COB, recargable, para una iluminación uniforme. **La cabeza de la linterna es orientable 180°.** En la parte trasera de la lámpara hay un gran gancho de suspensión giratorio y un imán para una fijación óptima. El pie magnético es orientable. El mango tiene un marco que puede usarse como soporte. Mayor vida útil, mayor eficiencia energética y menos emisiones de CO_2 que el modelo anterior.

IP65

9043 0510 **MINIFORM**
Carcasa especialmente delgada (23 mm), ideal para llevar en el bolsillo de la camisa o del pantalón.
Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/1010 mAh y cable de carga USB.

9043 0515 **UNIFORM**

Con foco superior.
Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/2600 mAh y estación de carga.

Modelo	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
MINIFORM	200–20	120	3–27	3	126 x 60 x 24	61,24	...0510
UNIFORM	500–50	175	3–32	3,5	188 x 60 x 33	96,76	...0515

(W107)

9043 0510 9043 0515

Linterna portátil LED con batería recargable STICK LITE M

Características: carcasa de plástico, con foco. En la parte trasera de la linterna hay 2 potentes imanes integrados para una fijación óptima. Diseño extremadamente delgado con un grosor de solo 15 mm. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/1800 mAh y cable de carga USB.

IP20

Modelo	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
STICK LITE M	400–40	75	2–20	3	250 x 34 x 15	42,62	...0186

(W107)

Linterna portátil LED con batería recargable MAG

Características: carcasa de plástico con luz principal y foco superior. **La cabeza de linterna es orientable 180°.** En la parte trasera de la linterna hay un gancho de suspensión retráctil y un potente soporte magnético integrado para una fijación óptima. Suministro con cable de carga USB.

9043 0019 **MINI MAG PRO**
Suministro con batería de ion de litio, 3,7 V/1200 mAh. IP54

9043 0021 **MAG**
Suministro con batería de ion de litio, 3,7 V/2200 mAh. IP20

9043 0029 **MAG PRO**
Suministro con batería de ion de litio, 3,7 V/2600 mAh. IP54

Modelo	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
MINI MAG PRO	200–20	80	2 –20	4	200 x 40 x 28	46,17	...0019
MAG	300/150	80	2,5–5	4	250 x 55 x 45	56,93	...0021
MAG PRO	600–60	150	1,5–15	4	261 x 62 x 43	69,86	...0029

(W107)

9043 0019

9043 0021

9043 0029

Linterna cilíndrica LED STAR LITE

Características: carcasa de plástico, con gancho de suspensión extraíble. Iluminación clara del área de trabajo. Temperatura de trabajo de -10 °C a +40 °C.

IP40

Modelo	Flujo luminoso lm	Consumo energético W	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
STAR LITE	400	4,5	H05 RN-F 2G1	5	340 x 40 x 25	42,62	...0111

(W107)

Alfombrilla de carga inductiva para MAG PRO WIRELESS

NEW

Características: de plástico resistente. 2 potentes imanes para sujetar la luz a cargar. La base de carga puede atornillarse a la pared. Suministro con cable de carga USB-C.

Aplicación: para la carga inalámbrica de un MAG PRO WIRELESS. Gracias al reconocimiento inteligente de dispositivos, también se pueden cargar otros aparatos compatibles, como la mayoría de los smartphones.

	SCANGRIP 9043	Ref.
Dimensiones mm	€	
183 x 84 x 13	32,19	**...0455**
	(W107)	

Linterna portátil LED con batería recargable MAG PRO WIRELESS

NEW

Características: carcasa de plástico, con luz principal y luz puntual. **La cabeza de linterna es orientable 180°.** En la parte trasera de la linterna hay dos ganchos de suspensión retráctiles y dos imanes integrados, así como un imán en la base de la linterna para una fijación óptima. Carga inalámbrica con la alfombrilla de carga inductiva Scangrip (disponible opcionalmente). Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/2600 mAh y cable de carga USB.

						SCANGRIP 9043	Ref.
Modelo	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	€	
MAP PRO WIRELESS	600–60	150	1,5–15	4 (cable)/7 (inductivo)	261 x 62 x 43	80,60	**...0450**
						(W107)	

Linterna de clip LED con batería recargable W1R Work

NEW

Características: carcasa de plástico, con gran pinza de sujeción e imán. **La cabeza de la lámpara puede girar 360° y pivotar.** Suministro con batería de ion de litio, 3,7 V/740 mAh.

					LEDLENSER 9058	Ref.
Modelo	Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	€	
W1R Work	220/60	1,5–7	2	76 x 38 x 32	36,11	**...0170**
					(W109)	

Linternas portátiles LED de batería

NEW

Características: carcasa de plástico, con pie de apoyo desplegable e imán. Con luz principal LED COB y luz puntual LED de alto rendimiento. El bloqueo de transporte evita el encendido accidental.

9058 0180 **W4R Work**
Suministro con batería de ion de litio, 3,7 V/760 mAh.

9058 0185 **W5R Work**
Además con gancho desplegable. Suministro con batería de ion de litio, 3,7 V/2500 mAh.

9058 0180

9058 0185

						LEDLENSER 9058	Ref.
Modelo	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	€	
W4R Work	220/60	100	2–9	2	163 x 28 x 20	46,80	**...0180**
W5R Work	600/220	220	3–6	3,5	153 x 38 x 27	68,93	**...0185**
						(W109)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Linterna plegable de LED con batería recargable

Características: carcasa de aluminio, con imán en el pie. Además, gracias a la pinza de sujeción integrada en el pie y al gancho abatible, la linterna puede fijarse prácticamente a cualquier sitio. Luz principal con regulación de intensidad variable con tiras de LED COB y luz puntual LED SMD. El cabezal de la lámpara dispone de otro imán en la luz puntual. Además, se puede bascular 180° y se puede girar 180°. Batería de ion de litio de 3,7 V/2600 mAh integrada. Suministro incluye cable de carga USB.

IP54

Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9247 €	Ref.
400–40	160	3–16	4	158 (293) x 31 x 46	40,88	...0105

(W111)

Lámpara plegable LED a batería MINI SLIM/SLIM

NEW

Características: carcasa de plástico, 3 en 1, lámpara de inspección, lámpara de trabajo y linterna de bolsillo. **La cabeza de linterna es orientable 270°.** En la parte trasera de la linterna hay un gancho de suspensión retráctil y un potente imán integrado para una fijación óptima. Mayor vida útil, mayor eficiencia energética y menos emisiones de CO_2 que el modelo anterior. Suministro con batería recargable y cable de carga USB.

IP30

Modelo	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Tipo de batería	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
MINI SLIM	200–20	100	2–19	2,5	Batería de ion de litio 3,7 V/800 mAh	132 x 41 x 30	67,71	...0495
SLIM	500–50	150	2,5–27	3,5	Batería de ion de litio 3,7 V/2600 mAh	165 x 44 x 28	83,84	...0500

(W107)

Linterna plegable de LED con batería recargable

NEW

Características: carcasa de plástico, con imán en el pie. Además, la lámpara puede fijarse prácticamente en cualquier lugar gracias al gancho desplegable integrado en la base. Con luz principal LED COB y luz puntual LED de alto rendimiento. El cabezal de la lámpara puede girar 180° y rotar libremente 270°. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/2500 mAh y cable de carga USB.

IP54

9058 0190 **W6R Work**

9058 0195 **W7R Work**
Gracias a la luz UV conmutable, las grietas finas de los componentes pueden hacerse visibles con la ayuda de un agente de comprobación fluorescente.

UV

Modelo	Intensidad lumíni-ca con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9058 €	Ref.
W6R Work	500/220	120	2–6	3,5	143 x 31 x 45	80,78	...0190
W7R Work	600/220	–	2–5	3,5	143 x 31 x 45	102,49	...0195

(W109)

Linterna de barra LED con batería recargable Lichtschwert

NEW

Características: carcasa de aluminio, con imán en el pie. Iluminación uniforme y sin deslumbramientos. Suministro con batería de ion de litio de 3,7 V/2200 mAh y cable de carga USB.

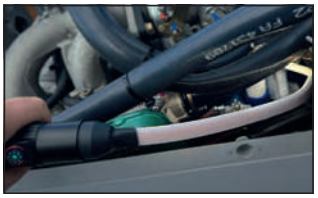
IP44

Bauer Böcker

9063 3005 **Con tira LED elástica.** Radio de curvatura de 25 cm vuelve automáticamente a su forma original.

elástica

9063 3010 **Con tira de LED moldeable.** Fácil de doblar para darle forma, ideal para iluminar esquinas y habitaciones en ángulo.



moldeable

Modelo	Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Tipo de batería	Dimensiones mm	Bauer Böcker 9063 €	Ref.
Elástica	500	8	2	Batería de ion de litio 3,7 V/2200 mAh	530	98,49	...3005
Moldeable	200	8	2	Batería de ion de litio 3,7 V/2200 mAh	530	98,49	...3010

(W109)

Sistema de elementos combinables para linternas cilíndricas LINE LIGHT

Características: linterna de barra especialmente delgada con carcasa de plástico protegida contra salpicaduras de agua. Ángulo de luz enfocado de 75° para una mayor iluminación del área de trabajo. Temperatura de trabajo de -10 °C a +40 °C.

Aplicación: para personalizar las composiciones de iluminación según las necesidades en la industria y la artesanía. Con posibilidad de seleccionar la longitud de las linternas cilíndricas en función de las necesidades, de acuerdo a la fuente de alimentación, en el número de vatios requerido por cada linterna o conjunto de linternas, cable de red para acoplar cada uno de los elementos y enchufe.

IP67

SCANGRIP INNOVATION FROM DENMARK

Modelo	Flujo luminoso lm	Consumo energético W	Dimensiones mm	SCANGRIP 9043 €	Ref.
LINE LIGHT 75	1250	10	25 x 838	130,12	...1005
LINE LIGHT 120	2000	16	25 x 1234	217,29	...1010

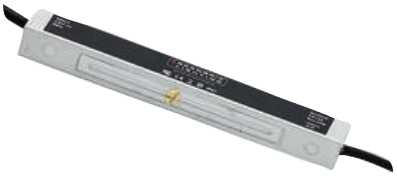
(W107)

Accesorios para linternas cilíndricas LINE NIGHT

9043 1040

9043 0070 **9043 0075**

9043 1045



9043 1032

9043 1027

Características	SCANGRIP 9043 €	Ref.
Soporte de clip para colgar	8,19	...1040
Soporte de clip con imán	38,97	...0070
Soporte de clip con ventosa	32,86	...0075
Soporte magnético	19,43	...1045

(W107)

Características	SCANGRIP 9043 €	Ref.
Fuente de alimentación de 25 W	33,91	...1032
Fuente de alimentación de 80 W	55,84	...1027
Cable de red de 8 m	10,40	...1035

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Linterna cilíndrica LED con batería recargable LINE LIGHT R/C+R

Características: carcasa especialmente delgada de plástico protegida contra salpicaduras de agua, con luz puntual adicional en la parte superior y batería recargable integrada. Ángulo de luz enfocado de 75° para una mayor iluminación del área de trabajo. Temperatura de trabajo de -10 °C a +40 °C. Suministro con soporte de clip con imán y gancho para una colocación flexible.

IP65

SCANGRIP INNOVATION FROM DENMARK

9043 1001

9043 1004

Modelo	Intensidad lumínica con luz principal lm	Intensidad lumínica con luz puntual lm	Duración h	Tiempo de carga h	Tipo de batería	Longitud del cable m	Dimensiones mm	SCANGRIP 9043 €	Ref.
LINE LIGHT R	600	150	1,5–4	6	Batería de ion de litio 3,7 V/2600 mAh	–	25 x 357	99,98	...1001
LINE LIGHT C+R	900	150	2,5–8	4	Batería de ion de litio 3,7 V/5200 mAh	5	25 x 461	112,90	...1004

(W107)

Lámpara de trabajo LED con batería recargable Mini

Características: carcasa de plástico. LED COB con luz cálida o fría **(2700, 3500, 4500 o 6500 Kelvin)** para la iluminación de grandes superficies, intensidad luminosa regulable en 4 niveles. El anillo fluorescente brilla después de apagarse, lo que facilita encontrar la lámpara en la oscuridad. El amplio soporte es ajustable en 360°, tiene dos imanes y dos ganchos desplegables, así como un soporte para trípode para una fijación flexible. Batería externa integrada en la parte trasera, suministro con cable de carga USB.

IPX4

format professional quality

Puede cambiarse entre cuatro temperatura de color: 6500, 4500, 3500 y 2700 K.

El anillo luminiscente facilita su localización.

Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Tipo de batería	Dimensiones mm	format 9050 €	Ref.
1500/900/600/300	3–17	5	Batería de ion de litio 3,7 V/800 mAh	128 x 100 x 46	64,83	...0120

(W107)

Lámpara de trabajo LED con batería recargable STAR

Características: carcasa resistente a la rotura y los golpes. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie, así como una vida útil 10 veces superior a la de los LED convencionales. El mango es ajustable y se puede usar como asa o soporte, se puede montar directamente en el trípode. Imán en el asa para la fijación en superficies metálicas, temperatura de trabajo de –10 °C a +40 °C. Suministro con cargador, cable de carga USB y batería de ion de litio 3,7 V/5200 mAh.

Nota: con función de batería externa integrada, para la carga de, p. ej., teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos con batería.

IP65

SCANGRIP INNOVATION FROM DENMARK

Modelo	Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Tipo de batería	Dimensiones mm	SCANGRIP 9043 €	Ref.
STAR	1000/500	2,5–5	8	Batería de ion de litio 3,7 V/5200 mAh	156 x 103 x 98	107,53	...0115

(W107)

Lámpara de trabajo LED con batería recargable NOVA Mini

NEW

Características: carcasa de aluminio particularmente delgada, resistente a roturas y golpes, así como impermeable al agua con revestimiento de goma. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie. Ángulo de haz 100° Con el sistema SMART GRIP 4 en 1, la anilla se puede llevar en la mano, como soporte desplegable con imanes para opciones de montaje flexibles y clip para cinturón de trabajo. Mayor vida útil, mayor eficiencia energética y menos emisiones de CO_2 que el modelo anterior. Suministro con cable de carga USB.

IP65

Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Tipo de batería	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
1000/750/500/ 250/100	1,5–18	4	Batería de ion de litio 3,6 V/3200 mAh	102 x 94 x 39	80,60	...0520

(W107)

Lámpara de trabajo LED con batería recargable

Características: carcasa de aluminio moldeado por inyección, con asa de transporte integrada y base de apoyo ajustable. Luminosidad ajustable en 2 posiciones (30/100 %). Batería externa integrada en la parte trasera, suministro con cable de carga USB.

IP54

Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Tipo de batería	Dimensiones mm	9050 €	Ref.
1100/350	3–6	6	Batería de ion de litio 3,7 V/4400 mAh	190 x 165 x 46	48,12	...0045

(W111)

Soporte magnético para lámparas de trabajo LED con batería

Características: adecuada para la lámpara de trabajo LED con batería recargable ref. 9050 0045. Imán extrafuerte para una fijación segura en superficies metálicas.

9250 €	Ref.
6,03	...0900

(W107)

Lámpara de trabajo LED con batería recargable

Características: cuerpo de fundición de aluminio inyectado reforzado, con cristal de seguridad, LED de alta calidad para la iluminación de grandes superficies, ángulo de haz de 120°. Luminosidad regulable en 2 niveles. Carcasa abatible de plástico de gran calidad con marco parcialmente revestido de goma. 2 potentes imanes en el marco para fijación en superficies metálicas. Interruptor de encendido y apagado protegido contra salpicaduras de agua. La batería puede cambiarse fácilmente sin necesidad de usar herramientas. Batería con indicación de carga y salida USB, por lo que también puede usarse como batería externa. Temperatura de trabajo de -20 °C a +40 °C.

IP44

Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Tipo de batería	Dimensiones mm	9050 €	Ref.
1600/ 900	4–8	4	Batería de ion de litio 7,4 V/4400 mAh	180 x 75 x 215	124,90	...1010
2550/1100	4–8	4	Batería de ion de litio 7,4 V/8800 mAh	250 x 95 x 280	151,56	...0095

(W110)

Batería para lámparas de trabajo LED con batería

Para el modelo	Tipo de batería	9050 €	Ref.
1600 lm	Batería de ion de litio 7,4 V/4400 mAh	49,22	...1015
2500 lm	Batería de ion de litio 7,4 V/8800 mAh	74,62	...0105

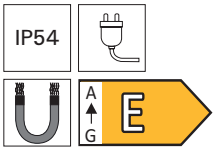
(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Lámpara de trabajo LED

Características: cuerpo de plástico ABS reforzado con protección de goma contra impactos en los bordes y cristal de seguridad. Luminosidad regulable de forma continua, LED intercambiable de alta calidad (clase de eficiencia energética E) para una iluminación de gran superficie y sin deslumbramientos, ángulo de haz de 120°. Base plegable de plástico de alta calidad para una estabilidad óptima y para el montaje en trípodes, con marco parcialmente engomado. 2 potentes imanes en el marco para fijación en superficies metálicas. Puerto USB y toma con puesta a tierra en la parte trasera.

IP54



Flujo luminoso lm	Consumo energético W	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	format 9050 €	Ref.
6400-0	80	H07 RN-F 3G1,5	3	280 x 120 x 280	136,09 (W109)	...0060

Foco de obra LED

Características: carcasa de fundición de aluminio inyectado a presión, con cristal de seguridad, LED de alta calidad para la iluminación de grandes superficies, ángulo de haz de 120°. En marco de tubo de acero con asa de transporte integrada.

9050 0055 Con una toma con puesta a tierra doble en la parte trasera.

IP65

9050 0050

IP54

9050 0055 con dos tomas de corriente.

Flujo luminoso lm	Consumo energético W	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	format 9050 €	Ref.
4500	50	H05 RN-F 3G1	2	345 x 235 x 335	97,42	...0050
7200	80	H07 RN-F 3G1,5	3	355 x 405 x 260	159,45	...0055

(W110)

Lámpara de trabajo LED con batería BatterySwitch

NEW

Características: carcasa de plástico resistente a golpes y roturas con asa de transporte integrada y cubierta difusora, LED SMD de alta calidad para una iluminación de gran superficie y sin deslumbramientos, ángulo de haz de 110°, con luz cálida o fría **(2700, 3500, 4500, 5500 o 6500 Kelvin)**. El soporte se puede plegar 150°, por lo que se puede utilizar de pie, colgado o sobre un trípode. **Compatible con baterías de 18 V** de Bosch (AmpShare), DeWalt, Milwaukee, Metabo (CAS) y Makita. Incluye 5 adaptadores de interfaz.

Nota: la duración real de la luz depende de la batería utilizada.

IP65

BATTERY SWITCH 18 V

Flujo luminoso lm	Tiempo de iluminación/Ah h	Dimensiones mm	format 9247 €	Ref.
5000/2500/1500/750	0,4–4	280 x 148 x 280	93,93 (W107)	...0180

Foco de obra LED con batería BatterySwitch

NEW

Características: carcasa de plástico resistente a golpes y roturas con asa de transporte lateral y cubierta difusora, LED SMD de alta calidad para una iluminación de gran superficie y sin deslumbramientos, ángulo de haz de 360°, con luz cálida o fría **(2700, 3500, 4500, 5500 o 6500 Kelvin)**. Gancho desplegable y adaptador para trípode en la base para opciones de montaje flexibles. **Compatible con baterías de 18 V** de Bosch (AmpShare), DeWalt, Milwaukee, Metabo (CAS) y Makita. Incluye 5 adaptadores de interfaz.

Nota: la duración real de la luz depende de la batería utilizada.

IP65

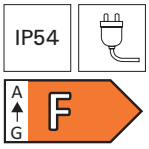
BATTERY SWITCH 18 V

Flujo luminoso lm	Tiempo de iluminación/Ah h	Dimensiones mm	format 9247 €	Ref.
10000/5000/2500/1200	0,25–2	278 x 256 x 333	148,33 (W107)	...0175

Foco doble LED con trípode

Características: carcasa de fundición de aluminio inyectado a presión, con cristal de seguridad, LED de alta calidad para la iluminación de grandes superficies, ángulo de haz de 120°. El foco doble se puede retirar fácilmente del trípode sin necesidad de usar herramientas.
Gracias a su diseño especial, el foco doble puede usarse también de forma universal sin el trípode. El trípode extremadamente robusto puede extraerse hasta un máx. de 2 m de altura. Con asa de transporte y una toma con puesta a tierra doble en la parte trasera.

IP54



Mandril de sujeción rápido robusto

Cierre rápido para montaje del soporte doble

El trípode admite un soporte doble

Flujo luminoso lm	Consumo energético W	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	format 9050 €	Ref.
9000	2 x 50	H05 RN-F 3G1,5	5	250 x 200 x 885	298,76	...0065

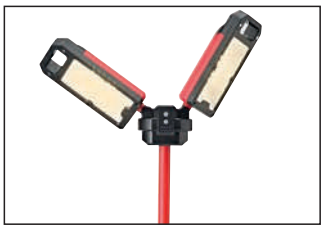
(W110)

Foco abatible LED híbrido

Características: carcasa de plástico resistente con dos aceros giratorios independientes. LED con luz cálida y fría **(4000 y 7000 Kelvin)** para la iluminación de grandes superficies, ángulo de haz de 120°. Luminosidad regulable en 2 niveles. El trípode extremadamente robusto puede extraerse hasta un máx. de 1,9 m de altura. Se pliega hasta unas dimensiones compactas de 80 x 80 x 665 mm para su transporte y pesa solo 5,2 kg. Temperatura de trabajo de -20 °C a +50 °C. Incluye cable de alimentación desmontable.

Aplicación: ideal para pintores, yeseros, etc., ya que permite iluminar zonas de forma flexible y cambiar la temperatura del color.

IPX4



Luz cálida (4000 K).

Luz fría (7000 K).

Plegado compacto para el transporte, con prácticas asas.

Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Tipo de batería	Consumo energético W	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	format 9050 €	Ref.
5000/1500	1,5–4,5	4	Batería de ion de litio 7,4 V/2000 mAh	50	H05 RN-F 2G0,75	5	120 x 982	209,34	...0110

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Lámpara de trabajo LED con batería BS 5000 MA

NEW

Características: carcasa metálica resistente a los golpes con soporte ajustable y montura para trípode. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie. Luminosidad regulable en 2 niveles y de forma continua. **Compatible con baterías de 18 V** Bosch AMPShare. Entrega con bolsa incluida.

Nota: con función de batería externa integrada, para la carga de, p. ej., teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos con batería. La duración real de la luz depende de la batería utilizada.

IP55 | DGUV-I 203-006 K2

Flujo luminoso lm	Tiempo de iluminación/Ah h	Dimensiones mm	9044 €	Ref.
6000–600	0,5–1	276 x 163 x 276	a consultar	...0075

(W105)

Lámpara de trabajo LED con batería MultiBattery 4000 MA

Características: carcasa metálica resistente a los golpes con soporte ajustable y montura para trípode. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie. Luminosidad regulable en 4 niveles. **Compatible con baterías de 18 V** de Bosch, Dewalt, Festool, Flex, Makita, Metabo CAS y Milwaukee. Incluye 4 adaptadores de interfaz y bolsa.

Nota: para el uso de baterías recargables de otras marcas, se necesita un adaptador de interfaz disponible por separado. La duración real de la luz depende de la batería utilizada.

IP65 | DGUV-I 203-006 K2

Flujo luminoso lm	Tiempo de iluminación/Ah h	Dimensiones mm	9044 €	Ref.
4500/3375/2250/1125	0,5–2	235 x 155 x 245	169,84	...0050

(W107)

Lámpara de trabajo LED híbrida BS 8050 MH

Características: carcasa metálica resistente a los golpes con soporte ajustable y montura para trípode. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie. **Compatible con baterías de 18 V** de Bosch AMPShare. Se suministra con cable de red y bolsa.

Nota: la duración real de la luz depende de la batería utilizada.

IP55 | DGUV-I 203-006 K2

Flujo luminoso lm	Tiempo de iluminación/Ah h	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	9044 €	Ref.
7900–790	0,5–1	H07 RN-F 3G1	5	310 x 180 x 310	a consultar	...0060

(W107)

Lámpara de trabajo LED con batería recargable MultiBattery BS 6050 MH

Características: carcasa metálica resistente a los golpes con soporte ajustable y montura para trípode. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie. **Compatible con baterías de 18 V** de Bosch, Dewalt, Festool, Flex, Makita, Metabo CAS y Milwaukee. Incluye 4 adaptadores de interfaz, cable de red y bolsa.

Nota: para el uso de baterías recargables de otras marcas, se necesita un adaptador de interfaz disponible por separado. La duración real de la luz depende de la batería utilizada.

IP65 | DGUV-I 203-006 K2

Flujo luminoso lm	Tiempo de iluminación/Ah h	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	9044 €	Ref.
6200/4650/ 3100/1550	0,4–1,4	H07 RN-F 2G1	5	260 x 160 x 265	237,62	...0055

(W107)

Foco de obra LED híbrido BS 12050 MH

NEW

Características: carcasa de plástico inastillable y resistente a los golpes con asa de transporte lateral y enrollador de cable. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie, ángulo de haz de 360°. Puede utilizarse de pie, colgada o sobre un trípode. **Compatible con baterías de 18 V** de Bosch, Dewalt, Festool, Flex, Makita, Metabo CAS y Milwaukee. Incluye 4 adaptadores de interfaz, cable de red y bolsa.

Nota: para el uso de baterías recargables de las marcas Festool y Flex, se necesita un adaptador de interfaz disponible por separado. La duración real de la luz depende de la batería utilizada.

IP54

Flujo luminoso lm	Tiempo de iluminación/Ah h	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	9044 €	Ref.
12000/9000/ 6000/3000	0,2–0,8	H07RN-F 2G1,0	5	286 x 28 x 378	a consultar	...0080

(W105)

Lámpara de trabajo LED NOVA

NEW

Características: carcasa de aluminio particularmente delgada, resistente a roturas y golpes, así como impermeable al agua con revestimiento de goma. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie. La base de apoyo ajustable permite colocarla en cualquier ángulo; además, la base de apoyo también puede utilizarse para colgarla. Ángulo de haz 110°. Mayor vida útil, mayor eficiencia energética y menos emisiones de CO^2 que el modelo anterior.

IP67

NOVA 4 + NOVA 6

NOVA 12

9043 0550 Con el **control de iluminación Bluetooth®** podrá encender y apagar hasta un máximo de 4 lámparas de trabajo y regular el brillo. De ese modo, con su teléfono inteligente podrá ajustar sus luces de trabajo en el entorno de trabajo.

Modelo	Flujo luminoso lm	Consumo energético W	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
NOVA 4	4000/3000/2000/1000/ 400	29	H07 RN-F 3G1,0	5	235 x 80 x 235	138,93	...0530
NOVA 6	6000/4500/3000/1500/ 600	41	H07 RN-F 3G1,0	5	273 x 87 x 270	159,50	...0540
NOVA 12	12000/9000/6000/3000/1200	81	H07 RN-F 3G1,0	5	310 x 105 x 305	293,40	...0550

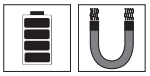
(W107)

Lámpara de trabajo LED con batería recargable NOVA R

NEW

Características: carcasa de aluminio particularmente delgada, resistente a roturas y golpes, así como impermeable al agua con revestimiento de goma. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie. La base de apoyo ajustable permite colocarla en cualquier ángulo; además, la base de apoyo también puede utilizarse para colgarla. Dos imanes adicionales para opciones de montaje aún más flexibles. Ángulo de haz 110°. Mayor vida útil, mayor eficiencia energética y menos emisiones de CO^2 que el modelo anterior. Suministro con batería de ion de litio, 7,2 V/3200 mAh.

IP67



Modelo	Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
NOVA R	2000/1500/1000/500/200	1,5–17	5,5	167 x 60 x 166	112,90	...0525

(W107)

Lámpara de trabajo LED híbrida NOVA

NEW

Características: carcasa de aluminio particularmente delgada, resistente a roturas y golpes, así como impermeable al agua con revestimiento de goma. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie.
La base de apoyo ajustable permite colocarla en cualquier ángulo; además, la base de apoyo también puede utilizarse para colgarla. Dos imanes adicionales para opciones de montaje aún más flexibles. Ángulo de haz 110°. Mayor vida útil, mayor eficiencia energética y menos emisiones de CO_2 que el modelo anterior. Se suministra con batería recargable y cable de red desmontable.

IP67

Modelo	Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Tipo de batería	Consumo energético W	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
NOVA 4 C+R	4000/3000/2000/ 1000/400	2 –18	3	Batería de ion de litio 18,5 V/2600 mAh	25	H05 RN-F 2G0,75	5	235 x 82 x 235	221,31	...0535
NOVA 6 C+R	6000/4500/3000/ 1500/600	1,5–15	3,5	Batería de ion de litio 18 V/3200 mAh	37	H05 RN-F 2G0,75	5	273 x 88 x 270	262,57	...0545

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Foco LED de obra AREA LITE CO

Características: carcasa de plástico resistente a la rotura y los golpes, resiste a las caídas de hasta 1 metro de altura. Correa de nailon con gancho para colgar o colocar directamente sobre el banco de trabajo. La toma integrada sirve como fuente de alimentación para otras herramientas. Con un **ángulo de haz de 360°** para la iluminación de grandes superficies y antideslumbrante. Temperatura de trabajo de -10 °C a +30 °C.

IP54

A F G

Modelo	Flujo luminoso lm	Consumo energético W	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
AREA LITE CO	6000	45	H07 RN-F 3G1,5	5	305 x 199 x 199	201,41	**...0195**

(W107)

Lámpara de trabajo LED VEGA LITE

NEW

Características: carcasa resistente a la rotura y los golpes. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie. La base de apoyo ajustable permite colocarla en cualquier ángulo; además, la base de apoyo también puede utilizarse para colgarla.
Ángulo de haz 100°.

IP54

A E G

9043 0470 **VEGA LITE COMPACT**
Con una toma de corriente con contacto de protección en la parte posterior.

9043 0470

9043 0475 **VEGA LITE**
Con dos tomas de corriente con contacto de protección en la parte posterior.

9043 0475

Modelo	Flujo luminoso lm	Consumo energético W	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
VEGA LITE COMPACT	4000	32	H07 RN-F 3G1,5	3	288 x 280 x 103	164,78	**...0470**
VEGA LITE	6000	45	H07 RN-F 3G1,5	5	318 x 310 x 117	189,19	**...0475**

(W107)

Lámpara de trabajo LED híbrido VEGA LITE C+R

NEW

Características: carcasa resistente a la rotura y los golpes. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie. La base de apoyo ajustable permite colocarla en cualquier ángulo; además, la base de apoyo también puede utilizarse para colgarla. Ángulo de haz 100°. Suministro con batería de ion de litio de 11,1 V/2600 mAh y cable de alimentación desmontable.

IP54

A G

Modelo	Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Tipo de batería	Consumo energético W	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
VEGA LITE C+R	2500/1250	1,5–3	1,5	Batería de ion de litio 11,1 V/2600 mAh	18	H05 RN-F 2G0,75	5	288 x 280 x 103	164,78	**...0465**

(W107)

Sistema de lámparas de trabajo LED híbridas MULTILIGHT CONNECT

NEW

Aplicación: para una adaptación sencilla de la lámpara al entorno de trabajo. Ideal para cambio frecuente de lugar.

IP30

SCANGRIP CONNECT

9043 0420 **MULTILIGHT BODY CONNECT**
Carcasa de plástico especialmente compacta, resistente a la rotura y los golpes, el cabezal de la carcasa se puede girar 120°. **Compatible con baterías de 18 V** basadas en el sistema CAS. También compatible con baterías de 18 V de fabricantes de herramientas eléctricas como Bosch (AMPShare), Dewalt, Fein, Festool, Flex, Makita y Milwaukee o para conexión directa a la red eléctrica para un suministro continuo de energía gracias a los accesorios disponibles por separado. Suministro sin batería o sin adaptador para conectarlo a la alimentación eléctrica. Para el montaje de cabezales de iluminación de la serie MULTILIGHT CONNECT.

Dimensiones mm	SCANGRIP 9043 €	Ref.
114 x 202 x 79	74,93 (W107)	...0420

FLEX HEAD CONNECT

FLOOD HEAD CONNECT

AREA HEAD CONNECT

9043 0425 – 0435 **Cabezal de iluminación intercambiable CONNECT**
Para acoplarlo y sustituirlo fácilmente en el mango de batería MULTILIGHT BODY CONNECT.

Modelo	Flujo luminoso lm	Ángulo de haz °	Tiempo de iluminación/Ah h	Dimensiones mm	SCANGRIP 9043 €	Ref.
FLEX HEAD CONNECT	750/ 375	110	2,4–5	244 x 41 x 41	61,29	...0425
FLOOD HEAD CONNECT	1500/ 750	110	1,3–2,5	116 x 57 x 106	68,10	...0430
AREA HEAD CONNECT	2500/1250	170–360	0,9–1,7	110 x 173	95,41 (W107)	...0435

El tiempo de duración indicado se refiere al uso de una batería de 5,2 Ah.

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Lámpara de trabajo LED híbrida BASIC CONNECT

NEW

Características: carcasa de plástico resistente con gancho desplegable que puede girar libremente 360°. El cabezal de la lámpara puede girar 180° y rotar libremente 180°.
Compatible con baterías de 18 V basadas en el sistema CAS. También compatible con baterías de 18 V de fabricantes de herramientas eléctricas como Bosch (AMPShare), Dewalt, Fein, Festool, Flex, Makita y Milwaukee o para conexión directa a la red eléctrica para un suministro continuo de energía gracias a los accesorios disponibles por separado. LED SMD especial para una iluminación de gran superficie, ángulo de haz de 110°. Suministro sin batería o sin adaptador para conectarlo a la alimentación eléctrica.

Nota: para el uso de baterías recargables de las marcas Bosch, Dewalt, Fein, Festool, Flex, Makita y Milwaukee, se necesita un adaptador de interfaz de la serie Connector disponible por separado. La duración real de la luz depende de la batería utilizada.

IP30

Modelo	Flujo luminoso lm	Tiempo de iluminación/Ah h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
BASIC CONNECT	1000/500	1,7–3,5	158 x 79 x 62	81,76 (W107)	...0480

El tiempo de duración indicado se refiere al uso de una batería de 5,2 Ah.

Lámpara de trabajo LED híbrida NOVA CONNECT

Características: carcasa de aluminio particularmente delgada, resistente a roturas y golpes, así como impermeable al agua y polvo con un revestimiento de goma. **Compatible con baterías de 18 V** basadas en el sistema CAS. También compatible con baterías de 18 V de fabricantes de herramientas eléctricas como Bosch (AMPShare), Dewalt, Fein, Festool, Flex, Makita y Milwaukee o para conexión directa a la red eléctrica para un suministro continuo de energía gracias a los accesorios disponibles por separado. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie, así como una vida útil 10 veces superior a la de los LED convencionales. La base de apoyo ajustable permite colocarla en cualquier ángulo; además, la base de apoyo también puede utilizarse para colgarla. Ángulo de haz 110°, temperatura de trabajo de -10 °C a +40 °C. Se suministra sin batería ni conexión a la red.

Nota: con función de batería externa integrada, para la carga de, p. ej., teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos con batería.

A G D

9043 0340 + 0345 **NOVA 4 CONNECT/NOVA 10 CONNECT**
Con el **control de iluminación Bluetooth**® podrá encender y apagar hasta un máximo de 4 lámparas de trabajo y regular el brillo en 5 niveles. De ese modo, con su teléfono inteligente podrá ajustar sus luces de trabajo en el entorno de trabajo. La **batería de reserva integrada** evita de forma fiable que se vaya la luz de repente.

IP65

9043 0335

IP30

9043 0340 + 0345

Modelo	Flujo luminoso lm	Tiempo de iluminación/Ah h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
NOVA 2 CONNECT	2000/1500/1000/ 500/ 200	1,1–11,2	164 x 161 x 78	136,36	...0335
NOVA 4 CONNECT	4000/3000/2000/1000/ 400	0,6– 6	263 x 230 x 119	259,22	...0340
NOVA 10 CONNECT	10000/7500/5000/2500/1000	0,2– 2,3	304 x 292 x 131	409,38	...0345

El tiempo de duración indicado se refiere al uso de una batería de 5,2 Ah.
(W107)

Lámpara de trabajo LED híbrida AREA CONNECT

Características: carcasa resistente a roturas y golpes, así como a prueba de polvo e impermeable.
Compatible con baterías de 18 V basadas en el sistema CAS. También compatible con baterías de 18 V de fabricantes de herramientas eléctricas como Bosch (AMPShare), Dewalt, Fein, Festool, Flex, Makita y Milwaukee o para conexión directa a la red eléctrica para un suministro continuo de energía gracias a los accesorios disponibles por separado. LED COB especial para una iluminación uniforme y de gran superficie, así como una vida útil 10 veces superior a la de los LED convencionales. Suministro sin batería o sin adaptador para conectarlo a la alimentación eléctrica.

9043 0350 **AREA 6 CONNECT**
Ángulo de haz de 360°. Con gancho para colgar y soporte para trípode.

9043 0355 **AREA 10 CONNECT**
Ángulo de haz seleccionable de 360° o 180°. Con asa de transporte, gancho para colgar y soporte para trípode. Con el **control de iluminación Bluetooth**® podrá encender y apagar hasta un máximo de 4 lámparas de trabajo. De ese modo, con su teléfono inteligente podrá ajustar sus luces de trabajo en el entorno de trabajo. La **batería de reserva integrada** evita de forma fiable que se vaya la luz de repente.

IP54 A G F

IP65 A G E

9043 0350

9043 0355

Modelo	Flujo luminoso lm	Tiempo de iluminación/Ah h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
AREA 6 CONNECT	6000/3000	0,3–1,3	363 x 195 x 195	245,57	...0350
AREA 10 CONNECT	10000/7500/5000/2500/1000	0,2–4,2	395 x 212 x 200	416,21	...0355

El tiempo de duración indicado se refiere al uso de una batería de 5,2 Ah.
(W107)

Lámpara de trabajo LED híbrida VEGA CONNECT

Características: carcasa de plástico resistente a roturas y golpes, así como a prueba de polvo e impermeable. **Compatible con baterías de 18 V** basadas en el sistema CAS. También compatible con baterías de 18 V de fabricantes de herramientas eléctricas como Bosch (AMPShare), Dewalt, Fein, Festool, Flex, Makita y Milwaukee o para conexión directa a la red eléctrica para un suministro continuo de energía gracias a los accesorios disponibles por separado. LED SMD para una iluminación uniforme y de gran superficie. Suministro sin batería o sin adaptador para conectarlo a la alimentación eléctrica.

IP54

SCANGRIP CONNECT

9043 0360 **VEGA 2 CONNECT**

9043 0365 **VEGA 4 CONNECT**

Modelo	Flujo luminoso lm	Tiempo de iluminación/Ah h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
VEGA 2 CONNECT	2000/1000	0,9–1,7	208 x 200 x 78	115,90	...0360
VEGA 4 CONNECT	4000/2000	0,4–0,9	289 x 280 x 103	184,14	...0365

El tiempo de duración indicado se refiere al uso de una batería de 5,2 Ah.

(W107)

Lámpara de trabajo plegable LED híbrida DUO CONNECT

NEW

Características: carcasa de plástico resistente con dos el foco giratorios independientes. Para colocarlo de pie, cuélguelo con el gancho integrado o fíjelo a un trípode. **Compatible con baterías de 18 V** basadas en el sistema CAS. También compatible con baterías de 18 V de fabricantes de herramientas eléctricas como Bosch (AMPShare), Dewalt, Fein, Festool, Flex, Makita y Milwaukee o para conexión directa a la red eléctrica para un suministro continuo de energía gracias a los accesorios disponibles por separado. LED SMD especial para una iluminación de gran superficie, ángulo de haz de 180°. Suministro sin batería o sin adaptador para conectarlo a la alimentación eléctrica.

IP30

SCANGRIP CONNECT

Modelo	Flujo luminoso lm	Tiempo de iluminación/Ah h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
DUO CONNECT	2500/1250	0,9–1,8	224 x 91 x 78	109,07	...0485

El tiempo de duración indicado se refiere al uso de una batería de 5,2 Ah.

(W107)

Foco abatible LED híbrido TOWER COMPACT CONNECT

NEW

Características: carcasa de plástico resistente con dos focos giratorios independientes. La unidad de foco puede retirarse fácilmente del trípode sin necesidad de herramientas para ponerla de pie o colgarla mediante el gancho integrado. **Compatible con baterías de 18 V** basadas en el sistema CAS. También compatible con baterías de 18 V de fabricantes de herramientas eléctricas como Bosch (AMPShare), Dewalt, Fein, Festool, Flex, Makita y Milwaukee o para conexión directa a la red eléctrica para un suministro continuo de energía gracias a los accesorios disponibles por separado. LED SMD especial para una iluminación de gran superficie, ángulo de haz de 180°. El trípode puede ajustarse fácilmente a alturas de entre 90 cm y 2 m mediante cierres rápidos. Suministro sin batería o sin adaptador para conectarlo a la alimentación eléctrica.

IP30

SCANGRIP CONNECT

Modelo	Flujo luminoso lm	Tiempo de iluminación/Ah h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
TOWER COMPACT CONNECT	2500/1250	0,9–1,8	956 x 91 x 78	231,10	...0490

El tiempo de duración indicado se refiere al uso de una batería de 5,2 Ah.

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

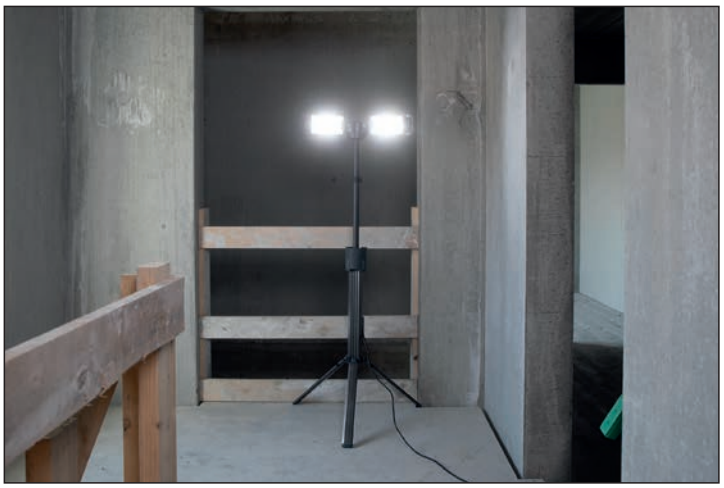
Foco abatible LED híbrido TOWER 5 CONNECT

Características: carcasa de plástico resistente con dos el foco giratorios independientes. **Compatible con baterías de 18 V** basadas en el sistema CAS. También compatible con baterías de 18 V de fabricantes de herramientas eléctricas como Bosch (AMPShare), Dewalt, Fein, Festool, Flex, Makita y Milwaukee o para conexión directa a la red eléctrica para un suministro continuo de energía gracias a los accesorios disponibles por separado. 120 LED SMD con luz blanca diurna (6500 K) para la iluminación de grandes superficies, ángulo de haz de 110°. Plegable para el transporte. Suministro sin batería o sin adaptador para conectarlo a la alimentación eléctrica.

IP30

A G E

SCANGRIP CONNECT



Modelo	Flujo luminoso lm	Tiempo de iluminación/Ah h	Dimensiones mm	9043 €	Ref.
TOWER 5 CONNECT	5000/2500	0,4–0,9	892 x 153 x 121	354,78 (W107)	...0370

El tiempo de duración indicado se refiere al uso de una batería de 5,2 Ah.

Fuente de alimentación para lámparas de trabajo de LED CONNECT

SCANGRIP CONNECT

9043 0375 – 0405 **Adaptador de interfaz**
Permite utilizar baterías de máquina de 18 V en las lámparas de la serie CONNECT.

9043 0415 **Conexión a la red**
Permite el funcionamiento en red de las lámparas de la serie CONNECT mediante conexión directa a la luminaria. Longitud del cable: 5 m.

IP65

Adaptador de interfaz Conector

Características	9043 €	Ref.
Adaptador de interfaz Connector para Bosch AMPShare	13,50	...0375
Adaptador de interfaz Connector para Dewalt	13,50	...0380
Adaptador conector de interfaz para Festool	13,50	...0390
Adaptador conector de interfaz para Makita	13,50	...0400
Adaptador conector de interfaz para Milwaukee	13,50	...0405
Conexión a la red	115,90 (W107)	...0415

Adaptador de interfaz para otros modelos a petición.

Conexión a la red

Accesorios para lámparas de trabajo LED

9043 0250 + 0255 **Difusor**
Difumina la luz suavizándola y evitando contrastes fuertes entre luces y sombras. El difusor se fija de forma fácil y segura a la lámpara de trabajo mediante unos imanes.

9043 0250

9043 0315 + 0320 **Soporte magnético**
Alojamiento giratorio. Para una colocación flexible en todas las superficies magnéticas.

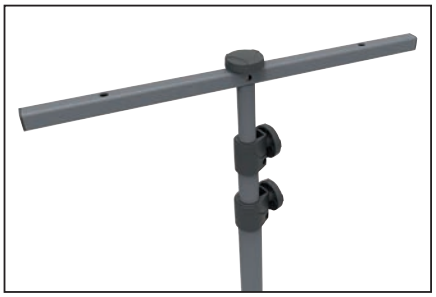
9043 0315

9043 0325 **Soporte de andamio**
Para fijar lámparas con orificio pasante para montaje en soporte a postes y tubos con Ø 40-50 mm.

9043 0325

9043 0140 + 0410 **Trípode, regulable en altura**
Acero, con revestido al polvo, con pinzas para cables integradas y ojales para clavijas. También se pueden fijar dos lámparas de trabajo mediante el accesorio dual disponible por separado.

9043 0145 **Herraje doble**
El soporte se necesitará para fijar dos lámparas de trabajo NOVA.



9043 0145

9043 0140

Características	9043 €	Ref.
Difusor compatible con NOVA 4 (incl. C+R/SPS/CONNECT) y MULTIMATCH 3	13,31	...0250
Difusor adecuado para NOVA 4 C+R, NOVA 6 (incl. C+R/SPS/CONNECT), NOVA 10 SPS, NOVA 10 CONNECT, NOVA 12 y MULTIMATCH 8	19,43	...0255
Soporte magnético para NOVA 4	34,77	...0315
Soporte magnético para las series NOVA 6, NOVA 10, NOVA 12 y VEGA	59,83	...0320
Soporte de andamio	42,62	...0325
Trípode 0,9-2 m	106,15	...0410
Trípode 1,35-3 m	158,66	...0140
Accesorio doble	36,52	...0145

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Lámpara de trabajo LED AF12C Work

NEW

Características: carcasa de aluminio a prueba de roturas, resistente a los golpes e impermeable. Cada LED se coloca en una pantalla reflectora. Esto concentra la luz y evita el deslumbramiento de la luz que se irradia desde el lateral. El difusor extraíble distribuye la luz uniformemente y la suaviza. LED SMD (clase de eficiencia energética E) con luz cálida o fría **(3000, 4000, 5000, 5500 o 6500 Kelvin)**. La base de apoyo ajustable permite colocarla en cualquier ángulo; además, la base de apoyo también puede utilizarse para colgarla. Suministro con fuente de alimentación de 100 W.

IP67

LEDLENSER

Modelo	Flujo luminoso lm	Consumo energético W	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	LEDLENSER 9058 €	Ref.
AF12C Work	8000/6500/4500/ 2400/850	65,5	H05 RN-F	1,75	382 x 41 x 214	303,71	...0200

(W109)

Lámpara de trabajo LED con batería recargable AF2R Work

NEW

Características: carcasa de aluminio resistente a la rotura, a los golpes y al agua, con regla, imán y gancho. Con luz roja para mantener la visión nocturna, ajustable en dos niveles de brillo o en intermitente. Suministro con batería de ion de litio, 3,7 V/4800 mAh.

IP54

LEDLENSER

Modelo	Flujo luminoso lm	Duración h	Tiempo de carga h	Dimensiones mm	LEDLENSER 9058 €	Ref.
AF2R Work	1000/700/500/ 200/50	1,75–35	6,5	248 x 38 x 46	105,15	...0205

(W109)

Lámpara de trabajo LED híbrida AF-Serie

NEW

Características: carcasa de aluminio a prueba de roturas, resistente a los golpes e impermeable. Cada LED se coloca en una pantalla reflectora. Esto concentra la luz y evita el deslumbramiento de la luz que se irradia desde el lateral. El difusor extraíble distribuye la luz uniformemente y la suaviza. LED SMD con luz cálida o fría **(3000, 4000, 5000, 5500 o 6500 Kelvin)**. Con el **Control de iluminación Bluetooth®** podrá controlar las luces con el mando a distancia opcional. Se suministra con batería recargable, adaptador de red de 50 W y cable de carga USB.

IP67

LEDLENSER

9058 0210 **AF4R Work**
Pie de apoyo ajustable con asa de transporte en el lateral e imán en la base, también se puede utilizar para colgarlo.

9058 0215 **AF8R Work**
Pie de apoyo ajustable con asa de transporte en el lateral e imán en la base, también se puede utilizar para colgarlo.

9058 0210

9058 0220 **AF12R Work**
Pie de apoyo ajustable, también puede utilizarse para colgarlo.

9058 0220

9058 0215

LEDLENSER

Modelo	Flujo luminoso lm	Duración h	Tiem-po de carga h	Tipo de batería	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	9058 €	Ref.
AF4R Work	2000/1500/1000/ 500/200	2 –20	6	Batería de ion de litio 7,2 V/4700 mAh	H05 RN-F	1,75	266 x 44 x 119	243,25	...0210
AF8R Work	4000/3200/2300/1600/500	1,5–14	6	Batería de ion de litio 10,8 V/4700 mAh	H05 RN-F	1,75	275 x 41 x 179	336,29	...0215
AF12R Work	8000/6500/4500/2400/850	1 –12,5	6	Batería de ion de litio 14,4 V/4700 mAh	H05 RN-F	1,75	382 x 41 x 214	422,16	...0220

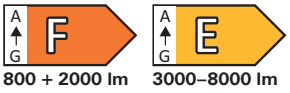
(W109)

Lámpara de trabajo LED

NEW

Características: carcasa de fundición a presión de aluminio resistente a roturas, a los golpes e impermeable, con marco de plástico y difusor de cristal. Iluminación de gran superficie y bajo deslumbramiento, ángulo de haz de 100°. En marco de tubo de acero con asa de transporte integrada. Plegable para el transporte.

IP65



Flujo luminoso lm	Ángulo de haz °	Consumo energético W	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	fortis 9244 €	Ref.
800	100	10	H05 RN-F 3G1,0	5	290 x 80 x 298	34,78	...0015
2000	100	20	H05 RN-F 3G1,0	5	290 x 80 x 298	38,05	...0020
3000	100	30	H05 RN-F 3G1,0	5	305 x 80 x 305	46,76	...0025
5000	100	50	H05 RN-F 3G1,0	5	345 x 80 x 305	65,26	...0030
6000	100	60	H05 RN-F 3G1,0	5	345 x 80 x 305	71,79	...0035
8000	100	80	H05 RN-F 3G1,0	5	345 x 80 x 305	82,67	...0040

(W107)

Foco de obra LED

NEW

Características: robusta carcasa de plástico y cilindro difusor con pies de apoyo desplegables con enrollador de cable integrado. Iluminación de gran superficie, uniforme y de bajo deslumbramiento, ángulo de haz de 360°. Con toma de corriente con contacto de protección en la base. Se suministra con correa para el hombro.

IP44

Flujo luminoso lm	Ángulo de haz °	Consumo energético W	Tipo de cable	Longitud del cable m	Dimensiones mm	fortis 9244 €	Ref.
12000/8400/3600	360	100	H07 RN-F 3G1,5	5	1525 x 165 x 170	163,22	...0045

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

brennenstuhl®

PROFESSIONAL

Energía electrizante.
Calidad robusta.

MADE IN
GERMANY

Luminosidad desatada.
Máxima flexibilidad.

brennenstuhl®
MULTI BATTERY 18V-SYSTEM

www.brennenstuhl.com

Lámpara de trabajo LED Lichtblick

Características: cabezal de lámpara de aluminio. Iluminación uniforme y sin reflejos, antideslumbrante y sin parpadeo, blanco luz diurna (5500 K). Interruptor de encendido y apagado directamente el cabezal de lámpara. Con rótula y pie magnético (Ø 43 mm, 100 N) para montar directamente en la máquina. Protegida contra polvo y salpicaduras de agua hasta el acoplamiento de la fuente de alimentación. Cable de conexión flexible de 2 m con toma jack. Se suministra con fuente de alimentación de 24 V con euroenchufe y cable de 1,8 m de entrada y salida de la fuente de alimentación.

IP65

Modelo	Flujo luminoso lm	Ángulo de haz °	Consumo energético W	Dimensiones del cabezal mm	Longitud total mm	9063 sin reductor €	9068 con reductor €	Ref.
Destello en la oscuridad	200	75	2,5	28 x 70	95	131,40 (W109)	148,65 (W109)	...0005

Abrazadera de resorte para lámparas de trabajo LED Lichtblick

Características: de metal, superficie de sujeción de goma.

Apertura máx. mm	9063 €	Ref.
40	25,85 (W109)	...9000

Lámpara de trabajo LED

Características: cabezal de lámpara de aluminio con lente de vidrio protector acrílico satinado antes del chip de luz LED. Iluminación uniforme y sin reflejos, así como antideslumbrante y sin parpadeo, blanco luz diurna (5500 K). Interruptor de encendido/apagado directamente en la base de la linterna. Con base de imán para montar directamente en la máquina. Protegida contra polvo y salpicaduras de agua hasta el acoplamiento de la fuente de alimentación. Cable de conexión flexible de 2 m con toma jack. Se suministra con fuente de alimentación de 24 V con euroenchufe y cable de 1,8 m de entrada y salida de la fuente de alimentación.

IP65

Modelo	Flujo luminoso lm	Ángulo de haz °	Consumo energético W	Dimensiones del cabezal mm	Longitud total mm	Ø de pie magnético mm	Poder de adhesión N	9063 sin reductor €	9068 con reductor €	Ref.
Foco puntual	200	120	2,5	28	600	66	180	166,25	187,73	...0010
Foco puntual 90°	200	120	2,5	28	580	66	180	168,05	189,58	...0030
Flexi	450	120	4,5	60	610	66	180	192,80	222,04	...0015
Flexi 90°	450	120	4,5	60	600	66	180	201,38	224,29	...0035
Brillante	300	160	3	90 x 30 x 15	640	66	180	183,64	206,33	...0020
Aplique	950	160	10	220 x 40 x 20	850	88	420	290,65 (W109)	323,82 (W109)	...0025

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Lámpara de trabajo LED Silhouette NEW

Características: cabezal de lámpara de aluminio con lente de vidrio protector acrílico satinado antes del chip de luz LED. Iluminación uniforme y sin reflejos, así como antideslumbrante y sin parpadeo, color de la luz ajustable de blanco cálido a blanco luz diurna (2700-5500 K). **Control gestual para ajustar el color y el brillo de la luz y para encenderla y apagarla.**
Con pie magnético (Ø 66 mm, 180 N) para montar directamente en la máquina. Protegida contra polvo y salpicaduras de agua hasta el acoplamiento de la fuente de alimentación. Cable de conexión flexible de 2 m con toma jack. Se suministra con fuente de alimentación de 24 V con euroenchufe y cable largo de 1,8 m de entrada y salida de la fuente de alimentación.

IP65

Modelo	Flujo luminoso lm	Ángulo de haz °	Consumo energético W	Dimensiones del cabezal mm	Longitud total mm	9063 €	Ref.
Silhouette	960	120	10	210 x 30 x 20/10	750	357,05	...0045

(W109)

Lupa con luz LED Slim NEW

Características: cabezal de lámpara de aluminio con lente de vidrio protector acrílico satinado antes del chip de luz LED. Iluminación uniforme y sin reflejos, así como antideslumbrante y sin parpadeo, blanco luz diurna (5500 K). **Lupa con 6 aumentos y lente de cristal de Ø 100 mm.** Con pie magnético (Ø 66 mm, 180 N) para montar directamente en la máquina. Protegida contra polvo y salpicaduras de agua hasta el acoplamiento de la fuente de alimentación. Cable de conexión flexible de 2 m con toma jack. Se suministra con fuente de alimentación de 24 V con euroenchufe y cable largo de 1,8 m de entrada y salida de la fuente de alimentación.

IP65

Modelo	Flujo luminoso lm	Ángulo de haz °	Consumo energético W	Dimensiones del cabezal mm	Longitud total mm	9063 €	Ref.
Slim	460	160	7,5	160	600	362,53	...2005

(W109)

Accesorios para lámparas de trabajo LED

9063 9005 **Base de fijación**
De metal, galvanizado. Para placas de 90 mm de grosor.

9063 9010 **Soporte magnético**
Para fijación en superficies metálicas verticales.

9063 9015 **Pie de apoyo**
De acero, con recubrimiento de polvo

9063 9005

9063 9010

9063 9015

Características	9063 €	Ref.
Base de fijación	31,15	...9005
Soporte magnético	47,11	...9010
Pie de apoyo	43,95	...9015

(W109)

Lámpara de trabajo LED Prolyx

Características: con un brazo de lámpara flexible de 650 mm de longitud. Cabezal de lámpara de aluminio con lente de vidrio protector antes del chip de luz LED, blanco luz diurna (5500 K). Interruptor basculante para encender y apagar **directamente en el cabezal de lámpara**. Con pie magnético (Ø 50 mm) para montaje directo en la máquina y cable de conexión de 1,8 m con fuente de alimentación de 12 V.

IP63

Modelo	Flujo luminoso lm	Ángulo de haz °	Consumo energético W	9046 €	Ref.
Prolyx P-10W ML	800	100	10	314,00	...0010

(W107)

Lámpara de máquinas LED

Características: cabezal de lámpara de aluminio con lente de vidrio protector acrílico satinado antes del chip de luz LED. Iluminación sin reflejos, antideslumbrante y sin parpadeo, blanco luz diurna (5500 K). Con pies magnéticos revestidos de goma (Ø 43 mm, 100 N) para montar directamente en la máquina. Protegida contra polvo y salpicaduras de agua hasta el acoplamiento de la fuente de alimentación. Cable de conexión flexible de 3 m con toma jack. Se suministra con fuente de alimentación de 24 V con euroenchufe y cable de 1,8 m de entrada y salida de la fuente de alimentación.

IP67

Bauer Böcker

9063 **Vigilante nocturno**
El cabezal de lámpara puede girarse 360°.

Modelo	Flujo luminoso lm	Ángulo de haz °	Consumo energético W	Dimensiones mm	Bauer Böcker 9063 €	Ref.
Vigilante nocturno	300	160	3	130 x 40	199,18	...1000
Vigilante nocturno	600	160	6	190 x 40	285,16	...1005
Vigilante nocturno	900	160	9	245 x 40	385,47	...1010

(W109)

9068 **Tiras de luces**

Modelo	Flujo luminoso lm	Ángulo de haz °	Consumo energético W	Dimensiones mm	Bauer Böcker 9068 €	Ref.
Tiras de luces	600	120	6	202 x 40 x 21	199,18	...1000
Tiras de luces	1200	120	12	323 x 40 x 21	313,82	...1005
Tiras de luces	2400	120	24	568 x 40 x 21	471,44	...1010

(W109)

9069 **Tira de luces**
El cabezal de la lámpara puede moverse 45° en ambas direcciones

Modelo	Flujo luminoso lm	Ángulo de haz °	Consumo energético W	Dimensiones mm	Bauer Böcker 9069 €	Ref.
Tiras de luces	600	120	6	202 x 40 x 40	197,22	...1000
Tiras de luces	1200	120	12	323 x 40 x 40	310,71	...1005
Tiras de luces	2400	120	24	568 x 40 x 40	466,78	...1010

(W109)

Lámpara circular de máquina LED

Características: cabezal de lámpara de aluminio con lente de vidrio protector acrílico satinado antes del chip de luz LED. Iluminación sin reflejos, antideslumbrante y sin parpadeo. Con base de imán para montar directamente en la máquina. Protegida contra polvo y salpicaduras de agua hasta el acoplamiento de la fuente de alimentación. Cable de conexión flexible de 3 m con toma jack. Se suministra con fuente de alimentación de 24 V con euroenchufe y cable de 1,8 m de entrada y salida de la fuente de alimentación.

Aplicación: ideal para la iluminación completa de cabezales de husillo giratorios, por ejemplo, en taladradoras y fresadoras.

IP67

Bauer Böcker

Modelo	Flujo luminoso lm	Ángulo de haz °	Consumo energético W	Dimensiones mm	Bauer Böcker 9063 €	Ref.
Luz circular	460	360	7,5	160 x 42	414,11	...0040

(W109)

Soporte magnético para montaje de cables

Características: fuerte pinza plana de neodimio, con funda de goma para proteger la superficie. Dos ojales para pasar bridas o cables muy finos

Bauer Böcker

Ø de apoyo mm	Poder de adhesión N	Bauer Böcker 5673 €	Ref.
22	38	7,73	...9022
31	89	9,23	...9031
43	100	9,45	...9043

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Brochas de barnizado

Características: forma plana con mango de madera barnizado.

Aplicación: pinturas y barnices con disolvente.

7048 Cerdas mixtas **negras** con virola de hojalata. Adecuada además para pintura dispersante y pintura mural.

7049 Cerdas mixtas **negras** con virola de níquel, **muy densas.**

7057 Cerdas mixtas **claras** con virola de latón, **muy densas.**

Tamaño Pulgadas	Anchura de la brocha mm 7048	7049	7057	Nölle PROFI BRUSH 7048 €	Nölle PROFI BRUSH 7049 €	Nölle PROFI BRUSH 7057 €	Ref.
3/4	20	–	–	0,56	–	–	...0011
1	25	25	–	0,64	2,15	–	...0021
1	–	–	30	–	–	2,96	...0025
1,1/2	40	40	40	0,84	3,00	3,87	...0031
2	50	50	50	1,16	4,27	5,02	...0041
2,1/2	60	60	60	1,49	5,65	6,95	...0061
3	–	–	80	–	–	9,85	...0081
				(W109)	(W109)	(W109)	

7048

7049

7057

Brocha redonda

Características: forma redonda, en anillo de níquel, con mango de madera sin barnizar.

Aplicación: dispersión y pintura mural, así como pinturas y barnices con disolvente.

7050 Cerdas chinas **negras puras** con prebanda de plástico doble.

704 A Cerdas chinas **claras puras** con prebanda de hilos doble.

Tamaño	Ø de brocha mm 7050	704 A	Nölle PROFI BRUSH 7050 €	Nölle PROFI BRUSH 704 A €	Ref.
2	20	20	1,02	3,51	...0002
4	25	25	1,25	5,33	...0012
6	30	30	1,84	6,95	...0022
8	35	35	2,29	11,04	...0032
10	40	40	2,96	13,76	...0042
12	45	–	4,67	–	...0051
12	–	45	–	18,91	...0052
			(W109)	(W109)	

7050

704 A

Brocha para radiador

Características: modelo plano.

7054 Cerdas chinas **puras, grises,** en virola curvada de hojalata, con mango de madera largo sin barnizar.

704C **Cerdas mixtas** negras, en virola curvada de níquel, con mango de madera largo sin barnizar.

704D **Cerdas chinas, sin metal,** puras, claras, en virola curvada de plástico, con mango de plástico largo. Adecuado para superficies delicadas.

Tamaño Pulgadas	Anchura de la brocha mm	Nölle PROFI BRUSH 7054 €	Nölle PROFI BRUSH 704C €	Nölle PROFI BRUSH 704D €	Ref.
1	25	0,93	2,07	1,96	...0012
1,1/2	40	1,24	2,73	2,45	...0022
2	50	1,60	3,44	2,93	...0032
2,1/2	60	1,96	4,36	4,33	...0042
3	75	–	5,13	–	...0052
		(W109)	(W109)	(W109)	

7054

704C

704D

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Brocha para laca de esmalte

Características: cerdas chinas planas, puras y claras, en virola de hojalata, **muy densas**. Mango de madera sin barnizar.

Aplicación: pintura de emulsión y pintura mural, barniz diluible en agua, así como pinturas y barnices con disolvente.

Tamaño	Anchura de la brocha mm	Nölle PROFI BRUSH 704 B €	Ref.
0	10	0,44	...0011
1	12	0,45	...0021
2	15	0,51	...0031
3	18	0,58	...0041
4	20	0,64	...0051

(W109)

Mango para rodillo de pintar

Características: mango pequeño y ergonómico, alambre galvanizado de 6 mm.

Para la anchura del rodillo mm	Longitud mm	Nölle PROFI BRUSH 7434 €	Ref.
100	280	1,15	...0028
100	400	1,31	...0040

(W109)

Rodillo para la pintura

Características: para mango de 6 mm.

7430 Terciopelo, de vellón especialmente corto, termofusionado, resistente a los disolventes, para barnizados de alta calidad, 2 unidades en embalaje para autoservicio.

7431 Gomaespuma, peso bruto de 56 kg/m³, redondeado por la cara del mango, para un barnizado de alta calidad y sin salientes con barnices con disolventes, 2 unidades en embalaje para autoservicio.

7432 Poliacrílico, **núcleo de 30 mm,** termofusionado, alta absorción y liberación de color, resistente al desgaste.

7433 Poliacrílico, termofusionado, alta absorción y liberación de color, resistente al desgaste, ideal para intradoses de ventana, 2 unidades en embalaje para autoservicio.

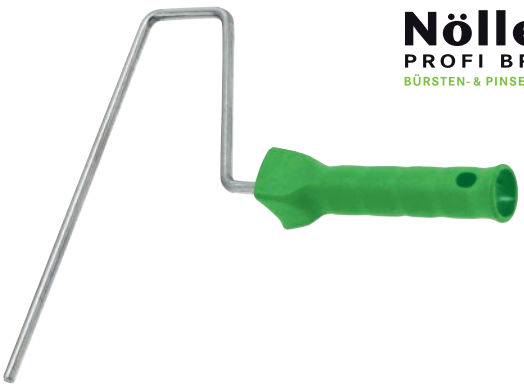
Anchura de los rodillos mm	Nölle PROFI BRUSH 7430 €	Nölle PROFI BRUSH 7431 €	Nölle PROFI BRUSH 7432 €	Nölle PROFI BRUSH 7433 €	Ref.
100	1,84 (W109)	1,89 (W109)	1,64 (W109)	1,89 (W109)	...0010

Mango para rodillo de pintar

Características: mango ergonómico, alambre galvanizado de 8 mm. Adecuado para insertar en barras telescópica.

Para la anchura del rodillo mm	Nölle PROFI BRUSH 7438 €	Ref.
180	2,22	...0018
250	2,47	...0025

(W109)



Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Rodillo para la pintura

Características: adecuado para mangos de 8 mm.

7435 Peluche de cordero, poliacrílico, altura de pelo de 18 mm, muy acolchado, extensible en las esquinas, adecuado para capas inferiores de estructura basta en interiores y exteriores, alta absorción y liberación de color, resistente al desgaste.

7436 100% poliamida, altura de pelo de 14 mm, con fibras azules, resistente a los disolventes, sin acolchar, adecuado para capas inferiores lisas, para recubrimientos, muy resistente al desgaste.

7437 Poliacrílico, altura de pelo de 18 mm, termofusionado, sin acolchar, adecuado para capas inferiores en interiores, alta absorción y liberación de color, resistente al desgaste, con núcleo grueso para cubrir muchos metros cuadrados.

Anchura de los rodillos	Nölle PROFI BRUSH 7435	Nölle PROFI BRUSH 7436	Nölle PROFI BRUSH 7437	Ref.
mm	€	€	€	
180	6,36	4,56	4,04	...0018
250	7,87	5,33	5,13	...0025
	(W109)	(W109)	(W109)	

Barra telescópica para rodillos de pintura

Características: tubo de metal recubierta de polvo, herrajes de plástico con cono para los mangos del rodillo de pintura.

Longitud	Nölle PROFI BRUSH 7438	Ref.
m	€	
2	4,98	...0200
	(W109)	

Cubeta para la pintura

Características: de plástico reciclado, resistente a los disolventes y a la rotura, con acanaladuras igualadoras.

Dimensiones	Nölle PROFI BRUSH 7439	Ref.
mm	€	
160 x 310	0,93	...0005
210 x 220	1,02	...0010
270 x 360	1,93	...0015
	(W109)	

Rejilla para pintura

Características: con mango y gancho para cubo.

Características	Dimensiones mm	Nölle PROFI BRUSH 7439 €	Ref.
Plástico reciclado, resistente a disolventes y roturas	230 x 270	0,96	...0020
Plástico reciclado, resistente a disolventes y roturas	280 x 320	1,18	...0025
Metal, galvanizado	260 x 300	3,31	...0030
		(W109)	

Pincel de superficie

Características: cerdas mixtas claras con virola de hojalata. Cuerpo de plástico y mango de plástico con gancho para cubo.

Dimensiones	Nölle PROFI BRUSH 7439	Ref.
mm	€	
100 x 30	2,02	...0035
120 x 30	2,22	...0040
	(W109)	

Cepillo para techos

Características: cerdas sintéticas, punzonadas, muy densas. Cuerpo de plástico y mango de plástico con gancho para cubo.

Dimensiones mm	Nölle PROFI BRUSH 7439 €	Ref.
170 x 75	4,53 (W109)	...0045

Cubo de pintura

Características: de plástico, con escala graduada y acanaladuras igualadoras.

Contenido l	Nölle PROFI BRUSH 7439 €	Ref.
14	6,80 (W109)	...0050

Escoba para salón

Aplicación: para palo de Ø 24 mm.

7441 **Arenga**
Resistente en húmedo, cepillo con orificio para insertar el palo (anchuras desde 40 hasta 60 cm), madera plana con soporte para el palo de metal (anchura de 80 cm).

7442 **Arenga/Elaston**
Escoba industrial robusta para interiores, resistente en húmedo, ideal para trabajos difíciles. Madera plana con soporte de plástico para el palo resistente a la rotura. Para suciedad gruesa y fina.

7443 **Elaston**
Escoba industrial robusta para interiores, resistente en húmedo, cerdas rojas artificiales. Madera plana con soporte de plástico para el palo resistente a la rotura (anchura de 40 a 60 cm). Madera plana con soporte de metal para el palo (anchura de 80 a 100 cm).

7463 **Poly-Kokos**
Cepillo de madera con palo de madera (ancho desde 30 hasta 60 cm), madera plana con soporte para el palo de metal de metal (ancho de 80 a 100 cm). Para la suciedad gruesa y seca.

7444 **Mezcla de calidad**
Escoba industrial robusta para interiores, para suelos lisos y suciedad fina, no resistente en húmedo. Cepillo con orificio para insertar el palo (anchura de 40 a 60 cm), madera plana con soporte metálico para palo (anchura de 80 cm).

Ancho cm	Nölle PROFI BRUSH 7441 €	7442 €	7443 €	7463 €	7444 €	Ref.
30	–	–	–	4,15	–	...0030
40	7,98	9,15	5,07	4,85	4,53	...0040
50	–	–	–	6,15	–	...0050
60	11,24	12,00	7,25	7,33	6,42	...0060
80	18,82	–	12,35	14,91	12,45	...0080
100	–	–	15,02	17,91	–	...0100
	(W109)	(W109)	(W109)	(W109)	(W109)	

Escoba de barrendero

Características: elaston, modelo resistente, de material de corte largo, cepillo con orificio para insertar el palo. Para palo de Ø 28 mm con cono.

Ancho cm	Nölle PROFI BRUSH 7445 €	Ref.
40	8,07	...0040
60	12,53 (W109)	...0060

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Palos de escoba y palos para aparejos

Características: de madera.

Características	Ø mm	Longitud cm	Nölle PROFI BRUSH 7446 €	Ref.
Con cabezal redondo	24	140	3,98	...0140
Con cono	28	160	5,78	...0160
Con cono	28	180	6,55	...0180
			(W109)	

Soporte metálico para palo

Características: rajado para escobas con tornillos mariposa, palo con Ø de 24 mm.

Nölle PROFI BRUSH 7446 €	Ref.
2,20	...1024
(W109)	

Escobilla de mano

Características: de madera.

7447 Con policerdas de coco, sin barnizar, resistentes en húmedo, para el polvo fino en interiores.

7465 Con cerdas de coco natural, sin barnizar, para la suciedad gruesa.

7448 Con cerdas arenga, sin barnizar, robusta, resistente en húmedo, para la suciedad gruesa.

Longitud del mango cm	Nölle PROFI BRUSH 7447 €	Nölle PROFI BRUSH 7465 €	Nölle PROFI BRUSH 7448 €	Ref.
28	1,76	2,02	3,18	...0028
43	2,51	2,62	4,16	...0045
	(W109)	(W109)	(W109)	

Recogedor

7449 0005 Acero inoxidable, con lengüeta de goma y mango en la pala.

7449 0010 De metal, varios colores, con lengüeta de goma y mango de metal soldado.

7449 0015 Metal galvanizado, con mango de madera

7449 0020 Metal pintado, con mango de madera.

Longitud de la pala mm	Anchura de la pala mm	Nölle PROFI BRUSH 7449 €	Ref.
380	240	15,96	...0005
380	240	6,47	...0010
440	220	4,16	...0015
440	220	5,27	...0020
		(W109)	

Cubo de construcción

Características: de chapa de acero galvanizada con mango de madera

Grosor del material mm	Contenido l	7455 €	7456 €	Ref.
aprox. 0,35	12	5,82	–	...0012
aprox. 0,45	12	–	9,00	...0012
		(W109)	(W109)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Punzón de números

Características: 9 piezas (0–9). De acero especial para herramientas de alta calidad, **tipografía según DIN 1451.**

Aplicación: para rotular e identificar piezas.

9720 Brillo sedoso mate, **con resistencia de 600–800 N/mm².** En caja de plástico, con tapa extraíble.

9722 **Características conforme a DIN 7353.** Con mango resistente, **niquelado,** cabeza percusora templada por inducción, **con adhesión de hasta 1200 N/mm².** En caja de plástico con tapa abatible, desplazada para facilitar su extracción.

9720 format professional quality

9722

Tamaño de fuente mm	9720 €	9722 €	Ref.
2	9,45	16,25	...0002
3	9,71	14,98	...0003
4	10,12	15,87	...0004
5	11,20	14,18	...0005
6	12,08	15,27	...0006
8	16,71	20,71	...0008
10	22,00	27,49	...0010
12	–	48,16	...0012
	(W111)	(W109)	

Punzón de letras

Características: 27 piezas, (A–Z en letras mayúsculas). De acero especial para herramientas de alta calidad, **tipografía según DIN 1451.**

Aplicación: para rotular e identificar piezas.

9721 Brillo sedoso mate, **con resistencia de 600–800 N/mm².** En caja de plástico, con tapa extraíble.

9723 **Características conforme a DIN 7353.** Con mango resistente, **niquelado,** cabeza percusora templada por inducción, **con adhesión de hasta 1200 N/mm².** En caja de plástico con tapa abatible, desplazada para facilitar su extracción.

9721 format professional quality

9723

Tamaño de fuente mm	9721 €	9723 €	Ref.
2	28,35	34,18	...0002
3	29,02	42,87	...0003
4	30,33	39,22	...0004
5	33,65	42,87	...0005
6	36,29	46,00	...0006
8	50,10	60,98	...0008
10	66,00	80,60	...0010
12	–	151,73	...0012
	(W111)	(W109)	

Juego de portatipos

Características: punzones de números y letras (tipos) recambiables, fuente normal 0–9 y A–Z. **Resistencia hasta 1200 N/mm²** en función del número de tipos. Con soporte y alojamiento preciso para tipos de sello fresados. En el soporte pueden insertarse varios tipos unos junto a otros.

Aplicación: para rotular e identificar piezas.

Volumen de suministro: AAA BB CC DD EEEE FF GG HH III JJ KK LLL MM NNN OOO PP Q RRR SSS TT UUU V WW XX Y Z & // – .. „ 1111 2222 333 4444 555 666 777 888 999 00 ++
10 tipos vacíos, 1 unidad de portatipo, 1 unidad de pinza.

Tamaño de fuente mm	Características	9728 €	Ref.
3	115 piezas	554,78	...0030
4	115 piezas	591,04	...0040
5	113 piezas	627,15 *	...0050
		(W109)	

* Con 8 tipos vacíos.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Plantilla de marcar, 0–9

Características: 9 piezas. De chapa especial flexible muy resistente. **Tipografía conforme a DIN 1451.** Con esquineras.

Aplicación: para marcar con pintura incluso en superficies irregulares.

Tamaño de fuente mm	9730 €	Ref.
20	10,75	...0020
40	14,56	...0040
50	16,62	...0050
70	24,09	...0070
100	39,89	...0100

(W109)

Plantilla de marcar, A–Z

Características: 27 piezas. De chapa especial flexible muy resistente. **Tipografía conforme a DIN 1451.** Con esquineras.

Aplicación: para marcar con pintura incluso en superficies irregulares.

Tamaño de fuente mm	9731 €	Ref.
20	26,38	...0020
40	35,25	...0040
50	39,71	...0050
70	56,04	...0070
100	98,60	...0100

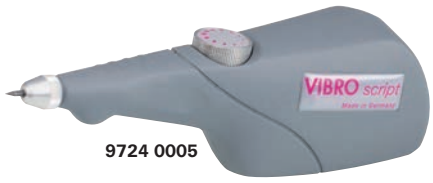
(W109)

Aparato grabador Vibroscript

Características: sin mantenimiento y con aislamiento doble, 230 V/50 Hz. Servicio breve 15 min, oscilaciones del buril 6000/min. La profundidad de grabado puede regularse con el tornillo de retención y adaptarse a la dureza del material. Suministro con 2 m de cable y buril para metal duro.

Aplicación: para grabados sobre hierro, acero, metales no ferrosos, piedra, cerámica, vidrio, madera y mucho más.

Nota: Para grabados en material muy duro o grabados de mayor tamaño recomendamos el empleo de los buriles de diamante ref. 9724 0015.



9724 0005

9724 0010

9724 0015

Absorción nominal W	9724 €	Ref.
9	227,29	...0005

(W109)

Accesorio para dispositivo de grabado

9724 0020

Características	9724 €	Ref.
Buril para metal duro	15,15	...0010
Buril de diamante	151,53	...0015
Cable de red de 2 m	15,15	...0020

(W109)

Marca de herramienta

Características: de latón, perforado, con borde perlado, sin rotulación.

Ø del tamaño: mm	9755 €	Ref.
27	1,15	...0005

Otros materiales, formas y tamaños, así como rotulación a petición.

(W109)

Dispositivo de rotulación LM 160

Características: herramienta con teclado QWERTZ y gran pantalla LC Manejo sencillo, seccionador y tensor de cinta automático. 6 tamaños de fuente, 8 tipos de fuente, 4 marcos, subrayado, caracteres especiales e imágenes prediseñadas. Impresión de etiquetas DYMO® D1 con 6, 9 y 12 mm de ancho en varios colores. Procesamiento de texto sencillo gracias a las teclas de acceso rápido. Suministro de energía a través de 6 pilas AA/LR06.

Volumen de suministro: dispositivo de rotulación, cintas de texto D1, negro sobre blanco, 12 mm.

Dimensiones mm	DYMO 9734 €	Ref.
160,32 x 265,1 x 66,68	82,73 (W109)	...0161

Adaptador de interfaz para otros modelos a petición.

Dispositivo de rotulación LM 280

Características: herramienta con teclado QWERTZ. Manejo sencillo, seccionador y tensor de cinta automático. Gran pantalla gráfica de dos líneas que muestra también los efectos de texto utilizados. 3 tipos de fuente, 6 estilos de fuente, 6 tamaños de fuente, 9 compartimentos de etiquetas, símbolos, imprime hasta 10 copias de una etiqueta (etiquetas DYMO® D1 con 6, 9 y 12 mm de ancho en varios colores). Procesamiento de texto sencillo gracias a las teclas de acceso rápido. Conectable a PC o Mac® (compatible con Windows Vista®, Windows® 8, Windows® XP y MacOS® v.10.5 o superior – solo Intel®) mediante USB para un diseño individual.
Suministro de energía a través de una batería de ion de litio.

Volumen de suministro: dispositivo de rotulación, cintas de texto D1, negro sobre blanco, 12 mm, batería de ion de litio y fuente de alimentación.

Dimensiones mm	DYMO 9729 €	Ref.
190,5 x 241,3 x 89,15	165,47 (W109)	...0012

Dispositivo de rotulación DYMO® 640CB

NEW

Características: dispositivo de rotulación de pantalla táctil, introducción rápida de texto mediante **teclado tipo QWERZ**, fácil manejo, seccionador de cinta automático. Pantalla táctil grande en color con vista previa de impresión para mostrar y tratar etiquetas (etiquetas DYMO® D1 de 6, 9, 12, 19 y 24 mm de ancho). Con almacenamiento de hasta 30 etiquetas.
8 fuentes, 6 estilos de fuente, 8 tamaños de fuente, 11 marcos y muchas otras opciones de diseño como símbolos, numeración y alineación (también posible verticalmente). También crea etiquetas con códigos de barras (UPC-E0, UPC-E1, Code-39, Code-39 EXT, Code-128B, EAN 13, EAN 8, UPC-A, código QR). Imprime un texto de hasta 5 líneas (en anchura de etiqueta de 24 mm).
Apta para su uso con PC, Mac®, smartphone o tableta (Android/iOS), conexión mediante USB o Bluetooth®. Acceso a la aplicación DYMO® LabelManager™ Executive Connect y al software DYMO® Connect for Desktop.
Suministro de energía a través de una batería de ion de litio.

Volumen de suministro: dispositivo de etiquetado, 3 cintas de texto de 12; 19; 24 mm (en blanco y negro), manual de instrucciones, cable USB-C y bolsa de transporte Softcase.

DYMO 9734 €	Ref.
259,09 (W109)	...0015

Fuente de alimentación para dispositivos de etiquetado LabelManager

Nota: compatible con dispositivos de rotulación LM 160 ref. 9734 0161 y LM 500TS ref. 9734 0050.

DYMO 9733 €	Ref.
67,00 (W109)	...0005

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cinta de escritura DYMO® D1

Características: portacinta de escritura tipo cartucho con cinta autoadhesiva y resistente. Longitud de la cinta 7 m.

Nota: Compatible con dispositivos de rotulación LM 160 ref. 9734 0161, LM 280 ref. 9729 y 640CB ref. 9734 0015.

Color de fuente	Color de la cinta	DYMO 9735 12 mm €	DYMO 9738 19 mm €	DYMO 9741 24 mm €	Ref.
negro	transparente	29,67	–	–	...0005
negro	blanco	29,67	37,85	43,80	...0020
negro	azul	29,67	–	–	...0035
negro	rojo	29,67	–	–	...0040
negro	amarillo	29,67	–	–	...0045
negro	verde	29,67	–	–	...0050
azul	blanco	29,67	–	–	...0025
rojo	blanco	29,67	–	–	...0030
		(W109)	(W109)	(W109)	

Tiza forestal y tiza de marcado

Características: de seis vértices y con papel. Suministro en caja de cartón de 12 unidades.

Aplicación: para rotular todo tipo de madera, secas o mojadas, pigmentación extremadamente alta, materias primas de máxima calidad, cubre la suciedad que dejan los dedos, alta resistencia a las roturas.

Color	Dimensiones mm	LYRA 9761 €	Ref.
blanco	120 x 12	11,64	...0021
amarillo	120 x 12	11,64	...0006
rojo	120 x 12	11,64	...0011
azul	120 x 12	11,64	...0016
		(W107)	

Tiza de pizarra

NEW

Características: de cuatro vértices, sin papel y con punta. Suministro en caja de cartón de 12 unidades.

Aplicación: para rotular a corto plazo casi todos los materiales, se elimina con facilidad.

Color	Dimensiones mm	Pica 9767 €	Ref.
blanco	85 x 12	3,16	...0010
		(W107)	

Tiza industrial

NEW

Características: de cuatro vértices, sin papel y sin punta. Suministro en caja de cartón de 100 unidades.

Aplicación: para rotular madera, acero, fundición y superficies rugosas, se elimina con facilidad.

Color	Dimensiones mm	LYRA 9770 €	Ref.
blanco	100 x 20	70,41	...0010
		(W107)	

Tiza marcadora

Características: de seis vértices, sin papel y sin punta. Resistencia a la temperatura del marcado hasta **1200° C**. No produce vapores corrosivos. Suministro en caja de cartón de 12 unidades.

Aplicación: para marcar metal frío antes de calentarlo.

Color	Dimensiones mm	LYRA 9770 €	Ref.
blanco	110 x 12	18,97	...0100
		(W107)	

Tiza de esteatita

Características: de cuatro vértices, sin papel y sin punta. **Ignífugo.** Suministro en caja de cartón de 50 unidades.

Aplicación: para rotular en hierro incandescente, chapa y acero.

Color	Dimensiones mm	LYRA 9770 €	Ref.
blanco	100 x 10	19,07	...0006
		(W107)	

Lápiz de tiza

Características: carcasa de plástico de ocho vértices, con mecánica de presión, de metal.

Aplicación: para sujetar tizas de 11–12 mm de ∅.

	9759	Ref.
	€	
	9,78	...0005

(W107)

Lápiz de carpintero

Características: modelo sin punta en forma ovalada, con mina resistente a la rotura, pulido y pintado en rojo.

Longitud mm	9758 €	Ref.
180	1,10	...0180
240	1,31	...0240
300	1,55	...0300

(W107)

Lápiz de carpintero BIG Dry®

Características: mina de grafito rectangular resistente y recambiable. Mecanismo de presión para extraer la mina, con cubierta protectora a prueba de fallos con clip de sujeción especial extremadamente fuerte para el manejo con una sola mano, sacapuntas integrado en la cubierta.

Aplicación: para marcar y rotular en superficies de prácticamente cualquier material, ya estén secas o mojadas, lisas o ásperas, polvorientas o aceitosas, claras u oscuras.

Color		9753 €	Ref.
grafito	■	20,24	...0005

(W109)

Juego de minas de repuesto para lápiz de carpintero Pica BIG Dry®

9753 1005 **Mina de repuesto para lápiz de carpintero dureza 2H**
Para marcar y rotular sobre madera seca.

9753 1010 **Mina de repuesto para lápiz de cantero dureza 10H**
Para marcar y rotular sobre mampostería, piedra y hormigón.

9753 1015 **FOR ALL Mina de repuesto**
Para marcar y rotular en superficies de prácticamente cualquier material, ya estén secas o mojadas, lisas o ásperas, polvorientas o aceitosas. Puede borrarse fácilmente con un paño húmedo de superficies lisas.

9753 1022 **FOR ALL Mina de repuesto**
Para marcar y rotular en superficies de prácticamente cualquier material, ya estén secas o mojadas, lisas o ásperas, polvorientas o aceitosas, claras u oscuras. Puede borrarse fácilmente con un paño húmedo de superficies lisas.

9753 1025 **Mina de repuesto para la intemperie**
Para marcar y rotular sobre materiales húmedos.

Color	9753 €	Ref.
grafito	12,38	...1005
grafito	13,55	...1010
grafito	14,98	...1015
grafito, rojo, blanco	14,98	...1022
grafito	14,98	...1025

(W109)

9753 1005

9753 1010

9753 1015

9753 1022

9753 1025

Rotulador fino Fine Dry®

Características: mina de grafito reemplazable, con un ∅ de mina de solo 0,9 mm. Mecanismo de presión de alta tecnología para una alimentación automática de la mina y un poder de retención de la mina de larga duración. La goma de borrar integrada permite corregir rápidamente el marcado. Práctica cubierta protectora con clip especial para el manejo con una sola mano. Suministro incluye 5 minas de grafito, dureza HB.

Aplicación: ideal para un marcado fino y preciso sin afilado.

Color		9756 0,9 mm €	Ref.
grafito	■	14,71	...3005

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de minas de repuesto para rotulador fino Fine Dry®

Aplicación: ideal para un marcado fino y preciso sin afilado.

Color	Características	9756 €	Ref.
grafito	Grado de dureza HB: para la mayoría de superficies	4,91	...3050
grafito	Grado de dureza H: para marcas finas y máxima precisión	4,91	...3055

(W107)

9756 3050

9756 3055

Rotulador para agujeros profundos Pica-Dry®

Características: grafito intercambiable, la duración de la fuerza de sujeción de las minas se ha triplicado. Mecanismo de presión para extraer la mina en tubo de acero inoxidable, con cubierta protectora a prueba de fallos con clip de sujeción especial para el manejo con una sola mano, sacapuntas integrado en la cubierta. Pulsador como tapa protectora y vástago con anillo obturador para lograr la máxima protección contra influencias externas.

Aplicación: para marcar y rotular en superficies de prácticamente cualquier material, ya estén secas o húmedas, lisas o ásperas, polvorientas o aceitosas.

Color		9756 €	Ref.
grafito	■	14,56	...0005

(W109)

Juego de minas de repuesto para rotulador para agujeros profundos Pica-Dry®

Aplicación: para marcar y rotular en superficies de prácticamente cualquier material, incluso polvorientas, ásperas, aceitosas y húmedas. Lavable en superficies lisas.

Color	Características	9756 €	Ref.
grafito, amarillo rojo	Minas de repuesto, aptas para limpieza húmeda	8,51	...1005
blanco, verde, azul	Minas de repuesto, resistentes al agua	8,71	...1010
grafito	Minas de repuesto, aptas para limpieza húmeda	10,65	...1015
blanco	Minas de repuesto, resistentes al agua	11,24	...1020

(W109)

9756 1005

9756 1010

9756 1015

9756 1020

Punta de trazar de metal duro para rotulador para agujeros profundos Pica-Dry® NEW

Aplicación: Para marcar sobre metal, pizarra, madera, etc.

Ø	9756 €	Ref.
2,8	6,97	...4005

(W107)

Juego de marcado de rotulador de agujeros profundos Pica-Dry® NEW

Contenido del juego:
1 rotulador de agujeros profundos Pica-Dry con mina de grafito 2B
1 punta de trazar de metal duro, Ø 2,8 mm

Color		9756 €	Ref.
grafito	■	21,30	...4000

(W105)

Rotulador para agujeros profundos Pica-Ink®

Características: punta telescópica autoajustable de acero inoxidable, hasta 3 veces más rendimiento de escritura aprovechando al máximo la punta de fibra de 7 mm de longitud. La punta puede girarse 180° varias veces una vez desgastada para prolongar su vida útil. Práctica cubierta protectora con clip especial para el manejo con una sola mano. Tinta permanente que se elimina con alcohol/alcohol de quemar.

Aplicación: para marcar puntos de difícil acceso, rotula sobre todas las superficies secas.

Color		9777 1,5 mm €	Ref.
rojo		8,71	...0010
azul		8,26	...0015
negro		8,71	...0005

(W109)

Rotulador permanente BIG Ink®

Características: rotulador permanente y rotulador de agujeros profundos en uno. Con el tubo de acero inoxidable se pueden realizar marcas precisas a través de Ø de perforación 5 mm. Las marcas son resistentes al agua y a las manchas al cabo de poco tiempo. La punta puede girarse 180° varias veces una vez desgastada para prolongar su vida útil. Práctica cubierta protectora con clip especial para el manejo con una sola mano.

Aplicación: para marcar en todas las superficies lisas y secas, como vidrio, metal, plástico, lámina o cartón.

Nota: además, el rotulador blanco está listo para su uso inmediato, sin necesidad de agitarlo ni bombearlo. La tinta es de base acuosa, por lo que el tiempo de secado es ligeramente superior (unos 20 segundos). El rotulador no debe dejarse nunca sin capuchón durante un periodo de tiempo prolongado (máx. aprox. 2 minutos), ya que la punta puede secarse de forma irreversible.

Color		9749 5,0 mm €	Ref.
blanco		8,43	...0025
rojo		8,43	...0010
azul		8,43	...0015
negro		8,43	...0005

(W107)

Rotulador permanente VISOR

Características: rotulador de tecnología avanzada rellenable con mecanismo giratorio ergonómico, con tiza de marcado impermeable MULTI-USE. Una mina equivale a cinco rotuladores de tinta convencionales. La mina no se seca nunca, rinde desde el primer hasta el último trazo. Práctica cubierta protectora con clip especial para el manejo con una sola mano.

Aplicación: para marcar y rotular en superficies de casi cualquier material, ya estén secas o húmedas, lisas o ásperas, polvorientas o aceitosas, claras u oscuras.

Color		9756 €	Ref.
blanco		10,56	...2015
amarillo		10,56	...2010
naranja		10,56	...2020
rojo		10,56	...2000

(W109)

Color		9756 €	Ref.
azul		10,56	...2005
verde		10,56	...2025
negro		10,56	...2030

(W109)

Juego de minas de repuesto para rotulador permanente VISOR

Aplicación: para marcar y rotular en superficies de casi cualquier material, ya estén secas o húmedas, lisas o ásperas, polvorientas o aceitosas, claras u oscuras.

Color		9777 €	Ref.
blanco		6,16	...2015
amarillo		6,16	...2010
naranja		6,16	...2020
rojo		6,16	...2000

(W109)

Color		9777 €	Ref.
azul		6,16	...2005
verde		6,16	...2025
negro		6,16	...2030

(W109)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Rotulador de señales en gel

Características: el sustituto perfecto del rotulador de tubos,
1 rotulador de señales en gel sustituye hasta
4 tubos de 50 ml. Resistente al agua y a la luz. Resistente al calor hasta 1000 °C.
Práctica cubierta protectora con clip especial para el manejo con una sola mano.

Aplicación: para rotular de forma duradera todas las superficies lisas y rugosas, tanto claras como oscuras, en interiores y exteriores.

Color		978 B 2,0-8,0 mm €	Ref.
negro	■	9,47	...0005
azul	■	8,98	...0015
rojo	■	9,47	...0010
amarillo	■	9,47	...0020
blanco	□	9,47	...0025
		(W109)	

Rotulador para perforaciones edding 8850

Características: boquilla de empalme de 20 mm muy estrecha, tapa transparente, tinta especial de secado rápido permanente e indeleble.

Aplicación: para marcar lugares de difícil acceso en casi todos los materiales sin polvo, p. ej., metal, piedra, vidrio, madera y plástico.

Color		9768 1,0 mm €	Ref.
negro	■	5,41	...0006
		(W107)	

Rotulador permanente edding, con punta redonda

Características: punta redonda reemplazable. Tinta de secado rápido, permanente y casi inodora sin tolueno ni xileno como aditivo, resistente al agua, al desgaste y a la decoloración.

Aplicación: para rotular casi todos los materiales, incluidos metal, vidrio y plástico.

9751 **400**
Con vástago de plástico, **rellenable.**

9751

9763 **3000**
Con vástago de aluminio (100 % aluminio reciclado), **rellenable.**

9763

9773 NEW **404**
Con punta redonda con vástago de plástico.

9773

9775 NEW **550**
Con vástago de aluminio (100 % aluminio reciclado), **rellenable.**

9775

Color		9773 0,75 mm €	9751 1,0 mm €	9763 1,5-3,0 mm €	9775 3,0-4,0 mm €	Ref.
rojo	■	2,97	2,97	3,16	4,43	...0010
azul	■	2,97	2,97	3,16	4,43	...0015
negro	■	2,97	2,97	3,16	4,43	...0005
verde	■	2,97	2,97	–	–	...0030
		(W107)	(W107)	(W107)	(W107)	

Rotulador permanente edding, con punta biselada

Características: punta biselada recambiable con vástago cilíndrico de aluminio (100 % aluminio reciclado). Tinta de secado rápido, permanente y casi inodora sin tolueno ni xileno como aditivo, resistente al agua, al desgaste y a la decoloración, **recargable.**

Aplicación: para rotular casi todos los materiales, incluidos metal, vidrio y plástico.

9762

9760

Color		edding 9762 1,0-5,0 mm €	edding 9760 4,0-12,0 mm €	Ref.
rojo		2,66	7,55	...0010
azul		2,66	7,55	...0015
negro		2,66	7,55	...0005
verde		–	7,55	...0030
		(W107)	(W107)	

Rotulador permanente edding retract 11

Características: punta redonda con vástago de plástico. Mecanismo a presión para el manejo con una sola mano. No necesita tapa, la técnica de cierre especial evita que el marcador se seque al estar la punta introducida. Tinta de secado rápido, permanente y casi inodora sin tolueno ni xileno como aditivo, resistente al agua, al desgaste y a la decoloración, **recargable.**

Aplicación: para rotular casi todos los materiales, incluidos metal, vidrio y plástico.

9765

Color		9765 1,5-3,0 mm €	Ref.
rojo		4,02	...0010
azul		4,02	...0015
negro		4,02	...0005
		(W107)	

Rotulador permanente 8030 NLS

Características: tinta permanente, de secado rápido y sin olor, sin halógenos, resistente a la limpieza y al agua, conforme a la norma LN 9051.

Aplicación: para marcar y rotular sin corroer casi todos los materiales en el ámbito nuclear, así como en la industria aeronáutica y naval.

Nota: debido a la composición química de la tinta, el color del marcaje difiere del estándar, el efecto cromático se indica entre paréntesis.

Color	edding 9752 1,5-3,0 mm €	Ref.
rojo (rosa)	4,21	...0010
azul (violeta)	4,21	...0015
	(W107)	

Rotulador de seguridad ultravioleta edding 8280

Características: punta redonda con vástago de aluminio (100 % aluminio reciclado). Tinta especial **permanente de secado rápido solo visible bajo la luz UV,** resistente al agua y al desgaste.

Aplicación: especialmente indicado para **rotular y marcar de forma invisible** casi todos los materiales, también metal, vidrio y plástico.

Color	edding 9769 1,5-3,0 mm €	Ref.
incoloro	6,28	...0050
	(W107)	

Juego de rotuladores para cable edding 8407

Características: punta redonda muy fina. Tinta permanente y casi inodora a base de alcohol, resistente al desgaste, al agua y a la luz.

Aplicación: especialmente indicado para rotular, marcar e identificar cables con trazado muy fino de diversos tipos de cables. También adecuado para etiquetar películas y plásticos.

Color	edding 9757 0,3 mm €	Ref.
negro, rojo, azul, verde	9,72	...0400
	(W107)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Rotulador permanente industrial edding 8300

Características: punta redonda con vástago cilíndrico de aluminio. Tinta altamente permanente de secado rápido, a base de xileno, resistente al agua, al desgaste y a la luz.

Aplicación: especialmente indicado para rotulación de superficies **ligeramente aceitosas** y **polvorientas.** Permanece de forma duradera en interiores y exteriores.

Color		edding 9771 1,5-3,0 mm €	Ref.
rojo		4,10	...0010
negro		4,10	...0005
		(W107)	

Rotulador edding 750/751

Características: punta redonda con vástago cilíndrico de aluminio. Tinta de pigmentos cubriente de secado rápido, altamente permanente, resistente al agua, inodora y resistente a la luz. La tinta es **muy opaca** por lo que siempre ofrece resultados claramente visibles incluso en condiciones de iluminación desfavorables. **Resistente al calor** hasta 400 °C, colores blanco y amarillo incluso visibles hasta 1000 °C.

Aplicación: para marcar superficies oscuras o transparentes, como metal, vidrio y plástico.

9744

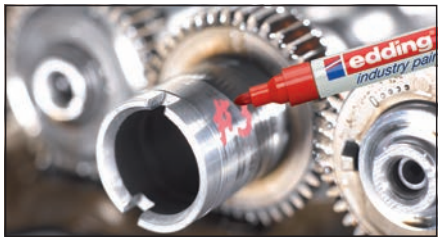
9745

Color		edding 9744 1,0-2,0 mm €	edding 9745 2,0-4,0 mm €	Ref.
blanco		4,26	4,43	...0025
amarillo		4,26	4,43	...0020
rojo		4,26	4,43	...0010
azul		4,26	4,43	...0015
negro		4,26	4,43	...0005
		(W107)	(W107)	

Rotulador de laca industrial edding 8750

Características: punta redonda con vástago cilíndrico de aluminio. Tinta de secado rápido, muy permanente, cubriente, resistente a la abrasión y al agua, **al agua salada** y a la luz. La tinta es **muy opaca** por lo que siempre ofrece resultados claramente visibles incluso en condiciones de iluminación desfavorables. **Resistente al calor** hasta 300 °C.

Aplicación: para el marcado de **superficies ligeramente aceitosas** y **polvorientas.** Ideal para **superficies oscuras o transparentes.**

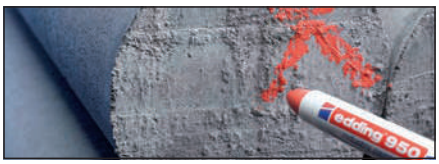


Color		edding 9772 2,0-4,0 mm €	Ref.
blanco		5,19	...0025
amarillo		5,19	...0020
rojo		5,19	...0010
azul		5,19	...0015
verde		5,19	...0030
		(W107)	

Rotulador de pasta edding 950

Características: pasta colorante altamente permanente y muy cubriente, resistente a la luz, al agua y al desgaste una vez se ha secado. Resistente al calor hasta 300 °C. Con punta cerosa para desenroscar. Tapa final con mecanismo giratorio.

Aplicación: especialmente indicado para rotular **superficies rugosas, materiales sucios** y **metales oxidados,** también escribe **debajo del agua en superficies limpias.**



Color		edding 9766 10,0 mm €	Ref.
rojo		6,26	...0010
amarillo		6,26	...0020
blanco		6,26	...0025
		(W107)	

Rotulador de tubos Stylmark Original

Características: punta de bola de acero. Sin xileno como aditivo, resistente al agua, al desgaste y a la luz. Tubos de aluminio. Marcado resistente a temperaturas hasta 200 °C.

Aplicación: pintura de laca viscosa sin goteo adecuada para marcas en altura y superficies rugosas, aceitosas, engrasadas, corroídas, sucias y verticales.

Color		Contenido ml	Markal 978 A €	Ref.
rojo		50	3,86	...0030
amarillo		50	3,86	...0040
blanco		50	3,86	...0050

(W107)

Barniz de sujeción de tornillo Security Check Original

Características: marcaje de color altamente visible, no contiene xileno. Para control de calidad y trabajos de garantía. Se suministra con punta extensible bloqueable para tres grosores de marcado diferentes.

Aplicación: para identificar aflojamientos mediante vibraciones o manipulación de tuercas, pernos, tornillos y módulos.

Color		Contenido ml	Markal 978 A €	Ref.
rojo		50	10,71	...0070
amarillo		50	10,71	...0060
azul		50	10,71	...0080

(W107)

Rotulador Paint Riter™+ Oily Surface HP

Características: penetra aceites y grasas, se seca rápidamente dejando marcas fuertes y duraderas que son resistentes al roce, a las condiciones climáticas y a la acción de la luz. Resistencia a la temperatura entre –46 °C y +66 °C.

Aplicación: para marcar acero, hierro, aluminio, tubos, plásticos, gomas y neumáticos.

Color		Markal 9718 3,0 mm €	Ref.
rojo		4,45	...0010
amarillo		4,45	...0020
blanco		4,45	...0025

(W107)

Rotulador para barnizar de acero inoxidable Paint-Riter®+ Certified

Características: rotulador precertificado con poca cantidad de cloruros, halógenos, metales de baja fusión y azufre. La fórmula de secado rápido permite marcajes resistentes al desgaste así como a influencias meteorológicas y a la luz UV.

Aplicación: adecuado para su uso sobre acero inoxidable o superaleaciones en sectores donde es importante la protección contra la corrosión, la corrosión por picaduras y contra la pérdida de calidad.

Color		Markal 9710 3,0 mm €	Ref.
negro		7,36	...0005
rojo		7,36	...0010
amarillo		7,36	...0020
blanco		7,36	...0025

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Marcador permanente Paintstik® Original B

Características: resistente a influencias meteorológicas y a la luz UV (formulación de pintura) para marcas duraderas y bien visibles. Resistencia a la temperatura entre –46 °C y +66 °C.

Aplicación: para marcar superficies rugosas, oxidadas o sucias, grasas, heladas, mojadas, secas o frías.

Color		Markal 9712 €	Ref.
rojo		2,24	...0010
amarillo		2,24	...0020
blanco		2,24	...0025

(W107)

Marcador permanente Quik Stik™ All Purpose

Características: resistente a influencias meteorológicas y a la luz UV (formulación de pintura) para marcas duraderas y bien visibles, en soporte giratorio. Resistencia a la temperatura entre –18 °C y +200 °C.

Aplicación: para marcar superficies rugosas, lisas, mojadas o calientes.

Color		Markal 9714 €	Ref.
blanco		7,52	...0025

(W107)

Rotulador permanente de color Heat Stik® H 107°C-593°C

Características: permite marcas duraderas, bien visibles. Las piezas de forja u otras piezas pueden sumergirse inmediatamente en agua fría sin que las marcas sufran daños. Puede retirarse mediante baño de decapado. Resistencia a la temperatura de +107 °C hasta +593 °C.
Aplicación: para marcar superficies calientes, piezas de fundición y de forja, bobinas, barras, chapas y otras superficies metálicas calientes.

Color		Markal 9716 €	Ref.
amarillo		2,71	...0020
blanco		2,71 N	...0026

(W107)

Spray trazador de obras

Características: dispersión de pigmentos libres de cadmio y de plomo, contiene disolventes. Colores fluorescentes excepto negro y blanco.

Aplicación: para todas las labores de trazado que se lleven a cabo sobre obras, garajes, madera, césped, arena, grava,o acero, entre otros.

Características	Color		U.E.	E-COLL 9779 €	Ref.
Bote de spray de 500 ml	blanco		12	11,24	...0000
Bote de spray de 500 ml	amarillo		12	10,15	...0005
Bote de spray de 500 ml	naranja		12	9,75	...0010
Bote de spray de 500 ml	rojo		12	11,24	...0015
Bote de spray de 500 ml	rosa		12	9,76	...0020
Bote de spray de 500 ml	verde		12	9,75	...0025
Bote de spray de 500 ml	azul		12	9,47	...0030
Bote de spray de 500 ml	negro		12	10,18	...0035

(W109)

9779 0005

Surtido de útiles para soldadura blanda Classic

Características	Contenido del juego	9055 €	Ref.
4 piezas	1 cautín blando de propano (9065 0010) 1 tubo flexible HD de 2 m, G 3/8" LH (9112 0021) 1 regulador pequeño de 1,5 bar fijo (9061 0041) 1 bombona pequeña de propano, 425 g (9061 0011)	285,48	...0011

(W105)

Bombona pequeña de propano

Características: soldada, válvula con dispositivo de seguridad contra la sobrepresión y con tapón de cierre, conexión G 3/8" a la izquierda, autorellenable, pie de apoyo homologado (§ 14 del reglamento de la fundición a presión, 82 D 168 B), gancho de suspensión.

Nota: este cartucho de propano solo se puede equipar con una válvula específica para ella con seguro de sobrepresión.

9061 0011

Contenido g	9061 €	Ref.
425	131,95	...0011

(W105)

Regulador de propano

Características: conexión G 3/8" a la izquierda, conforme a DIN 477. Compatible con cartuchos de propano de 425 g.

9061 0031

9061 0041

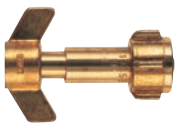
Características	9061 €	Ref.
Válvula para bombona pequeña con seguro de sobrepresión	58,22	...0031
Regulador pequeño de 1,5 bar, fijo	53,37	...0041

(W105)

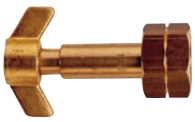
Conexión de trasvase de propano

Características: de latón macizo, conexión conforme a DIN 477, con marca de homologación 01 D 65 B, con espiga de guía y tuerca de mariposa G 3/8" izquierda.

Aplicación: para conectar al cartucho con la válvula correspondiente.



9064 0011



9064 0031

Para cartuchos kg	Tipo de conexión	9064 €	Ref.
5–11	Tuerca de perfil W 21,8 mm x 1/14" a la izquierda, con pasador guía	32,18	...0011
5–33	Tuerca hexagonal W 21,8 x 1/14" a la izquierda	28,82	...0031

(W105)

Cautín blando de propano

Características: en forma de martillo, acodado, con husillo regulador de precisión. Gracias al diseño óptimo de la válvula de regulación de aire, se puede regular una llama especialmente suave y pequeña. Con brisera y pieza de cobre de 350 g.

Presión del gas bar	Consumo de gas g/h	Conexión del tubo flexible	9065 €	Ref.
1,5	máx. 65	G 3/8" LH	110,43	...0010

(W105)

Mango para propano

Características: mango de madera de diseño ergonómico aislante con husillo regulador de precisión de acero fino para ajustar el gas, válvula de regulación de aire. Además, el ajuste de la llama puede regularse y la conexión de tubo flexible puede girarse a la posición correspondiente.

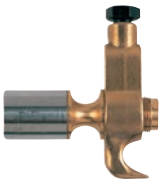
Presión del gas bar	Consumo de gas g/h	Conexión del tubo flexible	Conexión para adaptadores de soplete	9067 €	Ref.
1,5	máx. 65	G 3/8" LH	M15 x 1 interior	50,82	...0011

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Soplete cautín a propano

Características: tobera de soplete de 4,5 mm con portacautín desenroscable, boquilla de empalme de acero fino y ganchos de suspensión.



Presión del gas bar	Consumo de gas g/h	Conexión de empuñadura	9070 €	Ref.
1,5	máx. 65	M15 x 1 exterior	21,88 (W105)	...0011

Pieza de cobre

Características: con pasador de acero de Ø 7 mm, longitud del pasador 90 mm.

Características	Peso g	9076 €	Ref.
En forma de martillo, acodado	350	36,82	...0011
En forma de martillo, acodado	500	44,10	...0021
En forma de martillo, recto	250	31,02 (W105)	...0031

Brisera

Características: con tornillo de retención. Compatible con todas las piezas de cobre con pasador de acero de Ø 7 mm.

9073 €	Ref.
10,07 (W105)	...0011

Adaptador para soplete por puntos a propano

Características: modelo de latón, curvado 40° con boquilla desenroscable de acero.

Aplicación: para trabajos de soldadura dura, por ejemplo con soldadura de plata L-Ag 40 en tubo de cobre.

Nota: compatible con ref. 9067 0011.

Ø mm	Presión del gas bar	Potencia kW/h	Consumo de gas g/h	Para Ø de tubo de cobre mm	Conexión de empuñadura	9079 €	Ref.
5	1,5	1,54	máx. 120	12 x 1	M15 x 1 exterior	20,48	...0051
7	1,5	2,58	máx. 200	22 x 1	M15 x 1 exterior	22,45 (W105)	...0071

Surtido de útiles para soldadura dura y blanda

Características: suministro en caja de chapa de acero con asa de transporte.

9085 0005 **Para soldaduras duras y para calentar.**

9085 0011 **Para soldadura dura y blanda, así como para calentar.**

9085 0005

Caracterí-sticas	Contenido del juego	9085 €	Ref.
9 piezas	1 mango 4 sopletes turbo de Ø de 12; 14; 17 y 20 mm (9094) 1 tubo flexible HD 2 m, G 3/8" LH (9112 0021) 1 regulador pequeño de 2,0 bar, fijo, para bombonas de 5 y 11 kg 1 encendedor de gas (9199) 1 llave de dos bocas	440,08	...0005
11 piezas	1 cautín con mango, soplete cautín con portacautín (9088) 1 brisera (9073) 1 pieza de cobre de 350 g, en forma de martillo acodado (9076 0011) 4 sopletes turbo de Ø 12; 14; 17 y 20 mm (9094) 1 tubo flexible HD de 2 m, G 3/8" LH (9112 0021) 1 regulador pequeño de 2,0 bar, fijo, para bombonas de 5 y 11 kg 1 encendedor de gas (9199) 1 llave de dos bocas	522,17 (W105)	...0011

9085 0011

Empuñadura universal de soplete de propano

Características: resistente mango de plástico aislante en forma de bloque, con palanca de par larga, llama de encendido ajustable y válvula de regulación y de bloqueo principal combinada.

Aplicación: para soldaduras duras y blandas, para calentar, quemar, contraer y para mucho más.

Gas Control Equipment

Presión del gas bar	Consumo de gas g/h	Conexión del tubo flexible	Conexión para adaptadores de soplete	9088 €	Ref.
0–4	máx. 12000	G 3/8" LH	M14 x 1 exterior	70,03 (W105)	...0011

Adaptador para soplete por puntos a propano

Características: modelo de latón, con tuerca de unión y con boquilla desenroscable de acero fino cromada, para una sobrepresión máx. de 4 bar. La llama se concentra en punta y el aire se aspira de forma automática.

Aplicación: para trabajos de soldadura dura y blanda.

Gas Control Equipment

Ø mm	Presión del gas bar	Potencia kW/h	Consumo de gas con P = 1,5 bar g/h	Para Ø de tubo de cobre mm	Conexión de empuñadura	9091 €	Ref.
5	1,5–2,5	1,55	120	12 x 1	M14 x 1 interior	34,50 (W105)	...0052

Adaptador para soldadura dura Turbo a propano

Características: modelo de latón, con adaptador para soplete de turbulencia, con tuerca de unión y con boquilla desenroscable de acero fino cromada, para una sobrepresión máx. de 2,5 bar. El aire se aspira de forma automática.

Aplicación: especial para soldaduras duras de tubos de cobre.

Gas Control Equipment

Ø mm	Presión del gas bar	Potencia con P = 1,5 bar kW/h	Consumo de gas con P = 1,5 bar g/h	Para Ø de tubo de cobre mm	Conexión de empuñadura	9094 €	Ref.
12	1,5–2,0	1,93	150	12	M14 x 1 interior	38,78	...0013
14	1,5–2	3,22	250	28	M14 x 1 interior	39,58	...0016
20	1,5–2,0	5,66	440	28	M14 x 1 interior	49,65 (W105)	...0021

Adaptador para soplete ancho a propano

Características: modelo de latón con boquilla de acero fino cromada y tuerca de unión.

Aplicación: para procesar láminas de plástico o para tender placas. Indicado especialmente para eliminar capas de pintura. La llama calienta la pintura hasta que se forman burbujas. La pintura puede eliminarse con una espátula o con otro medio de ayuda similar.

Gas Control Equipment

Anchura de la llama mm	Presión del gas bar	Potencia kW/h	Consumo de gas con P = 1,5 bar g/h	Conexión de empuñadura	9097 €	Ref.
40	1,5–2,0	2,83	220	M14 x 1 interior	85,43 (W105)	...0041

Tubo de unión

Características: modelo de acero fino, curvado 60°.

Gas Control Equipment

Longitud mm	Conexión de empuñadura	Conexión de adaptador para soplete	9100 €	Ref.
350	M14 x 1 interior	M20 x 1 exterior	24,77	...0037
600	M14 x 1 interior	M20 x 1 exterior	31,48 (W105)	...0061

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Adaptador para soplete de alto rendimiento a propano

Características: modelo de acero fino, longitud de llama mayor de 150 mm.

Aplicación: para calentar, quemar y chamuscar, para trabajos de alquitranado y de aislamiento de tejados.

Gas Control Equipment

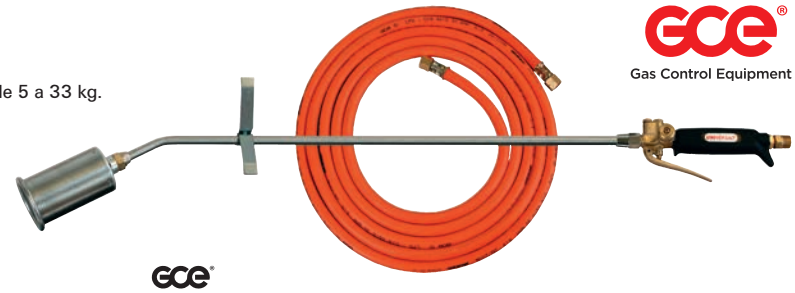
Ø del cabezal del soplete mm	Potencia con P = 1,5 bar kW/h	Consumo de gas con P = 1,5 bar g/h	Conexión de adaptador para soplete	9103 €	Ref.
30	15,5	1200	M20 x 1 interior	28,02	...0300
40	27	2100	M20 x 1 interior	34,27	...0400
45	37,9	2500	M20 x 1 interior	38,55	...0450
50	47,6	3700	M20 x 1 interior	45,83	...0500
60	70,8	5500	M20 x 1 interior	45,83	...0600

(W105)

Surtido de útiles para el soplete de calentamiento

Volumen de suministro:
1 empuñadura del soplete a propano con palanca de par larga
1 adaptador para soplete con adaptador de aire Ø 60 mm
1 tubo de unión 600 mm
1 regulador pequeño 0,5–4 bar con conexión mixta para bombonas de 5 a 33 kg.
1 seguro contra rotura de tubo flexible
1 tubo flexible HD 5 m, G 3/8" LH

Gas Control Equipment



Potencia kJ/h	Consumo de gas con P = 4 bar g/h	9104 €	Ref.
35260	7600	194,12	...0005

(W105)

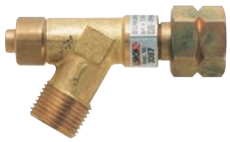
Seguro contra rotura del tubo

Aplicación: para gas licuado nº DVGW 92.02 e 868.
Impide el escape de gas en caso de que se dañe o se suelte el tubo flexible. Cierra el paso del gas en cuanto se sobrepasa en un 10 % la cantidad de servicio prescrita. Reapertura manual.

Gas Control Equipment

Presión del gas bar	Potencias a qn (g/h) 4 bar	Conexión de tubo flexible en entrada	Conexión de tubo flexible en salida	9106 €	Ref.
4,0	6000	G 3/8" LH interior	G 3/8" LH exterior	40,05	...0021

(W105)



Regulador de propano

Características: certificado DIN-DVGW. Compatible para bombonas de 5, 11 y 33 kg.

9109 0011 **Con manómetro y presión de salida regulable.**
Consumo de gas 12000 g/h.

9109 0015 **Con escala y seguro contra rotura del tubo.**
Consumo de gas 6100–14000 g/h.

Gas Control Equipment

9109 0011

9109 0015

Presión del gas bar	Conexión de tubo flexible en entrada	Conexión de tubo flexible en salida	9109 €	Ref.
0,5–4,0	W 21,8 x 1/14" LH	G 3/8" LH	92,95	...0011
0,5–4,0	W 21,8 x 1/14" LH	G 3/8" LH	96,30	...0015

(W105)

Tubo flexible de alta presión

Características: DIN 4815, DIN EN 1763-1, clase de presión 30. Completamente montado, 4 x 4 mm.

Gas Control Equipment

Longitud m	Modelo con conexiones	9112 €	Ref.
2	en ambos lados G 3/8" LH	22,57	...0021
3	en ambos lados G 3/8" LH	29,17	...0031
5	en ambos lados G 3/8" LH	41,78	...0051

(W105)

Soplete multiusos

NEW

CAMPINGAZ

Características: el aparato extremadamente resistente a los golpes dispone de una graduación muy precisa de la alimentación de gas. Funciona con el cartucho C 206 GLS, protegido por una campana de acero. Gracias al mango de polipropileno, el aparato se adapta cómodamente a la mano y puede manejarse fácilmente con una sola mano. Suministro sin cartucho.

Aplicación: adecuado para soldaduras duras y blandas, así como para trabajos manuales y domésticos. Soplete de soldadura multiusos, perfecto para un uso variado.

Nota: cartucho de repuesto, véase (ref. 9121 0011).

9115

9115 **Soudogaz X 2000, con soplete X 1550**

9118 **Soudogaz X 2000 PZ, con soplete X 1700 y encendido piezoeléctrico.**

9118

Consumo de gas g/h	CAMPINGAZ 9115 €	CAMPINGAZ 9118 €	Ref.
120	41,43 (W107)	56,97 (W107)	...0011

Soplete

Características: compatible con soplete de soldadura blanda multiusos X 2000 y X 2000 PZ.

9124 0011 **Soplete de soldadura fina X 1650**
Llama con **punta extrafina.** Para soldar con estaño o para la soldadura clásica de piezas pequeñas que solo necesitan ser calentadas en un pequeño punto: por ejemplo, joyas, aflojado de tornillos y mucho más.

Descripción	Consumo de gas g/h	CAMPINGAZ 9124 €	Ref.
Soplete fino X 1650	140	24,86 (W107)	...0011

9124 0031 **Soplete plano XP 1650**
Llama con **salida ancha y plana.**
Para calentar de forma homogénea superficies, quemar pintura, chamuscar madera, estañar grandes superficies.

Descripción	Consumo de gas g/h	CAMPINGAZ 9124 €	Ref.
Soplete plano XP 1650	140	18,64 (W107)	...0031

Soplete Bunsen

CAMPINGAZ

Características: soplete Bunsen compacto con cartucho intercambiable. El sistema de montaje de seguridad permite cambiar el cartucho solo cuando está totalmente vacío.

Aplicación: para calentar soluciones en matraces y probetas, secar pinturas y barnices, calentar cola, ennegrecer con humo y calentar antes de doblar, por ejemplo, tubitos de vidrio.

Nota: cartucho de repuesto, véase (ref. 9121 0011).

Consumo de gas g/h	CAMPINGAZ 9124 €	Ref.
55	94,84 (W107)	...0051

Cartucho desechable C 206 GLS

CAMPINGAZ

Características: cartucho insertable con mezcla de butano y propano en la proporción 80/20. El sistema de bloqueo de gas cumple la nueva norma EN 417:2012 y es compatible con los antiguos dispositivos de consumo. Al separar el dispositivo de forma accidental, mantiene el gas retenido.

Nota: compatible con sopletes de soldadura blanda multiusos ref. 9115 0011, ref. 9118 0011 y sopletes Bunsen ref. 9124 0051.

Peso neto g	Índice ml	U.E.	CAMPINGAZ 9121 €	Ref.
190	314	36 Δ	2,48 (W107)	...0011

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Cautín universal tipo 30 S

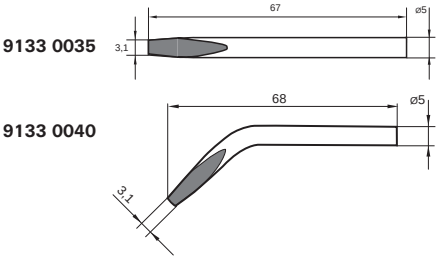
Características: modelo ligero y de fácil manejo con punta de soldadura permanente ERSADUR en forma de cincel, recta, recambiable, de 3,1 mm.

Aplicación: de aplicación versátil en tecnologías de radio y televisión, en electrónica, laboratorios y para los aficionados.

Potencia W	Tiempo de calentamiento aprox. min	Temperatura de punta de soldadura °C	Tensión de conexión V	kurtz ersa 9133 €	Ref.
30	2	380	230	52,78	...0030
40	2	420	230	56,95	...0045

(W105)

Punta de soldar para cautín universal



Forma	Para cautín W	Tipo	kurtz ersa 9133 €	Ref.
en forma de cincel, recta, 3,1 mm	30/40	KD	9,45	...0035
en forma de cincel, acodada, 3,1 mm	30/40	JD	9,45	...0040

(W105)

Cautín universal tipo S

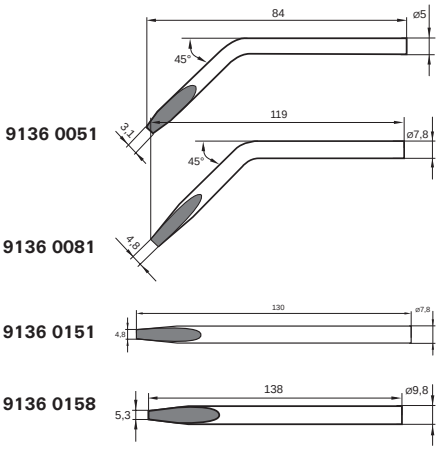
Características: modelo ligero y de fácil manejo con punta de soldadura permanente ERSADUR en forma de cincel.

Aplicación: adecuado para trabajos de soldadura con gran demanda de calor, por ejemplo, en conductores de cobre con secciones de entre 2,5 mm² y 6 mm².

Potencia W	Tiempo de calentamiento aprox. min	Temperatura de punta de soldadura °C	Tensión de conexión V	Peso g	kurtz ersa 9136 €	Ref.
50	3	400	230	420	97,23	...1050
80	3	410	230	490	115,28	...1080
150	3	450	230	539	129,18	...1150

(W105)

Punta de soldar para cautín universal



Forma	Para cautín W	Tipo	kurtz ersa 9136 €	Ref.
en forma de cincel, acodada, 3,1 mm	50	JD	10,42	...0051
en forma de cincel, acodada, 4,8 mm	80	JD	18,88	...0081
en forma de cincel, acodada, 5,3 mm	150	JD	25,55	...0151
en forma de cincel, recta, 5,3 mm	150	KD	25,55	...0158

(W105)

Pistola de soldar MULTI-SPRINT 960ED

kurtz ersa

Características: modelo extremadamente ligero y sin transformador con punta de soldadura permanente LF-ERSADUR, en forma de cincel, de 3,2 mm. La punta calentada en el interior ofrece, junto con el elemento calefactor PTC, un excelente rendimiento con un consumo energético mínimo. Si se presiona de forma periódica el pulsador, se puede regular el desplazamiento de calor, ya que la punta solo se calienta durante el tiempo que se presiona el pulsador. Temperatura de la punta de soldadura blanda depende de tiempo de conexión.

Aplicación: especialmente apropiado para soldaduras individuales rápidas, por ejemplo, en el área del servicio y la reparación gracias a su breve periodo de calentamiento. Gracias a la gran selección de puntas de soldadura, con este aparato se puede cubrir una amplia gama de aplicaciones (véase la siguiente página).

			kurtz ersa	
			9143	Ref.
Potencia W	Tiempo de calentamiento aprox. s	Tensión de conexión V	€	
75	20	230	**85,43** (W105)	**...0075**

Estación de soldadura Analog 60

kurtz ersa

Características: estación de soldadura con regulación continua electrónica con punta de soldadura permanente LF-ERSADUR, en forma de cincel, de 2,2 mm. La punta calentada en el interior ofrece, junto con el elemento calefactor PTC, un excelente rendimiento con un consumo energético mínimo. Además, el cautín posee un cable de conexión altamente flexible y resistente al calor. El conector equipotencial de alta resistencia unido a la punta de soldadura en la parte delantera del aparato protege los componentes. Además, el aparato dispone de una novedosa protección contra torsión para puntas de soldadura y un soporte de recepción multifuncional con esponja de limpieza, así como un soporte de esponja orientable para diestros y zurdos.

El aparato cuenta con la técnica de regulación de la temperatura Ersa RESISTRONIC, en la que el elemento calefactor PTC asume la función del sensor térmico.

Aplicación: especialmente adecuado para puntos de soldadura pequeños y medianos. Gracias a la gran selección de puntas para soldar, con este aparato se puede cubrir una amplia gama de aplicaciones.

Tipo		**ANALOG 60**	
Tensión primaria	V	230	
Técnica de regulación		RESISTRONIC	
Tensión secundaria	V	24	
Potencia	W	60	
Rango de temperatura	°C	150–450	
Cautín		BASIC TOOL 60	
Tensión	V	24	
Potencia (350 °C)	W	60	
Potencia de calentamiento	W	190	
Tiempo de calentamiento (280 °C)	s	aprox. 60	
9146 kurtz ersa	€	**288,92**	(W105)
Ref.		**...0060**	

Estación de soldadura RDS80

kurtz ersa

Características: estación de soldadura con regulación continua electrónica con punta de soldadura permanente ERSADUR, en forma de cincel, de 2,2 mm. La punta calentada en el interior ofrece, junto con el elemento calefactor PTC, un excelente rendimiento con un consumo energético mínimo. Además, el cautín posee un cable de conexión de PVC inyectado. El conector equipotencial de alta resistencia unido a la punta de soldadura en la parte delantera del aparato protege los componentes. Además de elegir libremente la temperatura en el rango de temperaturas admisible, pueden programarse **3 temperaturas fijas o 2 temperaturas fijas y una temperatura de reserva.** El equipo dispone además de un indicador con **gráfico de barras de la potencia,** una **función de calibrado y una función de desconexión.** Además, el aparato dispone de una novedosa protección contra torsión para puntas de soldadura y un soporte de recepción multifuncional con esponja de limpieza, así como un soporte de esponja orientable para diestros y zurdos.
El aparato cuenta con la técnica de regulación de la temperatura Ersa RESISTRONIC, en la que el elemento calefactor PTC asume la función del sensor térmico.

Aplicación: especialmente adecuado para puntos de soldadura pequeños y medianos. Gracias a la gran selección de puntas para soldar, con este aparato se puede cubrir una amplia gama de aplicaciones.

Tipo		**RDS 80**	
Tensión primaria	V	230	
Técnica de regulación		RESISTRONIC	
Tensión secundaria	V	24	
Potencia	W	80	
Rango de temperatura	°C	150–450	
Cautín		RT 80	
Tensión	V	24	
Potencia (350 °C)	W	80	
Potencia de calentamiento	W	290	
Tiempo de calentamiento (280 °C)	s	aprox. 40	
9147 kurtz ersa	€	**285,45**	(W105)
Ref.		**...0080**	

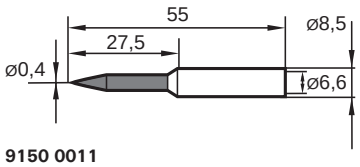
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Punta de soldar para pistola de soldar y estación de soldadura

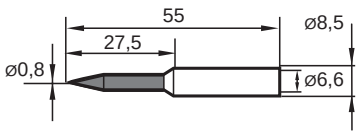
Características: las nuevas puntas de soldadura permanente ERSADUR con recubrimiento LF duran tres veces más que las puntas de soldadura permanentes ERSADUR convencionales.

kurtz ersa

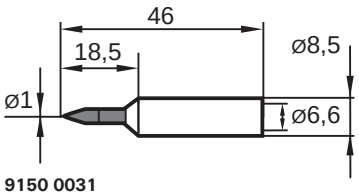
Nota: compatible con ref. 9143 0075 y ref. 9146 0060 y ref. 9147 0080.



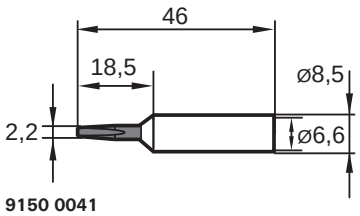
9150 0011



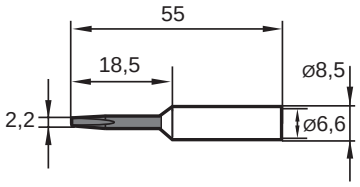
9150 0021



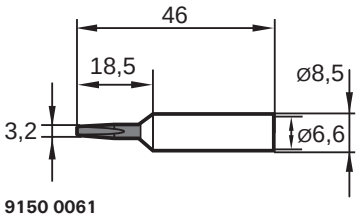
9150 0031



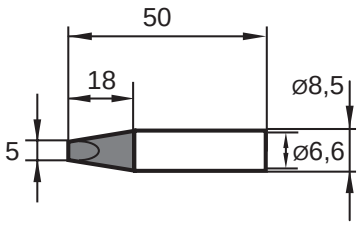
9150 0041



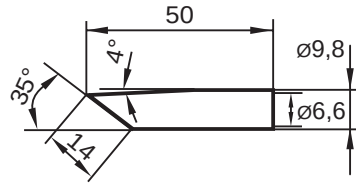
9150 0051



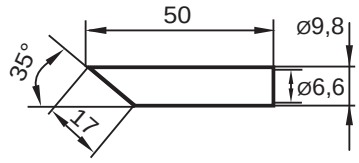
9150 0061



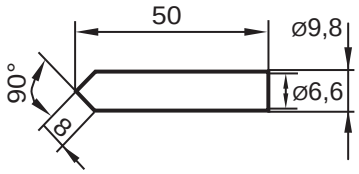
9150 0071



9150 0081



9150 0091



9150 0101

Forma	Tipo	kurtz ersa 9150 €	Ref.
punta de lápiz, prolongada, Ø de 0,4 mm	UD LF	14,87	...0011
punta de lápiz, prolongada, Ø de 0,8 mm	SD LF	14,30	...0021
punta de lápiz, Ø de 1,0 mm	BD LF	14,30	...0031
en forma de cincel, 2,2 mm	CD LF	14,30	...0041
en forma de cincel, prolongada, 2,2 mm	KD LF	14,30	...0051
en forma de cincel, 3,2 mm	ED LF	14,30	...0061
en forma de cincel, 5,0 mm	VD LF	22,08	...0071
biselada, 14 mm, ángulo de 35°	GD LF	24,17	...0081
biselada, 17 mm, ángulo de 35°	LD LF	24,17	...0091
biselada por ambos lados, 8 mm	MD LF	24,17	...0101

(W105)

Juego de soldadura de gas Independent

Características: cautín de gas antiestático y de diseño ergonómico con encendido inmediato de la llama pulsando un botón gracias al encendido piezoeléctrico integrado y la función de regulación de potencia progresiva. Funciona con el gas butano depurado habitual de mecheros.

Aplicación: ideal para trabajos de servicio, instalación, reparación y mantenimiento, especialmente cuando falta alimentación eléctrica. Gracias a la gran selección de puntas para soldar, con este aparato se puede cubrir una amplia gama de aplicaciones.

kurtz ersa

9153

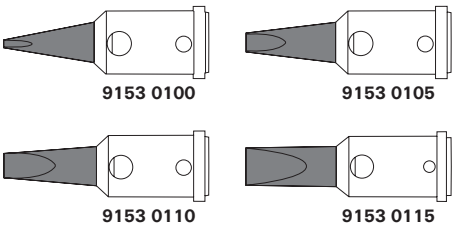
9153 **Tipo 75**
1 cautín de gas, 2 puntas de soldadura indirecta, en forma de cincel, 1,0 y 2,4 mm, 1 soporte de apoyo, 1 esponja de limpieza, 1 recipiente para la esponja, 1 estuche de plástico.

9156

9156 **Tipo 130**
1 cautín a gas, 2 puntas de soldadura indirecta, en forma de cincel, 1,0 y 2,4 mm, 1 esponja de limpieza, 1 contenedor para la esponja, 1 estuche de plástico.

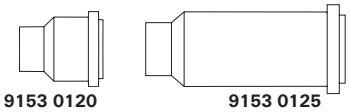
Potencia W	Tiempo de calentamiento (280 °C) s	Temperatura de punta de soldadura °C	kurtz ersa 9153 €	kurtz ersa 9156 €	Ref.
15– 75	46	máx. 580	104,32	–	...0011
25–130	50	máx. 580	–	141,40	...0011
			(W105)	(W105)	

Puntas de soldadura para Independent 75 y 130



Forma	Tipo	kurtz ersa 9153 Tipo 75 €	kurtz ersa 9156 Tipo 130 €	Ref.
en forma de cincel, recta, niquelada, 1,0 mm	CN	21,53	22,08	...0100
en forma de cincel, recta, niquelada, 2,4 mm	KN	21,53	a consultar ◊	...0105
en forma de cincel, recta, niquelada, 3,2 mm	AN	21,53	22,08	...0110
en forma de cincel, recta, niquelada, 4,8 mm	VN	21,53	–	...0115
		(W105)	(W105)	

Boquilla para Independent 75 y 130



Forma	Tipo	kurtz ersa 9153 Tipo 75 €	kurtz ersa 9156 Tipo 130 €	Ref.
Tobera de llama, recta, niquelada	BE	21,53	22,08	...0120
Tobera de gas caliente, recta, niquelada	HE	21,53	22,08	...0125
		(W105)	(W105)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Alambre para soldadura de calderería, macizo

Características: DVGW GW 2, ISO 9453:2006 S-Sn97Cu3/TC300. Margen de fusión entre 230 y 250 °C. Para soldar en instalaciones de agua fría y caliente, en sistemas de calefacción de hasta 110 °C, Tuberías de aceite de calefacción, para áreas de procesamiento de alimentos, para tecnología de refrigeración y aire acondicionado.

STANNOL

Características	Ø mm	9173 €	Ref.
Bobina de 250 g	3	30,22	...0025

(W107)

Grasa de soldar

Características: conforme a DIN EN 29454-1 3.1.1.C.

Aplicación: para soldaduras blandas de chapa blanca y chapas emplomadas, así como para estañar cobre y latón. No adecuado para soldaduras en la electrotecnia y la electrónica.

Nota: contiene cloruro de cinc, irritante.

STANNOL

Características	9183 €	Ref.
Bote de 50 g	4,31	...0005
Bote de 100 g	a consultar	...0010

(W107)

Fundente

Características: conforme a DIN EN 29454-1 3.1.1.A.

Aplicación: para soldaduras blandas de hierro, acero, cobre y latón, así como para trabajos de soldadura general.

Nota: contiene cloruro de cinc, irritante.

STANNOL

Características	9189 €	Ref.
Botella de 50 ml	4,57	...0005
Botella de 500 ml	a consultar	...0500

(W107)

Pincel para fundente

Características: plano, de hojalata, cerdas naturales, anchura de 9 mm.

Aplicación: especialmente adecuado para aplicar grasa de soldar, pasta de soldar, ácido clorhídrico, taladrina y aceite de corte, agua jabonosa y mucho más.

STANNOL

Ancho mm	Contenido Pieza	9192 €	Ref.
9	10	13,41	...0050

(W107)

Soldadura dura, soldadura de cobre-fósforo

Características: sin plata, de acuerdo a DIN EN 1044-CP203 L-CuP6, temperatura de fusionamiento a 710 °C, temperatura de trabajo de 730 °C. 93,8 % Cu, 6,2 % P, DVGW GW2 4.3.2.

Aplicación: para instalaciones de cobre, agua fría y caliente y gas.
Si se combina con latón y bronce, solo con fundente.

STANNOL

Dimensiones mm	Contenido kg	9197 €	Ref.
2 x 500	1	73,05	...0005

(W107)

Soldadura de plata

Características: conforme a DIN 8513, L-AG45Sn DVGW GW 2 3.2 + 4.3.2, varillas redondas, aprox. 8 g.

Aplicación: para instalaciones de cobre, agua fría y caliente, así como instalaciones de gas.

STANNOL

Dimensiones mm	Temperatura de trabajo °C	U.E.	9198 € Varilla	Ref.
1,5 x 500	670	25 Δ	29,91	...0015

(W107)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Encendedor de gas

Características: de acero galvanizado.

Características	9199 €	Ref.
Encendedor arqueado de gas con lima plana	6,03	...0005
Encendedor arqueado de gas con lima cilíndrica	3,24	...0010
Piedras 3 x 20 mm (paquete de 50)	27,29	...0015

(W107)

9199 0010

Máscara de soldadura Solar Protect 2

Características: con moderna tecnología de filtro LCD para una gran seguridad (certificado conforme a EN 379 y EN 175) y reconocimiento real de los colores (True Color). Con ajuste automático de niveles de protección de 4 a 9–13. Por medio del botón giratorio del potenciómetro ubicado en la parte exterior, también regulación manual continua entre los niveles de protección 9 y 13. Además, el aparato dispone de un temporizador de apertura. Con el temporizador puede ajustarse el tiempo de conmutación oscuro-claro. La alimentación de energía llega a través de celdas solares, por lo que se no es necesario un cambio de batería. Las láminas y el cartucho con protección antideslumbrante pueden recambiarse de forma rápida y fácil.

Aplicación: adecuado para soldadura MIG/MAG y soldadura de electrodos, soldadura TIG a partir de 40 amperios.

Tiempo de conmutación claro-oscuro ms	9223 €	Ref.
0,1	162,83	...0010

(W107)

Accesorios para máscara de soldadura

9223 0005 + 0015 Cristal de protección.

9223 0020 Cinta para la cabeza.

Características	Dimensiones mm	U.E.	9223 €	Ref.
Vidrio antepuesto interior (paquete de 5)	47 x 104	1	10,57	...0015
Vidrio antepuesto, exterior	90 x 110	10 Δ	1,38	...0005
Cinta para la cabeza	–	–	16,34	...0020

(W107)

9223 0005

9223 0020

Escudo protector con excelente visibilidad sobre la mano

Características: de plástico reforzado con fibras de vidrio, forma acodada, con sistema mecánico de plástico completamente aislado. Suministro sin cristales.

Nota: vidrio protector para soldador 90 x 110 mm, véase ref. 9216 o 9219.
Vidrio antepuesto 90 x 110 mm consultar ref. 9222 o 9223
Vidrio antepuesto 40 x 110 mm consultar ref. 9222.

9210 €	Ref.
22,52	...0010

(W107)

Escudo protector para cabeza

Características: de plástico reforzado con fibras de vidrio, con cinta para la cabeza ajustable. Se suministra con un cristal protector DIN 11 y un vidrio antepuesto transparente.

Nota: vidrio protector para soldador 90 x 110 mm, véase ref. 9216 o 9219.
Vidrio antepuesto 90 x 110 mm, véase ref. 9222 o 9223.

9213 €	Ref.
23,90	...0010

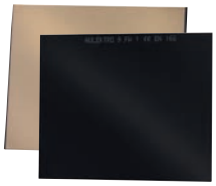
(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Vidrio protector para soldar

Características: conforme a DIN 4646 y 4647.

Nota: adecuado para 9210 y 9213.



Dimensiones mm	Nivel de protección DIN	U.E.	9216 no vaporizado con aluminio €	9219 con recubrimiento reflectante €	Ref.
90 x 110	9	10	1,16	3,40	...0009
90 x 110	10	10	1,16	3,40	...0010
90 x 110	11	10	1,16	3,40	...0011
90 x 110	12	10	1,16	3,40	...0012
90 x 110	13	10	1,16	3,40	...0013
			(W107)	(W107)	

Vidrio antepuesto, traslúcido

Características: con sellado CE.

Nota: adecuado para 9210 y 9213.

Dimensiones mm	U.E.	9222 €	Ref.
90 x 110	10 Δ	0,24	...0010
40 x 110	10 Δ	0,22	...0015
		(W107)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Placa de plástico

Características: repelente a las salpicaduras, tiempo de funcionamiento muy prolongado.

Nota: adecuado para 9210, 9213 y 9223.

Dimensiones mm	U.E.	9223 €	Ref.
90 x 110	10 Δ	1,38	...0005
		(W107)	

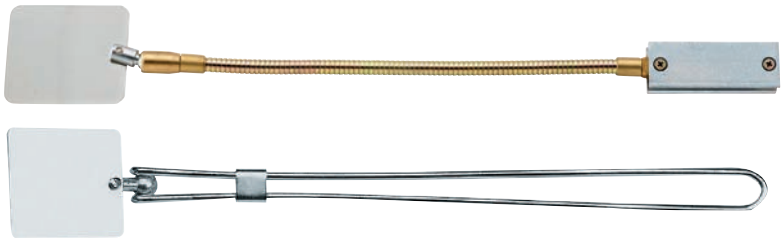
Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Espejo de soldadura

Características: con espejos de soldadura cuadrados y niquelados en la articulación esférica omnidireccional para facilitar la orientación.

9225 **Con soporte magnético** y zapatas polares de hierro dulce atornilladas con perfil guiado y árbol flexible.

9228 **Con mango cromado.**

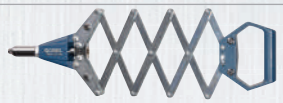


Dimensiones mm	Longitud mm 9225	Longitud mm 9228	9225 €	9228 €	Ref.
80 x 70 x 1	500	470	16,86	8,05	...0010
			(W107)	(W107)	

Espejo para espejo de soldadura

Dimensiones mm	9228 €	Ref.
80 x 70 x 1	2,40	...0020
	(W107)	

Matriz de selección de remachadoras manuales

Instrumento		Tipo de remache ciego	Área de trabajo Ø mm todos los materiales	Aluminio	Acero	Carrera de trabajo mm	Página	Ref.
	Remachadora manual GO-55	Estándar	2,4–4	2,4–4,8	2,4–4,8	–	9/87	**9260 0005**
	Remachadora manual GO-3	Estándar	2,4–4,8	2,4–4,8	2,4–4,8	–	9/87	**9260 0010**
	Remachadora de palanca GO-HR-2	Estándar Remaches ciegos de alta resistencia	2,4–6,4 4,8	6–6,4	6–6,4	–	9/89	**9260 0015**
	Remachadora de fuelle GO-25-SN	Remaches ciegos estándar de alta resistencia	3,2–6,4 4,8	6–6,4	6–6,4	–	9/89	**9260 0020**
	NTH Con muelle de apertura.	Standard PolyGrip®	2,4–4 3,2–4	2,4–5 3,2–4,8		8	9/87	**9304 0005**
	NTS Con muelle de apertura.	Standard PolyGrip® TRI-FOLD®	2,4–4 3,2–4	2,4–5 3,2–4,8 4,1–4,8		8	9/87	**9305 0005**
	NTX	Standard PolyGrip® TRI-FOLD®	2,4–4 3,2–4	2,4–5 3,2–4,8 4,1–4,8		8	9/87	**9300 0010**
	NTX-F Con muelle de apertura.	Standard PolyGrip® TRI-FOLD®	2,4–4 3,2–4	2,4–5 3,2–4,8 4,1–4,8		8	9/87	**9300 0015**
	Flipper® Con muelle de apertura.	Standard PolyGrip® TRI-FOLD®	2,4–4 3,2–4	2,4–5 3,2–4,8 4,1–4,8		16,2	9/88	**9306 0006**
	Flipper®Plus Con muelle de apertura. **Instrumento combinado: cambio fácil para el tratamiento de tuercas de remache ciego M4–M6.**	Standard PolyGrip® TRI-FOLD®	2,4–4 3,2–4	2,4–5 3,2–4,8 4,1–4,8		16,2	9/88	**9307 0005**
	HN 2	Estándar PolyGrip® G-Bulb MEGA GRIP® BULB-TITE® TRI-FOLD®	3 –6,4 3,2–4,8; 3,2–6,4* 4,8; 6,4* 4,8*; 6,4* 4* –7,7* 4,1–4,8			10	9/89	**9309 0005**
	SN 2	Estándar PolyGrip® G-Bulb TRI-FOLD®	3 –6,4 3,2–6,4 4,8 4,1–4,8			10,5	9/89	**9312 0005**

* Se precisan accesorios especiales.

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Remachadora manual GO-55

NEW

Características: de fundición a presión de alta calidad de aluminio con los mangos de las tenazas de acero forjado.

Volumen de suministro: remachadora manual GO-55, 4 boquillas de empalme Ø 2,4; 3-3,2; 4; 4,8 mm, llave de montaje.

Longitud	9260	Ref.
mm	€	
233	40,60	...0005

(W103)

Remachadora manual NTH

Características: de fundición a presión de alta calidad de aluminio con los mangos de las tenazas de acero forjado, muelle de apertura para la expulsión automática de pernos.

Volumen de suministro: remachadora manual NTH, 4 boquillas de empalme 10/18, 10/24, 10/27 y 10/32, llave de montaje.

Carrera del aparato	Longitud	9304	Ref.
mm	mm	€	
8	260	17,69	...0005

(W103)

Remachadora manual GO-3

NEW

Características: de fundición a presión de alta calidad de aluminio con los mangos de las tenazas de acero forjado, muelle de apertura para la expulsión automática de pernos.

Volumen de suministro: remachadora manual GO-3, 4 boquillas de empalme Ø 2,4; 3-3,2; 4; 4,8 mm, llave de montaje.

Longitud	9260	Ref.
mm	€	
260	47,02	...0010

(W103)

Remachadora manual NTS

Características: de fundición a presión de alta calidad de aluminio con los mangos de las tenazas de acero forjado, muelle de apertura para la expulsión automática de pernos.

Volumen de suministro: remachadora manual NTS, 4 boquillas de empalme 10/18, 10/24, 10/27 y 10/32, llave de montaje.

Carrera del aparato	Longitud	9305	Ref.
mm	mm	€	
8	275	52,11	...0005

(W103)

Remachadora manual NTX/NTX-F

Características: de fundición a presión de alta calidad de aluminio con mangos de las tenazas de acero al cromo-vanadio forjado.

9300 0010 **NTX** sin muelle de apertura.
Suministro con remachadora manual NTX, 3 boquillas de empalme 10/18, 10/24, 10/32, llave de montaje.

9300 0015 **NTX-F** con muelle de apertura para expulsión automática de pernos.
Suministro con remachadora manual NTX, 3 boquillas de empalme 10/24, 10/27, 10/32, llave de montaje.

9300 0010

9300 0015

Carrera del aparato	Longitud	9300	Ref.
mm	mm	€	
8	260	67,37	...0010
8	260	67,37	...0015

(W103)

Remachadora manual Flipper®

Características: de fundición a presión de aluminio con los mangos de las tenazas de acero altamente tratado. Con retorno de resorte para la expulsión automática de pernos, recipiente colector y muelle de apertura.

Volumen de suministro: remachadora manual Flipper®, 3 boquillas de empalme 10/18, 10/24, 10/29, llave de montaje.

Carrera del aparato	Longitud	GESIPA 9306	Ref.
mm	mm	€	
16,2	221	92,63	...0006
		(W103)	

Pistola combinada Flipper® Plus

Características: de fundición a presión de aluminio con los mangos de las tenazas de acero altamente tratado. **Para colocar remaches ciegos y tuercas de remache ciego** con un solo aparato. Con retorno de resorte para la expulsión automática de pernos y un muelle de apertura.

Volumen de suministro: remachadora manual Flipper® Plus, 3 boquillas de empalme 12/20; 12/24; 12/29, 3 juegos para reequipar de pernos roscados (boquillas de empalme y perno roscado) 12/M4; 12/M5; 12/M6, llave de montaje, llave de pipa hexagonal, auxiliar de inserción de garras.

Nota: una pistola con dos funciones, con poco esfuerzo pasa de ser una pistola de remaches ciegos a una pistola de tuercas de remache ciego.
El cambio se realiza en menos de un minuto.

Carrera del aparato	Longitud	GESIPA 9307	Ref.
mm	mm	€	
16,2	217	239,89	...0005
		(W103)	

Conjunto de remachado ciego

Suministro en maletín de plástico.

9302

9303

Características	Contenido del juego	GESIPA 9302 €	GESIPA 9303 €	Ref.
136 piezas	1 remachadora manual NTS (9305) 40 remaches ciegos aluminio/acero 4 x 6 Respectivamente 30 remaches ciegos de aluminio acero de 4 x 8; 4 x 12 33 arandelas de 4,1 mm 1 broca especial 1 llave de montaje de 10 mm.	75,03	–	...0005
941 piezas	1 remachadora manual NTX (9300 0010) Respectivamente 100 remaches ciegos de aluminio/acero de 3 x 5; 3 x 7 Respectivamente 80 remaches ciegos aluminio/acero de 3 x 8; 3 x 10; 4 x 5; 4 x 6 Respectivamente 70 remaches ciegos de aluminio/acero 3 x 12; 4 x 8 Respectivamente 60 remaches ciegos de aluminio/acero de 4 x 10; 4 x 12 90 remaches ciegos de cobre/acero de 3 x 6 Respectivamente 70 remaches ciegos de cobre/acero de 4 x 6.	–	178,48	...0010
		(W103)	(W103)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Remachadora de palanca GO-HR-2

NEW

Características: fabricada en fundición a presión de alta calidad de aluminio, con palancas de acero y carcasa de plástico ABS de alta resistencia. El diseño está bien protegido contra la suciedad y optimizado para el uso profesional. Gracias a la exclusiva transmisión de fuerza incorporada, se reduce la cantidad de fuerza necesaria, lo que permite procesar remaches ciegos sin esfuerzo.

Volumen de suministro: remachadora de palanca GO-HR-2, 4 boquillas de empalme Ø 3-3,2; 4; 4,8-5; 6-6,4, llave de montaje.

	GOEBEL	
Longitud	9260	Ref.
mm	€	
410	232,92	...0015
	(W103)	

Remachadora de palanca HN 2

Características: de fundición a presión de alta calidad de aluminio y protegida contra la suciedad gracias a su construcción estable. El agarre repetido en la pieza de trabajo no supone ningún problema.

Volumen de suministro: remachadora manual HN2, 5 boquillas de empalme 16/29, 16/32, 16/36, 16/40, 16/45 y recipiente colector.

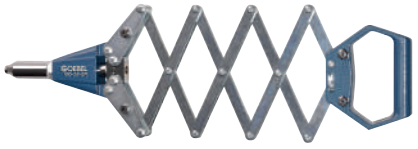
		GESIPA	
Carrera del aparato	Longitud	9309	Ref.
mm	mm	€	
10	570	285,28	...0005
		(W103)	

Remachadora de fuelle GO-25-SN

NEW

Características: de fundición a presión de alta calidad de aluminio y con carcasa cerrada. La disposición especial de la palanca con rodamiento liso de cuatro articulaciones permite reducir considerablemente la fuerza manual necesaria.

Volumen de suministro: remachadora de fuelle GO-25-SN, 5 boquillas de empalme Ø 3,2; 4; 4,8 -5; 6; 6,4 mm, llave de montaje.

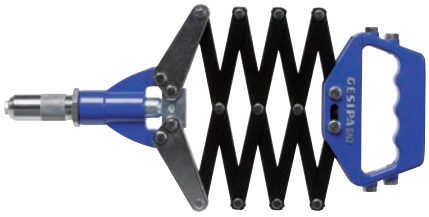


		GOEBEL	
Longitud abierta	Longitud cerrada	9260	Ref.
mm	mm	€	
810	310	179,51	...0020
		(W103)	

Remachadora de tijeras SN 2

Características: de fundición a presión de alta calidad de aluminio y con carcasa cerrada. La disposición especial de la palanca con rodamiento liso de cuatro articulaciones permite reducir considerablemente la fuerza manual necesaria. Suministro en maletín de plástico.

Volumen de suministro: remachadora de tijeras SN 2, 5 boquillas de empalme 17/24, 17/29, 17/32, 17/40, 17/45.



		GESIPA	
Longitud abierta	Longitud cerrada	9312	Ref.
mm	mm	€	
810	310	285,28	...0005
		(W103)	

El resumen de aplicación se encuentra en 📖 9/86.

Matriz de selección de remachadoras neumático-hidráulicas

Instrumento		Tipo de remache ciego	Área de trabajo Ø mm Todos los materiales	Aluminio	Acero	Fuerza de fijación Carrera de trabajo	Página	Ref.
	AIRPOWER 1	Standard GO-BULB II GO-INOX II GO-LOCK PREMIUM-LOCK	2,4-5 3,2-4,8 4,8 4,8 4,8	2,4–5	2,4–5	7300 N 17 mm	9/91	**9260 0025**
	AIRPOWER 2	Estándar GO-BULB II GO-INOX II GO-LOCK PREMIUM-LOCK	4-6,4 3,2-4,8 3,2-4,8 4,8 4.8	2,4–5	2,4–5	12500 N 21 mm	9/91	**9260 0030**
	AIRPOWER 3	Estándar GO-BULB II GO-INOX II GO-LOCK, M-LOCK H-LOCK PREMIUM-LOCK	4,8-6,4 4,8-6 4,8 4,8-6,4 6,4 4,8-6,4	4,8–6,4	4,8–6,4	16500 N 28 mm	9/91	**9260 0035**
	TAURUS® 1	Standard PolyGrip® TRI-FOLD®	2,4–3,2 3,2 4,1	2,4–4 4		5500 N 15 mm	9/91	**9316 0003**
	TAURUS® 2	Standard PolyGrip® TRI-FOLD®	4,0–5 3,2–4,8 4,1–4,8	4–6		11000 N 18 mm	9/91	**9316 0005**
	TAURUS® 3	Estándar PolyGrip® G-Bulb MEGA GRIP® BULB-TITE®	4,8–6,4 3,2–4,8 4,8–6,4 4,8–6,4 4,0–7,7	3,2–6,4		18000 N 25 mm	9/91	**9316 0007**
	TAURUS® 4	Estándar PolyGrip® G-Bulb MEGA GRIP® BULB-TITE®	4,8–6,4 3,2–6,4 4,8–6,4 4,8–6,4 4,0–7,7	4–8		23000 N 19 mm	9/91	**9316 0009**

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Pistola para remaches ciegos serie neumático-hidráulica AIRPOWER

NEW

Características: con dispositivo de protección integrado para que los pernos no salgan despedidos. El aire comprimido también se utiliza para aspirar el perno que sobra. Una conexión giratoria de 360° impide que el tubo flexible provoque daños. La succión del remache es ajustable en la bandeja de recogida, el soporte de suspensión es retráctil. Otras características: carrera adaptada para secuencia de trabajo rápida, bandeja de recogida extraíble y mango ergonómico.

Volumen de suministro: pistola de remaches ciegos de la serie AIRPOWER, llave de instalación de 12.

9260 0025 **AIRPOWER 1**
Se suministra con 3 boquillas de empalme Ø 3-3,2; 4; 4,8-5 mm.

9260 0030 **AIRPOWER 2**
Se suministra con 4 boquillas de empalme Ø 4; 4,8-5; 6; 6,4 mm.

9260 0035 **AIRPOWER 3**
Se suministra con 4 boquillas de empalme Ø 4; 4,8-5; 6; 6,4 mm.

9260 0025

9260 0030

9260 0035

Carrera del aparato mm	Consumo de aire por remache l	Fuerza de fijación en 6 bar N	GOEBEL 9260 €	Ref.
17	1,5	7300	608,51	...0025
21	2	12500	761,08	...0030
28	5	16500	999,03	...0035

(W103)

Pistola para remaches ciegos serie neumático-hidráulica TAURUS®

Características: con dispositivo de protección integrado para que los pernos no salgan despedidos. La conexión colocada en la parte posterior evita que el tubo flexible provoque daños. La aspiración de remaches solo puede conectarse levantando el aparato. Carrera adaptada para secuencia de trabajo rápida. Sostenible gracias al doble uso del aire comprimido.

Volumen de suministro: pistola para remaches ciegos serie TAURUS®,
2 llaves de montaje E/C 12/14, E/C 14/17,
1 botella de aceite hidráulico 100 ml, recipiente de rellenado de aceite.

9316 0003 **TAURUS® 1**
Suministro con 3 boquillas de empalme 17/18, 17/20, 17/22.

9316 0005 **TAURUS® 2**
Suministro con 4 boquillas de empalme 17/24, 17/27, 17/29, 17/32.

9316 0007 **TAURUS® 3**
Suministro con 3 boquillas de empalme 17/36, 17/40, 17/45.

9316 0009 **TAURUS® 4**
Suministro con 3 boquillas de empalme 17/36, 17/40, 17/45.

9316 0003

9316 0005

9316 0007

9316 0009

Carrera del aparato mm	Consumo de aire por remache l	Fuerza de fijación en 6 bar N	GESIPA 9316 €	Ref.
15	1	5500	1.379,89	...0003
18	2,3	11000	1.428,31	...0005
25	4,8	18000	1.884,23	...0007
19	4,8	23000	2.042,94	...0009

(W103)

Matriz de selección de remachadora con batería recargable

Instrumento		Tipo de remache ciego	Área de trabajo Ø mm Todos los materiales	 Aluminio	Fuerza de fijación Carrera de trabajo	Página	Ref.
	GO-BR1	Estándar	3–5		12000 N 21–15 mm	9/93	**9260 0040** (2 baterías)
	GO-BR2	Standard GO-LOCK, M-LOCK PREMIUM-LOCK	4–6,4 4,8–6,4 4,8–6,4		10000 N 26–21 mm	9/93	**9260 0045** (2 baterías)
	AccuBirdie®	Estándar	2,4–5	2,4–6	10000 N 25 mm	9/93	**9320 2015** (1 batería) **9320 0015** (sin batería)
	AccuBird®	Estándar PolyGrip® G-Bulb BULB-TITE® TRI-FOLD®	2,4–5 3,2–4,8 4,8 4 –5,2 4,1–4,8	2,4–6 4 –6,3 	10000 N 20 mm	9/94	**9320 0005** (1 batería) **9320 0007** (2 baterías)
	AccuBird® Pro	Estándar PolyGrip® G-Bulb BULB-TITE® TRI-FOLD®	2,4–6,4 3,2–4,8 6,4 4 –5,2 4,1–4,8	2,4–8 4 –6,3 	13000 N 25 mm	9/94	**9320 0011** (1 batería) **9320 2011** (sin batería)
	PowerBird® Pro Gold Edition	Estándar G-Bulb BULB-TITE® TRI-FOLD®	2,4*; 3*; 3,2–6,4 3,2–6,4 4,8–6,4 4,8–6,4 4 –6,3; 7,7* 4,1–4,8	2,4*; 3*; 3,2–8	20000 N 25 mm	9/94	**9318 0020** (1 batería) **9318 2020** (sin batería)

* Se precisan accesorios especiales.

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Remachadora con batería serie GO-BR

NEW

Características: carcasa compacta y resistente a los impactos con Softgrip y motor sin escobillas para una larga vida útil, así como un LED para la iluminación del área de trabajo. Alta fiabilidad funcional gracias al control electrónico y a la misma velocidad de avance y retroceso del mecanismo de agarre. Cambio de boquillas de empalme sin herramientas y ajustes precisos de la carrera.
El sistema de control supervisa la carrera de colocación y la función de sujeción del mandril para garantizar una aplicación precisa.

2 x

GOEBEL innovative fastener solutions

9260 0040 **Remachadora con batería recargable GO-BR1 con 2. Batería**
Suministro con 2 baterías de cambio rápido de iones de litio de 18 V/2 Ah, cargador rápido de 18 V, 3 boquilla de empalme de Ø 3–3,2; 4; 4,8–5 mm, en maletín de ABS.

9260 0045 **Remachadora con batería recargable GO-BR2 con 2. Batería suministrada** Con 2 baterías de iones de litio de cambio rápido 18 V/2 Ah, cargador rápido 18 V, 4 boquillas de empalme Standard Ø 4; 4,8-5; 6; 6,4 mm, 2 boquillas de empalme GO-LOCK/ PREMIUM-LOCK Ø 4,8; 6,4 mm, 2 boquillas de empalme M-LOCK Ø 4,8; 6,4 mm, en maletín ABS.

9260 0040 9260 0045

GOEBEL

Carrera del aparato mm	Fuerza de fijación N	9260 €	Ref.
21/15	12000	397,80	...0040
26/21	18000	597,60	...0045

(W103)

Accesorios para remachadoras con batería recargable

NEW

9269 0005 9269 0010

GOEBEL

Características	Compatible con	9269 €	Ref.
Batería insertable de iones de litio, de 18 V, 2 Ah	GO-BR1, GO-BR2, GO-RN1, GO-RN2, GO-SN1, GO-HX1	59,83	...0005
Cargador rápido de 18 V	Batería insertable	32,06	...0010

(W103)

Remachadora con batería recargable Birdie®

Características: compacta y especialmente ligera (solo 900 g sin batería) para un trabajo prolongado, cómodo y sin fatiga. Proceso de ajuste extremadamente rápido y preciso gracias al motor BLDC sin desgaste y a los componentes con rodamientos de bolas. Tiempo de funcionamiento prolongado gracias a una gestión eficiente de la energía. Las boquillas de empalme codificadas por colores facilitan la clasificación, desmontables sin herramientas.

CAS

GESIPA®

9320 2015 Suministro sin batería de cambio rápido y sin cargador rápido, 4 boquillas de empalme 17/24 (azul), 17/27 (verde), 17/29 (amarillo), 17/32 (rojo), en cartón.

9320 0015 Suministro con batería de cambio rápido CAS de 18 V/2 Ah, cargador rápido de 18 V, 4 boquilla de empalme de 17/24 (azul), 17/27 (verde), 17/29 (amarillo), 17/32 (rojo), en L-BOXX.

L-BOXX

9320 2015 9320 0015

GESIPA

Carrera del aparato mm	Fuerza de fijación N	9320 €	Ref.
25	10000	902,38	...2015
25	10000	1.146,68	...0015

(W103)

Remachadora con batería serie AccuBirdie®

Características: carcasa compacta y resistente a los golpes con la misma velocidad de avance y retroceso del mecanismo de agarre. Movimiento de retorno inmediato a la posición inicial tras el proceso de remachado.

9320 0005 **AccuBird®**
Suministro con batería de cambio rápido de 14,4 V/2 Ah, cargador rápido de 14,4 V, 4 boquilla de empalme de 17/24, 17/27, 17/29, 17/32, llave de montaje, en maletín de plástico.

9320 0007 **AccuBird® con 2 baterías**
Suministro con 2 baterías de cambio rápido de 14,4 V/2 Ah, cargador rápido de 14,4 V, 4 boquilla de empalme de 17/24, 17/27, 17/29, 17/32, llave de montaje, en maletín de plástico.

9320 0011 **AccuBird® Pro**
Hasta 4 veces más rápido que remachadoras similares. Suministro con batería de cambio rápido de 18 V/2 Ah, cargador rápido de 12 V hasta 36 V, 7 boquillas de empalme 17/20, 17/24, 17/27, 17/29, 17/32, 17/36, 17/40, casquillo de presión de 5 mm, llave de montaje, en L-Boxx.

9320 2011 **AccuBird® Pro**
Hasta 4 veces más rápido que remachadoras similares. Suministro sin batería de cambio rápido y sin cargador rápido, 7 boquillas de empalme 17/20, 17/24, 17/27, 17/29, 17/32, 17/36, 17/40, casquillo de presión de 5 mm, llave de montaje, en cartón.

2 x

9320 0005 + 9320 0007

L-BOXX

CAS

9320 0011

Carrera del aparato mm	Fuerza de fijación N	GESIPA 9320 €	Ref.
20	10000	981,68	...0005
20	10000	1.198,77	...0007
25	13000	1.429,74	...0011
25	13000	1.112,80	...2011

(W103)

Remachadoras con batería recargable PowerBird® Pro Gold Edition

Características: carcasa compacta y resistente a los golpes con la misma velocidad de avance y retroceso del mecanismo de agarre. Movimiento de retorno inmediato a la posición inicial tras el proceso de remachado. Hasta 4 veces más rápido que remachadoras similares. Especialmente potente, coloca incluso remaches ciegos G-Bulb y PolyGrip® de hasta Ø 6,4 mm.

L-BOXX

CAS

9318 0020 Suministro con batería de cambio rápido de 18 V/2 Ah, cargador rápido de 12 V hasta 36 V, 4 boquillas de empalme 17/32, 17/36, 17/40, 17/45, llave de montaje, en L-Boxx.

9318 2020 Suministro sin batería de cambio rápido y sin cargador rápido, 4 boquillas de empalme 17/32, 17/36, 17/40, 17/45, llave de montaje, en cartón.

9318 0020

Carrera del aparato mm	Fuerza de fijación N	GESIPA 9318 €	Ref.
25	20000	2.204,25	...0020
25	20000	1.833,31	...2020

(W103)

El resumen de aplicación se encuentra en 9/92.

Accesorios para remachadoras con batería recargable

9322 0025

9322 0030

9322 0035

9322 0006

9322 0045

Características	Compatible con	GESIPA 9322 €	Ref.
Con batería insertable de iones de litio, de 14,4 V, 2 Ah	AccuBird®, PowerBird®, FireBird®	240,08	...0025
Con batería insertable de iones de litio, de 14,4 V, 4 Ah	AccuBird®, PowerBird®, FireBird®	329,51	...0030
Batería insertable de iones de litio, de 18 V, 2 Ah	Birdie®, AccuBird® Pro, iBird® Pro, FireBird® Pro, FireBird® Pro Gold Edition, FireBird® Pro S Gold Edition	100,43	...0035
Batería insertable de iones de litio, de 18 V, 4 Ah	Birdie®, AccuBird® Pro, iBird® Pro, FireBird® Pro, FireBird® Pro Gold Edition, FireBird® Pro S Gold Edition	196,14	...0040
Cargador rápido de 14,4 V	Batería insertable	189,86	...0006
Juego de garras	AccuBird®	15,78	...0020
Cargador rápido, 12 V hasta 36 V	Batería insertable	81,58	...0045

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Boquilla de empalme para remachadoras para remaches ciegos

NEW

9261 0005 – 0020 Adecuada para la remachadora para remaches ciegos de batería GO-BR1.

Características	9261 €	Ref.
3-3,2 mm	8,55	...0005
3–3,2 mm, prolongada 12 mm	10,69	...0010
4 mm, prolongada, 12 mm	10,69	...0015
4,8-5 mm	8,55	...0020

(W103)

estándar

prolongada

9261 0025 – 0050 Adecuada para la remachadora para remaches ciegos de batería GO-BR2.

Características	9261 €	Ref.
4,8–5 mm H-Lock	10,69	...0025
4,8–5 mm M-Lock	10,69	...0030
6 mm	8,55	...0035
6,4 mm	8,55	...0040
6,4 mm H-Lock	10,69	...0045
6,4 mm M-Lock	10,69	...0050

(W103)

9261 0060 – 0125 Adecuada para la remachadora de palanca GO-HR2, Pistola de remaches ciegos AIRPOWER 1, AIRPOWER 2.

Características	9261 €	Ref.
2,4 mm	8,55	...0060
3-3,2 mm	8,55	...0065
3–3,2 mm, prolongada 15 mm	14,95	...0070
4 mm	8,55	...0075
4 mm, prolongada, 15 mm	14,95	...0080
4 mm, prolongada, 21 mm	14,95	...0085
4,8-5 mm	8,55	...0090
4,8–5 mm, prolongada 15 mm	14,95	...0095
4,8–5 mm, K16	49,15	...0100
6 mm, extendida	14,95	...0125

(W103)

9261 0105 – 0135 Adecuada para la remachadora de palanca GO-HR2, Pistola de remaches ciegos AIRPOWER 2.

Características	9261 €	Ref.
4,8 mm GO-Lock	40,60	...0105
6 mm	8,55	...0120
6,4 mm	8,55	...0135

(W103)

9261 0110 + 0145 Adecuada para la remachadora de palanca GO-HR2, Pistola de remaches ciegos AIRPOWER 2, AIRPOWER 3.

Características mm	9261 €	Ref.
4,8 mm M-Lock	10,69	...0110
6,4 mm M-Lock	10,69	...0145

(W103)

9261 0115 – 0140 Adecuada para la remachadora de palanca GO-HR2, Pistola de remaches ciegos AIRPOWER 3.

Características	9261 €	Ref.
4,8-5 mm	8,55	...0115
6 mm	8,55	...0130
6,4 mm	8,55	...0140

(W103)

Boquilla de empalme para remachadoras con batería recargable

Aplicación: indicado para SN2, AccuBird®, AccuBird® Pro, PowerBird® Pro, PowerBird® Pro Gold Edition, TAURUS®.

9321 Estándar

9322 Alargado 8 mm.

Caracterí-sticas	9321 €	9322 €	Ref.
17/20	8,12	–	...1720
17/24	8,12	23,09	...1724
17/27	8,12	23,09	...1727
17/29	8,12	23,09	...1729
	(W103)	(W103)	

Caracterí-sticas	9321 €	9322 €	Ref.
17/32	8,12	–	...1732
17/36	8,12	–	...1736
17/40	8,12	–	...1740
17/45	8,12	–	...1745
	(W103)	(W103)	

Juego de mordazas para pistola para remaches ciegos

NEW

Características: adecuada para las pistolas para remaches ciegos neumáticas-hidráulicas AIRPOWER 1, AIRPOWER 2, AIRPOWER 3, GO-BR1 y la remachadora para remaches ciegos de batería GO-BR2

Características	Compatible con	9261 €	Ref.
3 piezas	GO-BR1, GO-BR2	17,09	...0150
3 piezas	GO-BR2, AIRPOWER 3	17,09	...0055
3 piezas	AIRPOWER 1, AIRPOWER 2, AIRPOWER 3	44,88	...0155

(W103)

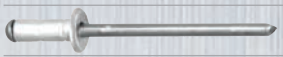
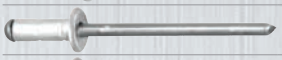
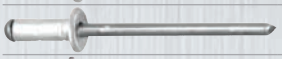
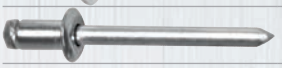
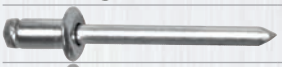
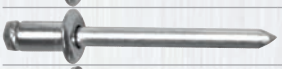
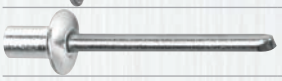
Juego de mordazas para pistola para remaches ciegos

Características: compatible con pistolas para remaches ciegos neumáticas-hidráulicas de la serie TAURUS®, así como con pistolas para remaches ciegos de batería AccuBird® Pro, PowerBird® Pro Gold Edition e iBird® Pro.

Características	9316 €	Ref.
3 piezas	29,31	...0300

(W103)

Resumen rápido remaches ciegos

	Remache ciego polivalente, de aluminio/acero, cabeza bombeada	página 9/97
	Remache ciego polivalente, de aluminio/acero, cabeza grande	página 9/97
	Remache ciego polivalente, de aluminio/acero fino, cabeza bombeada	página 9/98
	Remache ciego polivalente, acero/acero, cabeza bombeada	página 9/98
	Remache ciego, de aluminio/acero, cabeza bombeada	página 9/98–9/100
	Remache ciego de aluminio/acero, cabeza avellanada	página 9/100
	Remache ciego en aluminio/acero, cabeza grande	página 9/101
	Remache ciego, de aluminio/acero fino, cabeza bombeada	página 9/102
	Remache ciego, en aluminio/acero fino, cabeza grande	página 9/102
	Remache ciego de acero/acero, cabeza bombeada	página 9/102–9/103
	Remache ciego en acero/acero fino, cabeza bombeada	página 9/103
	Remache ciego, en aluminio/acero, cabeza bombeada, hermético e impermeable	página 9/104
	Remache ciego, en aluminio/acero fino, cabeza bombeada, hermético e impermeable	página 9/104

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Homologación técnica europea conforme al reglamento europeo sobre productos de construcción n.º 305/2011

Podrá reconocer los remaches ciegos que cumplan los requisitos del reglamento europeo de productos de construcción n.º 305/2011 y dispongan del certificado de homologación técnica europea (ETA) **en la marca ETA detrás de la medida del cuerpo del remache.**

Remache ciego polivalente, de aluminio/acero, cabeza bombeada

NEW

Características: remache hueco de aluminio AlMg 2,5, perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco: Aluminio AlMg 2,5 | Vástago remachado: Acero galvanizado

GOEBEL innovative fastener solutions

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	9262 € 1000 unidades	Ref.
3,2 x 8	3,3	0,5–5	1000 Δ	39,32	...3208
3,2 x 9,5	3,3	1,5–6,5	1000 Δ	41,46	...3295
3,2 x 11	3,3	3 –8	1000 Δ	45,94	...3211
4 x 10	4,1	0,5–6,5	1000 Δ	44,66	...0410
4 x 13	4,1	3,5–9,5	1000 Δ	53,43	...0413

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	9262 € 1000 unidades	Ref.
4 x 17	4,1	7,0–13	500 Δ	65,60	...0417
4,8 x 10	4,9	0,5– 6,5	500 Δ	56,63	...4810
4,8 x 15	4,9	4,5–11	500 Δ	74,37	...4815
4,8 x 17	4,9	6,5–13	500 Δ	84,63	...4817

(W103)

Remache ciego polivalente PolyGrip® aluminio/acero, cabeza bombeada

Características: remache hueco de aluminio AlMg 2,5, perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco: Aluminio AlMg 2,5 | Vástago remachado: Acero galvanizado

GESIPA®

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	9327 € 1000 unidades	Ref.
3,2 x 8	0,5–5	3,3	1000 Δ	43,23	...3208
3,2 x 9,5	1,5–6,5	3,3	1000 Δ	45,65	...3295
4 x 10	0,5–6,5	4,1	500 Δ	49,88	...0410
4 x 13	3,5–9,5	4,1	500 Δ	59,18	...0413

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	9327 € 1000 unidades	Ref.
4 x 17	7 –13	4,1	500 Δ	73,25	...0417
4,8 x 10ETA	0,5–6,5	4,9	500 Δ	63,57	...4810
4,8 x 15ETA	4,5–11	4,9	500 Δ	83,03	...4815
4,8 x 17ETA	6,5–13	4,9	500 Δ	94,23	...4817

(W103)

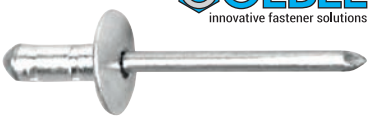
Remache ciego polivalente, de aluminio/acero, cabeza grande

NEW

Características: remache hueco de aluminio AlMg 2,5, perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco: Aluminio AlMg 2,5 | Vástago remachado: Acero galvanizado

GOEBEL innovative fastener solutions



Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø del cabezal	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	9263 € 1000 unidades	Ref.
4 x 10	K 12	4,1	0,5–6,5	500 Δ	67,31	...0410
4 x 13	K 12	4,1	3,5–9,5	500 Δ	74,37	...0413
4,8 x 10	K 16	4,9	0,5–6,5	250 Δ	83,98	...4810

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø del cabezal	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	9263 € 1000 unidades	Ref.
4,8 x 15	K 16	4,9	4,5–11	250 Δ	103,00	...4815
4,8 x 17	K 16	4,9	6,5–13	250 Δ	108,77	...4817
4,8 x 25	K 16	4,9	11 –19,5	250 Δ	141,25	...4825

(W103)

Remache ciego polivalente PolyGrip®, de aluminio/acero, cabeza grande

Características: remache hueco de aluminio AlMg 2,5, perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco: Aluminio AlMg 2,5 | Vástago remachado: Acero galvanizado

GESIPA®

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø del cabezal	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	9329 € 1000 unidades	Ref.
4 x 10	K 12	0,5–6,5	4,1	500 Δ	74,78	...0410
4 x 13	K 12	3,5–9,5	4,1	500 Δ	96,54	...0413
4,8 x 10ETA	K 16	0,5–6,5	4,9	250 Δ	93,60	...4810

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø del cabezal	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	9329 € 1000 unidades	Ref.
4,8 x 15ETA	K 16	4,5–11	4,9	250 Δ	114,91	...4815
4,8 x 17ETA	K 16	6,5–13	4,9	250 Δ	120,49	...4817
4,8 x 25ETA	K 16	11 –19,5	4,9	100 Δ	182,89	...4825

(W103)

Remache ciego polivalente, de aluminio/acero fino, cabeza bombeada

NEW

Características: remache hueco de aluminio AlMg 2,5, perno remachado de acero fino A2 (1.4541).

Remache hueco: Aluminio AlMg 2,5 | Vástago remachado: Acero fino A2

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9264 € 1000 unidades	Ref.
4 x 10	4,1	0,5–6,5	1000 Δ	74,80	...0410
4 x 13	4,1	3,5–9,5	1000 Δ	85,91	...0413

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9264 € 1000 unidades	Ref.
4,8 x 10	4,9	0,5– 6,5	500 Δ	111,34	...4810
4,8 x 15	4,9	4,5–11	500 Δ	126,72	...4815

(W103)

Remache ciego polivalente PolyGrip®, de aluminio/acero fino, cabeza bombeada

Características: remache hueco de aluminio AlMg 2,5, perno remachado de acero fino A2 (1.4541).

Remache hueco: Aluminio AlMg 2,5 | Vástago remachado: Acero fino A2

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9331 € 1000 unidades	Ref.
4 x 10ETA	0,5–6,5	4,1	500 Δ	90,11	...0410
4 x 13ETA	3,5–9,5	4,1	500 Δ	103,69	...0413

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9331 € 1000 unidades	Ref.
4,8 x 10ETA	0,5–6,5	4,9	500 Δ	134,25	...4810
4,8 x 15ETA	4,5–11	4,9	500 Δ	152,72	...4815

(W103)

Remache ciego polivalente, acero/acero, cabeza bombeada

NEW

Características: remache hueco y perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco: Acero galvanizado | Vástago remachado: Acero galvanizado

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9265 € 1000 unidades	Ref.
4 x 10	4,1	1,5–6,5	1000 Δ	69,23	...0410

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9265 € 1000 unidades	Ref.
4 x 13	4,1	4,5–9	1000 Δ	85,91	...0413

(W103)

Remache ciego polivalente PolyGrip® acero/acero cabeza bombeada

Características: remache hueco y perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco: Acero galvanizado | Vástago remachado: Acero galvanizado

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9333 € 1000 unidades	Ref.
4 x 10	1,5–6,5	4,1	500 Δ	83,46	...0410

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9333 € 1000 unidades	Ref.
4 x 13	4,5–9	4,1	500 Δ	103,69	...0413

(W103)

Remache ciego PolyBulb® aluminio/acero, cabeza bombeada

Características: remache hueco de aluminio AlMg 2,5, perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco: Aluminio AlMg 2,5 | Vástago remachado: Acero galvanizado

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9342 € 1000 unidades	Ref.
4,8 x 11	1,5–6	4,9	500 Δ	119,45	...4811

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9342 € 1000 unidades	Ref.
4,8 x 16	6–10	5,1	500 Δ	144,11	...4816

(W103)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Remache ciego, de aluminio/acero, cabeza bombeada

NEW

Características: remache hueco de aluminio AlMg 3, perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco: Aluminio AlMg 3 | Vástago remachado: Acero galvanizado

GOEBEL innovative fastener solutions

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL innovative fastener solutions 9266 € 1000 unidades	Ref.
2,4 x 4	2,5	0,5– 2	1000 Δ	30,77	...2404
2,4 x 6	2,5	1,5– 3,5	1000 Δ	34,18	...2406
2,4 x 8	2,5	4 - 6	1000 Δ	36,97	...2408
3 x 4	3,1	0,5– 1,5	1000 Δ	29,71	...0304
3 x 6	3,1	1,5– 2,5	1000 Δ	29,92	...0306
3 x 7	3,1	3,5– 4,5	1000 Δ	30,55	...0307
3 x 8	3,1	4,5– 5	1000 Δ	33,55	...0308
3 x 10	3,1	5 – 7	1000 Δ	36,11	...0310
3 x 12	3,1	7 – 9	1000 Δ	39,95	...0312
3 x 14	3,1	9 –11	1000 Δ	46,37	...0314
3,2 x 4	3,3	0,5– 1,5	1000 Δ	30,34	...3204
3,2 x 6	3,3	1,5– 3,5	1000 Δ	30,55	...3206
3,2 x 8	3,3	3,5– 5	1000 Δ	34,40	...3208
3,2 x 10	3,3	5 – 7	1000 Δ	36,97	...3210
3,2 x 12	3,3	7 – 9	1000 Δ	44,88	...3212
3,2 x 14	3,3	9 –11	1000 Δ	48,51	...3214
4 x 6	4,1	1,5– 3	1000 Δ	34,40	...0406
4 x 7	4,1	3 – 4	1000 Δ	40,60	...0407
4 x 8	4,1	4 – 5	1000 Δ	36,97	...0408
4 x 10	4,1	5 – 6,5	1000 Δ	41,88	...0410
4 x 12	4,1	6,5– 8,5	1000 Δ	46,80	...0412
4 x 14	4,1	8,5–10,5	500 Δ	53,22	...0414
4 x 16	4,1	10,5–12,5	500 Δ	58,98	...0416
4 x 18	4,1	12,5–14,5	500 Δ	63,89	...0418
4 x 20	4,1	14,5–16,5	500 Δ	69,88	...0420
4 x 25	4,1	16,5–21,5	500 Δ	84,83	...0425
4,8 x 8	4,9	2,5– 4,5	500 Δ	50,65	...4808
4,8 x 10	4,9	4,5– 6	500 Δ	53,43	...4810

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL innovative fastener solutions 9266 € 1000 unidades	Ref.
4,8 x 12	4,9	6 – 8	500 Δ	60,48	...4812
4,8 x 14	4,9	8 –10	500 Δ	66,25	...4814
4,8 x 16	4,9	10 –12	500 Δ	73,94	...4816
4,8 x 20	4,9	14 –15	500 Δ	100,65	...4820
4,8 x 25	4,9	15 –20	500 Δ	111,12	...4825
4,8 x 30	4,9	20 –25	250 Δ	136,98	...4830
5 x 8	5,1	2,5– 4,5	500 Δ	53,85	...0508
5 x 10	5,1	4,5– 6	500 Δ	56,63	...0510
5 x 12	5,1	6 – 8	500 Δ	60,91	...0512
5 x 14	5,1	8 –10	500 Δ	67,31	...0514
5 x 16	5,1	10 –12	500 Δ	74,58	...0516
5 x 18	5,1	12 –14	500 Δ	90,82	...0518
5 x 20	5,1	14 –15	250 Δ	102,57	...0520
5 x 25	5,1	15 –20	250 Δ	114,97	...0525
5 x 30	5,1	20 –25	250 Δ	131,63	...0530
5 x 35	5,1	25 –30	250 Δ	153,86	...0535
6 x 10	6,1	3 – 5	250 Δ	83,34	...0610
6 x 12	6,1	5 – 7	250 Δ	88,48	...0612
6 x 16	6,1	7 –11	250 Δ	100,86	...0616
6 x 18	6,1	11 –13	250 Δ	106,00	...0618
6 x 20	6,1	13 –15	250 Δ	112,40	...0620
6 x 25	6,1	15 –20	250 Δ	139,75	...0625
6 x 30	6,1	20 –24	250 Δ	166,89	...0630

(W103)

Remache ciego, de aluminio/acero, cabeza bombeada

Características: remache hueco de aluminio AlMg 3, perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco: Aluminio AlMg 3 | Vástago remachado: Acero galvanizado

GESIPA®

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9324 € 1000 unidades	Ref.
2,4 x 4	0,5– 2	2,5	1000 Δ	33,89	...2404
2,4 x 6	1,5– 3,5	2,5	1000 Δ	37,49	...2406
2,4 x 8	4 – 6	2,5	1000 Δ	40,68	...2408
3 x 4	0,5– 1,5	3,1	500 Δ	33,15	...0304
3 x 5	1,5– 2,5	3,1	500 Δ	35,43	...0305
3 x 6	2,5– 3,5	3,1	500 Δ	35,66	...0306
3 x 7	3,5– 4,5	3,1	500 Δ	35,82	...0307
3 x 8	4,5– 5	3,1	500 Δ	36,95	...0308
3 x 10	5 – 7	3,1	500 Δ	39,71	...0310
3 x 12	7 – 9	3,1	500 Δ	43,98	...0312
3 x 14	9 –11	3,1	500 Δ	51,42	...0314
3 x 16	11 –13	3,1	500 Δ	59,48	...0316
3,2 x 4	0,5– 1,5	3,3	500 Δ	33,75	...3204
3,2 x 6	1,5– 3,5	3,3	500 Δ	37,58	...3206
3,2 x 8	3,5– 5	3,3	500 Δ	39,23	...3208
3,2 x 10	5 – 7	3,3	500 Δ	40,98	...3210
3,2 x 12	7 – 9	3,3	500 Δ	47,95	...3212
3,2 x 14	9 –11	3,3	500 Δ	53,89	...3214
3,2 x 16	11 –13	3,3	500 Δ	63,57	...3216
4 x 5	0,5– 1,5	4,1	500 Δ	40,46	...0405

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9324 € 1000 unidades	Ref.
4 x 6	1,5– 3	4,1	500 Δ	42,52	...0406
4 x 7	3 – 4	4,1	500 Δ	44,62	...0407
4 x 8	4 – 5	4,1	500 Δ	42,45	...0408
4 x 10	5 – 6,5	4,1	500 Δ	45,98	...0410
4 x 12	6,5– 8,5	4,1	500 Δ	51,31	...0412
4 x 14	8,5–10,5	4,1	500 Δ	58,85	...0414
4 x 16	10,5–12,5	4,1	500 Δ	64,69	...0416
4 x 18	12,5–14,5	4,1	500 Δ	70,15	...0418
4 x 20	14,5–16,5	4,1	500 Δ	77,66	...0420
4 x 25	16,5–21,5	4,1	500 Δ	94,51	...0425
4 x 30	21,5–26	4,1	250 Δ	136,54	...0430
4,8 x 8	2,5– 4,5	4,9	500 Δ	56,35	...4808
4,8 x 10	4,5– 6	4,9	500 Δ	59,18	...4810
4,8 x 12	6 – 8	4,9	500 Δ	67,31	...4812
4,8 x 14	8 –10	4,9	500 Δ	73,54	...4814
4,8 x 16	10 –12	4,9	500 Δ	82,62	...4816
4,8 x 18	12 –14	4,9	500 Δ	99,26	...4818
4,8 x 20	14 –15	4,9	250 Δ	112,14	...4820
4,8 x 25	15 –20	4,9	250 Δ	123,65	...4825
4,8 x 30	20 –25	4,9	100 Δ	150,54	...4830

(W103)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.
El resumen de aplicación se encuentra en 📖 9/96.

Continúa en la página siguiente

Remache ciego, en aluminio/acero, cabeza bombeada

Continuación

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9324 € 1000 unidades	Ref.
5 x 8 ETA	2,5–4,5	5,1	500 Δ	59,25	...0508
5 x 10 ETA	4,5–6	5,1	500 Δ	62,29	...0510
5 x 12 ETA	6 –8	5,1	500 Δ	66,85	...0512
5 x 14 ETA	8 –10	5,1	500 Δ	74,03	...0514
5 x 16 ETA	10 –12	5,1	500 Δ	83,29	...0516
5 x 18 ETA	12 –14	5,1	500 Δ	101,11	...0518
5 x 20 ETA	14 –15	5,1	250 Δ	114,23	...0520
5 x 25 ETA	15 –20	5,1	250 Δ	127,69	...0525
5 x 30 ETA	20 –25	5,1	100 Δ	146,65	...0530
5 x 35 ETA	25 –30	5,1	100 Δ	171,12	...0535

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9324 € 1000 unidades	Ref.
5 x 40 ETA	30–35	5,1	100 Δ	196,09	...0540
5 x 45 ETA	35–40	5,1	100 Δ	232,58	...0545
5 x 50 ETA	40–45	5,1	100 Δ	254,18	...0550
6 x 10	3– 5	6,1	250 Δ	93,03	...0610
6 x 12	5– 7	6,1	250 Δ	98,71	...0612
6 x 16	7–11	6,1	250 Δ	112,32	...0616
6 x 18	11–13	6,1	250 Δ	118,09	...0618
6 x 20	13–15	6,1	250 Δ	125,29	...0620
6 x 25	15–20	6,1	200 Δ	155,65	...0625
6 x 30	20–24	6,1	200 Δ	185,88	...0630

(W103)

Remache ciego de aluminio/acero, cabeza avellanada

NEW

Características: remache hueco de aluminio AlMg 3, perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco: Aluminio AlMg 3	Vástago remachado: Acero galvanizado

GOEBEL innovative fastener solutions

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9267 € 1000 unidades	Ref.
3 x 6	3,1	1,5–3,5	1000 Δ	31,42	...0306
3 x 8	3,1	3,5–5	1000 Δ	34,83	...0308
3 x 10	3,1	5 –7	1000 Δ	37,83	...0310
3 x 12	3,1	7 –9	1000 Δ	41,88	...0312
4 x 6	4,1	1,5–3	1000 Δ	35,26	...0406
4 x 8	4,1	3 –5	1000 Δ	38,03	...0408
4 x 10	4,1	5 –6,5	1000 Δ	42,95	...0410
4 x 12	4,1	6,5– 8,5	1000 Δ	48,08	...0412

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9267 € 1000 unidades	Ref.
4 x 16	4,1	10,5–12,5	500 Δ	60,69	...0416
5 x 10	5,1	4,5– 6	500 Δ	54,49	...0510
5 x 12	5,1	6 – 8	500 Δ	57,48	...0512
5 x 16	5,1	8 –12	500 Δ	61,97	...0516
5 x 20	5,1	14 –15	500 Δ	103,65	...0520
5 x 25	5,1	15 –20	250 Δ	116,03	...0525

(W103)

Remache ciego, de aluminio/acero, cabeza avellanada 120º

Características: remache hueco de aluminio AlMg 3, perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco: Aluminio AlMg 3	Vástago remachado: Acero galvanizado

GESIPA®

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9325 € 1000 unidades	Ref.
3 x 6	1,5– 3,5	3,1	500 Δ	34,95	...0306
3 x 8	3,5– 5	3,1	500 Δ	38,85	...0308
3 x 10	5 – 7	3,1	500 Δ	42,05	...0310
3 x 12	7 – 9	3,1	500 Δ	46,62	...0312
3 x 16	9 –13	3,1	500 Δ	60,45	...0316
4 x 6	1,5– 3	4,1	500 Δ	39,23	...0406
4 x 8	3 – 5	4,1	500 Δ	44,03	...0408
4 x 10	5 – 6,5	4,1	500 Δ	47,95	...0410

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa. (W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9325 € 1000 unidades	Ref.
4 x 12	6,5– 8,5	4,1	500 Δ	53,25	...0412
4 x 16	10,5–12,5	4,1	500 Δ	67,54	...0416
5 x 10	4,5– 6	5,1	500 Δ	63,98	...0510
5 x 12	6 – 8	5,1	500 Δ	69,03	...0512
5 x 16	8 –12	5,1	500 Δ	85,74	...0516
5 x 20	14 –15	5,1	250 Δ	115,40	...0520
5 x 25	15 –20	5,1	250 Δ	129,42	...0525

(W103)

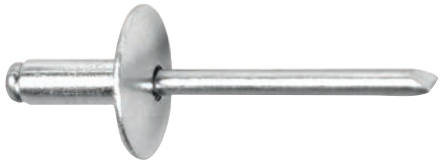
Remache ciego en aluminio/acero, cabeza grande

NEW

Características: remache hueco de aluminio AlMg 3, perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco: Aluminio AlMg 3	Vástago remachado: Acero galvanizado

GOEBEL innovative fastener solutions



Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø del cabezal	Ø de perfo-ración mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9268 € 1000 unidades	Ref.
4 x 8	K 12	4,1	1,5– 3	500 Δ	57,06	...0408
4 x 10	K 12	4,1	5 – 6,5	500 Δ	63,05	...0410
4 x 12	K 12	4,1	6,5– 8,5	500 Δ	66,89	...0412
4 x 16	K 12	4,1	8,5-12,5	500 Δ	78,86	...0416
4 x 20	K 12	4,1	12,5–16,5	500 Δ	97,45	...0420
5 x 8	K 14	5,1	2,5– 4,5	250 Δ	65,82	...0508
5 x 10	K 14	5,1	4,5– 6	250 Δ	72,02	...0510
5 x 12	K 14	5,1	6 – 8	250 Δ	79,28	...0512
5 x 14	K 14	5,1	8 –10	250 Δ	83,34	...0514
5 x 16	K 14	5,1	10 –12	250 Δ	90,40	...0516
5 x 20	K 14	5,1	14 –15	250 Δ	110,05	...0520
					(W103)	

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø del cabezal	Ø de perfo-ración mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9268 € 1000 unidades	Ref.
5 x 25	K 14	5,1	15 –20	250 Δ	132,28	...0525
5 x 30	K 14	5,1	20 –25	250 Δ	157,71	...0530
4,8 x 8	K 16	4,9	2,5– 4,5	250 Δ	74,58	...4808
4,8 x 10	K 16	4,9	4,5– 6	250 Δ	80,57	...4810
4,8 x 12	K 16	4,9	6 – 8	250 Δ	88,26	...4812
4,8 x 16	K 16	4,9	8 –12	250 Δ	99,80	...4816
4,8 x 20	K 16	4,9	12 –15	250 Δ	116,25	...4820
4,8 x 25	K 16	4,9	15 –20	250 Δ	135,69	...4825
					(W103)	

Remache ciego, en aluminio/acero, cabeza grande

Características: remache hueco de aluminio AlMg 3, perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco: Aluminio AlMg 3	Vástago remachado: Acero galvanizado

GESIPA®

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9360 K 12 € 1000 unidades	GESIPA 9363 K 14 € 1000 unidades	GESIPA 9361 K 16 € 1000 unidades	Ref.
4 x 8	3 – 5	4,1	500 Δ	63,65	–	–	...0408
4 x 10	5 – 6,5	4,1	500 Δ	70,12	–	–	...0410
4 x 12	6,5– 8,5	4,1	500 Δ	74,60	–	–	...0412
4 x 16	8,5–12,5	4,1	500 Δ	87,94	–	–	...0416
4 x 20	12,5–16,5	4,1	250 Δ	107,03	–	–	...0420
4,8 x 8	2,5– 4,5	4,9	250 Δ	–	–	83,14	...4808
4,8 x 10	4,5– 6	4,9	250 Δ	–	–	89,86	...4810
4,8 x 12	6 – 8	4,9	250 Δ	–	–	98,31	...4812
4,8 x 16	8 –12	4,9	250 Δ	–	–	111,28	...4816
4,8 x 20	12 –15	4,9	250 Δ	–	–	129,60	...4820
4,8 x 25	15 –20	4,9	250 Δ	–	–	151,22	...4825
5 x 8^{ETA}	2,5– 4,5	5,1	250 Δ	–	73,43	–	...0508
5 x 10^{ETA}	4,5– 6	5,1	250 Δ	–	80,17	–	...0510
5 x 12^{ETA}	6 – 8	5,1	250 Δ	–	88,32	–	...0512
5 x 14^{ETA}	8 –10	5,1	250 Δ	–	92,94	–	...0514
5 x 16^{ETA}	10 –12	5,1	250 Δ	–	100,62	–	...0516
5 x 18^{ETA}	12 –14	5,1	250 Δ	–	110,11	–	...0518
5 x 20^{ETA}	14 –15	5,1	250 Δ	–	122,78	–	...0520
5 x 25^{ETA}	15 –20	5,1	250 Δ	–	147,46	–	...0525
5 x 30^{ETA}	20 –25	5,1	100 Δ	–	173,34	–	...0530
				(W103)	(W103)	(W103)	

El resumen de aplicación se encuentra en 📖 9/96.

Remache ciego, de aluminio/acero fino, cabeza bombeada

NEW

Características: remache hueco de aluminio AlMg 3, perno remachado de acero fino A2 (1.4541).

Remache hueco: Aluminio AlMg 3 | Vástago remachado: Acero fino A2

GOEBEL innovative fastener solutions

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9270 € 1000 unidades	Ref.
3 x 6	3,1	1,5– 3,5	1000 Δ	52,78	...0306
3 x 8	3,1	3,5– 5	1000 Δ	55,98	...0308
3 x 10	3,1	5 – 7	1000 Δ	57,91	...0310
4 x 6	4,1	1,5– 3	1000 Δ	62,40	...0406
4 x 8	4,1	3 – 5	1000 Δ	64,97	...0408
4 x 14	4,1	8,5–10,5	500 Δ	82,49	...0414
4 x 16	4,1	10,5–12,5	500 Δ	88,48	...0416
4,8 x 10	4,9	4,5– 6	500 Δ	101,08	...4810

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9270 € 1000 unidades	Ref.
4,8 x 12	4,9	6 – 8	500 Δ	108,34	...4812
5 x 8	5,1	2,5– 4,5	500 Δ	100,43	...0508
5 x 10	5,1	4,5– 6	500 Δ	104,28	...0510
5 x 12	5,1	6 – 8	500 Δ	112,18	...0512
5 x 16	5,1	10 –12	500 Δ	120,74	...0516
5 x 30	5,1	20 –25	250 Δ	200,66	...0530

(W103)

Remache ciego, de aluminio/acero fino, cabeza bombeada

Características: remache hueco de aluminio AlMg 3, perno remachado de acero fino A2 (1.4541).

Remache hueco: Aluminio | Vástago remachado: Acero

GESIPA®

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9364 € 1000 unidades	Ref.
3 x 6	1,5– 3,5	3,1	500 Δ	63,58	...0306
3 x 8	3,5– 5	3,1	500 Δ	67,46	...0308
3 x 10	5 – 7	3,1	500 Δ	69,88	...0310
4 x 6^{ETA}	1,5– 3	4,1	500 Δ	76,34	...0406
4 x 8^{ETA}	3 – 5	4,1	500 Δ	79,75	...0408
4 x 10^{ETA}	5 – 6,5	4,1	500 Δ	85,42	...0410
4 x 12^{ETA}	6,5– 8,5	4,1	500 Δ	93,86	...0412
4 x 14^{ETA}	8,5–10,5	4,1	500 Δ	99,43	...0414
4 x 16^{ETA}	10,5–12,5	4,1	500 Δ	106,78	...0416

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9364 € 1000 unidades	Ref.
5 x 8^{ETA}	2,5– 4,5	5,1	500 Δ	121,28	...0508
5 x 10^{ETA}	4,5– 6	5,1	500 Δ	125,74	...0510
5 x 12^{ETA}	6 – 8	5,1	500 Δ	135,45	...0512
5 x 16^{ETA}	10 –12	5,1	500 Δ	145,62	...0516
5 x 20^{ETA}	14 –15	5,1	250 Δ	193,12	...0520
5 x 25^{ETA}	15 –20	5,1	250 Δ	223,06	...0525
5 x 30^{ETA}	20 –25	5,1	100 Δ	242,02	...0530
5 x 35^{ETA}	25 –30	5,1	100 Δ	278,54	...0535

(W103)

Remache ciego, en aluminio/acero fino, cabeza grande

NEW

Características: remache hueco de aluminio AlMg 3, perno remachado de acero fino A2 (1.4541).

Remache hueco: Aluminio AlMg 3 | Vástago remachado: Acero fino A2

GOEBEL

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9271 € 1000 unidades	Ref.
5 x 20	5,1	14–15	250 Δ	174,17	...0520

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9271 € 1000 unidades	Ref.
5 x 25	5,1	15–20	250 Δ	204,94	...0525

(W103)

Remache ciego de acero/acero, cabeza bombeada

NEW

Características: remache hueco de acero galvanizado, perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco: Acero galvanizado | Vástago remachado: Acero galvanizado

GOEBEL innovative fastener solutions

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9272 € 1000 unidades	Ref.
3 x 6	3,1	2 –3	1000 Δ	41,88	...0306
3 x 8	3,1	3 –5	1000 Δ	48,29	...0308
3 x 10	3,1	5 –6,5	1000 Δ	58,98	...0310
4 x 6	4,1	0,5–2,5	1000 Δ	52,14	...0406
4 x 8	4,1	2,5–4,5	1000 Δ	56,42	...0408
4 x 10	4,1	4,5–6,5	1000 Δ	67,95	...0410

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9272 € 1000 unidades	Ref.
4 x 12	4,1	6,5– 8,5	1000 Δ	78,43	...0412
5 x 8	5,1	2 – 4	500 Δ	74,15	...0508
5 x 10	5,1	4 – 6	500 Δ	86,75	...0510
5 x 12	5,1	6 – 8	500 Δ	97,02	...0512
5 x 16	5,1	8 –11	500 Δ	116,46	...0516
5 x 20	5,1	11 –15	250 Δ	138,26	...0520

(W103)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Remache ciego de acero/acero, cabeza bombeada

Características: remache hueco de acero galvanizado, perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco:	Vástago remachado:
Acero galvanizado	Acero galvanizado

GESIPA®

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9365 € 1000 unidades	Ref.
3 x 6	2 –3	3,1	500 Δ	50,49	...0306
3 x 8	3 –5	3,1	500 Δ	58,35	...0308
3 x 10	5 –6,5	3,1	500 Δ	71,17	...0310
4 x 6	0,5–2,5	4,1	500 Δ	62,83	...0406
4 x 8	2,5–4,5	4,1	500 Δ	68,22	...0408
4 x 10	4,5–6,5	4,1	500 Δ	81,94	...0410

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9365 € 1000 unidades	Ref.
4 x 12	6,5–8,5	4,1	500 Δ	94,66	...0412
5 x 8	2 –4	5,1	500 Δ	89,52	...0508
5 x 10	4 –6	5,1	500 Δ	104,74	...0510
5 x 12	6 –8	5,1	500 Δ	117,11	...0512
5 x 16	9,5–11	5,1	500 Δ	140,60	...0516
5 x 20	11 –15	5,1	250 Δ	166,75	...0520

(W103)

Remache ciego en acero/acero fino, cabeza bombeada

NEW

Características: remache hueco de acero fino A2 (1.4567) y perno remachado de acero fino A2 (1.4541).

Remache hueco:	Vástago remachado:
Acero fino A2	Acero fino A2

GOEBEL innovative fastener solutions

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9273 € 1000 unidades	Ref.
3 x 6	3,1	1 – 3	1000 Δ	96,80	...0306
3 x 8	3,1	3 – 5	1000 Δ	106,63	...0308
3 x 10	3,1	5 – 6,5	1000 Δ	121,80	...0310
3 x 12	3,1	6,5– 8,5	1000 Δ	156,22	...0312
3,2 x 6	3,3	1 – 3	1000 Δ	99,15	...3206
3,2 x 10	3,3	5 – 6,5	1000 Δ	125,45	...3210
4 x 6	4,1	1 – 2,5	1000 Δ	128,43	...0406
4 x 8	4,1	2,5– 4,5	1000 Δ	144,03	...0408
4 x 10	4,1	4,5– 6,5	1000 Δ	156,22	...0410
4 x 12	4,1	6,5– 8,5	1000 Δ	174,37	...0412
4 x 14	4,1	8,5–10,5	500 Δ	195,54	...0414
4 x 16	4,1	10,5–12	500 Δ	219,05	...0416
4 x 20	4,1	12 –16	500 Δ	273,32	...0420

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9273 € 1000 unidades	Ref.
4,8 x 8	4,9	2 – 4	500 Δ	214,77	...4808
4,8 x 10	4,9	4 – 6	500 Δ	228,45	...4810
4,8 x 12	4,9	6 – 8	500 Δ	251,31	...4812
4,8 x 14	4,9	8 – 9,5	500 Δ	266,69	...4814
5 x 8	5,1	2 – 4	500 Δ	222,03	...0508
5 x 10	5,1	4 – 6	500 Δ	235,49	...0510
5 x 12	5,1	6 – 8	500 Δ	255,80	...0512
5 x 14	5,1	8 – 9,5	500 Δ	270,11	...0514
5 x 16	5,1	9,5–11	500 Δ	284,86	...0516
5 x 25	5,1	15 –20	250 Δ	391,06	...0525

(W103)

Remache ciego en acero/acero fino, cabeza bombeada

Características: remache hueco de acero fino A2 (1.4567) y perno remachado de acero fino A2 (1.4541).

Remache hueco:	Vástago remachado:
Acero fino A2	Acero fino A2

GESIPA®

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9335 € 1000 unidades	Ref.
3 x 6	1 – 3	3,1	500 Δ	124,31	...0306
3 x 8	3 – 5	3,1	500 Δ	136,57	...0308
3 x 10	5 – 6,5	3,1	500 Δ	156,72	...0310
3 x 12	6,5– 8,5	3,1	500 Δ	200,18	...0312
3,2 x 6	1 – 3	3,3	500 Δ	127,00	...3206
3,2 x 8	3 – 5	3,3	500 Δ	139,88	...3208
3,2 x 10	5 – 6,5	3,3	500 Δ	161,08	...3210
4 x 6ETA	1 – 2,5	4,1	500 Δ	155,00	...0406
4 x 8ETA	2,5– 4,5	4,1	500 Δ	173,71	...0408
4 x 10ETA	4,5– 6,5	4,1	500 Δ	188,89	...0410
4 x 12ETA	6,5– 8,5	4,1	500 Δ	210,48	...0412
4 x 14ETA	8,5–10,5	4,1	500 Δ	250,88	...0414
4 x 16ETA	10,5–12	4,1	500 Δ	280,71	...0416
4 x 20ETA	12 –16	4,1	500 Δ	350,31	...0420

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9335 € 1000 unidades	Ref.
4,8 x 8ETA	2 – 4	4,9	500 Δ	275,74	...4808
4,8 x 10ETA	4 – 6	4,9	500 Δ	292,63	...4810
4,8 x 12ETA	6 – 8	4,9	500 Δ	322,46	...4812
4,8 x 14ETA	8 – 9,5	4,9	500 Δ	341,78	...4814
5 x 8	2 – 4	5,1	500 Δ	285,06	...0508
5 x 10	4 – 6	5,1	500 Δ	302,28	...0510
5 x 12	6 – 8	5,1	500 Δ	328,17	...0512
5 x 14	8 – 9,5	5,1	500 Δ	346,69	...0514
5 x 16	9,5–11	5,1	500 Δ	365,18	...0516
5 x 20	11 –15	5,1	250 Δ	428,52	...0520
5 x 25	15 –20	5,1	250 Δ	501,46	...0525

(W103)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

El resumen de aplicación se encuentra en 📖 9/96.

Remache ciego CUP en aluminio/acero, cabeza bombeada, hermético e impermeable

NEW

Características: remache hueco de aluminio AlMg 5, perno remachado de acero fosfatado.

Remache hueco:	Vástago remachado:
Aluminio AlMg 5	Acero fosfatado

GOEBEL innovative fastener solutions

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9274 € 1000 unidades	Ref.
3,2 x 6,5	3,3	0,5–2	1000 Δ	54,06	...3265
3,2 x 8	3,3	2 –3,5	1000 Δ	54,92	...3208
3,2 x 9,5	3,3	3,5–5	1000 Δ	55,35	...3295
4 x 8	4,1	0,5–3,5	1000 Δ	65,82	...0408
4 x 9,5	4,1	3,5–5	1000 Δ	67,31	...0495

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9274 € 1000 unidades	Ref.
4 x 11	4,1	5 –6,5	1000 Δ	72,66	...0411
4,8 x 9,5	4,9	3,5–5	500 Δ	77,14	...4895
4,8 x 11	4,9	5 –6,5	500 Δ	79,06	...4811
4,8 x 12,5	4,9	6,5–8	500 Δ	91,46	...4812
4,8 x 14	4,9	8 –9,5	500 Δ	98,51	...4814

(W103)

Remache ciego CUP en aluminio/acero fino, cabeza bombeada, hermético e impermeable

NEW

Características: remache hueco de aluminio AlMg 5, perno remachado de acero inoxidable.

Remache hueco:	Vástago remachado:
Aluminio AlMg 2,5	Acero fino A2

GOEBEL innovative fastener solutions

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9275 € 1000 unidades	Ref.
3,2 x 6,5	3,3	0,5–2	1000 Δ	91,03	...3265
3,2 x 8	3,3	2 –3,5	1000 Δ	93,82	...3208
3,2 x 9,5	3,3	3,5–5	1000 Δ	96,17	...3295
4 x 8	4,1	0,5–3,5	1000 Δ	127,57	...0408
4 x 9,5	4,1	3,5–5	1000 Δ	130,78	...0495

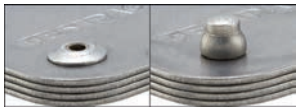
(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable mm	U.E.	GOEBEL 9275 € 1000 unidades	Ref.
4 x 11	4,1	5 –6,5	1000 Δ	133,35	...0411
4 x 12,5	4,1	6,5–8	1000 Δ	134,20	...0412
4,8 x 11	4,9	5 –6,5	500 Δ	156,00	...4811
4,8 x 12,5	4,9	6,5–8	500 Δ	160,69	...4812

(W103)

Remache ciego CAP® en aluminio/acero, cabeza bombeada, hermético e impermeable

Características: remache hueco de aluminio AlMg 5, perno remachado de acero fosfatado.



Remache hueco:	Vástago remachado:
Aluminio AlMg 5	Acero fosfatado

GESIPA®

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9330 € 1000 unidades	Ref.
3,2 x 6,5	0,5–2	3,3	500 Δ	59,46	...3265
3,2 x 8	2 –3,5	3,3	500 Δ	60,28	...3208
3,2 x 9,5	3,5–5	3,3	500 Δ	60,75	...3295
4 x 8	0,5–3,5	4,1	500 Δ	72,37	...0408
4 x 9,5	3,5–5	4,1	500 Δ	74,09	...0495

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9330 € 1000 unidades	Ref.
4 x 11	5 –6,5	4,1	500 Δ	79,83	...0411
4,8 x 9,5^{ETA}	3,5–5	4,9	500 Δ	84,86	...4895
4,8 x 11^{ETA}	5 –6,5	4,9	500 Δ	86,95	...4811
4,8 x 12,5^{ETA}	6,5–8	4,9	500 Δ	100,62	...4812
4,8 x 14^{ETA}	8 –9,5	4,9	500 Δ	108,28	...4814

(W103)

Remache ciego CAP® en aluminio/acero fino estándar, hermético e impermeable

Características: remache hueco de aluminio AlMg 5, perno remachado de acero inoxidable.

Remache hueco:	Vástago remachado:
Aluminio AlMg 5	Acero inoxidable

GESIPA®

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9332 € 1000 unidades	Ref.
3,2 x 6,5	0,5–2	3,3	500 Δ	109,82	...3265
3,2 x 8	2 –3,5	3,3	500 Δ	113,23	...3208
3,2 x 9,5	3,5–5	3,3	500 Δ	115,88	...3295
4 x 8	0,5–3,5	4,1	500 Δ	154,02	...0408
4 x 9,5	3,5–5	4,1	500 Δ	157,80	...0495

(W103)

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Ø de perforación mm	U.E.	GESIPA 9332 € 1000 unidades	Ref.
4 x 11	5 –6,5	4,1	500 Δ	160,98	...0411
4 x 12,5	6,5–8	4,1	500 Δ	161,97	...0412
4,8 x 9,5^{ETA}	3,5–5	4,9	500 Δ	176,83	...4895
4,8 x 11^{ETA}	5 –6,5	4,9	500 Δ	188,20	...4811
4,8 x 12,5^{ETA}	6,5–8	4,9	500 Δ	193,80	...4812

(W103)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Mini-Pack de remaches ciegos en aluminio/acero, cabeza bombeada

Características: remache hueco de aluminio AlMg 3, perno remachado de acero galvanizado.

Remache hueco:	Vástago remachado:
Aluminio AlMg 3	Acero galvanizado

Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Grosor del material remachable mm	Contenido Pieza	GESIPA 9354 €	Ref.
3 x 6	2,5–3,5	100	4,98	...0306
3 x 8	4,5–5	100	5,18	...0308
3 x 12	7 –9	100	5,43	...0312
4 x 6	1,5–3	100	5,43	...0406
4 x 8	4 –5	100	5,43	...0408
4 x 12	6,5–8,5	100	6,97	...0412
5 x 6	2 –2,5	50	4,48	...0506
5 x 10	4,5–6	50	4,75	...0510
5 x 12	6 –8	50	5,12	...0512

(W103)

Matriz de selección remachadoras para tuercas de remache manuales

Instrumento		Tipo de remache ciego	Área de trabajo Ø mm todos los materiales	Aluminio	Acero	Página	Ref.
	GO-35	Estándar	M3–M5	M6	M6	9/106	9280 0005
	GO-12 N	Estándar	M5–M12			9/106	9280 0010
	GO-530 SK	Estándar	M5–M10	M12	M12	9/107	9280 0015
	GBM 10	Estándar	M3–M5	M5–M6	M3–M5	9/106	9338 0010
	GBM 40-R	Estándar	M3–M12			9/107	9339 0040
	GBM 50	Estándar	M3–M12			9/107	9337 0020

* Se precisan accesorios especiales.

Remachadora manual de tuercas de remache ciego GO-35

NEW

Características: de fundición a presión de alta calidad de aluminio con las patas de las tenazas de acero al cromo-vanadio forjado. Cambio sin herramientas de los pernos roscados y ajustes precisos de la carrera. para un ajuste seguro y completo de la tuerca de remache ciego. Además, la remachadora manual dispone de mangos embutidos ergonómicos y un muelle de apertura para un manejo sencillo.

Volumen de suministro: pistola para tuercas de remache ciego manual GO-35, 4 boquillas de empalme M3, M4, M5, M6.

Características	Longitud mm	GOEBEL 9280 €	Ref.
M3–M6	260	104,71	...0005
		(W103)	

Remachadora para tuercas de remache ciego GBM 10

Características: de fundición a presión de alta calidad de aluminio con las patas de las tenazas de acero al cromo-vanadio forjado. Un sencillo ajuste de la carrera gracias a la tuerca moleteada con carrera graduada permite colocar por completo y de forma segura las tuercas de remache ciego. Los pernos roscados se pueden cambiar ahora de forma rápida y sencilla sin necesidad de herramientas. Además, la remachadora manual dispone de mangos embutidos ergonómicos y un muelle de apertura para un manejo sencillo.

Características	Longitud mm	GESIPA 9338 €	Ref.
M5	260	90,95	...0010
M6	260	90,95	...0015
		(W103)	

Accesorios para la pistola manual de tuercas de remache ciego GBM 10

9338 0105 + 9338 0106

9338 0205 + 9338 0206

Características	GESIPA 9338 €	Ref.
Perno roscado M5	14,65	...0105
Perno roscado M6	14,65	...0106
	(W103)	

Características	GESIPA 9338 €	Ref.
Boquilla de empalme M5	11,95	...0205
Boquilla de empalme M6	11,95	...0206
	(W103)	

Remachadora manual de tuercas de remache ciego GO-12-N

NEW

Características: el mecanismo de trinquete permite trabajar con el mínimo esfuerzo. Cambio rápido y sin herramientas de los pernos roscados y de las boquillas de empalme.

Volumen de suministro: remachadora de mano de tuercas de remache ciego GO-12-N, 5 pernos roscados M5, M6, M8, M10, M12 y 5 boquillas de empalme M5, M6, M8, M10, M12, llave de montaje.

Características	Longitud mm	GOEBEL 9280 €	Ref.
M5–M12	210	147,45	...0010
		(W103)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Remachadora manual de tuercas de remache ciego GBM 40-R

Características: el mecanismo de carraca permite trabajar con poca fuerza manual. Cambio rápido y sin herramientas de los pernos roscados y de las boquillas de empalme.

Volumen de suministro: remachadora de mano de tuercas de remache ciego GBM 40-R, 4 pernos roscados M5, M6, M8, M10 y 4 boquillas de empalme M5, M6, M8, M10, llave de montaje, en maletín de plástico.

Características	Longitud mm	GESIPA 9339 €	Ref.
M3–M12	212	502,77	...0040
		(W103)	

Remachadora manual de tuercas de remache ciego GO-530-SK

NEW

Características: menor esfuerzo gracias al gran tamaño de la palanca. Cambio rápido y sin herramientas de los pernos roscados y de las boquillas de empalme.

Volumen de suministro: remachadora de mano de tuercas de remache ciego GO-530-SK, 4 pernos roscados M6, M8, M10, M12 y 4 boquillas de empalme M6, M8, M10, M12, llave de montaje.

Características	Longitud mm	GOEBEL 9280 €	Ref.
M3–M12	460	254,29	...0015
		(W103)	

Remachadora para tuercas de remache ciego GBM 50

Características: perforadora rápida para enroscar y aflojar las tuercas de remache ciego de forma rápida y sencilla. Menor esfuerzo gracias al gran tamaño de la palanca. Cambio rápido y sin herramientas de los pernos roscados y de las boquillas de empalme.

Volumen de suministro: remachadora de mano de tuercas de remache ciego GBM 50, 4 pernos roscados M5, M6, M8, M10 y 4 boquillas de empalme M5, M6, M8, M10, llave de montaje, en maletín de plástico.

Características	Longitud mm	GESIPA 9337 €	Ref.
M3–M12	485	554,38	...0020
		(W103)	

El resumen de aplicación se encuentra en 📖 9/105.

Accesorios para remachadora de mano de tuercas de remache ciego GBM 40-R/GBM 50

Características	GESIPA 9339 €	Ref.
Perno roscado M3	60,72	...1003
Perno roscado M4	60,72	...1004
Perno roscado M5	60,72	...1005
Perno roscado M6	60,72	...1006
Perno roscado M8	60,72	...1008
Perno roscado M10	60,72	...1010
Perno roscado M12	60,72	...1012
	(W103)	

Características	GESIPA 9337 €	Ref.
Boquilla de empalme M3	34,26	...1003
Boquilla de empalme M4	34,26	...1004
Boquilla de empalme M5	34,26	...1005
Boquilla de empalme M6	34,26	...1006
Boquilla de empalme M8	34,26	...1008
Boquilla de empalme M10	34,26	...1010
Boquilla de empalme M12	34,26	...1012
	(W103)	

9339 1003 – 9339 1012

9337

Caja de tuercas de remache ciego

Características: suministro en maletín de plástico.

Características	Contenido del juego	GESIPA 9328 €	Ref.
195 piezas	1 pistola manual para tuercas remachables GBM 10 50 tuercas de remache ciego de aluminio M4 x 6 x 11; M5 x 7 x 11,5; M5 x 7 x 13,5 40 tuercas de remache ciego aluminio M6 x 9 x 15,5 1 perno roscado M4; M6 1 boquilla de empalme M4; M6	193,05	...0500
		(W103)	

Matriz de selección de remachadoras para tuercas de remache con batería recargable

Instrumento		Área de trabajo Ø mm			Fuerza de fijación Carrera de colocación	Página	Ref.
		Aluminio	Acero	Acero inoxidable			
	GO-RN1	M3–M8	M3–M8	M3–M8	18000 N	9/109	**9280 0020** (2 baterías)
	GO-RN2	M8–M10	M12	M12	27000 N	9/109	**9280 0035** (2 baterías)
	GO-SN1	M5–M10	M5–M10	M5–M10	21000 N	9/110	**9280 0025** (2 baterías)
	FireBird®	M3–M10	M3–M8	M3–M6	13000 N 5,5 mm	9/111	**9340 0005** (1 batería) **9340 0007** (2 baterías)
	FireBird® Pro	M3–M10	M3–M8	M3–M6	15000 N 10 mm	9/111	**9340 0020** (1 batería) **9340 2020** (sin batería)
	FireBird® Pro Gold Edition	M3–M12	M3–M12	M3–M10	20000 N 10 mm	9/111	**9340 0025** (1 batería) **9340 2025** (sin batería)
	FireBird® Pro S Gold Edition	M3–M12	M3–M12	M3–M10	20000 N 10 mm	9/111	**9340 0030** (1 batería) **9340 2030** (sin batería)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Punzonadora hexagonal a batería GO-HX1

NEW

Características: carcasa compacta y resistente a los impactos con Softgrip y motor sin escobillas para una larga vida útil, así como un LED para la iluminación del área de trabajo. La carcasa protectora de la cubierta del muelle y el mandril, así como un robusto mecanismo de punzonado sin holguras, garantizan la seguridad y la precisión.

Volumen de suministro: punzonadora hexagonal a batería GO-HX1, 2 baterías de iones de litio de cambio rápido 18 V/2 Ah, cargador rápido 18 V, en maletín ABS.

2 x

GOEBEL innovative fastener solutions

Fuerza de fijación N	GOEBEL 9280 €	Ref.
16000	1.151,83	...0030

(W103)

Accesorios para punzonadora hexagonal a batería GO-HX1

NEW

Características	GOEBEL 9281 €	Ref.
varilla interior M4	34,18	...0120
varilla interior M5	34,18	...0125
varilla interior M6	34,18	...0130
varilla interior M8	34,18	...0135

(W103)

9281 0120–0135 interior

Características	GOEBEL 9281 €	Ref.
varilla exterior M4	166,68	...0140
varilla exterior M5	166,68	...0145
varilla exterior M6	166,68	...0150
varilla exterior M8	166,68	...0155

(W103)

9281 0140–0155 exterior

Características	GOEBEL 9281 €	Ref.
varilla central M4/M5	34,18	...0110
varilla central M6/M8	34,18	...0115

(W103)

9281 0110

Pistola para tuercas de remache ciego con batería recargable serie GO-RN

NEW

Características: carcasa compacta y resistente a los impactos con Softgrip y motor sin escobillas para una larga vida útil, así como un LED para la iluminación del área de trabajo. Alta fiabilidad funcional gracias al control electrónico. Los procesos de colocación y perforación están funcionalmente separados. Cambio sin herramientas de los pernos roscados y ajustes precisos de la carrera. El sistema de control supervisa la carrera de colocación para garantizar una aplicación precisa.

2 x

GOEBEL innovative fastener solutions

9280 0020 **GO-RN1 con 2. Batería**
Suministro: con 2 baterías Li-Ion de cambio rápido 18 V/2,0 Ah, cargador rápido 18 V, 5 pernos roscados M3, M4, M5, M6, M8, 5 boquillas de empalme M3, M4, M5, M6, M8, en maletín de ABS.

9280 0020

9280 0035 **GO-RN2 con 2 baterías**
Suministro: con 2 baterías Li-Ion de cambio rápido 18 V/2,0 Ah, cargador rápido 18 V, 3 pernos roscados M8, M10, M12 3 boquillas de empalme M8, M10, M12, en maletín de ABS.

9280 0035

Fuerza de fijación N	GOEBEL 9280 €	Ref.
18000	597,60	...0020
27000	1.235,17	...0035

(W103)

Pistola para tuercas de remache ciego con batería recargable GO-SN1 para tuercas de remache ciego expansibles NEW

Características: carcasa compacta y resistente a los impactos con Softgrip y motor sin escobillas para una larga vida útil, así como un LED para la iluminación del área de trabajo. Alta fiabilidad funcional gracias al control electrónico. Los procesos de colocación y perforación están funcionalmente separados. Cambio sin herramientas de los pernos roscados y ajustes precisos de la carrera mediante el panel de control del aparato. El sistema de control supervisa la carrera de colocación para garantizar una aplicación precisa.

Volumen de suministro: herramienta de colocación de tuercas remachables a batería GO-SN1, 2 baterías de iones de litio de cambio rápido 18 V/2,0 Ah, cargador rápido 18 V, 4 pernos roscados M5, M6, M8, M10, 4 boquillas M5, M6, M8, M10, en maletín ABS.

2 x

GOEBEL innovative fastener solutions

Fuerza de fijación	GOEBEL 9280	Ref.
N	€	
21000	1.705,29	...0025
	(W103)	

Accesorios para pistola para tuercas de remache ciego con batería recargable GO-RN1, GO-RN2, GO-SN1 NEW

GOEBEL innovative fastener solutions

9281 0015 – 0025 Mandril roscado para GO-RN1, GO-RN2

Características	GOEBEL 9281 €	Ref.
M5	8,55	...0015
M6	8,55	...0020
M8	8,55	...0025
	(W103)	

9281 0015–0025

9281 0005 + 0010 Mandril roscado para GO-RN1

Características	GOEBEL 9281 €	Ref.
M3	8,55	...0005
M4	8,55	...0010
	(W103)	

9281 0005–0010

9281 0030 + 0035 Mandril roscado para GO-RN2

Características	GOEBEL 9281 €	Ref.
M10	8,55	...0030
M12	8,55	...0035
	(W103)	

9281 0030–0035

9281 0090 – 0105 Mandril roscado para GO-SN1

Características	GOEBEL 9281 €	Ref.
M5	13,89	...0090
M6	13,89	...0095
M8	13,89	...0100
M10	13,89	...0105
	(W103)	

9281 0090–0105

9281 0055 – 0065 Boquilla de empalme para GO-RN1, GO-RN2, GO-SN1

Características	GOEBEL 9281 €	Ref.
M5	10,69	...0055
M6	8,55	...0060
M8	10,69	...0065
	(W103)	

9281 0055–0065

9281 0045 + 0050 Boquilla de empalme para GO-RN1

Características	GOEBEL 9281 €	Ref.
M3	10,69	...0045
M4	10,69	...0050
	(W103)	

9281 0045–0050

9281 0075 Boquilla de empalme para GO-RN2

Características	GOEBEL 9281 €	Ref.
M12	10,69	...0075
	(W103)	

9281 0075

9281 0070 Boquilla de empalme para GO-RN2, GO-SN1

Características	GOEBEL 9281 €	Ref.
M10	10,69	...0070
	(W103)	

9281 0070

9281 0085 Contratuerca para GO-RN1, GO-RN2, GO-SN1

Características	GOEBEL 9281 €	Ref.
GO-RN1, GO-RN2, GO-SN1	8,55	...0085
	(W103)	

9281 0085

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Accesorios para remachadoras con batería recargable

NEW

9269 0005

9269 0010

Características	Compatible con	GOEBEL 9269 €	Ref.
Batería insertable de iones de litio, de 18 V, 2 Ah	GO-BR 1, GO-BR 2, GO-RN1, GO-RN2, GO-SN1, GO-HX 1	59,83	...0005
Cargador rápido de 18 V	Batería insertable	32,06	...0010

(W103)

Pistola para tuercas de remache ciego con batería recargable serie FireBird®

Características: carcasa compacta resistente a los golpes. Alta seguridad de funcionamiento gracias al sistema de mando electrónico. La activación del proceso de colocación funciona de forma independiente al proceso de enroscado. El sistema de mando electrónico controla la carrera de colocación ajustada.

Volumen de suministro: remachadora para tuercas de remache ciego serie FireBird®, llave Allen, llave de dos bocas fijas E/C 24/27.

9340 0005 **FireBird®**
Suministro con 3 pernos roscados M4; M5; M6, 3 boquillas de empalme M4; M5; M6, batería de cambio rápido de 14,4 V/2 Ah; cargador rápido 14,4 V, en maletín de plástico.

9340 0007 **FireBird® con 2. Batería**
Suministro con 3 pernos roscados M4; M5; M6, 3 boquillas de empalme M4; M5; M6, batería de cambio rápido de 14,4 V/2 Ah; cargador rápido 14,4 V, en maletín de plástico.

2 x

9340 0005 + 9340 0007

9340 0020 **FireBird® Pro**
Velocidad de colocación rápida y fuerza de fijación elevada. **El ajuste previo de la fuerza de fijación es sencillo gracias al campo de entrada LED.** Suministro con 3 pernos roscados M4, M5, M6, 3 boquillas de empalme M4, M5, M6, batería de cambio rápido de 18 V/2 Ah, cargador rápido 12 V hasta 36 V, en L-Boxx.

9340 2020 **FireBird® Pro**
Velocidad de colocación rápida y fuerza de fijación elevada. **El ajuste previo de la fuerza de fijación es sencillo gracias al campo de entrada LED.** Suministro con 3 pernos roscados M4, M5, M6, 3 boquillas de empalme M4, M5, M6, sin batería de cambio rápido y sin cargador rápido, caja de cartón.

9340 0025 **FireBird® Pro Gold Edition**
Velocidad de colocación muy rápida y fuerza de fijación muy elevada. **El ajuste previo de la fuerza de fijación es sencillo gracias al campo de entrada LED.** Suministro con 3 pernos roscados M6, M8, M10, 3 boquillas de empalme M6, M8, M10, batería de cambio rápido de 18 V/2 Ah, cargador rápido 12 V hasta 36 V, en L-Boxx.

9340 2025 **FireBird® Pro Gold Edition**
Velocidad de colocación muy rápida y fuerza de fijación muy elevada. **El ajuste previo de la fuerza de fijación es sencillo gracias al campo de entrada LED.** Suministro con 3 pernos roscados M6, M8, M10, 3 boquillas de empalme M6, M8, M10, sin batería de cambio rápido y sin cargador rápido, en caja de cartón.

L-BOXX

CAS

9340 0020

9340 0030 **FireBird® Pro S Gold Edition**
Con ajuste mecánico de carrera de colocación. El control del aparato mediante el ajuste mecánico de la carrera de colocación garantiza una altura fija de las tuercas de remache ciego tras su colocación independientemente de pequeñas variaciones en las tuercas y el material. Suministro con 3 pernos roscados M6, M8, M10, 3 boquillas de empalme M6, M8, M10, batería de cambio rápido de 18 V/2 Ah, cargador rápido 12 V hasta 36 V, en L-Boxx.

9340 2030 **FireBird® Pro S Gold Edition**
Con ajuste mecánico de carrera de colocación. El control del aparato mediante el ajuste mecánico de la carrera de colocación garantiza una altura fija de las tuercas de remache ciego tras su colocación independientemente de pequeñas variaciones en las tuercas y el material. Suministro con 3 pernos roscados M6, M8, M10, 3 boquillas de empalme M6, M8, M10, sin batería de cambio rápido y sin cargador rápido, en caja de cartón.

L-BOXX

CAS

9340 0025

L-BOXX

CAS

9340 0030

Fuerza de fijación N	GESIPA 9340 €	Ref.
13000	1.737,63	...0005
13000	1.937,42	...0007
15000	2.021,75	...0020
15000	1.662,53	...2020
20000	3.102,32	...0025
20000	2.697,94	...2025
20000	3.102,32	...0030
20000	2.697,94	...2030

El resumen de aplicación se encuentra en 9/108.

(W103)

Accesorios para remachadora de remaches ciegos con batería recargable de la serie FireBird®

GESIPA®

Características	9340 €	Ref.
Perno roscado M3	11,95	...1003
Perno roscado M4	11,95	...1004
Perno roscado M5	11,95	...1005
Perno roscado M6	11,95	...1006
Perno roscado M8	11,95	...1008
Perno roscado M10	11,95	...1010

(W103)

Características	9340 €	Ref.
Boquilla de empalme M3	14,17	...2003
Boquilla de empalme M4	14,17	...2004
Boquilla de empalme M5	14,17	...2005
Boquilla de empalme M6	14,17	...2006
Boquilla de empalme M8	14,17	...2008
Boquilla de empalme M10	14,17	...2010

(W103)

9340 1003–9340 1010

Accesorios para remachadoras con batería recargable

GESIPA®

Características	Compatible con	9322 €	Ref.
Con batería insertable de iones de litio, de 14,4 V, 2 Ah	AccuBird®, PowerBird®, FireBird®	240,08	...0025
Con batería insertable de iones de litio, de 14,4 V, 4 Ah	AccuBird®, PowerBird®, FireBird®	329,51	...0030
Batería insertable de iones de litio, de 18 V, 2 Ah	Birdie®, AccuBird® Pro, iBird® Pro, FireBird® Pro, FireBird® Pro Gold Edition, FireBird® Pro S Gold Edition	100,43	...0035
Batería insertable de iones de litio, de 18 V, 4 Ah	Birdie®, AccuBird® Pro, iBird® Pro, FireBird® Pro, FireBird® Pro Gold Edition, FireBird® Pro S Gold Edition	196,14	...0040
Cargador rápido de 14,4 V	Batería insertable	189,86	...0006
Cargador rápido, 12 V hasta 36 V	Batería insertable	81,58	...0045

(W103)

9322 0035

9322 0045

Accesorios para pistola a batería para tuercas de remache ciego de la serie FireFox® y la serie FireBird® Pro CAS

GESIPA®

Características	9341 €	Ref.
Perno roscado M3	18,63	...1003
Perno roscado M4	18,63	...1004
Perno roscado M5	18,63	...1005
Perno roscado M6	18,80	...1006
Perno roscado M8	18,95	...1008
Perno roscado M10	19,12	...1010
Perno roscado M12	20,06	...1012

(W103)

Características	9341 €	Ref.
Boquilla de empalme M3	22,92	...2003
Boquilla de empalme M4	22,92	...2004
Boquilla de empalme M5	22,92	...2005
Boquilla de empalme M6	22,92	...2006
Boquilla de empalme M8	22,92	...2008
Boquilla de empalme M10	22,92	...2010
Boquilla de empalme M12	22,92	...2012

(W103)

9341 1003–9341 1012

9341 3005 **Aplicación:** adecuado para la serie FireFox® 2 y FireBird® Pro CAS.

Volumen de suministro: 1 perno roscado y 1 boquilla de empalme de cada uno de los tamaños M3; M4; M5; M6; M8; M10 y M12.

Características	9341 €	Ref.
medida métrica	276,80	...3005

(W103)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Matriz de selección de remachadoras para tuercas de remache, neumático-hidráulicas

Instrumento		Área de trabajo Ø mm			Carrera de trabajo	Página	Ref.
		Todos los materiales	Aluminio	Acero	mm		
	Pistola para tuercas remachables y tornillos AIRPOWER 4	M3–M10	M3–M12	M3–M12	18700 N 7 mm	9/113	**9280 0040**
	FireFox® 1	M3–M5	M3–M6	M3–M6	12000 N 7,5 mm	9/114	**9341 0010**
	FireFox® 2	M4–M10	M4–M12	M4–M12	22000 N 10 mm	9/114	**9341 0005**

Pistola para tuercas remachables y tornillos AIRPOWER 4, neumática-hidráulica

NEW

Características: carcasa compacta resistente a los golpes. Los procesos de colocación y perforación están funcionalmente separados. Cambio sin herramientas de los pernos roscados y ajustes precisos de la carrera. El soporte de suspensión retráctil, el protector de manos y el mango ergonómico garantizan un trabajo sin fatiga. La conexión trasera giratoria de 360° evita que la manguera estorbe.

Volumen de suministro: pistola para tuercas remachables y tornillos AIRPOWER 4, juegos para reequipar tuercas de remache ciego M4-M8 (M10 y M12 disponibles a petición).

GOEBEL innovative fastener solutions

Carrera del aparato	Longitud	Consumo de aire por remache	Fuerza de fijación en 6 bar	GOEBEL 9280	Ref.
mm	mm	l	N	€	
7	270	2	18700	1.189,75 (W103)	**...0040**

Accesorios para la pistola para tuercas de remache ciego AIRPOWER 4 y GO-530-SK

NEW

GOEBEL innovative fastener solutions

9281 0160 – 0200 Perno roscado

9281 0160–0200

Características	GOEBEL 9281	Ref.
	€	
M3	10,69	**...0160**
M4	10,69	**...0165**
M4-A2	49,15	**...0170**
M5	10,69	**...0175**
M6	10,69	**...0180**
M8	10,69	**...0185**
M8, extendido	40,60	**...0190**
M10	10,69	**...0195**
M12	10,69 (W103)	**...0200**

9281 0205 – 0235 Boquilla de empalme

9281 0205–0235

Características	GOEBEL 9281	Ref.
	€	
M3	19,23	**...0205**
M4	19,23	**...0210**
M5	19,23	**...0215**
M6	19,23	**...0220**
M8	19,23	**...0225**
M8, extendido	49,15	**...0230**
M10	19,23 (W103)	**...0235**

9281 0240 Contratuerca

9281 0240

GOEBEL 9281	Ref.
€	
10,69 (W103)	**...0240**

Pistola para tuercas de remache ciego serie FireFox®, neumático-hidráulica

Características: carcasa compacta resistente a los golpes. El manejo no daña la rosca de la tuerca de remache ciego y garantiza una buena fijación en la unión. Control del aparato mediante el ajuste de la carrera o de la fuerza de fijación.

Volumen de suministro: pistola para tuercas de remache ciego serie FireFox®, llave Allen E/C 4, 2 llave de dos bocas fijas E/C 24/27, botella de aceite hidráulico 100 ml, recipiente de rellenado de aceite.

9341 0010

9341 0010 **FireFox® 1**
Para tuercas de remache ciego de M3 a M6 de todos los materiales excepto acero fino M6. Suministro con 4 pernos roscados M3, M4, M5, M6, 4 boquillas de empalme M3, M4, M5, M6, y un pie de goma.

9341 0005

9341 0005 **FireFox® 2**
Para tuercas de remache ciego de M4 a M10 de todos los materiales, así como M12 de aluminio y acero. Suministro con 4 pernos roscados M4; M5; M6; M8, 4 boquillas de empalme M4; M5; M6; M8.

Carrera del aparato mm	Consumo de aire por remache l	Fuerza de fijación N	GESIPA 9341 €	Ref.
7,5	1–2	12000	2.267,54	...0010
10	2–4	22000	2.984,38	...0005

El resumen de aplicación se encuentra en 📖 9/113.

(W103)

Resumen rápido tuerca de remache ciego

	Tuerca de remache ciego, cabeza bombeada	Página 9/114–9/116
	Tuerca de remache ciego Light Weight	página 9/115
	Tuerca de remache ciego hexagonal, cabeza bombeada	página 9/115
	Tuerca de remache ciego expansible, GO-SPLIT	página 9/116
	Tuerca remachable, cabeza cónica	página 9/116

Tuerca de remache ciego PolyGrip®, cabeza bombeada

9375 **Aluminio AlMg 2,5.** Aluminio AlMg 3

9377 **Acero, galvanizado.** Acero galvanizado

Rosca hembra	Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable	U.E.	GESIPA 9375 € 1000 unidades	GESIPA 9377 € 1000 unidades	Ref.
M5	7 x 13,5	7,1	0,25–5,0	500 Δ	143,58	258,72	...0040
M6	9 x 18,0	9,1	0,25–6,0	250 Δ	228,89	360,22	...0055
M8	11 x 20,0	11,1	0,50–6,5	100 Δ	287,91	472,17	...0070

(W103) (W103)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tuerca de remache ciego Light Weight

9379 **Cabeza bombeada, acero, galvanizado, moleteado.**

9381 **Cabeza pequeña, acero, galvanizado, moleteado.**

Acero galvanizado

9379

9381

Rosca hembra	Ø del cabezal mm 9379	Ø del cabezal mm 9381	Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable	U.E.	GESIPA 9379 € 1000 unidades	GESIPA 9381 € 1000 unidades	Ref.
M5	10	8,1	7 x 9,5	7,2	0,5–3	500 Δ	200,89	141,75	...0005
M6	12	10,1	9 x 10,5	9,2	0,5–3,5	250 Δ	283,32 (W103)	188,55 (W103)	...0006

Tuerca de remache ciego, cabeza bombeada

NEW

9282 **Aluminio AlMg 5.**

9283 **Acero, galvanizado, moleteado.**

9285 **Acero inoxidable A2.**

Aluminio AlMg 5

Acero galvanizado

Acero fino

Rosca hembra	Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable	U.E.	GOEBEL 9282 € 1000 unidades	GOEBEL 9283 € 1000 unidades	GOEBEL 9285 € 1000 unidades	Ref.
M4	5,9 x 10	6	0,5–3	250 Δ	a consultar	–	158,77	...0005
M4	5,9 x 11,5	6	3 –4,5	250 Δ	76,08	–	235,71	...0010
M5	6,9 x 12	7	0,5–3	250 Δ	77,35	55,55	173,95	...0015
M5	6,9 x 15	7	3 –5,5	250 Δ	84,63	60,91	259,43	...0020
M6	8,9 x 14,5	9	0,5–3	250 Δ	116,03	63,68	254,72	...0025
M6	8,9 x 15	9	3 –5,5	250 Δ	–	–	383,37	...0028
M8	10,9 x 16	11	0,5–3	250 Δ	160,06	82,71	–	...0030
M8	10,9 x 16	11	0,5–3	250 Δ	–	–	377,38	...0030
M8	10,9 x 18,5	11	3 –5,5	250 Δ	–	–	574,42	...0040
M8	10,9 x 18,5	11	3 –5,5	250 Δ	– (W999)	102,57 (W103)	– (W103)	...0040

Tuerca de remache ciego hexagonal, cabeza bombeada

NEW

Acero, galvanizado, con vástago hexagonal.

Acero galvanizado

Rosca hembra	Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de brocas mm	Grosor del material remachable	U.E.	GOEBEL 9284 € 1000 unidades	Ref.
M4	6 x 11,5	6,1	0,5–2,5	250 Δ	68,38	...0004
M5	7 x 13,5	7,1	0,5–3	250 Δ	76,08	...0015
M6	9 x 15,5	9,1	0,5–3	250 Δ	99,37	...0025
M8	11 x 17,5	11,1	0,5–3	250 Δ	138,26 (W103)	...0030

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Tuerca de remache ciego expansible, cabeza bombeada GO-SPLIT

NEW

Acero, galvanizado, precomprimido.

Acero galvanizado

GOEBEL innovative fastener solutions

Rosca hembra	Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable	U.E.	GOEBEL 9283 € 1000 unidades	Ref.
M6	9,8 x 25,8	10 –10,15	0,5–7,1	250 Δ	408,58	...0026
M8	12,6 x 29,6	12,7 –12,85	0,5–7,1	250 Δ	500,91	...0035
M10	14,9 x 31,3	15,09–15,24	0,5–7,1	250 Δ	824,45 (W103)	...0045

Tuerca de remache ciego, cabeza bombeada

9344 **Aluminio AlMg 3.** Aluminio AlMg 3

9346 **Acero, galvanizado, moleteado.** Acero galvanizado

9371 **Acero inoxidable A2 (1.4567).** Acero fino

GESIPA®

Rosca hembra	Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de perforación mm	Grosor del material remachable	U.E.	GESIPA 9344 € 1000 unidades	GESIPA 9346 € 1000 unidades	GESIPA 9371 € 1000 unidades	Ref.
M4	6 x 11	6,1	0,25–3	500 Δ	115,98	–	321,43	...0010
M4	6 x 13	6,1	2,50–4,5	500 Δ	123,12	–	325,09	...0020
M5	7 x 11,5	7,1	0,25–3	500 Δ	130,43	207,42	338,82	...0030
M5	7 x 13,5	7,1	2,50–5	500 Δ	137,48	225,75	344,74	...0040
M6	9 x 15,5	9,1	0,25–3,5	250 Δ	211,22	294,31	446,05	...0050
M6	9 x 18	9,1	3 –5,5	250 Δ	–	–	447,58	...0055
M8	11 x 17	11,1	0,25–3,5	100 Δ	273,66	390,46	558,58	...0065
M8	11 x 20	11,1	3 –6	100 Δ	– (W103)	412,58 (W103)	573,86 (W103)	...0070

Tuerca remachable, cabeza cónica

NEW

9286 **Aluminio AlMg 3.** Aluminio AlMg 3

9287 **Acero inoxidable A2.** Acero fino

GOEBEL innovative fastener solutions

Rosca hembra	Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de brocas mm	Grosor del material remachable	U.E.	GOEBEL 9286 € 1000 unidades	GOEBEL 9287 € 1000 unidades	Ref.
M4	5,9 x 12	6	1,5–4	250 Δ	78,86	179,08	...0007
M5	6,9 x 13,5	7	1,5–4	250 Δ	86,97	195,32	...0017
M6	8,9 x 16	9	1,5–4,5	250 Δ	116,46	285,49	...0027
M6	8,9 x 18	9	4 –6,5	250 Δ	–	422,91	...0032
M8	10,9 x 19	11	1,5–4,5	250 Δ	164,34	–	...0037
M8	10,9 x 19	11	1,5–4,5	250 Δ	– (W103)	424,40 (W103)	...0038

Tuerca de remache ciego, cabeza avellanada 90°

9345 **Aluminio AlMg 3.** Aluminio AlMg 3

9347 **Acero, galvanizado, moleteado.** Acero galvanizado

9372 **Acero inoxidable A2 (1.4567).** Acero fino

GESIPA®

Rosca hembra	Ø de cuerpo de remache x longitud mm	Ø de brocas mm	Grosor del material remachable	U.E.	GESIPA 9345 € 1000 unidades	GESIPA 9347 € 1000 unidades	GESIPA 9372 € 1000 unidades	Ref.
M4	6 x 12	6,1	1,5–3,5	500 Δ	–	–	322,98	...0010
M5	7 x 13,5	7,1	1,5–4	500 Δ	135,63	213,80	340,17	...0030
M6	9 x 17	9,1	1,5–4,5	250 Δ	214,72	298,11	435,77	...0050
M6	9 x 18,5	9,1	4 –6	250 Δ	–	–	443,54	...0060
M8	11 x 18,5	11,1	1,5–4,5	100 Δ	278,92 (W103)	375,26 (W103)	543,57 (W103)	...0065

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Grapadora de aplicación rápida y grapas

Rapid	R23 9348 0023	R33 9348 0033	R153 9348 0153	R353 9348 0353	R19 9348 0019
37 📖 9/118	4-8 mm	6-14 mm	–	–	4-6 mm
13 📖 9/118	4-8 mm	6-14 mm	–	–	4-6 mm
53 📖 9/118	–	–	4-8 mm	6-14 mm	–

Rapid	R11 9348 0011	R311 9348 0311	R553 9348 0553	R606 9348 0606
140 📖 9/119	6-10 mm	6-12 mm	–	–
53 📖 9/119	–	–	8-20 mm	–
606 📖 9/119	–	–	–	12-25 mm
8 📖 9/119	–	–	15-20 mm	15-25 mm

NOVUS	J-17 0100 1179	J-25 0100 1178	J-022 H 0100 1172 J-044 G 0100 1174	J-150 0100 1183	J-151 EADHG 0100 1184	J-165 EAD 0195 0050	J-165 Panel 0195 0045
A 📖 9/121	6-14 mm	6-14 mm	–	6-14 mm	–	8-20 mm	–
H 📖 9/121	6-14 mm	–	4-6 mm	6-14 mm	–	–	–
D 📖 9/121	6-14 mm	6-14 mm	–	–	6-14 mm	8-18 mm	–
G 📖 9/121	6-14 mm	–	6 -12mm	–	6-14 mm	–	–
C 📖 9/122	–	–	–	–	–	–	15-26 mm
E 📖 9/121	–	–	–	–	16 mm	16-19 mm	16-25 mm

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Grapadora R23/R33

Características: de acero, fácil de manejar y sin contragolpe, con cargador inferior para trabajar de forma sencilla. El seguro de la empuñadura impide una activación accidental. Capacidad del cargador: 156 grapas.

13 37

Rapid

9348 0023 **Con fuerza de percusión fija.** Adecuada para, p. ej., materiales ligeros y papel.

9348 0033 **Con regulación de la fuerza de percusión en 3 niveles, hasta un 40 % menos de esfuerzo requerido.** Adecuada para, p. ej., materiales pesados, cuero y papel grueso.

9348 0023

9348 0033

Tipo de grapa	Peso g	Rapid 9348 €	Ref.
13/37 (4–8 mm)	530	49,50	...0023
13/37 (6–14 mm)	820	76,84	...0033

(W107)

Grapadora R153/R353

Características: fabricada en acero, mango ergonómico con función de bloqueo para un almacenamiento fácil. Sistema de carga de fácil uso con mecanismo sin contragolpe.

53

Rapid

9348 0153 **Con fuerza de percusión fija.** Adecuada para trabajos de decoración y tapicería.

9348 0353 **Con control de la fuerza de impacto en tres fases, esfuerzo hasta un 40 % más bajo.** Adecuado para etiquetas, cuero, lona, redes, tapicería, textiles y telas.

9348 0153

9348 0353

Tipo de grapa	Peso g	Rapid 9348 €	Ref.
53 (4–8 mm)	550	48,76	...0153
53 (6–14 mm)	870	76,52	...0353

(W107)

Grapadora de martillo R19

Características: de acero, con mango ergonómico. Capacidad del cargador: 156 grapas.

Aplicación: adecuada para, p. ej., carteles, láminas y otros materiales ligeros.

13 37

Rapid

Tipo de grapa	Peso g	Rapid 9348 €	Ref.
13/37 (4–6 mm)	360	45,41	...0019

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Grapadora de martillo R11/R311

Características: de acero, equilibrado con mango antideslizante ergonómico.

9348 0011 Ideal para materiales de revestimiento y aislamiento, láminas plásticas y barreras de vapor. Capacidad del cargador: 168 grapas.

9348 0311 El accionador de grapas puede girarse, con lo que se duplica su vida útil. Una amplia placa protectora evita que se dañe el material. Capacidad del cargador: 150 grapas. Adecuada para materiales de cubierta y aislamiento, películas de plástico, barreras de vapor, etiquetas y carteles.

Tipo de grapa	Peso g	Rapid 9348 €	Ref.
140 (6–10 mm)	1020	80,21	...0011
140 (6–12 mm)	1060	101,22	...0311

(W107)

9348 0011

9348 0311

Grapadora eléctrica R553

Características: la placa frontal se extrae para poder solucionar de forma rápida y fácil los posibles atascamientos. Regulación de la fuerza de percusión mediante fuerza concentrada, cuanto mayor es la presión, mayor es la fuerza de percusión. Capacidad del cargador: 156 grapas.

Aplicación: para el acolchado de muebles y la fijación de diversos tipos de tejido, tapizados, cuero o materiales delicados.

Tipo de grapa	Tipo de clavo	Longitud del cable m	Peso g	Rapid 9348 €	Ref.
53 (8–20 mm)	8 (15–20 mm)	3,5	1700	268,64	...0553

(W107)

Grapadora eléctrica R606

Características: la placa frontal se extrae para poder solucionar de forma rápida y fácil los posibles atascamientos. Regulación de la fuerza de percusión mediante fuerza concentrada, cuanto mayor es la presión, mayor es la fuerza de percusión. Capacidad del cargador: 90 grapas.

Aplicación: para proyectos más pequeños con madera como, p. ej., marcos de cuadros, cajones o la fijación de paneles de madera.

Tipo de grapa	Tipo de clavo	Longitud del cable m	Peso g	Rapid 9348 €	Ref.
606 (12–25 mm)	8 (15–25 mm)	3,5	1550	327,31	...0606

(W107)

Grapa tipo 37

Características: de acero, anchura efectiva de 10,6 mm, caja de 5000 unidades.

Nota: compatible con grapadora R23 ref. 9348 0023, R33 ref. 9348 0033 y grapadora de martillo R19 ref. 9348 0019.

Longitud de grapa mm	Rapid 9349 €	Ref.
6	7,14	...0006
8	9,00	...0008
10	9,00	...0010

(W107)

Grapa tipo 13

Nota: compatible con grapadora R23 ref. 9348 0023, R33 ref. 9348 0033 y grapadora de martillo R19 ref. 9348 0019.

9350 **De acero de alta calidad,** con elevada resistencia a la tracción, anchura efectiva de 10,6 mm, caja de 5000 unidades.

9351 **De acero fino,** anchura efectiva de 10,6 mm, caja de 2500 unidades.

Longitud de grapa mm	Rapid 9350 €	Rapid 9351 €	Ref.
6	12,60	28,91	...0006
8	20,93	–	...0008
	(W107)	(W107)	

Grapa tipo 140

Nota: compatible con grapadora de martillo R11 ref. 9348 0011 y R311 ref. 9348 0311.

9352 **De acero de alta calidad,** con elevada resistencia a la tracción, anchura efectiva de 10,6 mm, caja de 5000 unidades.

9353 **De acero inoxidable,** anchura efectiva de 10,6 mm, blíster de 650 unidades.

Longitud de grapa mm	Rapid 9352 €	Rapid 9353 €	Ref.
8	19,69	–	...0008
10	21,12	17,81	...0010
12	28,67	–	...0012
	(W107)	(W107)	

Grapa tipo 53

Características: de acero, anchura efectiva de 11,4 mm.

Nota: compatible con grapadora eléctrica R553 ref. 9348 0553.

Longitud de grapa mm	Contenido Pieza	Rapid 9359 €	Ref.
6	2500	9,98	...2506
6	5000	15,69	...5006
8	2500	11,03	...2508
8	5000	16,76	...5008
10	2500	11,90	...2510
10	5000	19,03	...5010
12	2500	13,07	...2512
12	5000	19,40	...5012
14	2500	15,21	...2514
14	5000	20,83	...5014
		(W107)	

Clavo tipo 8

Características: de acero.

Nota: compatible con grapadora eléctrica R553 ref. 9348 0553; R606 ref. 9348 0606.

Longitud del clavo mm	Contenido Pieza	Rapid 9359 €	Ref.
15	1000	13,03	...8015
20	750	11,55	...8020
25	1000	13,91	...8025
		(W107)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Grapadora J-17/J-25

NEW

Características: con regulación de la fuerza de impacto y cargador inferior. El seguro de la empuñadura evita la activación accidental. Cambio entre grapas de alambre fino y grapas de alambre plano mediante mecanismo deslizante.

0100 1179 **Carcasa de fundición a presión de zinc**

0100 1178 **Carcasa de plástico**

0100 1179

0100 1178

Tipo de grapa	Peso g	0100 €	Ref.
A/D/G/H (6-14 mm), E (16 mm)	645	41,67	...1179
A/D (6–14 mm)	451	46,16	...1178

(W107)

Grapadora de martillo J-022 H/J-044 G

NEW

Características: completamente metálica con mango antideslizante para manejo seguro y trabajo sin esfuerzo. Empujador de grapas integrado para recarga rápida.

0100 1172 Para moquetas finas, tejidos y telas.

0100 1174 Amplia placa de impacto para óptima protección de superficies y para evitar daños en el material de grapado. Para construcción de tejados o construcción en seco.

0100 1172

0100 1174

Tipo de grapa	Peso g	0100 €	Ref.
H (4–6 mm)	410	40,24	...1172
G (6–12 mm)	950	104,98	...1174

(W107)

Grapadora eléctrica J-150

NEW

Características: con frontal largo para trabajo preciso en puntos de difícil acceso, reparación rápida de averías, ajuste de percusión para madera blanda o dura, tope de distancia, seguro de activación y mirilla de grapas. Mecánica de carga inferior con bloqueo de seguridad para recarga rápida y sin problemas.

Aplicación: ideal para fijar tejidos, telas y molduras decorativas.

Tipo de grapa	Tipo de clavo	Longitud del cable m	Peso g	0100 €	Ref.
A/H (6–14mm)	E (16 mm)	3	1600	121,29	...1183

(W107)

Grapadora eléctrica J-151

NEW

Características: con frontal largo para trabajo preciso en puntos de difícil acceso, reparación rápida de averías, ajuste de percusión para madera blanda o dura, tope de distancia, seguro de activación y mirilla de grapas. Mecánica de carga inferior con bloqueo de seguridad para recarga rápida y sin problemas.

Aplicación: ideal para fijar láminas y molduras decorativas.

Tipo de grapa	Tipo de clavo	Longitud del cable m	Peso g	0100 €	Ref.
D/G (6–14 mm)	E (16 mm)	3	1600	121,29	...1184

(W107)

Grapadora eléctrica J-165 EAD

Características: con frontal largo para trabajo preciso en puntos de difícil acceso, reparación rápida de averías, ajuste de percusión para madera blanda o dura, función de disparo de remate y mirilla de grapas. Con mecánica de carga posterior y empujador de grapas integrado.

Aplicación: para tapizar, aislar y revestir con garras.

Tipo de grapa	Tipo de clavo	Longitud del cable m	Peso g	0195 €	Ref.
A/D (8–20/8–18 mm)	E (16–19 mm)	3,5	2229	221,38 (W107)	...0050

Grapadora eléctrica J-165 Panel

Características: con frontal estrecho para trabajo preciso en puntos de difícil acceso, reparación rápida de averías, ajuste de percusión para madera blanda o dura, función de disparo de remate y mirilla de grapas. Con mecánica de carga posterior y empujador de grapas integrado.

Aplicación: para trabajos de revestimiento con madera y fijación de perfiles de madera estándar.

Tipo de grapa	Tipo de clavo	Longitud del cable m	Peso g	0195 €	Ref.
C (15–26 mm)	E (16–25 mm)	3,5	2089	237,33 (W107)	...0045

Grapa tipo 53

NEW

Nota: compatible con grapadora J-25 ref. 0100 1179, J-17 ref. 0100 1178, grapadora eléctrica J-150 ref. 0100 1183 y grapadora eléctrica J-165 ref. 0195 0050.

0100 1195 – 1201 **De acero, galvanizado,** anchura efectiva de 11,3 mm.

0100 1198 **De acero inoxidable,** anchura efectiva de 11,3 mm.

Longitud de grapa mm	Contenido Pieza	0100 €	Ref.
6	5000	10,83	...1195
8	5000	12,41	...1196
10	5000	15,86	...1197
10	800	21,17	...1198
12	800	5,66	...1199
14	5000	18,03 (W107)	...1201

Grapa tipo 37

NEW

Características: de acero, galvanizado, anchura efectiva de 10,6 mm.

Nota: compatible con grapadora J-25 ref. 0100 1179, grapadora de martillo J-022 ref. 0100 1172 y grapadora eléctrica J-150 ref. 0100 1183.

Longitud de grapa mm	Contenido Pieza	0100 €	Ref.
6	5000	10,76	...1207
8	5000	12,43	...1208
10	850	5,84	...1209
14	850	6,57 (W107)	...1210

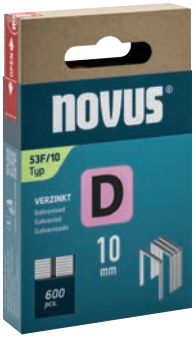
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Grapa tipo 53 F

NEW

Características: de acero galvanizado, anchura efectiva de 11,3 mm.

Nota: compatible con grapadora J-25 ref. 0100 1179, J-17 ref. 0100 1178, grapadora eléctrica J-151 ref. 0100 1184 y grapadora eléctrica J-165 ref. 0195 0050.



Longitud de grapa mm	Forma de la punta	Índice Pieza	0100 €	Ref.
6	Estándar	1200	5,36	...1188
8	Estándar	1200	5,86	...1189
10	Estándar	600	3,88	...1190
12	Estándar	600	4,24	...1191
14	Estándar	600	4,62	...1192
14	Punta D	600	5,00	...1193
18	Estándar	600	5,67	...1194

(W107)

Grapa tipo 11

NEW

Características: de acero galvanizado, anchura efectiva de 10,6 mm.

Nota: compatible con grapadora J-25 ref. 0100 1179, grapadora de martillo J-044 ref. 0100 1174 y grapadora eléctrica J-151 ref. 0100 1184

Longitud de grapa mm	Contenido Pieza	0100 €	Ref.
6	5000	15,95	...1202
8	5000	17,72	...1203
10	5000	18,59	...1204
12	600	4,29	...1205
14	600	5,05	...1206

(W107)

Grapa tipo 4

Características: de acero, galvanizado, anchura efectiva de 6,1 mm, caja de 1100 unidades.

Nota: compatible con grapadora eléctrica J-165 Panel ref. 0195 0045.

Longitud de grapa mm	Contenido Pieza	0195/0100 €	Ref.
15	1000	6,45 N	...1185
23	1000	7,93 N	...1186
26	1000	8,50 N	...1187

(W107)

Acoplamiento de cierre rápido AN 7,2

Características: de latón, con juntas NBR. Bloquea por un lado, autosellador al acoplar. Además, con el manguito inmovilizador cerrado se evita que las piezas interiores se ensucien. Con el uso de toberas de acero, este acoplamiento también se puede usar en herramientas neumáticas gracias a los pasadores inmovilizadores templados.

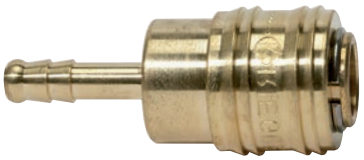
Aplicación: para la neumática, construcción de máquinas e instalaciones, técnicas de medición, regulación y control, industria manufacturera, tecnología médica, industria química/farmacéutica, talleres, automoción.

Nota: no es apropiado para el montaje directo en herramientas vibradoras.

9430 0100 – 0110 **Con tobera portatubo.**

Ø interior del tubo flexible mm	Presión de servicio bar	Caudal de paso (aire) l/min	Temperatura del medio en °C	RIEGLER 9430 €	Ref.
6	35	1000	-20 hasta +100	3,73	...0100
9	35	1000	-20 hasta +100	3,73	...0105
13	35	1000	-20 hasta +100	3,73	...0110

(W109)



9430 0100–0110

9430 0120 – 0130 **Con rosca macho.**

Conexión Pulgadas	E/C mm	Presión de servicio bar	Caudal de paso (aire) l/min	Temperatura del medio en °C	RIEGLER 9430 €	Ref.
G 1/4	22	35	1000	-20 hasta +100	3,73	...0120
G 3/8	22	35	1000	-20 hasta +100	3,73	...0125
G 1/2	24	35	1000	-20 hasta +100	3,73	...0130

(W109)

9430 0120–0130

9430 0140 – 0150 **Con rosca hembra.**

Conexión Pulgadas	E/C mm	Presión de servicio bar	Caudal de paso (aire) l/min	Temperatura del medio en °C	RIEGLER 9430 €	Ref.
G 1/4	22	35	1000	-20 hasta +100	3,73	...0140
G 3/8	22	35	1000	-20 hasta +100	3,95	...0145
G 1/2	24	35	1000	-20 hasta +100	3,73	...0150

(W109)

9430 0140–0150

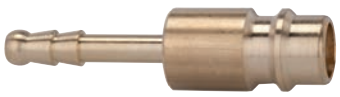
Conector de acoplamiento, diámetro nominal 7,2

Características: de latón.

9433 0100 – 0110 **Con tobera portatubo.**

Ø interior del tubo flexible mm	Presión de servicio bar	Temperatura del medio °C	RIEGLER 9433 €	Ref.
6	35	-20 hasta +100	0,75	...0100
9	35	-20 hasta +100	0,78	...0105
13	35	-20 hasta +100	1,02	...0110

(W109)

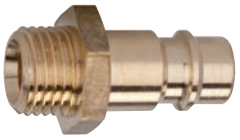


9433 0100–0110

9433 0115 – 0130 **Con rosca macho.**

Conexión Pulgadas	E/C mm	Presión de servicio bar	Temperatura del medio °C	RIEGLER 9433 €	Ref.
G 1/8	14	35	-20 hasta +100	1,07	...0115
G 1/4	17	35	-20 hasta +100	1,07	...0120
G 3/8	19	35	-20 hasta +100	1,16	...0125
G 1/2	24	35	-20 hasta +100	2,16	...0130

(W109)

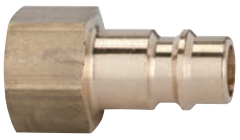


9433 0115–0130

9433 0135 – 0150 **Con rosca hembra.**

Conexión Pulgadas	E/C mm	Presión de servicio bar	Temperatura del medio °C	RIEGLER 9433 €	Ref.
G 1/8	14	35	-20 hasta +100	1,07	...0135
G 1/4	17	35	-20 hasta +100	1,07	...0140
G 3/8	19	35	-20 hasta +100	1,16	...0145
G 1/2	24	35	-20 hasta +100	2,16	...0150

(W109)



9433 0135–0150

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Acoplamiento de seguridad de pulsador AN 7,4

Características: el acoplamiento puede girar 360°, por lo que el pomo puede colocarse en la posición adecuada en cualquier momento. Despresurice y conecte la herramienta o el sistema neumático en un solo paso. La carcasa es de aluminio con juntas de caucho sintético (NBR), el botón y la válvula son de acero templado galvanizado, las piezas interiores son de acero fino y la rosca es de latón niquelado. Estos acoplamientos cumplen las normas DIN EN ISO 4414.

Aplicación: para la neumática, construcción de máquinas e instalaciones, industria manufacturera, talleres, automoción.

Nota: sin riesgo de latigazos ni cortes accidentales.
No es apropiado para el montaje directo en herramientas vibradoras.

9434 0171 – 0181 **Con tobera portatubo.**

Ø interior del tubo flexible mm	E/C mm	Presión de servicio bar	Caudal de paso (aire) l/min	Temperatura del medio °C	RIEGLER 9434 €	Ref.
6	21	12	1600	-20 hasta +70	24,47	...0171
9	21	12	1600	-20 hasta +70	24,47	...0176
13	21	12	1600	-20 hasta +70	25,78	...0181

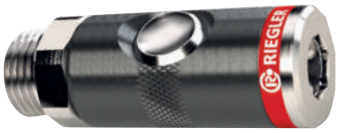
(W109)

9434 0171–0181

9434 0156 – 0167 **Con rosca macho.**

Conexión Pulgadas	E/C mm	Presión de servicio bar	Caudal de paso (aire) l/min	Temperatura del medio °C	RIEGLER 9434 €	Ref.
G 1/4	21	12	1600	-20 hasta +70	24,47	...0156
G 3/8	21	12	1600	-20 hasta +70	24,47	...0161
G 1/2	24	12	1600	-20 hasta +70	25,78	...0167

(W109)

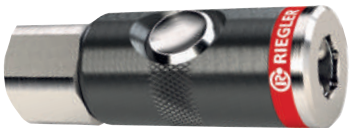


9434 0156–0167

9434 0186 – 0196 **Con rosca hembra.**

Conexión Pulgadas	E/C mm	Presión de servicio bar	Caudal de paso (aire) l/min	Temperatura del medio °C	RIEGLER 9434 €	Ref.
G 1/4	21	12	1600	-20 hasta +70	24,47	...0186
G 3/8	21	12	1600	-20 hasta +70	24,47	...0191
G 1/2	24	12	1600	-20 hasta +70	25,78	...0196

(W109)



9434 0186–0196

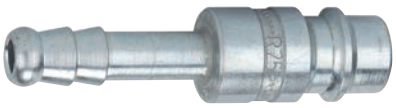
Conector de acoplamiento, diámetro nominal 7,2

Características: acero templado y galvanizado.

9448 0400 – 0420 **Con tobera portatubo.**

Ø interior del tubo flexible mm	Presión de servicio bar	Temperatura del medio °C	RIEGLER 9448 €	Ref.
6	35	-20 hasta +100	2,73	...0400
8	35	-20 hasta +100	2,73	...0405
9	35	-20 hasta +100	2,80	...0410
10	35	-20 hasta +100	3,16	...0415
13	35	-20 hasta +100	2,91	...0420

(W109)



9448 0400–0420

9448 0425 – 0440 **Con rosca macho.**

Conexión Pulgadas	E/C mm	Presión de servicio bar	Temperatura del medio en °C	RIEGLER 9448 €	Ref.
G 1/8	13	35	-20 hasta +100	3,16	...0425
G 1/4	17	35	-20 hasta +100	3,67	...0430
G 3/8	19	35	-20 hasta +100	3,67	...0435
G 1/2	24	35	-20 hasta +100	4,38	...0440

(W109)

9448 0425–0440

9448 0445 – 0460 **Con rosca hembra.**

Conexión Pulgadas	E/C mm	Presión de servicio bar	Temperatura del medio en °C	RIEGLER 9448 €	Ref.
G 1/8	14	35	-20 hasta +100	3,20	...0445
G 1/4	17	35	-20 hasta +100	3,24	...0450
G 3/8	19	35	-20 hasta +100	3,24	...0455
G 1/2	24	35	-20 hasta +100	3,73	...0460

(W109)

9448 0445–0460

Distribuidor de aire comprimido

Características: de latón, con rosca macho (RM) y rosca hembra (RH), así como dos salidas **con acoplamientos de cierre rápido** AN 7,2.

RIEGLER Druckluft und Pneumatik

9414 0120 – 0130 Con rosca macho.

Conexión Pulgadas	Características	Presión de servicio bar	Temperatura del medio en °C	RIEGLER 9414 €	Ref.
G 1/4	con 2 salidas	35	-20 hasta +100	20,35	...0120
G 3/8	con 2 salidas	35	-20 hasta +100	20,35	...0125
G 1/2	con 2 salidas	35	-20 hasta +100	23,84	...0130

(W109)

9414 0120–0130

9414 0140 – 0150 Con rosca hembra.

Conexión Pulgadas	Características	Presión de servicio bar	Temperatura del medio en °C	RIEGLER 9414 €	Ref.
G 1/4	con 2 salidas	35	-20 hasta +100	14,25	...0140
G 3/8	con 2 salidas	35	-20 hasta +100	12,84	...0145
G 1/2	con 2 salidas	35	-20 hasta +100	16,25	...0150

(W109)

9414 0140–0150

Distribuidor de aire comprimido

Características: de latón, con rosca hembra, así como 2 ó 3 salidas **sin acoplamientos de cierre rápido.**

RIEGLER Druckluft und Pneumatik

9415 0100 + 0105 Con 2 salidas.

Conexión Pulgadas	Características	Presión de servicio bar	RIEGLER 9415 €	Ref.
G 3/8	con 2 roscas hembra	60	4,76	...0100
G 1/2	con 2 roscas hembra	60	6,75	...0105

(W109)

9415 0100–0105

9415 0110 + 0115 Con 3 salidas.

Conexión Pulgadas	Características	Presión de servicio bar	RIEGLER 9415 €	Ref.
G 3/8	con 3 roscas hembra	60	7,58	...0110
G 1/2	con 3 roscas hembra	60	14,56	...0115

(W109)

9415 0110–0115

Caja de distribución

Características: para aplicaciones universales de aire comprimido, hasta un máx. de 15 bar. De plástico de alta resistencia reforzado con fibra de vidrio. Con casquillo roscado de latón resistente para pares de apriete altos.

RIEGLER Druckluft und Pneumatik

Características	Conexión Pulgadas	Presión de servicio bar	Temperatura del medio °C	RIEGLER 9453 €	Ref.
Rosca de entrada/pasante G 1/2"	3 x G 1/2	15	-10 hasta +50	31,55	...0007
Rosca de entrada/pasante G 3/4"	3 x G 1/2	15	-10 hasta +50	45,02	...0012

(W109)

Tuerca de unión para tobera portatubo

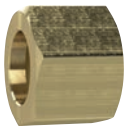
Características: de latón, modelo recto.

RIEGLER Druckluft und Pneumatik

Conexión Pulgadas	Para tamaño de manguito	E/C mm	Presión de servicio bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9416 €	Ref.
G 1/4	LW 4, LW 6	17	25	150	0,78	...0501
G 3/8	LW 4, LW 6, LW 9	19	25	150	0,89	...0506
G 3/8	LW 4, LW 6, LW 9	19	25	150	1,53 *	...0511
G 1/2	LW 6, LW 9, LW 10	24	25	150	1,42	...0516

* Modelo hacia la izquierda.

(W109)



Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tobera portatubo

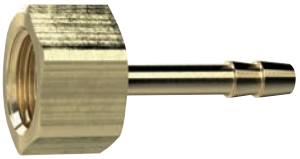
Características: de latón, con boquilla esférica.

Ø interior del tubo flexible mm	Características	Presión de servicio bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9416 €	Ref.
6	para tuerca de unión G 1/4	25	150	0,84	...0521
6	para tuerca de unión G 3/8	25	150	1,15	...0526
9	para tuerca de unión G 3/8	25	150	1,15	...0531

(W109)

Tobera portatubo enroscable con rosca hembra

Características: de latón.

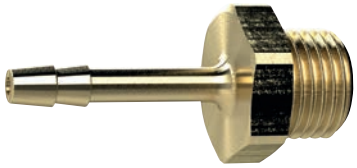


Conexión Pulgadas	Conexión del tubo flexible mm	E/C mm	Presión de servicio bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9416 €	Ref.
G 1/8	6	14	25	150	1,71	...0535
G 1/4	6	17	25	150	2,02	...0540
G 3/8	6	19	25	150	2,18	...0545
G 1/4	8	17	25	150	2,16	...0550
G 3/8	8	19	25	150	2,27	...0555
G 1/2	8	24	25	150	3,13	...0560
G 3/8	13	19	25	150	3,04	...0565
G 1/2	13	24	25	150	2,87	...0570
G 3/4	13	32	25	150	3,82	...0576
G 3/4	16	32	25	150	4,15	...0581
G 3/4	19	32	25	150	4,56	...0586

(W109)

Tobera portatubo roscada con rosca macho

Características: de latón.



Conexión Pulgadas	Conexión del tubo flexible mm	E/C mm	Presión de servicio bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9416 €	Ref.
G 1/8	6	14	25	150	1,07	...0590
G 1/4	6	17	25	150	1,29	...0595
G 3/8	6	19	25	150	1,35	...0600
G 1/4	9	17	25	150	1,29	...0605
G 3/8	9	19	25	150	1,42	...0610
G 1/2	9	24	25	150	2,22	...0615
G 3/8	13	19	25	150	1,67	...0620
G 1/2	13	24	25	150	2,35	...0625
G 3/4	13	32	25	150	4,82	...0630
G 3/4	16	32	25	150	4,82	...0635
G 3/4	19	32	25	150	4,36	...0640

(W109)

Tobera portatubo doble

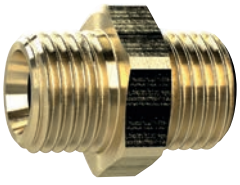
Características: de latón.

Ø interior del tubo flexible mm	Longitud mm	Presión de servicio bar	Temperatura del medio en °C	RIEGLER 9416 €	Ref.
6	55	16	90	1,40	...0646
9	55	16	90	1,67	...0651
13	55	16	90	2,40	...0656

(W109)

Tobera doble con rosca macho

Características: de latón.



Conexión Pulgadas	E/C mm	Presión de servicio bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9416 €	Ref.
G 1/8 x G 1/8	14	25	150	0,78	...0660
G 1/4 x G 1/4	17	25	150	0,95	...0665
G 3/8 x G 3/8	19	25	150	1,13	...0670
G 1/2 x G 1/2	24	25	150	2,02	...0675
G 3/4 x G 3/4	32	25	150	4,45	...0680
G 1/8 x G 1/4	17	25	150	1,02	...0685
G 1/4 x G 3/8	19	25	150	1,22	...0690
G 3/8 x G 1/2	24	25	150	2,22	...0695
G 1/2 x G 3/4	32	25	150	2,80	...0700

(W109)

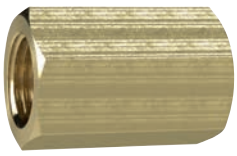
Manguito con rosca hembra

Características: de latón con rosca pasante.

RIEGLER Druckluft und Pneumatik

Conexión Pulgadas	E/C mm	Presión de servicio bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9416 €	Ref.
G 1/8	14	25	150	1,00	...0711
G 1/4	17	25	150	1,15	...0716
G 3/8	22	25	150	1,76	...0721
G 1/2	27	25	150	2,60	...0726
G 3/4	32	25	150	4,56	...0731

(W109)



Pieza en T

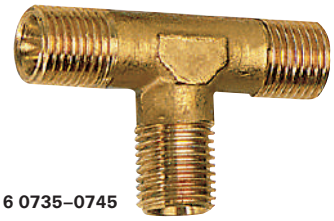
Características: de latón, con rosca macho (RM) y rosca hembra (RH). La rosca hembra es cilíndrica conforme a DIN EN ISO 228-1 y la rosca macho es cónica conforme a DIN 2999.

RIEGLER Druckluft und Pneumatik

9416 0735 – 0745 Con rosca macho.

Conexión Pulgadas	E/C mm	Presión de servicio bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9416 €	Ref.
R 1/4	13	60	150	3,11	...0735
R 3/8	17	60	150	4,65	...0740
R 1/2	21	60	150	6,65	...0745

(W109)

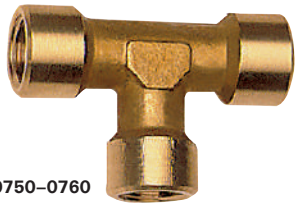


9416 0735–0745

9416 0750 – 0760 Con rosca hembra.

Conexión Pulgadas	E/C mm	Presión de servicio bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9416 €	Ref.
G 1/4	13	60	150	3,62	...0750
G 3/8	17	60	150	5,02	...0755
G 1/2	21	60	150	6,67	...0760

(W109)



9416 0750–0760

Pieza angular

Características: de latón, con rosca macho (RM) y rosca hembra (RH). La rosca hembra es cilíndrica conforme a DIN EN ISO 228-1 y la rosca macho es cónica conforme a DIN 2999.

RIEGLER Druckluft und Pneumatik

9416 0765 – 0775 Con rosca macho.

Conexión Pulgadas	E/C mm	Presión de servicio bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9416 €	Ref.
R 1/4	13	60	150	2,05	...0765
R 3/8	17	60	150	2,98	...0770
R 1/2	21	60	150	4,78	...0775

(W109)

9416 0765–0775

9416 0780 – 0790 Con rosca hembra.

Conexión Pulgadas	E/C mm	Presión de servicio bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9416 €	Ref.
G 1/4	13	60	150	2,49	...0780
G 3/8	17	60	150	3,67	...0785
G 1/2	21	60	150	4,84	...0790

(W109)

9416 0780–0790

Tobera de reducción

Características: de latón, modelo corto.

RIEGLER Druckluft und Pneumatik

Conexión Pulgadas	E/C mm	Presión de servicio bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9416 €	Ref.
G 1/4 x G 1/8	17	25	150	0,65	...0795
G 3/8 x G 1/8	19	25	150	1,13	...0800
G 3/8 x G 1/4	19	25	150	0,78	...0805
G 1/2 x G 1/4	24	25	150	1,47	...0810
G 1/2 x G 3/8	24	25	150	1,15	...0815
G 3/4 x G 3/8	32	25	150	2,75	...0820
G 3/4 x G 1/2	32	25	150	2,35	...0825

(W109)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Tubo flexible en espiral de PA, con unión roscada

Características: incorporado en ambos lados **con resorte protector contra pliegues.** Gracias al nailon (PA12), este tubo flexible en espiral ofrece una fuerza de recogida muy elevada, ocupa poco espacio gracias a su devanado compacto y es fácil de manejar. El tubo flexible ofrece una buena absorción de las vibraciones, una excelente resistencia a la abrasión y un buen comportamiento de compresión.

Aplicación: para un caudal de paso seguro y efectivo de medios gaseosos y líquidos como, por ejemplo, aire comprimido, aceites, gases, grasas, combustibles, sustancias orgánicas e inorgánicas.

Ø interior mm	Ø exterior mm	Longitud m	Conexión Pulgadas	Ø de espiral mm	Presión de funcionamiento a 23 °C bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9440 €	Ref.
6	8	5,0	R 1/4	90	19	-40 hasta +80	**27,56**	**...0101**
6	8	7,5	R 1/4	90	19	-40 hasta +80	**35,89**	**...0106**
9	12	5,0	R 3/8	122	19	-40 hasta +80	**58,96**	**...0111**
9	12	7,5	R 3/8	122	19	-40 hasta +80	**75,65**	**...0116**

(W109)

Tubo flexible en espiral de PA , con unión roscada, con acoplamiento de cierre y conector

Características: incorporado en ambos lados con **resorte protector contra pliegues, así como acoplamiento de cierre rápido y conector de acoplamiento AN 7,2**. Gracias al nailon (PA12), este tubo flexible en espiral ofrece una fuerza de recogida muy elevada, ocupa poco espacio gracias a su devanado compacto y es fácil de manejar. El tubo flexible ofrece una buena absorción de las vibraciones, una excelente resistencia a la abrasión y un buen comportamiento de compresión.

Aplicación: para un caudal de paso seguro y efectivo de medios gaseosos y líquidos como, por ejemplo, aire comprimido, aceites, gases, grasas, combustibles, sustancias orgánicas e inorgánicas.

Nota: no es apropiado para el montaje directo en herramientas vibradoras.

Ø interior mm	Ø exterior mm	Longitud m	Ø de espiral mm	Presión de funcionamiento a 23 °C bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9440 €	Ref.
6	8	5,0	90	19	-20 hasta +80	**38,53**	**...0121**
6	8	7,5	90	19	-20 hasta +80	**46,60**	**...0126**
9	12	5,0	122	19	-20 hasta +80	**64,38**	**...0131**
9	12	7,5	122	19	-20 hasta +80	**81,02**	**...0136**

(W109)

Tubo flexible en espiral de PU, con unión roscada

Características: incorporado en ambos lados **con resorte protector contra pliegues.** Este tubo flexible y elástico de poliuretano ofrece una fuerza de recogida muy elevada, ocupa poco espacio gracias a su compacto devanado y es fácil de manejar. El tubo flexible ofrece una buena absorción de las vibraciones y una excelente resistencia a la abrasión.

Aplicación: para un caudal de paso seguro y efectivo de medios gaseosos y líquidos como, por ejemplo, aire comprimido, aceites, gases, grasas, combustibles, sustancias orgánicas e inorgánicas.

Ø interior mm	Ø exterior mm	Longitud m	Conexión Pulgadas	Ø de espiral mm	Presión de funcionamiento a 23 °C bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9440 €	Ref.
6,5	10	6,0	G 1/4	69	11	-20 hasta +60	**43,11**	**...0141**
6,5	10	7,5	G 1/4	69	11	-20 hasta +60	**45,36**	**...0146**
6,5	10	10,0	G 1/4	69	11	-20 hasta +60	**72,05**	**...0151**
8,0	12	6,0	G 3/8	82	10	-20 hasta +60	**69,25**	**...0156**
8,0	12	7,5	G 3/8	82	10	-20 hasta +60	**73,73**	**...0161**
8,0	12	10,0	G 3/8	82	10	-20 hasta +60	**87,07**	**...0166**

(W109)

Tubo flexible en espiral de PU, con unión roscada, con acoplamiento de cierre y conector

Características: incorporado en ambos lados con **resorte protector contra pliegues, así como acoplamiento de cierre rápido y conector de acoplamiento AN 7,2.** Este tubo flexible y elástico de poliuretano ofrece una fuerza de recogida muy elevada, ocupa poco espacio gracias a su compacto devanado y es fácil de manejar. El tubo flexible ofrece una buena absorción de las vibraciones y una excelente resistencia a la abrasión.

Aplicación: para un caudal de paso seguro y efectivo de medios gaseosos y líquidos como, por ejemplo, aire comprimido, aceites, gases, grasas, combustibles, sustancias orgánicas e inorgánicas.

Nota: no es apropiado para el montaje directo en herramientas vibradoras.

Ø interior mm	Ø exterior mm	Longitud m	Ø de espiral mm	Presión de funcionamiento a 23 °C bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9440 €	Ref.
6,5	10	6,0	69	11	-20 hasta +60	**48,42**	**...0171**
6,5	10	7,5	69	11	-20 hasta +60	**50,78**	**...0176**
6,5	10	10,0	69	11	-20 hasta +60	**78,18**	**...0181**
8	12	6,0	82	10	-20 hasta +60	**73,91**	**...0186**
8	12	7,5	82	10	-20 hasta +60	**78,80**	**...0191**
8	12	10,0	82	10	-20 hasta +60	**115,75**	**...0196**

(W109)

Tubo flexible en espiral de PU, con acoplamiento de seguridad de pulsador y conector

Características: incorporado en ambos lados con **resorte protector contra pliegues, así como acoplamiento de seguridad de pulsador y conector de acoplamiento NW 7,2.** Este tubo flexible y elástico de poliuretano ofrece una fuerza de recogida muy elevada, ocupa poco espacio gracias a su compacto devanado y es fácil de manejar. El tubo flexible ofrece una buena absorción de las vibraciones y una excelente resistencia a la abrasión.

Aplicación: para un caudal de paso seguro y efectivo de medios gaseosos y líquidos como, por ejemplo, aire comprimido, aceites, gases, grasas, combustibles, sustancias orgánicas e inorgánicas.

Nota: sin riesgo de latigazos ni cortes accidentales.
No es apropiado para el montaje directo en herramientas vibradoras.

Ø interior mm	Ø exterior mm	Longitud m	Ø de espiral mm	Presión de funcionamiento a 23 °C bar	Temperatura de servicio °C	RIEGLER 9478 €	Ref.
6,5	10	6,0	69	11	-20 hasta +60	88,85	...0171
6,5	10	7,5	69	11	-20 hasta +60	104,73	...0176
6,5	10	10,0	69	11	-20 hasta +60	124,33	...0181
8	12	6,0	82	10	-20 hasta +60	113,56	...0186
8	12	7,5	82	10	-20 hasta +60	126,29	...0191
8	12	10,0	82	10	-20 hasta +60	146,49	...0196

(W109)

Manguera de aire comprimido de PVC Super NOBELAIR® Soft

Características: estructura de 3 capas con núcleo de PVC blando, refuerzo de poliéster y cubierta de PVC blando, extremadamente flexible y resistente a la rotura. Para usar con acoplamientos y conectores convencionales. Gran resistencia al ozono, rango de temperaturas entre –20 °C y +60 °C.

Aplicación: adecuado para el suministro de aire comprimido en herramientas neumáticas, para equipar estaciones de montaje, así como dispositivos enrolladores fijos o portátiles de compresores.

Ø interior mm	Grosor de pared mm	Ø exterior mm	Presión de servicio bar	Longitud m	TRICOFLEX 9445 €	Ref.
6,3	2,35	11,0	15	25	47,09	...0300
6,3	2,35	11,0	15	50	94,19	...0305
9,0	2,75	14,5	15	25	57,66	...0310
9,0	2,75	14,5	15	50	109,55	...0315
12,7	3,15	19,0	15	25	92,14	...0320
12,7	3,15	19,0	15	50	175,05	...0325

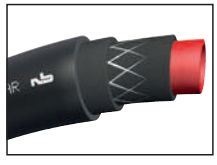
(W107)

Manguera de aire comprimido de PVC AirSoft Performance

NEW

Características: estructura de 5 capas con núcleo de PVC blando, refuerzo de poliéster y cubierta de PVC blando, extremadamente flexible y resistente a la rotura. Para usar con acoplamientos y conectores convencionales. **Alta resistencia a aceites** y otros medios, rango de temperaturas entre –20 °C y +60 °C.

Aplicación: adecuado para el suministro de aire comprimido en herramientas neumáticas, para equipar estaciones de montaje, así como dispositivos enrolladores fijos o portátiles de compresores.



Ø interior mm	Grosor de pared mm	Ø exterior mm	Presión de servicio bar	Longitud m	TRICOFLEX 9447 €	Ref.
6,3	2,35	11	16	25	52,71	...0300
6,3	2,35	11	16	50	105,41	...0305
9	2,75	14,5	16	25	62,36	...0310
9	2,75	14,5	16	50	124,74	...0315
12,7	3,15	19	16	25	101,91	...0320
12,7	3,15	19	16	50	203,83	...0325

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Tubo flexible de PVC tejido, transparente

Características: estructura de 3 capas con núcleo de PVC blando, refuerzo de poliéster y cubierta de PVC blando. Para usar con acoplamientos y conectores convencionales. Rango de temperaturas de -20 °C a +65 °C.

Aplicación: adecuado para aire comprimido, agua y líquidos conforme al reglamento alimentario UE N° 10/2011/EU (simulaciones A, B, C).

Ø interior mm	Grosor de pared mm	Ø exterior mm	Presión de servicio bar	Longitud m	APD Schlauchtechnik 9445 €	Ref.
6	3	12	25	10	9,17	...0101
6	3	12	25	25	22,95	...0106
6	3	12	25	50	44,67	...0111
9	3	15	22	10	11,59	...0116
9	3	15	22	25	28,38	...0121
9	3	15	22	50	56,76	...0126
12,5	3	18,5	15	10	16,17	...0131
12,5	3	18,5	15	25	40,45	...0136
12,5	3	18,5	15	50	79,69	...0141

(W107)

Tubo flexible de aire comprimido de PVC con acoplamiento de seguridad y conector

Características: estructura de 3 capas con núcleo de PVC blando, refuerzo de poliéster y cubierta de PVC blando, extremadamente flexible y resistente a la rotura. **Con acoplamiento de seguridad y conector de acoplamiento de AN 7,4.** Gran resistencia al ozono, rango de temperaturas entre –20 °C y +60 °C.

Aplicación: apto para el suministro de aire comprimido en herramientas neumáticas.

Nota: sin riesgo de latigazos ni cortes accidentales.
No es apropiado para el montaje directo en herramientas vibradoras.

Ø interior mm	Grosor de pared mm	Ø exterior mm	Presión de servicio bar	Longitud m	RIEGLER 9445 €	Ref.
6,3	2,35	11,0	12	10	60,56	...0400
6,3	2,35	11,0	12	20	80,40	...0405
9,0	2,75	14,5	12	10	61,96	...0410
9,0	2,75	14,5	12	20	84,13	...0415
12,7	3,15	19,0	12	10	100,60	...0420
12,7	3,15	19,0	12	20	135,38	...0425

(W109)

Juego de tubo flexible de PVC tejido

Características: tubo flexible de PVC transparente con conexiones de latón. Flexible, resistente a la presión, a la fricción y al envejecimiento. Rangos de temperatura de –20 °C a +60 °C. Suministro con acoplamiento rápido y manguito de inserción AN 7,2.

Longitud m	Grosor de pared mm	Presión de servicio bar	RIEGLER 9465 6 ID/12 AD €	RIEGLER 9467 9 ID/15 AD €	RIEGLER 9469 13 ID/20 AD €	Ref.
5	3,0	15	18,22	19,40	–	...0005
10	3,0	15	29,67	32,15	–	...0010
5	3,5	15	–	–	28,73	...0006
10	3,5	15	–	–	50,73	...0010
15	3,0	15	41,13	44,82	–	...0015
20	3,0	15	52,58	57,53	–	...0020
25	3,0	15	64,05	70,24	–	...0025

(W109) (W109) (W109)

Cortatubos

Características: de plástico, estable y práctica, varilla recambiable.

Aplicación: adecuado para todas los tubos flexibles de plástico habituales.

Hasta Ø de tubo mm	RIEGLER 9465 €	Ref.
14	10,11	...9000

(W109)

Soporte para tubo flexible

Características: de aluminio, con disposición de agujeros variable para montarse fácilmente en paredes. Las perforaciones inferiores garantizan una superficie lisa.

Tamaño	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	RIEGLER 9445 €	Ref.
pequeño (35–40 m con AN de 6 mm)	187	70	82	24,04	...0245
mediano (45–50 m con AN de 9 mm)	254	106	105	49,25	...0250
grande (45–50 m con AN de 13 mm)	348	137	157	58,20	...0255

(W109)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Tambor de plástico para tubo flexible de aire comprimido

NEW

brennenstuhl®

Características: modelo especialmente robusto, fabricado en plástico de alta resistencia, con tubo flexible tejido de calidad. Soporte de tubo de acero galvanizado. Suministro con acoplamientos rápidos monomanuales de metal, tubo de conexión y soporte de pared.

Longitud del tubo flexible m	Ø interior mm	Ø exterior mm	Presión de trabajo bar	brennenstuhl 9441 €	Ref.
18,5 + 1,5	6	12	15	57,69 (W109)	...0010

Tambor de plástico para tubo flexible de aire comprimido

brennenstuhl®

Características: modelo especialmente robusto, fabricado en plástico de alta resistencia, con tubo flexible tejido de calidad. Soporte de tubo de acero galvanizado. La conexión axial permite enrollar y desenrollar el tambor incluso durante su uso. Suministro con acoplamientos rápidos monomanuales de metal, tubo de conexión y soporte de pared.

Longitud del tubo flexible m	Ø interior mm	Ø exterior mm	Presión de trabajo bar	brennenstuhl 9441 €	Ref.
20	6	12	15	81,73 N	...0015
20	9	15	15	87,44 (W109)	...0020

Enrollador automático de tubo flexible

Características: carcasa compacta, robusta, resistente a los golpes y orientable apta para montaje en pared o techo. Con dispositivo de bloqueo para proteger el tubo flexible de aire comprimido contra un posible retroceso, desconectable en caso necesario. Los muelles de retorno son de acero y proporcionan un retorno completo y homogéneo del tubo flexible de aire comprimido. Se suministra con tubo de aire comprimido de poliuretano, acoplamiento de acero y rosca de empalme 1/4“ RM.

Aplicación: para asegurar el orden y la seguridad en el puesto de trabajo. Es importante evitar los puntos en los que se pueda tropezar como protección contra accidentes. Ideal para el sector industrial.

Longitud del tubo flexible m	Ø interior mm	Ø exterior mm	Presión de trabajo bar	Dimensiones mm	9429 €	Ref.
9	8	12	15	325 x 190 x 275	218,40	...0900
12	8	12	10	355 x 195 x 315	247,71 (W107)	...1200

Enrollador automático de tubo flexible SA 312

metabo

Características: carcasa de metal compacta y robusta apta para montaje en pared o techo. Fijación y enrollado con solo tirar. El suministro incluye el tubo flexible de aire comprimido de poliuretano con acoplamiento de cierre rápido de 1/4" y tobera de inserción de 1/4".

Aplicación: para asegurar el orden y la seguridad en el puesto de trabajo. Es importante evitar los puntos en los que se pueda tropezar como protección contra accidentes. Ideal para el sector industrial.

Longitud del tubo flexible m	Ø interior mm	Ø exterior mm	Presión de trabajo bar	metabo 9459 €	Ref.
12	8	12	12	229,91 (W107)	...1015

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Abrazadera de tubo flexible IDEAL®

Características: DIN 3017. Con lado interior de la cinta en relieve, bordes redondeados y fuerte fleje de acero para una guía segura del tornillo y de la cinta para transmitir fuerzas elevadas.

Aplicación: indicada para conexiones de agua refrigerante, conductos de combustible sin presión y sometidos a presión y purgas, conductos de aceite, conductos en la industria de los electrodomésticos, uniones de tubos flexibles en la industria de los vehículos industriales, así como uniones de conductos en el ámbito de la sanidad y la construcción de maquinaria.

9423 **Material W1,** cinta, carcasa y tornillo de **acero galvanizado en cinc brillante.** Tornillo hexagonal ranurado, 7 mm, con estrella integrada.

9471 **Material W2,** banda y carcasa de **acero al cromo (1.4016),** tornillo de **acero galvanizado en cinc brillante.** Tornillo hexagonal ranurado, 7 mm, con estrella integrada.

9426 **Material W4,** cinta, carcasa y tornillo de **acero inoxidable al cromo níquel (1.4301).** Tornillo hexagonal ranurado de 7 mm.

Capacidad de sujeción mm	Anchura y grosor de cinta mm	U.E.	9423 € 100 unidades	9471 € 100 unidades	9426 € 100 unidades	Ref.
8–12	9 x 0,7	100	55,65	61,33	158,02	...0005
10–16	9 x 0,7	100	55,65	61,33	158,02	...0010
12–20	9 x 0,7	100	62,47	69,09	–	...0015
12–20	12 x 0,8	100	65,33	71,82	176,55	...0055
16–25	9 x 0,7	100	66,04	72,96	–	...0020
16–25	12 x 0,8	100	70,56	77,91	182,33	...0060
16–27	12 x 0,8	100	72,69	–	–	...0065
20–32	9 x 0,7	100	72,35	79,71	–	...0025
20–32	12 x 0,8	100	75,11	82,75	186,36	...0070
25–40	9 x 0,7	100	73,67	81,47	–	...0030
25–40	12 x 0,8	100	78,29	86,38	210,18	...0075
32–50	9 x 0,8	50	79,40	87,73	–	...0035
32–50	12 x 1,0	50	84,67	93,36	216,91	...0080
40– 60	9 x 0,8	50	83,75	92,53	–	...0040
40– 60	12 x 1,0	50	90,89	100,24	230,56	...0085
			(W109)	(W109)	(W109)	

Otros modelos a petición.

Capacidad de sujeción mm	Anchura y grosor de cinta mm	U.E.	9423 € 100 unidades	9471 € 100 unidades	9426 € 100 unidades	Ref.
50– 70	9 x 0,8	50	86,20	95,09	–	...0045
50– 70	12 x 1,0	50	93,00	102,84	241,76	...0090
60– 80	12 x 1,0	50	95,15	104,85	246,24	...0095
70– 90	9 x 0,8	50	93,00	102,84	–	...0050
70– 90	12 x 1,0	50	97,42	107,16	250,98	...0100
80–100	12 x 1,0	50	106,18	117,20	–	...0105
90–110	12 x 1,0	50	114,45	126,36	270,49	...0110
100–120	12 x 1,0	50	125,76	138,55	301,47	...0115
110–130	12 x 1,0	50	136,64	150,71	331,02	...0120
130–150	12 x 1,0	50	157,42	176,00	438,53	...0125
			(W109)	(W109)	(W109)	

Surtido de abrazaderas de tubo flexible

Características: DIN 3017. Material W1.

Anchura de cinta mm	Contenido del juego	9423 €	Ref.
9	10 abrazaderas de tubo flexible, rango de sujeción 12–20 mm 7 abrazaderas de tubo flexible, rango de sujeción 16–25 mm 5 abrazaderas de tubo flexible, rango de sujeción 20–32 mm 5 abrazaderas de tubo flexible, rango de sujeción 25–40 mm 10 abrazaderas de tubo flexible, rango de sujeción 32–50 mm 10 abrazaderas de tubo flexible, rango de sujeción 40–60 mm 3 abrazaderas de tubo flexible, rango de sujeción 50–70 mm	56,38	...0900
12	10 abrazaderas de tubo flexible, rango de sujeción 12–20 mm 7 abrazaderas de tubo flexible, rango de sujeción 16–25 mm 5 abrazaderas de tubo flexible, rango de sujeción 20–32 mm 5 abrazaderas de tubo flexible, rango de sujeción 25–40 mm 10 abrazaderas de tubo flexible, rango de sujeción 32–50 mm 10 abrazaderas de tubo flexible, rango de sujeción 40–60 mm 3 abrazaderas de tubo flexible, rango de sujeción 50–70 mm	59,73	...1200
		(W109)	

Abrazadera de tubo de 2 orejas W1 IDEAL®

Características: de acero especial galvanizado, de fácil montaje.

Aplicación: cierre hermético duradero para conductos de aire y líquidos.

Nota: alicates de orejetas véase ref. 6962 0220, 📖 6/380.

Capacidad de sujeción mm	U.E.	9432 € 100 unidades	Ref.
5– 7	100	17,69	...1005
7– 9	100	16,25	...1010
9–11	100	16,91	...1015
11–13	100	16,91	...1020
13–15	100	19,31	...1025
15–18	100	22,87	...1030
		(W109)	

Capacidad de sujeción mm	U.E.	9432 € 100 unidades	Ref.
17–20	100	24,58	...1035
20–23	100	36,67	...1040
21–25	100	36,67	...1045
25–28	100	40,49	...1050
28–31	100	44,31	...1055
		(W109)	

Unidad de mantenimiento serie multifix, de dos partes

Características: unidad de mantenimiento de dos piezas. Está compuesta por un regulador de presión modelo membrana, independiente de la presión de entrada, retroajustable con ventilación secundaria combinado con un separador centrífugo y un engrasador proporcional.

Aplicación: para purificar, regular y lubricar el aire comprimido en herramientas neumáticas, cilindros, válvulas y mucho más.

Nota: medición del caudal: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar y caída de presión Δp = 1 bar. Las unidades de mantenimiento de la serie multifix se pueden combinar entre sí.

Rosca de empalme Pulgadas	Caudal de paso l/min	DN mm	Altura mm	Presión de entrada máx. bar	Temperatura del medio máx. °C	RIEGLER 9405 €	Ref.
G 1/4	1200	6	192,1	16	60	103,33	...0005
G 3/8	1200	10	192,1	16	60	108,11	...0010
G 1/2	5800	15	246,3	16	60	189,76	...0015
G 3/4	5800	20	246,3	16	60	182,15	...0020
G 1	13500	25	381,8	16	60	601,89	...0025

(W109)

Regulador de filtro de serie Multifix

Características: con depósito de policarbonato y manómetro. Regulador de presión modelo membrana, independiente de la presión de entrada, retroajustable, con ventilación secundaria en combinación con un separador centrífugo. El ajuste de presión se puede fijar apretando la rueda de mano.

Aplicación: para purificar y regular el aire comprimido en herramientas neumáticas, cilindros, válvulas y mucho más.

Nota: medición del caudal: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar y caída de presión Δp = 1 bar. Las unidades de mantenimiento de la serie multifix se pueden combinar entre sí.

Rosca de empalme Pulgadas	Caudal de paso l/min	DN mm	Altura mm	Presión de entrada máx. bar	Temperatura del medio máx. °C	RIEGLER 9404 €	Ref.
G 1/4	1600	6	192,1	16	60	73,42	...0005
G 3/8	1600	10	192,1	16	60	71,44	...0010
G 1/2	6700	15	246,3	16	60	113,15	...0015
G 3/4	6700	20	246,3	16	60	115,95	...0020
G 1	15000	25	381,8	16	60	391,96	...0025

(W109)

Lubricador por neblina de la serie Multifix

Características: engrasador proporcional con válvula de escape manual. Con posibilidad de llenar el aceite bajo presión.

Aplicación: para enriquecer el aire comprimido con aceite, para un engrase seguro de las herramientas neumáticas, cilindros, válvulas y mucho más.

Nota: medición del caudal: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar y caída de presión Δp = 1 bar. Presión de servicio mínima de 0,5 bar. Las unidades de mantenimiento de la serie multifix se pueden combinar entre sí.

Rosca de empalme Pulgadas	Caudal de paso l/min	DN mm	Altura mm	Presión de entrada máx. bar	Temperatura del medio máx. °C	RIEGLER 9408 €	Ref.
G 1/4	1900	6	167,8	16	60	44,42	...0005
G 3/8	1900	10	167,8	16	60	43,27	...0010
G 1/2	5000	15	198,2	16	60	69,22	...0015
G 3/4	5000	20	198,2	16	60	69,22	...0020
G 1	19000	25	324,3	16	60	a consultar ◊	...0025

(W109)

Regulador de presión de la serie multifix, manómetro incluido

Características: regulador de presión modelo membrana, independiente de la presión de entrada, retroajustable con ventilación secundaria. El ajuste de presión se puede fijar apretando la rueda de mano.

Aplicación: en las instalaciones de aire comprimido, reduce la presión oscilante del tubo a la presión de trabajo deseada y la mantiene constante.

Nota: medición del caudal: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar y caída de presión Δp = 1 bar. Las unidades de mantenimiento de la serie multifix se pueden combinar entre sí.

Rosca de empalme Pulgadas	Caudal de paso l/min	DN mm	Altura mm	Presión de entrada máx. bar	Temperatura del medio máx. °C	RIEGLER 9402 €	Ref.
G 1/4	2250	6	94,8	16	60	49,07	...0005
G 3/8	2250	10	94,8	16	60	49,07	...0010
G 1/2	8700	15	134,1	16	60	73,33	...0015
G 3/4	8700	20	134,1	16	60	74,31	...0020
G 1	12000	25	179,5	16	60	188,53	...0025

(W109)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Filtro de la serie Multifix

Características: separador centrífugo con elemento filtrante sinterizado. Con válvula de escape semiautomática.

Aplicación: para purificar el aire comprimido en herramientas neumáticas, cilindros, válvulas y mucho más. Las unidades de mantenimiento de la serie multifix se pueden combinar entre sí.

Nota: medición del caudal: P1 = 8 bar, P2 = 6 bar y caída de presión Δp = 1 bar.

Rosca de empalme Pulgadas	Caudal de paso l/min	DN mm	Altura mm	Presión de entrada máx. bar	Temperatura del medio máx. °C	RIEGLER 9401 €	Ref.
G 1/4	2000	6	152,1	16	60	34,00	...0005
G 3/8	2000	10	152,1	16	60	34,51	...0010
G 1/2	5850	15	181,8	16	60	64,56	...0015
G 3/4	5850	20	181,8	16	60	61,80	...0020
G 1	10500	25	305,8	16	60	186,80	...0025
						(W109)	

Accesorios para dispositivo de mantenimiento de la serie Multifix

9410 Escuadra de sujeción con 2 tornillos

9411 Escuadra de sujeción con tuerca

9411

9410

Rosca de empalme Pulgadas	RIEGLER 9410 €	RIEGLER 9411 €	Ref.
G 1/4; G 1/8	5,13	–	...0005
G 1/4; G 3/8	–	7,38	...0005
G 1/2; G 3/4	7,33	7,55	...0010
	(W109)	(W109)	

Mini engrasador por neblina

NEW

Características: depósito de aceite de policarbonato. Dosificación fija de aceite, aprox. 0,4 cm³ por cada 100 ciclos de trabajo. La carga de un depósito equivale a 3000 ciclos de trabajo.

Aplicación: para empalmar a herramientas de aire comprimido batientes (clavador, grapadora, atornilladora) con ritmo de trabajo por impulsos.

Nota: no compatible con herramientas que requieran aire comprimido continuo tales como amoldadoras o pulidoras.

Rosca de empalme Pulgadas	DN mm	Presión de servicio bar	Temperatura del medio máx. °C	RIEGLER 9425 €	Ref.
G 3/8	8	2–15	50	26,80	...0006
				(W109)	

Surtido de conectores rápidos, serie azul

NEW

Características: de latón, niquelado, con revestimiento de plástico. Rango de temperaturas de -20 °C a +80 °C.

Aplicación: para conectar mangueras de plástico y tubos de cobre. Para aire comprimido, gases y líquidos.

Contenido del juego:
40 racores rectos G 1/8 Ø 4; G 1/8 Ø 6; G 1/4 Ø 6; G 1/4 Ø 8; G 3/8 Ø 8
30 racores en L G 1/8 Ø 4, G 1/8 Ø 6, G 1/4 Ø 6, G 1/4 Ø 8, G 3/8 Ø 8
25 racores rectos 4; 6; 8 mm
15 racores rectos, reductores (6 a 4; 8 a 6; 10 a 8)
10 racores en L 6; 8 mm
20 racores en T 4; 6; 8 mm
9 racores rectos con tobera insertable, reductores 6/8; 6/10; 8/10
10 racores 6; 8 mm
10 manguitos G 1/8; G 1/4; G 3/8
1 cinta de obturación PTFE
1 cortatubos

Características	RIEGLER 9418 €	Ref.
171 piezas	286,76	...1000
	(W109)	

Manómetro

Características: manómetro de Bourdon estándar, con carcasa de plástico y escala sencilla en bar, conforme a EN 837-1. Clase de exactitud 1,6.

Aplicación: para materiales de medición gaseosos, líquidos, muy viscosos y no cristalizantes, que no ataquen las aleaciones de cobre.

9431

9457

Tamaño nominal de Ø mm	Gama de indicación bar	Rosca Pulgadas	RIEGLER 9431 Conexión inferior €	RIEGLER 9457 Conexión posterior central €	Ref.
40	0– 4,0	G 1/8	–	6,95	...0005
40	0–10,0	G 1/8	6,73	–	...0015
40	0– 6,0	G 1/8	–	6,95	...0010
40	0–10,0	G 1/8	–	6,95	...0015
50	0– 4,0	G 1/4	–	7,04	...0020
50	0–10,0	G 1/4	6,95	–	...0030
50	0– 6,0	G 1/4	–	7,04	...0025
50	0–10,0	G 1/4	–	7,04	...0030
63	0– 4,0	G 1/4	–	7,04	...0035
63	0–10,0	G 1/4	6,95	–	...0045
63	0– 6,0	G 1/4	–	7,04	...0040
63	0–10,0	G 1/4	–	7,04	...0045
			(W109)	(W109)	

Llave esférica, mini

NEW

Características: chorreado con arena, carcasa y esfera de latón niquelado. Con mango giratorio de aluminio, cierre hermético de bola de PTFE, cierre hermético de husillo de caucho sintético (NBR).

Aplicación: para empalmar a conductos de combustible, de agua o de aire comprimido.

Tamaño Pulgadas	Anchura nominal mm	Presión bar	Longitud mm	RIEGLER 9461 €	Ref.
G 1/4 hembra	8	10	39,5	4,95	...0006
G 3/8 hembra	10	10	39,5	4,95	...0011
G 1/2 hembra	15	10	46	5,09	...0016
				(W109)	

Llave esférica

Características: carcasa y esfera de latón niquelado. Cierre hermético de bola de PTFE, cierre hermético de husillo de caucho sintético (NBR). Palanca de acero (1.0038) con revestimiento azul de PVC. Rosca tipo G conforme a DIN EN ISO 228-1, rango de temperaturas: -20 °C +100 °C.

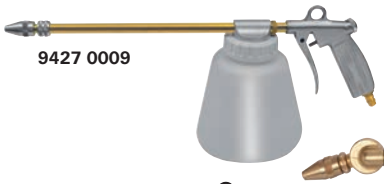
Aplicación: para todos los ámbitos de aplicación habituales.

Tamaño Pulgadas	Anchura nominal mm	Presión bar	Longitud mm	RIEGLER 9463 €	Ref.
G 1 /4	8,0	25	40,0	4,69	...0005
G 3 /8	10,0	25	40,0	4,69	...0010
G 1 /2	14,5	25	50,0	5,29	...0015
G 3 /4	19,0	25	55,0	7,42	...0020
G 1	24,5	25	63,0	12,05	...0025
G 1,1/4	30,5	25	73,0	18,64	...0030
G 1,1/2	37,0	25	83,0	27,02	...0035
				(W109)	

Pistola pulverizadora

Características: con recipiente de plástico. El chorro pulverizado puede ajustarse a través de la tobera de acuerdo a las necesidades.

Nota: presión de trabajo recomendada: entre 2 y 8 bar.


9427 0009

9427 0019

Características	Contenido nominal l	Presión de servicio máx. bar	Conexión	RIEGLER 9427 €	Ref.
con tobera recta	1	10	Conector de acoplamiento, diámetro nominal 7,2	123,85	...0009
con tobera orientable	1	10	Tobera portatubo de dos piezas LW 6	180,82	...0019
				(W109)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Comprobador de inflado de neumáticos Digital

Características: con conexión rápida y funda protectora totalmente engomada, manómetro de presión con indicador en bar y psi, así como tobera insertable de latón. La pantalla LCD permite una lectura fácil y una visualización más precisa de los decimales. Ajuste automático del punto cero y desconexión automática después de 15 segundos. Suministro con 2 micropilas AAA/LR03.

Aplicación: para todas las válvulas de neumáticos con rosca VG 8 como las de automóviles, maquinaria de construcción, tractores, motocicletas, bicicletas y mucho más.

Rango de medición bar	Longitud del tubo flexible cm	Conexión	RIEGLER 9446 sin calibrar €	Ref.
0–12	50	Conector de acoplamiento, AN 7,2 – 7,8	147,43 (W107)	...0212

Comprobador de inflado de neumáticos manual

Características: con conexión rápida y funda protectora totalmente engomada, manómetro de presión con indicador en bar y psi, así como tobera insertable de latón.

Aplicación: para todas las válvulas de neumáticos con rosca VG 8 como las de automóviles, maquinaria de construcción, tractores, motocicletas, bicicletas y mucho más.

Rango de medición bar	Longitud del tubo flexible cm	Conexión	RIEGLER 9445 calibrado €	RIEGLER 9446 sin calibrar €	Ref.
0–12	50	Conector de acoplamiento, AN 7,2 – 7,8	126,80 (W109)	99,38 (W109)	...0012

Comprobador de inflado de neumáticos manual

Características: con conexión rápida y funda protectora totalmente engomada, manómetro de presión con indicador en bar y psi, así como tobera insertable de latón.

Aplicación: para todas las válvulas de neumáticos con rosca VG 8 como las de automóviles, maquinaria de construcción, tractores, motocicletas, bicicletas y mucho más.

Rango de medición bar	Longitud del tubo flexible cm	Conexión	RIEGLER 9446 sin calibrar €	Ref.
0–12	50	Conector de acoplamiento, AN 7,2 – 7,8	61,85 (W109)	...0112

Comprobador de inflado de neumáticos manual

Características: con conexión rápida y funda protectora totalmente engomada, manómetro de presión con indicador en bar y psi, así como tobera insertable.

Aplicación: para todas las válvulas de neumáticos con rosca VG 8 como las de automóviles, maquinaria de construcción, tractores, motocicletas, bicicletas y mucho más.

Rango de medición bar	Longitud del tubo flexible cm	Conexión	HAZET 0305 sin calibrar €	Ref.
0–12	40	Conector de acoplamiento, diámetro nominal 7,2	50,13 (W105)	...0385

Pistola de soplado de plástico

Características: carcasa de poliamida resistente. Boquilla desenroscable.

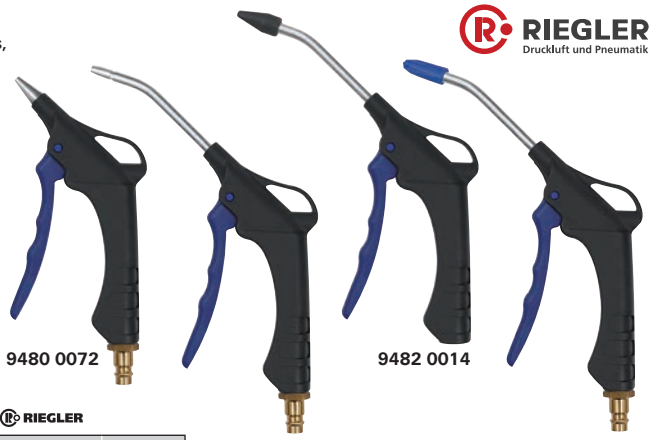
Aplicación: para limpiar mediante soplado y limpiar máquinas, motores e instalaciones, superficies deslizantes, perforaciones de todo tipo, cuerpos huecos y moldeados.

9480 Con tobera corta.

9483 Con tubo de prolongación de 105 mm.

9482 Con tubo de prolongación de 105 mm y capuchón protector.

9481 Con tubo de prolongación de 105 mm, caperuza protectora y **tobera reductora de ruido**.



Conexión	9480 €	9483 €	9482 €	9481 €	Ref.
Conector de acoplamiento DN 7,2	13,85	13,71	15,53	19,00	...0072
Rosca hembra G 1/4"	13,07	–	15,18	18,11	...0014
	(W109)	(W109)	(W109)	(W109)	

Pistola neumática de aluminio

Características: carcasa de fundición a presión de aluminio niquelada, con tobera estándar.

Aplicación: para limpiar mediante soplado y limpiar máquinas, motores e instalaciones, superficies deslizantes, perforaciones de todo tipo, cuerpos huecos y moldeados.

Conexión	Orificio de tobera mm	9484 €	Ref.
Tobera portatubo LW 6	1,5	13,24	...0060
Tobera portatubo LW 9	1,5	13,22	...0090
Conector de acoplamiento DN 7,2	1,5	13,45	...0072
Rosca hembra G 1/4"	1,5	12,09	...0014
		(W109)	

Tobera de prolongación para pistola neumática

Características: de latón niquelado.

Aplicación: para limpiar mediante soplado dirigido en espacios de difícil acceso.

9487 **Recto.**

9488 **Acodado.**

9487

9488

Longitud mm	9487 €	9488 €	Ref.
150	7,16	7,16	...0150
250	–	7,62	...0250
400	11,13	–	...0400
	(W109)	(W109)	

Pistola de soplado de gran potencia, dosificable

Características: cuerpo de la pistola de aluminio, empuñadura recubierta de plástico, resistente al aceite. Pistola de sopado de gran potencia ligera y de regulación continua con extremada potencia de soplado. Incluso cuando se utiliza a la máxima presión, resulta ligera y fácil de manejar.

Nota: para la limpieza mediante soplado de espacios de difícil acceso se pueden pedir tubos de prolongación.

9485 0072

Conexión	9485 €	Ref.
Tobera portatubo LW 6	36,47	...0090
Tobera portatubo LW 9	36,36	...0130
Boquilla de acoplamiento DN 7,2	36,40	...1072
Conector de acoplamiento DN 7,2	57,09 *	...0072
	(W109)	

* Con tobera amortiguadora de ruidos.

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pistola de soplado de gran potencia Plus

Características: cuerpo de la pistola de plástico, empuñadura recubierta de plástico, resistente al aceite. Pistola de sopado de gran potencia ligera y de regulación continua con extremada potencia de soplado. **El caudal puede ajustarse con flexibilidad mediante una rueda giratoria.** Incluso cuando se utiliza a la máxima presión, resulta ligera y fácil de manejar.

Nota: para la limpieza mediante soplado de espacios de difícil acceso se pueden pedir tubos de prolongación.

	RIEGLER	
	9490	Ref.
Conexión	€	
Boquilla de acoplamiento DN 7,2	35,98	...1072
Rosca hembra G 1/4"	35,98	...0014
	(W107)	

9490 1072

Pistola de soplado con tobera amortiguadora de ruidos

Características: de aluminio anodizada en azul.

Aplicación: para limpiar mediante soplado y limpiar máquinas, piezas, perforaciones, cuerpos huecos y mucho más.

	RIEGLER	
	9486	Ref.
Conexión	€	
Conector de acoplamiento DN 7,2	13,24	...0072
	(W109)	

Pistola de soplado Turbo

NEW

Características: carcasa metálica especialmente práctica. La boquilla de turbulencia cónica garantiza un impulso de aire muy fuerte.

Aplicación: para limpiar superficies. Elimina la suciedad de la tapicería, los pasos de rueda y los pelos de animales de las alfombrillas, por ejemplo. Por lo tanto, es ideal para la preparación de vehículos, la limpieza de piezas y como trabajo de limpieza preparatorio para el desmontaje y montaje.

	HAZET	
	0305	Ref.
Conexión	€	
Conector de acoplamiento DN 7,2	62,14	...0395
	(W102)	

Pistola de aspiración y de soplado

Características: carcasa de metal, con cambio de modo monomanual. La aplicación especial de un deflector protege la bolsa de eventuales daños, p. ej., por virutas de metal, dado que evita el impacto directo de las virutas precipitadas.

Aplicación: para la aspiración de suciedad en las bolsas de polvo y limpieza mediante soplado de superficies.

			HAZET	
Conexión de aire	Presión de servicio	Consumo de aire	0305	Ref.
"	bar	l/min	€	
1/4	6,3	96	128,63	...0390
			(W105)	

Soporte magnético

Características: de plástico, se sujeta firmemente en superficies metálicas gracias a 6 imanes de neodimio, superficie de contacto de goma y resistente al aceite. Dos zonas utilizables separadas.

Aplicación: para sujetar, por ejemplo, pistolas de soplado, cables y mangueras, así como para fijar barreras de vapor.

	HALDER	
	9489	Ref.
∅ mm	€	
75	27,41	...0005
	(W107)	

Soporte de pistola neumática

Características: para pistolas de soplado de aluminio y plástico, excepto pistola de soplado de alto rendimiento. Sujeción ideal de las pistolas de soplado gracias al ajuste optimizado. Suministro con 2 ángulos para fijación de 90° o 45°, incluye los tornillos.

RIEGLER

9486	Ref.
€	
17,65	...9000

(W109)

Gancho de virutas

Características: mango de 2 componentes ergonómico con escudo protector fijo, así como una punta acodada.

Aplicación: para eliminar virutas largas (virutas en espiral) El ángulo negativo permite retirar virutas largas de forma segura.

HOOKY

Longitud mm	9608 €	Ref.
300	22,72	...0301
500	24,67	...0501

(W107)

Juego de ganchos de virutas

Características: mango de 2 componentes ergonómico con escudo protector fijo, así como una punta acodada y colector de virutas.

Aplicación: para eliminar virutas largas (virutas en espiral)
El gancho de virutas se puede equipar con un colector de virutas.
Este modelo permite eliminar virutas y piezas, etc., del área de trabajo sin lesionarse.

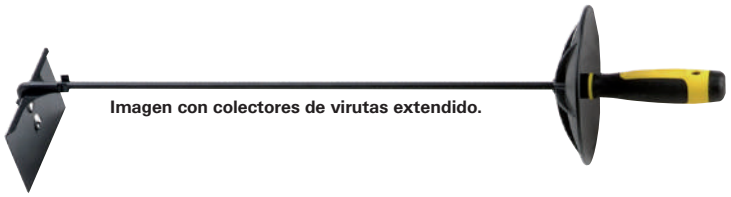


Imagen con colectores de virutas extendido.

Contenido del juego	9608 €	Ref.
1 mango, 100 mm 1 gancho de virutas, 200 mm 1 prolongación, 200 mm 1 colector de virutas	34,12	...1000

(W107)

Eliminador de virutas

Características: barra redonda con imán potente.

Aplicación: para eliminar virutas de metal de forma segura y radical.

Longitud mm	9608 €	Ref.
400	43,62	...0105

(W103)

Boquillas de alta presión Loc-Line de hasta 70 bar, procesamiento más rápido gracias a la refrigeración de alta presión

Cuanto más rápido sea el mecanizado, antes se alcanza el límite de refrigeración del suministro normal de refrigerante:

- El refrigerante no puede incidir en el borde de corte con precisión milimétrica
- El flujo de aire tangencial desvía el chorro
- Se disipa muy poco calor
- Las virutas influyen en la posición de los manguitos de refrigerante
- Es necesario interrumpir el mecanizado para reajustar las boquillas

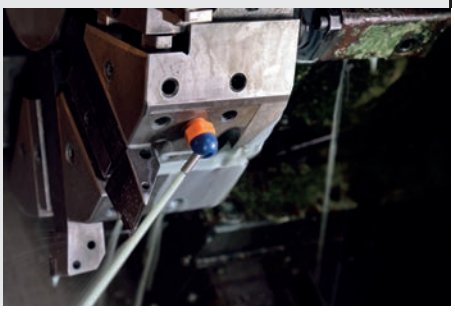
Las NUEVAS BOQUILLAS HD LOC-LINE ofrecen un máximo de 70 bar con un gran desarrollo en el mecanizado con altas velocidades.

Las boquillas se presentan en dos series diferentes: la CD (boquilla Compact) y la XW (amplitud extra de campo).
Ya sea a baja o alta presión, estas boquillas suministran refrigerante o aire exactamente donde se necesita.

La boquilla CD (Boquilla compacta) demuestra su eficacia sobre todo en espacios reducidos, mientras que la XW (Rango angular extra) ofrece un gran rango de giro y también actúa por debajo del nivel de atornillado. Ambas series están disponibles con cuatro diámetros de boquilla diferentes, cuatro longitudes de boquilla y rosca de tubo NPT/BSPT, de 1/8" o 1/4". Tanto la boquilla CD como la XW pueden girar 360° cuando se enroscan y la posición angular de la boquilla puede ajustarse con la llave incluida, o también con una llave Allen. Una vez ajustada, la boquilla permanece en su posición y no requiere tuerca de seguridad.

CD (boquillas Compact)

XW (amplitud extra de campo)



Tobera de alta presión de refrigerante

Características: carcasa de plástico granulado de alta calidad. Para regular con exactitud el suministro de refrigerante, la tobera puede girarse 360°. Con ayuda de una llave Allen o llave de regulación de cualquier tipo se puede regular las toberas, que quedan estables sin necesidad de usar una contratuerca.

Aplicación: tratamiento rápido en arranque de viruta a altas velocidades gracias a la refrigeración a alta presión de hasta 70 bar.

Tipo CD: modelo compacto para el uso en lugares con poco espacio.
Tipo XW: modelo con un área de giro especialmente grande.

Tipo CD Tipo XW

Tipo CD, 1/8"

Ø x longitud mm	Área de giro °	9610 azul-naranja €	9612 negro €	9614 gris €	Ref.
1,6 x 0	72	40,83 ◊	40,83	40,83	...1600
1,6 x 6,4	72	41,57 ◊	41,57	41,57	...1664
1,6 x 12,7	72	42,36 ◊	42,36	42,36	...1613
1,6 x 31,8	72	43,14 ◊	43,14	43,14	...1632
2,2 x 0	72	40,83 ◊	40,83	40,83	...2200
2,2 x 6,4	72	41,57 ◊	41,57	41,57	...2264
2,2 x 12,7	72	42,36 ◊	42,36	42,36	...2213
2,2 x 31,8	72	43,14 ◊	43,14	43,14	...2232
		(W107)	(W107)	(W107)	

Ø x longitud mm	Área de giro °	9610 azul-naranja €	9612 negro €	9614 gris €	Ref.
3,0 x 0	72	40,83 ◊	40,83	40,83	...3000
3,0 x 6,4	72	41,57 ◊	41,57	41,57	...3064
3,0 x 12,7	72	42,36 ◊	42,36	42,36	...3013
3,0 x 31,8	72	43,14 ◊	43,14	43,14	...3032
4,1 x 0	70	40,83 ◊	40,83	40,83	...4100
4,1 x 6,4	70	41,57 ◊	41,57	41,57	...4164
4,1 x 12,7	70	42,36 ◊	42,36	42,36	...4113
4,1 x 31,8	70	43,14 ◊	43,14	43,14	...4132
		(W107)	(W107)	(W107)	

Tipo XW, 1/8"

Ø x longitud mm	Área de giro °	9616 azul-naranja €	9618 negro €	9620 gris €	Ref.
1,6 x 0	110	40,83	40,83	40,83	...1600
1,6 x 6,4	110	41,57	41,57	41,57	...1664
1,6 x 12,7	110	42,36	42,36	42,36	...1613
1,6 x 31,8	110	43,14	43,14	43,14	...1632
2,2 x 0	110	40,83	40,83	40,83	...2200
2,2 x 6,4	110	41,57	41,57	41,57	...2264
2,2 x 12,7	110	42,36	42,36	42,36	...2213
2,2 x 31,8	110	43,14	43,14	43,14	...2232
		(W107)	(W107)	(W107)	

Ø x longitud mm	Área de giro °	9616 azul-naranja €	9618 negro €	9620 gris €	Ref.
3,0 x 0	110	40,83	40,83	40,83	...3000
3,0 x 6,4	110	41,57	41,57	41,57	...3064
3,0 x 12,7	110	42,36	42,36	42,36	...3013
3,0 x 31,8	110	43,14	43,14	43,14	...3032
4,1 x 0	102	40,83	40,83	40,83	...4100
4,1 x 6,4	102	41,57	41,57	41,57	...4164
4,1 x 12,7	102	42,36	42,36	42,36	...4113
4,1 x 31,8	102	43,14	43,14	43,14	...4132
		(W107)	(W107)	(W107)	

Tipo CD, 1/4"

Ø x longitud mm	Área de giro °	9622 azul-naranja €	9624 negro €	9626 gris €	Ref.
1,6 x 0	72	40,83	40,83	40,83	...1600
1,6 x 6,4	72	41,57	41,57	41,57	...1664
1,6 x 12,7	72	42,36	42,36	42,36	...1613
1,6 x 31,8	72	43,14	43,14	43,14	...1632
2,2 x 0	72	40,83	40,83	40,83	...2200
2,2 x 6,4	72	41,57	41,57	41,57	...2264
2,2 x 12,7	72	42,36	42,36	42,36	...2213
2,2 x 31,8	72	43,14	43,14	43,14	...2232
		(W107)	(W107)	(W107)	

Ø x longitud mm	Área de giro °	9622 azul-naranja €	9624 negro €	9626 gris €	Ref.
3,0 x 0	72	40,83	40,83	40,83	...3000
3,0 x 6,4	72	41,57	41,57	41,57	...3064
3,0 x 12,7	72	42,36	42,36	42,36	...3013
3,0 x 31,8	72	43,14	43,14	43,14	...3032
4,1 x 0	70	40,83	40,83	40,83	...4100
4,1 x 6,4	70	41,57	41,57	41,57	...4164
4,1 x 12,7	70	42,36	42,36	42,36	...4113
4,1 x 31,8	70	43,14	43,14	43,14	...4132
		(W107)	(W107)	(W107)	

Tipo XW, 1/4"

Ø x longitud mm	Área de giro °	9628 azul-naranja €	9630 negro €	9632 gris €	Ref.
1,6 x 0	110	40,83	40,83	40,83	...1600
1,6 x 6,4	110	41,57	41,57	41,57	...1664
1,6 x 12,7	110	42,36	42,36	42,36	...1613
1,6 x 31,8	110	43,14	43,14	43,14	...1632
2,2 x 0	110	40,83	40,83	40,83	...2200
2,2 x 6,4	110	41,57	41,57	41,57	...2264
2,2 x 12,7	110	42,36	42,36	42,36	...2213
2,2 x 31,8	110	43,14	43,14	43,14	...2232
		(W107)	(W107)	(W107)	

Ø x longitud mm	Área de giro °	9628 azul-naranja €	9630 negro €	9632 gris €	Ref.
3,0 x 0	110	40,83	40,83	40,83	...3000
3,0 x 6,4	110	41,57	41,57	41,57	...3064
3,0 x 12,7	110	42,36	42,36	42,36	...3013
3,0 x 31,8	110	43,14	43,14	43,14	...3032
4,1 x 0	102	40,83	40,83	40,83	...4100
4,1 x 6,4	102	41,57	41,57	41,57	...4164
4,1 x 12,7	102	42,36	42,36	42,36	...4113
4,1 x 31,8	102	43,14	43,14	43,14	...4132
		(W107)	(W107)	(W107)	

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Llave de ajuste para la tobera de alta presión para refrigerante

Aplicación: para ajustar el ángulo de las toberas de alta presión de los modelos CD y XW.

	9600	Ref.
	€	
	7,28	...0500
	(W107)	

Boquilla de refrigerante ProStream

Características: carcasa de plástico granulado de alta calidad. Posibilita su uso en **lugares con poco espacio**. Para regular con exactitud el suministro de refrigerante, la tobera puede girarse 360°.

Aplicación: ajuste especialmente preciso del chorro de refrigerante, uso hasta 3,45 bar.

LOC-LINE

Área de giro 72°, 1/4" NEW

Ø x longitud	9631	9635	9641	Ref.
mm	naranja	negro	gris	
	€	€	€	
1,6 x 12,7	18,52	18,52	18,52	...0005
2,2 x 12,7	18,52	18,52	18,52	...0010
3 x 12,7	18,52	18,52	18,52	...0015
4,1 x 12,7	18,52	18,52	18,52	...0020
	(W103)	(W103)	(W103)	

Área de giro 85°, 1/4" NEW

Ø x longitud	9633	9637	9643	Ref.
mm	naranja	negro	gris	
	€	€	€	
1,6 x 31,8	18,52	18,52	18,52	...0005
2,2 x 31,8	18,52	18,52	18,52	...0010
3 x 31,8	18,52	18,52	18,52	...0015
4,1 x 31,8	18,52	18,52	18,52	...0020
	(W103)	(W103)	(W103)	

Adaptador de bola de latón NEW

Características: de latón.

Aplicación: para conectar elementos de manguera de refrigerante o boquillas a conexiones de refrigerante esféricas.

LOC-LINE

9647 Para alojar elementos de manguera LOC-LINE o boquillas con alojamiento de bola de 1/4".

9645 Para montar elementos de manguera LOC-LINE o boquillas con rosca de 1/8".

9647

9645

Ø de esfera	9647	9645	Ref.
mm	Bola 1/4"	NPT 1/8"	
	€	€	
10	10,22	–	...0005
12	10,22	10,22	...0010
14	10,22	10,22	...0020
15	10,22	10,22	...0030
	(W103)	(W103)	

Juego de mangueras de refrigerante 1/4"

Características: sistema de conductos flexible de granulado de plástico de alta calidad. El sistema es altamente compatible con otros sistemas.

Aplicación: para la refrigeración de piezas y herramientas en todas las máquinas-herramienta, por ejemplo, al taladrar, fresar, tornear, rectificar, erosionar y más.

LOC-LINE

Características	Contenido del juego	9600	Ref.
		€	
8 piezas	2 tubos flexibles segmentados,147 mm 1 tobera plana, 24 mm de anchura 3 toberas redondas , Ø 1,5; 3,0; 6,0 mm 2 racores, R 1/8" y 1/4"	14,03	...0002
		(W107)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Juego de mangueras de refrigerante 1/4"

Características: sistema de conductos flexible de granulado de plástico de alta calidad. El sistema es altamente compatible con otros sistemas. Suministro en caja de plástico estable Tayg-Box.

Aplicación: para la refrigeración de piezas y herramientas en todas las máquinas-herramienta, por ejemplo al taladrar, fresar, tornear, rectificar, erosionar y mucho más.

Características	Contenido del juego	9600 €	Ref.
29 piezas	8 6-elementos de tubo flexible de 90 mm 2 conexiones roscadas NPT, 1/8" 2 conexiones roscadas NPT, 1/4" 2 toberas redondas, Ø 1,5 mm 2 toberas redondas, Ø 3,0 mm 2 toberas redondas, Ø 6,0 mm 1 tobera de chorro ancho, 25 mm 1 5-tobera perforada, Ø 1,5 mm Ø 1 7-tobera perforada, Ø 1,0 mm Ø 1 tobera plana, 12 x 1,0 mm 1 tobera plana, 12 x 1,5 mm 1 tobera de ducha acodada, 16 agujeros 1,0 mm Ø 1 anillo de abrazadera con tornillo 1 empalme en Y 1 válvula de retención, 1/4" 1 llave de cierre con conexión segmentada 1 tenazas de montaje	118,05	...0004

(W107)

Juego de codos de manguera flexible 90° 1/4"

Características: sistema de tuberías flexibles de plástico granulado de alta calidad. El sistema es altamente compatible con otros sistemas.

Aplicación: para la refrigeración de piezas y herramientas en todas las máquinas-herramienta, por ejemplo al taladrar, fresar, tornear, rectificar, erosionar y mucho más.

Características	Contenido del juego	9600 €	Ref.
8 piezas	4 codos de tubo flexible 90° 4 anillos de abrazadera	28,50	...0100
13 piezas	2 codos de tubo flexible 90° 4 anillos de abrazadera 2 prolongaciones 1 conexión roscada NPT, 1/8" 1 conexión roscada NPT, 1/4" 1 tobera redonda, Ø 1,5 mm 1 tobera redonda, Ø 3,0 mm 1 tobera redonda, Ø 6,0 mm	37,97	...0103
13 piezas	4 codos de tubo flexible 90° 4 anillos de abrazadera 1 conexión roscada NPT, 1/8" 1 conexión roscada NPT, 1/4" 1 tobera redonda, Ø 1,5 mm 1 tobera redonda, Ø 3,0 mm 1 tobera redonda, Ø 6,0 mm	37,97	...0106

(W107)

9600 0100

9600 0103

9600 0106

Piezas individual y complementaria 1/4"

LOC-LINE®

	Características	Dimensiones	Contenido Pieza	9600 €	Ref.
	Manguera flexible articulada (10 piezas articuladas)	147 mm	2	9,10	...0006
	Manguera flexible articulada	1,5 m	1	52,14	...0007
	Codo de manguera flexible 90°	70 mm	4	18,45	...0008
	Sistema de anilla (15 segmentos + 1 caperuza de cierre)	446 mm	1	37,31	...0009
	Tobera redonda	Ø 1,5 mm	4	7,16	...0011
	Tobera redonda	Ø 3,0 mm	4	7,16	...0016
	Tobera redonda	Ø 6,0 mm	4	7,16	...0021
	Tobera plana	25 mm	2	8,76	...0026
	Tobera de rectificar	25 mm	2	10,90	...0031
	Tobera articulada tipo ducha	16 orificios de Ø 1,0 mm	2	17,69	...0037
	Tobera articulada tipo ducha	16 orificios de Ø 1,5 mm	2	17,69	...0038
	Tobera articulada tipo ducha	20 orificios de Ø 2,0 mm	2	19,47	...0039
	Racor	R 1/8"	4	7,34	...0036
	Racor	R 1/4"	4	7,16	...0041
	Distribuidor en Y	1/4"	2	8,74	...0046
	Llave de cierre para tubo articulado	1/4"	2	17,22	...0051
	Llave de cierre con rosca macho	1/4"	2	17,22	...0056
	Llave de cierre con rosca hembra	1/4"	2	17,22	...0061
	Válvula de retención	1/4"	2	18,21	...0066
	Conexión angular	1/4"	2	10,03	...0071
	Distribuidor en T	1/4"	2	10,76	...0076
	Anillo de abrazadera	1/4"	4	9,97	...0088
	Alicates de montaje	1/4"	1	20,81	...0081

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de mangueras de refrigerante 1/2"

Características: sistema de conductos flexible de granulado de plástico de alta calidad. El sistema es altamente compatible con otros sistemas.

Aplicación: para la refrigeración de piezas y herramientas en todas las máquinas-herramienta, por ejemplo, al taladrar, fresar, tornear, rectificar, erosionar y más.

Características	Contenido del juego	9605 €	Ref.
8 piezas	2 tubos flexibles segmentados (6 piezas articuladas) ,138 mm 1 tobera plana, 32 mm de anchura 3 toberas redondas , Ø 6,0; 9,0; 12,0 mm 2 racores, R 3/8" y 1/2"	15,90	...0002

(W107)

Juego de mangueras de refrigerante 1/2"

Características: sistema de conductos flexible de granulado de plástico de alta calidad. El sistema es altamente compatible con otros sistemas.
Suministro en caja de plástico estable Tayg-Box.

Aplicación: para la refrigeración de piezas y herramientas en todas las máquinas-herramienta, por ejemplo al taladrar, fresar, tornear, rectificar, erosionar y mucho más.

Características	Contenido del juego	9605 €	Ref.
30 piezas	9 tubos flexibles segmentados (de 4 piezas articuladas), 95 mm 2 conexiones roscadas NPT, 3/8" 2 conexiones roscadas NPT, 1/2" 2 toberas redondas, Ø 6,0 mm 2 toberas redondas, Ø 9,0 mm 2 toberas redondas, Ø 12,0 mm 1 tobera de chorro ancho, 32 mm 1 tobera de chorro ancho, 63 mm 1 tobera de 5 perforaciones, Ø 3,2 mm 1 tobera de 7 perforaciones Ø 2,0 mm 1 tobera plana, 18 x 2,0 mm 1 tobera plana, 18 x 3,2 mm 1 tobera de ducha acodada, 20 perforaciones de Ø 2,0 mm 1 distribuidor en Y 1 válvula de retención, 1/2" 1 llave de cierre con conexión segmentada 1 tenazas de montaje	152,97	...0003

(W107)

Juego de codos de manguera flexible 90° 1/2"

Características: sistema de tuberías flexibles de plástico granulado de alta calidad. El sistema es altamente compatible con otros sistemas.

Aplicación: para la refrigeración de piezas y herramientas en todas las máquinas-herramienta, por ejemplo al taladrar, fresar, tornear, rectificar, erosionar y mucho más.

9605 0100

9605 0103

9605 0106

Características	Contenido del juego	9605 €	Ref.
8 piezas	4 codos de tubo flexible 90° 4 anillos de abrazadera	36,57	...0100
13 piezas	2 codos de tubo flexible 90° 4 anillos de abrazadera 2 prolongaciones 1 conexión roscada NPT, 3/8" 1 conexión roscada NPT, 1/2" 1 tobera redonda, Ø 6,0 mm 1 tobera redonda, Ø 9,0 mm 1 tobera redonda, Ø 12,0 mm	44,34	...0103
13 piezas	4 codos de tubo flexible 90° 4 anillos de abrazadera 1 conexión roscada NPT, 3/8" 1 conexión roscada NPT, 1/2" 1 tobera redonda, Ø 6,0 mm 1 tobera redonda, Ø 9,0 mm 1 tobera redonda, Ø 12,0 mm	44,34	...0106

(W107)

Piezas individual y complementaria 1/2"

NEW

LOC-LINE®

	Características	Dimensiones	Contenido Pieza	9605 €	Ref.
	Manguera flexible articulada (6 piezas articuladas)	138 mm	2	12,98	...0006
	Manguera flexible articulada	1,5 m	1	62,67	...0007
	Manguera flexible articulada	15 m	1	574,35	...0110
	Codo de manguera flexible 90°	70 mm	4	21,53	...0008
	Sistema de anilla (15 segmentos + 1 caperuza de cierre)	619 mm	1	41,74	...0009
	Tobera redonda	Ø 6,0 mm	4	8,02	...0011
	Tobera redonda	Ø 9,0 mm	4	8,02	...0016
	Tobera redonda	Ø 12,0 mm	4	8,02	...0021
	Tobera plana	32 mm	2	11,52	...0026
	Tobera plana	63 mm	2	12,55	...0036
	Tobera de rectificar	42 mm	2	13,97	...0031
	Tobera articulada tipo ducha	20 orificios de Ø 2,0 mm	2	19,88	...0038
	Racor	R 3/8"	4	8,02	...0041
	Racor	R 1/2"	4	8,02	...0046
	Distribuidor en Y (pieza reductora)	1/2" a 1/4"	2	11,31	...0051
	Distribuidor en Y	1/2"	2	11,52	...0056
	Pieza reductora	1/2" a 1/4"	2	8,69	...0061
	Llave de cierre para tubo articulado	1/2"	2	21,29	...0066
	Llave de cierre con rosca macho	1/2"	2	21,29	...0071
	Llave de cierre con rosca hembra	1/2"	2	21,29	...0076
	Válvula de retención	1/2"	2	23,07	...0078
	Conexión angular	1/2"	2	11,22	...0081
	Distribuidor en T	1/2"	2	11,50	...0086
	Abrazadera con tornillo TORX®	1/2"	4	10,91	...0088
	Alicates de montaje	1/2"	1	20,81	...0091

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Juego de mangueras de refrigerante de acero inoxidable

NEW

skantek® PREMIUM | TECHNOLOGY | SMART | TOOLS DEUTSCHLAND | GERMANY

Características: sistema flexible de mangueras de refrigerante de acero inoxidable (1.4305), con caudal optimizado. Especialmente resistente a altas temperaturas de hasta +300 °C, a muchos productos químicos y a tensiones mecánicas. Ajuste preciso y puede bloquearse en su posición. Resistente a la presión: hasta 100 bar. Los tamaños pueden combinarse entre sí, los elementos relevantes del sistema están soldados

Aplicación: para refrigerar y limpiar con aire piezas y herramientas en todas las máquinas-herramienta (CNC), por ejemplo al taladrar, fresar, tornear, rectificar, erosionar y mucho más. Puede utilizarse en la industria alimentaria y en la tecnología médica.

Nota: versión en V4A y otros elementos y gamas individuales disponibles bajo pedido.

Modelo	Tamaño Pulgadas	Contenido del juego	skantek 9609 €	Ref.
TYP-0	1/8	6 segmentos básicos, longitud 9,8 mm 1 segmento básico, longitud 24,1 mm 3 adaptadores de máquina 1/8"; M6 x 1; M10 x 1 2 boquillas, rectas, Ø 1; 3 mm 2 llaves de una boca 6; 9 mm	179,19	...0005
TYP-1	1/4	6 segmentos básicos, longitud 18,7 mm 1 segmento básico, longitud 35,7 mm 1 segmento básico, longitud 54,2 mm 2 adaptadores de máquina 1/8"; 1/4" 2 boquillas, rectas, Ø 1,6; 3,2 mm	206,97	...0010
TYP-2	1/2	5 segmentos básicos, longitud 27,8 mm 1 segmento básico, longitud 79,5 mm 2 adaptadores de máquina 3/8"; 1/2" 2 boquillas, rectas, Ø 6,5; 10 mm 2 llaves de una boca 19; 27 mm	248,64	...0015
TYP-3	3/4	4 segmentos básicos, longitud 28,6 mm 1 segmento básico, longitud 57,6 mm 1 segmento básico, longitud 86,6 mm 2 adaptadores de máquina 3/4"; 1" (rosca WW) 2 boquillas, rectas, Ø 12; 15 mm 2 llaves de una boca 27; 38 mm	373,64	...0020

(W102)

Elemento de instalación de maquinaria LEVEL-MOUNT®

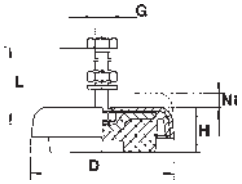
EFFBE

Características: cuerpo elastomérico de caucho artificial, resistente al aceite y al envejecimiento, caperuza externa de metal, recubierto de polvo de color amarillo, placa de apriete de fundición esferoidal, tornillo de acero, galvanizado.

Aplicación: para la colocación elástica sin anclajes de máquinas y prensas.

Nota: los valores de carga relacionados en la tabla son valores orientativos que han sido determinados desde el punto de vista de una buena estabilidad e instalación sin anclajes de máquinas.

Selección del elemento correcto:
1. Determinar la carga por elemento (peso de la máquina/puntos de fijación)
2. Determinar tipo de máquina
3. Seleccionar los elementos conforme a la siguiente tabla
4. Comparar la medida del tornillo con el orificio de alojamiento



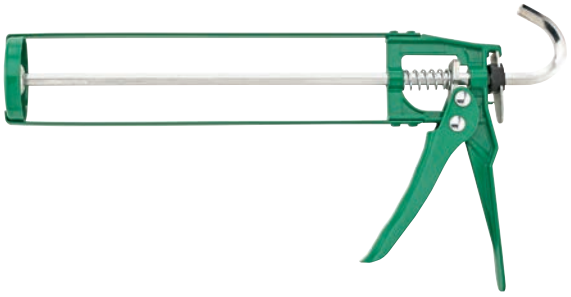
Carga por elemento	kg	220–600	420–2000	1000–4000	2000–5500	3000–8000	
Modelo		LM 1-11	LM 3-33	LM 5-55	LM 6-66	LM 7-77	
Ø D	mm	80	120	160	185	241	
Altura H	mm	25	32	35	39	54	
Tamaño de rosca G		M10	M12	M16 x 1,5	M20 x 1,5	M24 x 1,5	
Longitud de tornillo estándar L	mm	80	90	100	120	140	
Altura de nivelación Ni	mm	15	20	20	20	20	
Grosor máx. de la base de la máquina	mm	43	44	44	58	70	
Prensado general hasta el número de carreras 110/min	kg	450	1000	2000	3500	6500	
9650 EFFBE	€	43,04	83,02	122,75	214,69	354,00	(W109)
Ref.		...0600	...2000	...4000	...5500	...8000	

Carga por elemento:

Prensado general hasta el número de carreras 110/min	450 kg	1000 kg	2000 kg	3500 kg	6500 kg
Tornos	220 kg	420 kg	1000 kg	2000 kg	3000 kg
Fresadoras	300 kg	600 kg	1500 kg	2800 kg	3600 kg
Rectificadoras planas	220 kg	420 kg	1000 kg	2000 kg	3000 kg
Máquinas en general	480 kg	1200 kg	3000 kg	4000 kg	7200 kg
Carga máxima estática	600 kg	2000 kg	4000 kg	5500 kg	8000 kg

Pistola para cartucho

Características: modelo Skeleton, con vástago hexagonal, mango de aluminio.



Para cartuchos ml	9531 €	Ref.
310	7,29	...0005
	(W107)	

Pistola de cartuchos

Características: pintada, con ajuste de cremalleras.

Para cartuchos ml	9531 €	Ref.
310	8,15	...0010
	(W112)	

Pistola de cartuchos

Características: pintada, modelo pesado.

Para cartuchos ml	9531 €	Ref.
310	12,17	...0015
	(W112)	

Pistola de cartuchos

Características: tubo de aluminio anodizado, cerrado, con boquilla intercambiable y tapas de metal fijas. Suministro con 3 boquillas y 3 platos adaptables.

Para cartuchos ml	Para bolsas ml	9531 €	Ref.
310	400	27,63	...0020
		(W112)	

Pistola para cartuchos grandes y bolsas

Características: tubo de aluminio anodizado, cerrado, con boquilla intercambiable y tapas de metal fijas. Suministro con 3 boquillas y 3 platos adaptables.

Para cartuchos ml	Para bolsas ml	9531 €	Ref.
310	600	32,67	...0030
		(W112)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Accesorios para pistolas de cartuchos

9531 0025 **Boquilla**

9531 0035 **Plato adaptable**

9531 0040 **Tapa de plástico**

9531 0025

9531 0035

9531 0040

Características	9531 €	Ref.
Boquilla	1,05	...0025
Plato adaptable	1,48	...0035
Tapa de plástico	1,71	...0040

(W107)

Bomba de grasa de alta presión

Características: de acero, superficie refinada, con tubo extraíble. Suministro con boquilla de empalme puntiaguda y hueca, M10 x 1.

Aplicación: adecuado para grasa suelta.

Contenido nominal ml	9540 €	Ref.
80	12,20	...0080
150	14,95	...0150
300	16,87	...0300

(W109)

Bomba de aspiración y presión

Características: de acero, galvanizado, con tapa de cinc. Suministro con tubo flexible de PVC transparente de 350 mm.

Aplicación: para aceites hasta SAE 90, petróleo, fuel oil y diésel.

Contenido nominal ml	9542 €	Ref.
500	24,53	...0500

(W109)

Pistola de engrasar con palanca manual

Características: émbolo de bomba con alta precisión de ajuste al cilindro (sin lubricación aparente). Adecuado de grasa para cartuchos atornillados de 500 g. (Sistema Reiner®). Tratamiento de grasas hasta NLGI 3 hasta 10 °C.

Nota: Grasa multiusos véase 📖 9/168.
Engrasadora véase ref. 9582, 📖 9/160.

9550 0015 Suministro con adaptador para anillo de centrado para cartucho atornillado de 400 g (sistema LubeShuttle®), tubo flexible blindado con junta
M10 x 1, 11 x 300 mm, boquilla de empalme de precisión, 4 BA, M10 x 1, tubo flexible e imán.

9550 0015

9550 0020 Suministro con tubo flexible blindado con junta
M10 x 1, 11 x 300 mm, boquilla de empalme de precisión, 4 BA, M10 x 1, tubo flexible e imán.

9550 0020

9550 0025 Suministro con tubo flexible blindado con junta
M10 x 1, 11 x 300 mm, boquilla de empalme de precisión, 4 BA, M10 x 1 y 1 soporte para tubo flexible.

9550 0025

Para cartuchos ml	Presión estática bar	Presión de rotura bar	9550 €	Ref.
400 + 500	400	850	82,04	...0015
500	400	850	82,04	...0020
500	400	850	64,58	...0025

(W109)

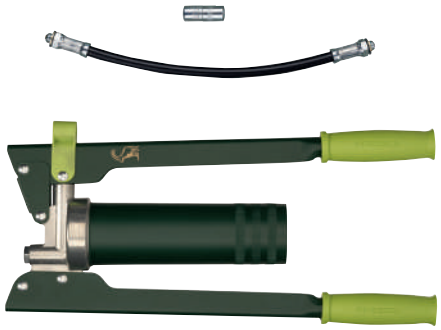
Pistola de engrasar con palanca manual easyFILL

Características: similar a DIN 1283. De acero, galvanizado, para condiciones duras de utilización, grosor de pared 1 mm. Émbolo de bomba con alta precisión de ajuste al cilindro (sin lubricación aparente). Adecuado para cartuchos de grasa de 400 g conformes a DIN 1284 Tratamiento de grasas hasta NLGI 3 hasta 10 °C. Suministro con tubo flexible blindado con junta M10 x 1, 11 x 300 mm y boquilla de empalme de precisión, 4 BA, M10 x 1 y 10 émbolos de serie de grasa con soporte para tubo flexible e imán.

Aplicación: sale totalmente sin mecanismo de resorte. Solo hay que introducir el cartucho, colocar el émbolo secuencial de grasa y empezar. Mediante el vacío en el cabezal de la pistola de engrasar se mueve el émbolo de totalmente solo hacia arriba. Mediante el principio de carrera variable, la pistola de engrasar puede manejarse fácilmente con los mínimos movimientos de palanca.

Nota: grasa multiuso, véase 📖 9/168.
Engrasadora véase ref. 9582, 📖 9/160.

UPGRADE



Para cartuchos ml	Presión estática bar	Presión de rotura bar	PRESSOL 9550 €	Ref.
400	400	900	46,69 (W109)	...0011

Accesorios para pistola de engrasar con palanca manual easyFILL

Características	PRESSOL 9550 €	Ref.
Émbolos secuenciales de grasa para cartuchos de 400 g	0,73	...0405
Adaptador para llenado de cartuchos de 400 g	19,87 (W109)	...0410

9550 0405

9550 0410

Pistola de engrasar con palanca manual

Características: DIN 1283. De acero, galvanizado, para condiciones duras de utilización, grosor de pared 1 mm. Accionamiento por biela mediante empuñadura en L. Manguito preformado, con asiento estanco en caso de grasa diluida o cartucho. Émbolo de bomba con alta precisión de ajuste al cilindro (sin lubricación aparente). Adecuada para cartucho de grasa de 400 g, DIN 1284, engrasadora o grasa diluida. Tratamiento de grasas hasta NLGI 3. Suministro con tubo flexible blindado M10 x 1, 11 x 300 mm y boquilla de empalme, 4 BA, M10 x 1.

Nota: grasa multiuso, véase 📖 9/168.
Engrasadora véase ref. 9582, 📖 9/160.

UPGRADE

Contenido nominal ml	Para cartuchos g	Presión estática bar	Presión de rotura bar	format 9543 €	Ref.
500	400	600	850	38,33 (W109)	...0500

Pistola de engrase con palanca manual E500M

NEW

Características: DIN 1283. De acero, galvanizado, para condiciones duras de utilización, grosor de pared 1 mm. Palanca con escala de dosificación. Accionamiento por biela mediante empuñadura en D. Manguito preformado, con asiento estanco en caso de grasa diluida o cartucho. Émbolo de bomba con alta precisión de ajuste al cilindro (sin lubricación aparente), sin juntas de desgaste. El sistema de transporte de carrera corta permite la lubricación en cualquier ángulo de apertura de la prensa. Adecuada para cartucho de grasa de 400 g, DIN 1284, engrasadora o grasa diluida. Tratamiento de grasas hasta NLGI 2. Suministro con tubo flexible blindado de goma de alta presión M10 x 1, 13 x 300 mm y boquilla de empalme de precisión, 4 BA, M10 x 1.

Nota: grasa multiusos véase ref. 9814 1400 o ref. 9816 1400, 📖 9/168.
Engrasadora véase ref. 9582, 📖 9/160.

Contenido nominal ml	Para cartuchos g	Presión estática bar	Presión de rotura bar	mato 9530 €	Ref.
500	400	400	800	46,15 (W109)	...0005

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pistola de engrase con palanca manual Lube-Shuttle®

NEW

mato

Características: DIN 1283. De acero, galvanizado, para condiciones duras de utilización, grosor de pared 1 mm. Palanca con escala de dosificación. Émbolo de bomba con alta precisión de ajuste al cilindro (sin lubricación aparente), sin juntas de desgaste. Adecuado para cartuchos atornillados de 400 g (sistema Lube-Shuttle®). Tratamiento de grasas hasta NLGI 2. Suministro con tubo flexible blindado de plástico de alta presión M10 x 1, 9 x 300 mm y boquilla de empalme de precisión, 4 BA, M10 x 1.

Nota: grasa multiuso, véase 📖 9/168.

			mato	
Para cartuchos	Presión estática	Presión de rotura	**9530**	Ref.
g	bar	bar	€	
400	400	800	47,91	**...0010**
			(W109)	

Pistola de engrasar con palanca manual PRELIxx PRO

PRESSOL

Características: DIN 1283. De acero, galvanizado, para condiciones duras de utilización, grosor de pared 1 mm. Accionamiento por biela mediante empuñadura en T. Manguito preformado, con asiento estanco en caso de grasa diluida o cartucho. Émbolo de bomba con alta precisión de ajuste al cilindro (sin lubricación aparente). Adecuada para cartuchos de grasa de 400 g conformes a DIN 1284, engrasadora o grasa diluida. Trabajar la grasa hasta NLGI 3.Suministro con tubo flexible blindado con junta M10 x 1, 11 x 300 mm, boquilla de empalme de precisión, 4 BA, M10 x 1. Suministro con soporte para tubo flexible.

Nota: grasa multiusos véase ref. 9814 1400 o ref. 9816 1400, 📖 9/168.
Engrasadora véase ref. 9582, 📖 9/160.

		PRESSOL	
Contenido nominal	Presión estática	**9550**	Ref.
ml	bar	€	
500	600	64,27	**...0500**
		(W109)	

Pulverizador de grasa de aire comprimido LubeJet-eco

NEW

mato

Características: tipo de pulverización ajustable entre chorro redondo y chorro plano, así como el volumen de aire y grasa. También se puede utilizar para soplar fuera de la superficie, ya que solo se puede soltar la boquilla de aire. Funciona sin gas propulsor. Adecuado para cartuchos atornillados de 400 g (sistema Lube-Shuttle®). Tratamiento de grasas hasta NLGI 2.

Nota: grasa multiuso, véase 📖 9/168.

	mato	
Para cartuchos	**9530**	Ref.
g	€	
400	478,53	**...0015**
	(W109)	

Pistola de engrasar a batería 18V PREMIUM-S LS

NEW

mato

Características: carcasa de plástico con revestimiento interior blando en la zona del mango, apoyos de goma para un soporte seguro. También tiene soportes para la manguera y la boquilla, así como ojales para colocar una correa de transporte. LED para la iluminación del puesto de trabajo. El motor eléctrico de alto rendimiento con caja de cambios planetaria y accionamiento por manivela genera presiones máximas de más de 700 bar. Apto para cartucho de grasa de 400 g DIN 1284 y cartucho atornillado de 400 g (sistema Lube-Shuttle®). También apto para cartuchos atornillados de 500 g (sistema Reiner®) utilizando un adaptador disponible por separado. Tratamiento de grasas hasta NLGI 2. Se suministra con tubo flexible blindado de goma de alta presión R 1/8", 13 x 300 mm, boquilla de precisión, 4 BA, M10 x 1, batería de ion de litio 18 V/2,0 Ah AMPShare y cargador AMPShare, en maletín de plástico.

Nota: cuando utilice cartuchos atornillados, la boquilla de llenado/purga debe sustituirse por el tapón ciego.

Nota: grasa multiuso, véase 📖 9/168.

		mato	
Para cartuchos	Capacidad de bombeo máxima	**9530**	Ref.
g	cm^3/min	€	
400	120	599,58	**...0020**
		(W109)	

Accesorios para pistolas engrasadoras

9549 0015

9549 0020

9549 0005 + 9549 0008

Características	9549 €	Ref.
Tubo flexible blindado M10 x 1, 300 mm, presión de rotura 900 bar, DIN 1283	7,18	...0005
Tubo flexible blindado M10 x 1, 500 mm, presión de rotura 900 bar, DIN 1283	7,41	...0008
1 boquilla de empalme hidráulica M10, E/C 13, Ø 15 mm	2,92	...0010
Acoplamiento corredizo M10 x 1 para tobera lubricadora plana de 16 mm	6,16	...0015
Acoplamiento corredizo M10 x 1 para tobera lubricadora plana de 22 mm	19,92	...0020
Tobera de viento M10 x 1, curvada, con boquilla hueca	2,47	...0025
Tobera de viento M10 x 1, curvada, con boquilla puntiaguda	2,35	...0030

(W111)

9549 0025

9549 0030

NEW

Características	9530 €	Ref.
Adaptador para cartuchos atornillados de 500 g para pistola de engrasar sin cable	59,35	...0025
Características: tubo flexible blindado de plástico de alta presión M10 x 1, 300 mm, presión de rotura 1000 bar, DIN 1283	6,75	...0045
Características: tubo flexible blindado de plástico de alta presión M10 x 1, 500 mm, presión de rotura 1000 bar, DIN 1283	9,75	...0050
Tubo flexible blindado de goma de alta presión R 1/8", 750 mm, presión de rotura 1650 bar	28,75	...0055
Boquilla hidráulica de seguridad safe-LOCK M10 x 1, desacoplamiento hasta 600 bar	39,73	...0030
1 Boquilla de empalme de precisión M10, E/C 15, Ø 15 mm	3,51	...0035
Boquilla de empalme de precisión R 1/8"; E/C 15, Ø 15 mm	3,51	...0040

(W109)

9530 0025

9530 0045–0050

9530 0055

9549 0010

9530 0035–0040

9530 0030

Bomba de aspiración 750 DW

Características: el tubo envolvente es de aluminio y gracias al uso de anillos de deslizamiento especiales, esta bomba manual funciona muy suavemente y tiene una elevada fuerza de aspiración. Posee un tubo flexible de aspiración con tejido de Ø 16 x 10 mm y un tubo flexible de salida traslúcido de Ø 21 x 16 mm.

Aplicación: esta bomba manual es doblemente eficaz, ya que cada carrera aspira y llena.
Está indicada para el aceite combustible, aceites minerales, sintéticos y biológicos, refrigerantes, anticongelantes, petróleo y muchos otros líquidos.

Contenido nominal ml	Ø del revestimiento mm	Peso g	9537 €	Ref.
720	60	882	117,42	...0720

(W109)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Bomba de aspiración 750 UV

Características: el tubo envolvente es de aluminio y gracias al uso de anillos de deslizamiento especiales, esta bomba manual funciona muy suavemente y tiene una elevada capacidad de aspiración. Los tubos de aspiración pueden colocarse como se desee.

Aplicación: esta bomba manual permite un vaciado completo. Adecuada para todos los líquidos que no ataquen el aluminio ni el latón.

Contenido nominal ml	Ø del revestimiento mm	Peso g	reilang 9538 €	Ref.
720	60	630	77,25	...0720

(W109)

Tubo recto para bomba de aspiración 750 UV

Características: tubo recto de aluminio con tuerca de mariposa y junta.

Longitud mm	Ø exterior mm	reilang 9538 €	Ref.
200	12	9,82	...0005
300	12	10,02	...0010

(W109)

Tubo flexible para bomba de aspiración 750 UV

Características: tubo de metal flexible con salida Ø 10 x 15 mm, tuerca de mariposa y junta.

Longitud mm	reilang 9538 €	Ref.
250	17,60	...0015

(W109)

Tubo curvado para bomba de aspiración 750 UV

Características: tubo curvado 45° de aluminio con tuerca de mariposa y junta.

Longitud mm	Ø exterior mm	reilang 9538 €	Ref.
250	10	7,16	...0025

(W109)

Lubricador para maleta de herramientas

Características: depósito de polietileno con tubo pulverizador de latón con cierre giratorio en la punta.

Aplicación: adecuado para aceites, ácidos y combustibles.

Contenido nominal ml	Longitud del tubo mm	PRESSOL 9551 €	Ref.
50	48	4,56	...0010

(W109)

Engrasador de plástico

Características: depósito de polietileno. con escala de ml y **tubo pulverizador de latón** extraíble con cierre giratorio en la punta.

Aplicación: adecuado para aceites, ácidos y combustibles.

Contenido nominal ml	Longitud del tubo mm	PRESSOL 9553 €	Ref.
125	115	5,56	...0125
250	145	5,76	...0250
500	180	6,38	...0500

(W109)

Bidón para salpicaduras de aceite

Características: una ligera elevación de la palanca permite lubricar gota a gota. La lanza de aspiración apoyada en rodamiento de bolas y guiada por gravedad permite un vaciado casi completo del depósito.

Aplicación: adecuado para los lubricantes sintéticos y aceites de cadenas fluidos y viscosos. No adecuado para aceites agresivos.

9555 Depósito de polietileno, con bomba a presión de latón de acción simple.

9552 De fundición a presión de cinc. La lubricación es posible en casi cualquier posición gracias a la bomba a presión de latón de acción doble.

Contenido nominal	Longitud del tubo	9555	9552	Ref.
ml	mm	€	€	
200	135	29,18	38,67	...0003
300	165	32,39	40,16	...0002
500	165	34,82	44,63	...0001
		(W111)	(W111)	

9555 9552

Aceitera Merkur

Características: la bomba doble se compone de una bomba principal y una bomba del cabezal. La lubricación es posible en cualquier posición gracias a la bomba a presión de latón de acción doble. El émbolo de aspiración pivotante y accionado por gravedad permite vaciar por completo el recipiente. Con el uso boca abajo, la bomba del cabezal garantiza una plena eficacia del engrasador.

Aplicación: adecuado para todos los lubricantes sintéticos y aceites de cadenas fluidos y viscosos, máx. hasta SAE 120.

9544 Depósito de polietileno.

9539 Depósito de aluminio.

Contenido nominal	Longitud del tubo	9544	9539	Ref.
ml	mm	€	€	
200	130	35,71	44,04	...0003
300	130	37,35	50,98	...0002
500	130	43,56	57,07	...0001
		(W109)	(W109)	

9544 9539

Pulverizador de líquidos

Características: la elevada presión de 50 bar y la precisa boquilla permiten llevar a cabo un pulverizado uniforme, con bomba a presión de latón de acción simple. De forma alternativa a los envases a presión, el pulverizador de líquidos no contiene gas propulsor ni aire comprimido.

Aplicación: adecuado para todos los líquidos compatibles con aluminio y PE.
No es apropiado para limpiadores de frenos.

9547 Depósito de polietileno.

9545 Depósito de aluminio.

Contenido nominal	Longitud del tubo	9547	9545	Ref.
ml	mm	€	€	
300	80	34,49	45,04	...0002
		(W109)	(W109)	

9547 9545

Pulverizador industrial

Características: este micropulverizador es sumamente resistente gracias a la bomba de precisión niquelada y la bola de acero fino en la válvula. El ángulo de pulverización puede regularse desde neblina de pulverización hasta un chorro puntiforme. Con bomba a presión de latón de acción simple. De forma alternativa a los envases a presión, el pulverizador de líquidos no contiene gas propulsor ni aire comprimido.

9554 Depósito de polietileno, adecuado para todos los líquidos compatibles con PE. No es apropiado para limpiadores de frenos.

9548 Depósito de aluminio, adecuado para todos los líquidos compatibles con aluminio. No es apropiado para limpiadores de frenos

9559 Depósito de aluminio, **especial para limpiador de frenos.**

Contenido nominal	Longitud del tubo	9554	9548	9559	Ref.
ml	mm	€	€	€	
300	80	44,67	58,24	–	...0002
500	80	–	–	64,05	...0005
		(W109)	(W109)	(W109)	

9554 9548 9559

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Engrasador multiusos, plástico

Características: depósito de polietileno

Aplicación: para la aplicación uniforme de una película de lubricante sobre herramientas, superficies y cadenas. Adecuado para todos los lubricantes sintéticos, lubricantes de cadenas y aceites fluidos y viscosos.

9556 Con aplicador de brocha intercambiable y capuchón protector.

9558 Con aplicador de espuma intercambiable.

9556 **9558**

Contenido nominal ml	9556 €	9558 €	Ref.
125	24,40 (W109)	25,20 (W109)	...0125

Engrasador de plástico con brocha

Características: depósito de polietileno, con bomba a presión de latón de acción simple.

Aplicación: para la aplicación uniforme de una película de lubricante sobre herramientas, superficies y cadenas.
Adecuado para todos los lubricantes sintéticos, lubricantes de cadenas y aceites fluidos y viscosos.

Características	Contenido nominal ml	Ø de brocha mm	Longitud del tubo mm	9556 €	Ref.
Engrasador con brocha	300	20	130	37,55	...0002
Brocha con engaste de plástico	–	20	–	7,16 (W109)	...1000

Pulverizador industrial

Características: de plástico, con una tobera de plástico regulable. El ángulo de pulverización puede regularse desde neblina de pulverización hasta un chorro puntiforme. Tiras de visualización en el envase para reconocer rápidamente la cantidad de llenado.

Aplicación: para sustancias químicas, detergentes, disolventes y productos de limpieza. No adecuado para acetona, glicol, amoniaco, limpiador de frenos y ácidos, p. ej., ácido fórmico y acético.

Contenido nominal ml	9561 €	Ref.
750	9,40 (W109)	...0750

Pulverizador industrial

Características: depósito de polietileno con una tobera de plástico regulable, boquilla con junta Viton®. El ángulo de pulverización puede regularse desde neblina de pulverización hasta un chorro puntiforme. Cabezal de pulverizador con ciclo doble, **presionar una vez, pulverizar dos veces.** El tubo flexible de aspiración permite casi un vaciado sin restos en un ángulo de trabajo de 0° a 180°.

Aplicación: para medios fluidos, como lubricantes, desinfectantes, limpiadores de frenos y limpiadores en el ámbito industrial y automovilístico.

presionar una vez **presionar dos veces**

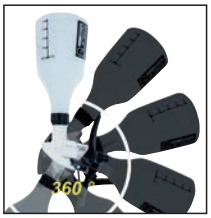
Contenido nominal ml	Color	9561 €	Ref.
750	Rojo	17,05	...1750
750	negro	17,05	...2750

(W109)

Pulverizador industrial

Características: de plástico, con una tobera de plástico regulable.
El ángulo de pulverización puede regularse desde neblina de pulverización hasta un chorro puntiforme.
El sistema de aspiración y pulverización permite casi un vaciado sin restos en un ángulo de trabajo de 0° a 360°.

Aplicación: adecuado para desinfectantes, lubricantes y agentes separadores con base de aceite mineral, aceites de desencofrado, disolventes. No es apropiado para limpiadores de frenos.



Contenido nominal ml	9557 €	Ref.
500	16,73	...0500

(W109)

Pulverizador industrial

Características: con junta Viton® y válvula de plástico. El caudal de transporte es de 1,5 ml por carrera, con tobera regulable.

Aplicación: adecuado para sustancias químicas suaves, disolventes y productos de limpieza y aceites de desencofrado.

Contenido nominal ml	9802 €	Ref.
1000	7,02	...0005

(W109)

Bote pulverizador

Características: depósito de aluminio, diseño de dos piezas para una limpieza fácil. Con junta Viton® y válvula de seguridad. Llenado fácil a través del cuello de botella o en la parte inferior. La válvula que se encuentra en el suelo sirve exclusivamente para el llenado de aire comprimido, máximo 8 bar. De forma alternativa a los envases a presión, el pulverizador de líquidos no contiene gas propulsor. Suministro con boquilla de pulverización corta para neblina de pulverización y boquilla de chorro larga para chorro puntiforme.

Aplicación: para utilizar con sprays multifuncionales como, p. ej., aceite penetrante, desoxidante, así como limpiadores de llantas y frenos.

Contenido nominal ml	9571 €	Ref.
200	85,37	...0200

(W105)

Pulverizador a presión SPRAYFIxx

Características: depósito de polietileno con graduación, boquilla con junta Viton® y resortes INOX. Formación de presión manual con válvula combinada de sobrepresión y ventilación. **La codificación por colores en el depósito y el botón pulsador facilitan la asignación de los medios que se utilizan.**

9560 0005 Boquilla reguladora con tuerca de ajuste de plástico.
Adecuada para disolventes (sin acetona), limpiador de frenos (sin acetona), protectores contra óxido, impregnación, aceite desencofrante, agente separador, disolvente de papel de pared y agua.

9560 0010 Con boquilla de chorro plano de 110°.
Adecuada para aceites minerales fluidos, protector contra óxido, protector anticorrosión, impregnación, spray de contacto, aceite desencofrante, agente separador y agua.

9560 0015 Con boquilla de chorro plano de 110°.
Adecuado para ácidos y limpiadores diluidos (pH 1–7) y agua.

Contenido nominal ml	Sistema de color		9560 €	Ref.
1500	negro	■	39,04	...0005
1500	gris	■	35,07	...0010
1500	rojo	■	37,73	...0015

(W109)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Aerosol a presión industrial

Características: con junta Viton® y tobera de plástico resistente a los ácidos. Bomba neumática de gran potencia para prebombear presión. La tobera de plástico de precisión es regulable y orientable en todas las direcciones. Depósito estático con nivel de llenado. Válvula de seguridad como seguro contra la sobrepresión.

Aplicación: adecuado para sustancias químicas suaves, disolventes y productos de limpieza.

Contenido nominal	E-COLL 9804	Ref.
ml	€	
1500	46,85	...0005
	(W109)	

Aerosol presión universal

Características: con junta Viton®, válvula de seguridad y tobera de plástico ajustable. Depósito estable con nivel de llenado y bomba de nailon de funcionamiento suave. Gracias a la nueva calidad del aerosol a presión, también es parcialmente apto para productos de limpieza de frenos (si bien es necesario hacer pruebas).

Aplicación: adecuado para sustancias químicas suaves, disolventes y productos de limpieza en el sector de los automóviles y talleres, líquidos que contienen nafta y aceite desencofrante.

Contenido nominal	E-COLL 9804	Ref.
ml	€	
1500	33,31	...0020
	(W109)	

Pulverizador universal a presión 360° FPM

NEW

Características: con junta FPM, válvula de seguridad, boquilla de plástico ajustable y manguera especialmente duradera y flexible. El sistema de pulverización permite un vaciado casi completo en un ángulo de trabajo de 0° a 360°, incluso "bocabajo en lugares de difícil acceso". Depósito estable con nivel de llenado y bomba de PP. Revestimiento especial para una resistencia química óptima.

Aplicación: ideal para lubricar, impregnar y aplicar protección anticorrosión, apto para líquidos con un pH comprendido entre 1 y 9.

Contenido nominal	E-COLL 9804	Ref.
ml	€	
1000	28,55	...0030
	(W109)	

Pulverizador a presión para limpiador de frenos

NEW

Características: Recipiente de poliamida, con junta FKM®, muelle INOX y boquilla de cono hueco de latón. Presurización manual con válvula automática de alivio de presión.

Aplicación: adecuado para disolventes (sin acetona), limpiador de frenos (sin acetona), protección antioxidante, agentes desmoldeantes, etc.

Contenido nominal	E-COLL 9804	Ref.
ml	€	
1000	24,78	...0040
	(W109)	

Bidón de aceite de reserva de hojalata

Características: con tapa con bisagras y cierre de tubos imperdible, estribo portante robusto, base de rebordeado doble y costuras soldadas.

Contenido nominal	PRESSOL 9564	Ref.
l	€	
3	58,09	...0003
5	61,22	...0005
10	63,56	...0010
	(W109)	

Bidón de plástico para combustible

Características: carcasa robusta y resistente a los golpes, de polietileno. Con cierre de seguridad para niños y tubo de descarga integrado en el cuerpo del bidón. **Testado por el TÜV, con homologación UN/BAM conforme a los reglamentos ADR y GGVSEB.** Entrega con tubo de descarga.

Aplicación: para combustibles líquidos de todo tipo (solamente para el grupo de embalaje 2 de los reglamentos ADR/RID).

Contenido nominal	Dimensiones	Peso vacío	9565	Ref.
l	mm	g	€	
5	265 x 147 x 247	565	9,22	...0500
10	350 x 165 x 310	750	14,60	...1000
20	350 x 165 x 495	1250	21,55	...2000
			(W107)	

9565 2000

Accesorios para bidón de combustible de plástico

Características: tubo de salida para diésel.

Peso	9565	Ref.
g	€	
27	2,03	...0015
	(W107)	

Bidón de plástico para combustible

Características: carcasa robusta y resistente a los golpes, de polietileno. Con tiras de visualización a ambos lados y escala para el reconocimiento inmediato de la cantidad de llenado. Tubo de salida flexible integrado en el bidón con cierre de bidón patentado que incluye ventilación. No se ensucia la salida por el almacenamiento en el interior del bidón. Caperuza de cierre protegida contra posibles pérdidas con cinta de fijación. **Testado por el TÜV, con homologación UN/BAM conforme a los reglamentos ADR y GGVSEB.** Entrega con tubo de descarga.

Aplicación: para combustibles líquidos de todo tipo (solamente para el grupo de embalaje 2 de los reglamentos ADR/RID).

Contenido nominal	Dimensiones	Peso vacío	9572	Ref.
l	mm	g	€	
5	329 x 152 x 251	440	9,83	...0500
10	329 x 172 x 341	570	14,09	...1000
20	381 x 201 x 433	950	21,17	...2000
			(W107)	

Bidón de llenado

Características: carcasa robusta y resistente a los golpes, de polietileno. Con tapa de cierre, tapa de llenado e inserto de filtro. Uso alimentario conforme a (UE) nº 10/2011 y FDA art. 21 CFR 177.1520.

Aplicación: adecuado para combustibles líquidos como el gasóleo, así como para aceite, AdBlue®, agua, limpiaparabrisas y anticongelante de radiador.

Contenido nominal	Dimensiones	Peso vacío	9572	Ref.
l	mm	g	€	
10	637 x 201 x 302	683	23,66	...0005
			(W107)	

Etiqueta adhesiva para gasolina y diésel

NEW

Características: el usuario final debe identificar todos los bidones de combustible según los reglamentos GHS y CLP. Suministro con etiquetas para gasolina y diésel, símbolo de peligro de flama y medio ambiente.

Aplicación: para identificar contenidos de productos peligrosos con indicaciones de seguridad y símbolos de peligro.

Dimensiones de etiqueta	9563	Ref.
mm	€	
100 x 100	1,75	...0025
	(W109)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Copa graduada de plástico

Características: depósito de polietileno (HDPE) de alta densidad, con tapa, salida en forma de embudo y graduación. Uso alimentario conforme a (UE) 10/2011 y FDA art. 21 CFR 177.1520.

Aplicación: adecuado para aceites, ácidos y combustibles.

Contenido nominal	PRESSOL 9566	Ref.
l	€	
1	7,98	...0010
2	9,02	...0020
3	13,24	...0030
5	19,11	...0050
	(W109)	

Copa graduada de plástico

Características: de polietileno, de uso alimentario, transparente con graduación en relieve. Con canto de rebose para un vertido seguro. Uso alimentario conforme a (UE) 10/2011 y FDA art. 21 CFR 177.1520.

Aplicación: adecuado para aceites y ácidos.

Contenido nominal	PRESSOL 9562	Ref.
l	€	
1	4,36	...0010
2	7,58	...0020
3	10,24	...0030
5	15,73	...0050
	(W109)	

Copa graduada, hojalata

Características: de hojalata, estable, con borde elevado de rebose para verter de manera segura.

9568 Tubo de salida rígido.

9569 Tubo de salida flexible.

9568 0005 9569 0010

Contenido nominal	PRESSOL 9568	PRESSOL 9569	Ref.
l	€	€	
0,5	12,58	–	...0005
1	14,65	24,35	...0010
2	18,95	27,07	...0020
	(W109)	(W109)	

Cubeta multiuso

Características: con tres asas para facilitar su transporte y vaciado. Borde elevado de rebose circundante continuo para un trabajo limpio. Hecho de polietileno irrompible.

Aplicación: para el cambio del aceite y filtro y limpieza de componentes.

9571 0006 NEW Con una escala interna en litros, así como en galones estadounidenses y británicos, un práctico vertedor, una plataforma antideslizante con cierre de filtro, un dispositivo antigoteo para los filtros de aceite y puede apilarse para ahorrar espacio.

9571 0006

9571 0016 Con vertedor para verter líquidos de forma segura y limpia.

9571 0016

Contenido nominal	HAZET 9571	Ref.
l	€	
6	18,10	...0006
16	44,55	...0016
	(W107)	

Embudos de plástico

Características: de polietileno (HDPE) de alta densidad. Uso alimentario conforme a (UE) 10/2011 y FDA art. 21 CFR 177.1520.

Aplicación: adecuado para aceites, ácidos y combustibles.

9570 0050 – 0260 Con tubo de descarga rígido, recto.

9570 0160 Con tubo de descarga rígido, recto, borde elevado de rebose, asa y rosca.

9570 0200 + 0250 Con tubo de descarga rígido, recto, borde elevado de rebose, con criba fina recambiable de latón.

9579 Con tubo de descarga flexible y asa, adecuado para turismos con catalizador.

9580 Con tubo de descarga acodado, rígido, la punta del tubo se puede recortar, con criba fina recambiable de latón.

Ø mm	Contenido nominal l	PRESSOL 9570 €	PRESSOL 9579 €	PRESSOL 9580 €	Ref.
50	0,05	0,78	–	–	...0050
75	0,09	0,91	–	–	...0075
100	0,25	0,91	–	–	...0100
120	0,27	1,04	–	–	...0120
150	0,70	1,75	–	–	...0150
160	1,30	5,05	5,38	11,60	...0160
200	2,90	4,56	–	–	...0200
250	3,20	6,29	–	–	...0250
50; 75; 100; 120	0,05; 0,09; 0,25; 0,27	3,78	–	–	...0260
		(W109)	(W109)	(W109)	

Embudo

Características: de hojalata, con tubo de plástico, agarre manejable, criba recambiable, borde elevado adaptador y ranuras ventiladas.

Aplicación: adecuado para aceites y combustibles diésel.

Ø mm	Contenido nominal l	PRESSOL 9573 €	Ref.
160	1,2	17,60	...0160
200	3,2	20,36	...0200
		(W109)	

Tubo de salida flexible

Características: de metal y polietileno.

Aplicación: adecuado para aceites, ácidos y combustibles.

Longitud mm	PRESSOL 9576 €	Ref.
300	9,53	...0300
	(W109)	

Engrasadora

Características: gracias a la tapa desplegable se puede controlar en cualquier momento la cantidad de grasa restante que hay en el cubo. El acoplamiento de llenado está colocado de forma oblicua, por lo que también se pueden cargar pistolas de engrasar con tobera de llenado de inserción oblicua. El suministro incluye tubo de aspiración, tobera de llenado M10 x 1 para reequipar pistolas de engrasar de otras marcas y tapa guardapolvo en el acoplamiento de llenado, asegurada con cadena.

Aplicación: para el llenado de pistolas de engrasar de palanca y pistolas neumáticas.

Compatible con cubos aprox. kg	Adecuado para clase de consistencia NLGI	Para cubos con Ø interior mm	Para una altura máx. de cubo mm	PRESSOL 9582 €	Ref.
5	000–2	180–210	380	146,91	...0005
10	000–2	210–240	380	146,91	...0010
15	000–2	240–270	380	150,31	...0015
25	000–2	310–335	550	195,38	...0025
50	000–2	365–385	550	205,65	...0050
				(W109)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pistola de engrasar de aire comprimido

Características: cuerpo de prensa de tubo de acero pintado, transporte de grasa en cada ángulo de apertura de la palanca manual. Se puede añadir grasa diluida, cartucho de grasa de 400 g conforme a DIN 1284 o engrasadora. Rosca de empalme M10 x 1. El suministro incluye tubo flexible blindado y boquilla de empalme de precisión de 4 mordazas.

Nota: grasa multiusos véase ref. 9814 1400 o ref. 9816 1400, 📖 9/168.
Engrasadora véase ref. 9582, 📖 9/160.

Contenido nominal g	Adecuado para clase de consistencia NLGI	Transmisión de presión	Presión de trabajo recomendada bar	PRESSOL 9585 €	Ref.
500	000–2	50:1	6	74,20	...0500

(W109)

Pistola de engrasar de aire comprimido, automática

Características: cuerpo de prensa de tubo de acero pintado, transporte de grasa continuo por medio de motor de aire comprimido. Para llenar con cartucho de grasa de 400 g conforme a DIN 1284, engrasadora o grasa diluida. Rosca de empalme M10 x 1. El suministro incluye tubo flexible blindado de 11 x 500 mm y tobera de viento recta de 150 mm y una boquilla de empalme de precisión, 4 BA, M10 x 1.

Nota: grasa multiusos véase ref. 9814 1400 o ref. 9816 1400, 📖 9/168.
Engrasadora véase ref. 9582, 📖 9/160.

Contenido nominal g	Adecuado para clase de consistencia NLGI	Transmisión de presión	Presión de trabajo recomendada bar	PRESSOL 9586 €	Ref.
500	000–2	50:1	6	138,25	...0500

(W109)

Dispositivo engrasador

Características: con bomba manual (530 mm de longitud), pistola monomanual desmontable, émbolo secuencial de grasa y tubo flexible de 1,5 m. Pistola monomanual de 125 cm3 con tobera de viento y boquilla de empalme de 4 mordazas con válvula esférica. La capacidad de bombeo es de 0,4 cm3 por carrera. Rosca de empalme M10 x 1.

Compatible con cubos aprox. kg	Adecuado para clase de consistencia NLGI	Para cubos con Ø interior mm	Para una altura máx. de cubo mm	PRESSOL 9588 €	Ref.
5	000–2	180–210	380	212,65	...0005
10	000–2	210–240	380	221,29	...0010
15	000–2	240–270	380	223,00	...0015

(W109)

Dispositivo engrasador de aire comprimido

Características: se puede transportar con carrito, con motor atmosférico y bomba, pistola de engrase desmontable, émbolo secuencial de grasa y tubo flexible de alta presión de 2 m. Pistola de engrase con tobera, boquillas de empalme de 4 mordazas y articulación giratoria Z, rodamiento de bolas. Transmisión de presión 50:1.
Conexión de aire comprimido con tobera insertable para acoplamiento Rectus tipo 26, AN 7,2 mm.
Capacidad de bombeo de 1100 g/min, 99 % de vaciado del depósito.

Aplicación: para usar con compresores de 80 l/min y más con una presión de aire recomendada de 8 bar.

Compatible con cubos aprox. kg	Adecuado para clase de consistencia NLGI	Para cubos con Ø interior mm	Para una altura máx. de cubo mm	PRESSOL 9591 €	Ref.
10	000–2	210–240	380	911,71 ◊	...0010
15	000–2	240–270	380	929,69 ◊	...0015
25	000–2	310–335	640	1.115,22 ◊	...0025

(W109)

Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Spray de cinc

Características: 95 % de contenido de cinc, resistente al calor hasta +500 °C. 35–40 % de cinc en lámina seca. Secado rápido, se puede sobrepintar, conduce la electricidad.

Aplicación: imprimación de cinc para fondos metálicos. Ideal para sistemas de escape, colectores, codos de tubo, intercambiadores de calor, reparación de vehículos y trabajos en carrocerías. Adecuado además para reparar los daños en el galvanizado en caliente, para proteger contra la corrosión cordones de soldadura, superestructuras de acero, puertas de acero, tablones conductores, exploradores de humos y piezas con carga térmica.

Características	Color	U.E.	E-COLL 9778 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	gris, mate	12	a consultar	...1400

(W115)

Spray de cinc, claro

Características: resistente a temperaturas de hasta +500 °C, a corto plazo hasta +800 °C. De secado rápido, conductor de electricidad y se puede soldar por puntos.

Aplicación: puede utilizarse en todos los trabajos en carrocerías, para reparar los daños en el galvanizado en caliente, como capa intermedia en la soldadura por puntos y como protección anticorrosión.

Características	Color	U.E.	E-COLL 9781 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	gris plata, claro brillante	12	a consultar	...1400

(W115)

Spray de cinc-aluminio

Características: resistente a temperaturas de hasta +500 °C. De secado rápido, conductor de electricidad y se puede sobrepintar. Forma una lámina de protección resistente y flexible, sin grasa, con posibilidad de soldar encima.

Aplicación: imprimación para fondos metálicos. Protección duradera para piezas férricas pulidas y de revestimiento galvanizado, para retoques de piezas galvanizadas en cinc y para recubrir puntos soldados y perforados.

Características	Color	U.E.	E-COLL 9780 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	plateado, brillante	12	5,22	...1400

(W109)

Color de polvo de cinc

Características: resistente a temperaturas +300 °C. La pintura de polvo de cinc se compone de aprox. un 95 % de cinc y aprox. un 5 % de resina. El zinc proporciona una protección catódica contra la oxidación a la superficie metálica gracias a la resistente película de resina sintética. Se diluye con un diluyente convencional con resina sintética, diluyente nitroso o universal.

Aplicación: la protección doble resistente al agua contra la formación de óxido en metales. Ideal para trabajos en carrocerías, para reparar piezas dañadas de cinc, para revestir los puntos perforados y de soldadura, como capa conductora intermedia en la soldadura por puntos, como imprimación para equipos que deben ser resistentes al agua y a la intemperie y para proteger construcciones de acero, tuberías, barcos, plataformas petrolíferas, contenedores para barcos y mucho más.

Características	Color	U.E.	E-COLL 9782 €	Ref.
Bote de 800 g	gris, mate	12	20,40	...1800

(W109)

Spray de aluminio 900

Características: resistente a temperaturas de hasta +400 °C, fabricado de aluminio puro en un 99,5 %.

Aplicación: protección anticorrosión para todos los fondos metálicos. Para llantas de vehículos, equipos de escape y carrocerías de camiones, así como para la técnica de climatización y de ventilación, equipos de calefacción, turbinas, cañerías y depósitos.

Características	Color	U.E.	E-COLL 9784 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	aluminio, oscuro	12	6,40	...1400

(W109)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Spray de acero fino

Características: resistente al calor hasta +300 °C durante un breve periodo de tiempo, con elevada resistencia.

Aplicación: imprimación de acero fino para fondos metálicos, protege de la oxidación y es resistente a la fricción. Para reparar piezas de acero fino dañadas.

Características	U.E.	E-COLL 9786 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	12	7,75 (W109)	...0400

Spray de imprimación

Características: relleno sólido, secado rápido, se puede sobrepintar.

Aplicación: óptima protección anticorrosión con efecto de larga duración. Para metal, madera, plásticos y para imprimación después de trabajos de soldadura.

Características	Color	U.E.	E-COLL 9788 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	gris	12	8,18 (W109)	...1400

Cera anticorrosión

Características: resistente a temperaturas de -30 °C a +90 °C, punto de goteo a aprox. 100 °C.

Aplicación: tratamiento de la superficie de todo tipo de áreas protegidas, como en chasis, suelos de carrocería, maquinaria de construcción, equipos agrícolas y herramientas. Adecuado también para la conservación interior de depósitos de presión.

Características	Color	U.E.	E-COLL 9791 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	claro	12	a consultar (W115)	...1400

Spray de silicona

Características: sin disolventes, resistente a temperaturas de 0 °C a +180 °C.

Aplicación: la ayuda de montaje ideal. Forma una película de lubricación extremadamente estable, deslizante y protectora. Protege de la humedad y la oxidación. Lubrica, protege, impregna y evita el agarrotamiento, los chirridos y la inmovilización de las piezas. Por este motivo, es apto para el uso universal como agente separador y antifricción para la industria papelera, maderera, de las artes gráficas y de embalajes, así como para el procesamiento de espumas y textiles, para la soldadura en atmósfera protectora y soldadura manual por electrodos, como agente separador para la tecnología de materiales sintéticos, para todos los termoplásticos, duroplásticos y caucho (excepto el caucho de silicona), así como producto de mantenimiento y de cuidado para el sector del automóvil.

Características	Color	U.E.	E-COLL 9794 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	claro	12	4,49 (W109)	...1400

Spray multifuncional

Características: resistente a temperaturas de entre –10 °C y +150 °C. Sin silicona, no tóxico y no se resinifica.

Aplicación: se infiltra en la humedad y la elimina, evita pérdidas de tensión y corrientes de fuga, penetra en grietas y cavidades capilares, limpia la suciedad difícil de eliminar y disuelve el óxido, protege las superficies metálicas contra el desgaste y la corrosión, ofrece un excelente efecto lubricante.

Características	U.E.	E-COLL 9794 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	12	a consultar (W115)	...3400

Spray separador

Características: sin silicona.

Aplicación: protege las toberas de soldar y actúa como agente separador en la soldadura en atmósfera protectora y la electrosoldadura. Evita la adherencia y el quemado en la tobera de gas y en la superficie de la pieza. Las piezas se pueden pintar, galvanizar, pavonar y anodizar sin problemas después del tratamiento.

Características	Color	U.E.	E-COLL 9792 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	claro	12	3,80	...1400

(W109)

Imprimación antioxidante

Características: sin plomo ni cromo, a base de resina sintética. Resistente a temperaturas de hasta +80 °C. Secado muy rápido y resistente a la intemperie. En gran parte resistente a los aceites y las gasolinas, con una excelente capacidad de adherencia.

Aplicación: adecuado para interiores y exteriores. Para el revestimiento básico de hierro y chapa de acero, piezas galvanizadas, metales no férricos y madera.

Nota: no adecuado para piezas galvanizadas por inmersión en caliente.

Características	Color	U.E.	E-COLL 9790 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	gris	12	a consultar	...0400
Bote de spray de 400 ml	castaño	12	a consultar	...1400

(W115)

WD-40 Specialist®

9796 0085 Limpiador universal, registrado según NSF K1. Para eliminar grasa, aceite y suciedad sin dejar restos.

9796 0090 Spray de contacto, registrado según NSF K2. Para eliminar aceite, suciedad y restos de óxido de aparatos eléctricos/electrónicos.

9796 0095 Desoxidante, registrado según NSF H2. Resistente a temperaturas entre –20 °C y +90 °C. Penetra rápidamente piezas atascadas de metal y protege de la corrosión posterior.

9796 0100 Spray de silicona, lubricante incoloro, hidrófugo, registrado según NSF H2. Resistente a temperaturas entre –35 °C y +200 °C. Protege de la humedad, es adecuado para metales, plástico, madera y goma.

9796 0105 Grasa para pulverizar de litio blanca, lubricante resistente al agua y la temperatura, registrado según NSF H2. Resistente a temperaturas entre –25 °C y +130 °C. Para la reducción de la fricción en metales, también con cargas grandes.

9796 0110 Spray lubricador de PTFE, registrado según NSF H2. Resistente a temperaturas entre –20 °C y +100 °C. Lubrica, protege y alarga la vida útil de herramientas y aparatos de metal, vidrio, vinilo, plástico y goma.

9796 0115 Spray lubricador seco de PTFE, lubricante seco de secado rápido, registrado según NSF H2. Resistente a temperaturas entre –45 °C y +260 °C. Para reducir la fricción y el desgaste de metales, plásticos y vidrio.

9796 0125 Aceite de taladro y de corte, resistencia a la temperatura desde –20 °C hasta +160 °C, reduce la generación de calor y el desgaste, mejora los procesos de arranque de viruta para todos los metales. Adecuado para brocas, sierras, fresas y machos de roscar.

9796 0085

9796 0105

9796 0125

Tipo	Características	U.E.	WD-40 9796 €	Ref.
Limpiador universal	Bote de spray de 500 ml	12	13,00	...0085
Aerosol de contacto	Bote de spray de 400 ml	12	11,76	...0090
Desoxidante	Bote de spray de 400 ml	12	14,83	...0095
Spray de silicona	Bote de spray de 400 ml	12	12,91	...0100
Grasa para pulverizar de litio	Bote de spray de 400 ml	12	14,83	...0105
Spray lubricador de PTFE	Bote de spray de 400 ml	12	14,53	...0110
Spray lubricador seco de PTFE	Bote de spray de 400 ml	12	13,88	...0115
Aceite de taladro y de corte	Bote de spray de 400 ml	12	13,72	...0125

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Producto multifunción WD-40

Características: sin silicona, resina ni PTFE. Resistente a temperaturas de –20 °C a +90 °C.

Aplicación: se infiltra en capas oxidadas, desbloquea mecanismos fijados y piezas de máquinas y vehículos agarrotadas. Elimina la suciedad difícil de limpiar y la humedad de contactos eléctricos y evita fugas de corriente. Deja además una fina película protectora que impide la formación de humedad y óxido en las piezas metálicas.

9796 0000

9796 0120

9796 0013

9796 0008

9796 0010

Características	U.E.	9796 €	Ref.
Bote de spray de 100 ml	24	a consultar	...0000
Bote de spray de 400 ml, Smart Straw™	24	a consultar	...0120

(W105)

Características	U.E.	9796 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml, flexible	6	a consultar	...0013
Bidón de 5 litros	4	a consultar	...0008
Pulverizador de 600 ml, vacío	4	11,98	...0010

(W105)

Desoxidante

Características: con una combinación especialmente desarrollada de sustancia sólida/lubricante a base de disulfuro de molibdeno, así como materiales básicos especialmente seleccionados.
Resistente a temperaturas de –30 °C a +150 °C, propiedad de lubricación de emergencia hasta +450 °C.

Aplicación: afloja los tornillos, las tuercas y las piezas oxidadas. Evita la formación de óxido nuevo y protege del desgaste.

Características	U.E.	9798 €	Ref.
Bote de spray de 300 ml	6	4,51	...1300

(W109)

Localizador de fugas

Características: conforme a DIN-DVGW, no tóxico. Sin silicona.

Aplicación: producto para comprobar la estanqueidad en sistemas bajo presión. Para localizar puntos no estancos en tubos de aire comprimido y gas sometidos a presión, calderas sometidas a presión, válvulas, uniones roscadas y uniones soldadas. Adecuado para gases inflamables y no inflamables.

Características	U.E.	9800 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	12	3,13	...1400

(W109)

Spray de frío

Características: para el enfriamiento local hasta –45 °C.

Aplicación: permite introducir piezas constructivas de metal, como cojinetes de bolas, casquillos, eslabones de cadenas, ejes, etc. en los ajustes más estrechos. Permite localizar, fallos en el sistema eléctrico por sobrecarga térmica gracias al enfriamiento localizado. También se puede utilizar este spray refrigerante para diversos trabajos de mantenimiento en ámbitos de producción y reparación, así como en la industria del automóvil

Características	U.E.	9801 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	12	5,80	...0400

(W109)

Aerosol de aire comprimido

Características: sin riesgo de explosión ni de inflamación si se hace un uso adecuado. No obstante, se trata un aerosol extremadamente inflamable.

Aplicación: adecuado para procesos de desempolvado, purga o soplo de, entre otros, subgrupos electrónicos y para la limpieza de instalaciones de vacío así como bombas de dispositivos en condiciones de sala limpia en la fabricación de semiconductores.

E-COLL

Características	U.E.	9801 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	12	5,80	...1000

(W109)

Spray de aire comprimido 67

Características: gas comprimido no inflamable, puro y libre de aceite, con seguridad probada. Sin riesgo de explosión ni de inflamación si se hace un uso adecuado.

Aplicación: para eliminar de forma segura, limpia y sin aceite la suciedad y el polvo en máquinas, armarios de distribución, mecánica de precisión, ordenadores, sistemas de lentes, etc.

KONTAKT CHEMIE
By CRC Industries CRC

CRC

Características	U.E.	9803 €	Ref.
Bote de spray de 200 ml	12	a consultar	...0012
Bote de spray de 400 ml	12	a consultar	...0025

(W105)

Spray limpiador de contactos Kontakt 60

Características: disuelve capas de óxido incrustadas y reduce resistencia de contacto.

Aplicación: para reparaciones rápidas en caso de averías en instalaciones y aparatos, así como para el mantenimiento preventivo de módulos propensos a fallos, enchufes, interruptores, etc.

KONTAKT CHEMIE
By CRC Industries CRC

CRC

Características	U.E.	9803 €	Ref.
Bote de spray de 200 ml	12	a consultar	...0015

(W105)

Limpiador universal Fast Dry Degreaser

Características: spray limpiador rápido y desengrasante universal de base disolvente. Se seca rápidamente y sin dejar residuos tras su aplicación. No contiene agua y no es corrosivo, no contiene hidrocarburos aromáticos ni clorados.

Aplicación: disuelve restos de grasas, aceites, pegamento, suciedad industrial, sales, hollín, emulsiones y residuos cerosos, entre otros, de piezas de metal y de muchas piezas plásticas. Adecuado para la limpieza de piezas en instalaciones, máquinas, herramientas y vehículos.

CRC

Características	U.E.	9803 €	Ref.
Bote de spray de 500 ml	12	8,79	...0030

(W107)

Spray para retirar etiquetas Solvent 50

Características: el disolvente de alta eficacia a base de terpenos de naranja naturales penetra el papel de la etiqueta y disuelve el adhesivo.

Aplicación: para retirar etiquetas y adhesivos en almacén, expedición, oficina o taller. También elimina residuos pegajosos como manchas de alquitrán o restos de adhesivo de viñetas. Dejar actuar aprox. 2–4 minutos.

Nota: no usar sobre plásticos sensibles a disolventes como, p. ej., plexiglás o fundas de CD.

KONTAKT CHEMIE
By CRC Industries CRC

CRC

Características	U.E.	9803 €	Ref.
Bote de spray de 200 ml	12	a consultar	...0021

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Aglutinantes de aceite

Características: granulado mineral a base de hidrato de silicato de calcio tipo III R. Liga compuestos orgánicos e inorgánicos absorbentes o químicos como aceites, aceites usados, grasas, lubricantes, lejías, colorantes, lacas, disolventes o hidrocarburos. Evitar el contacto con ácidos fuertes u oxidantes. No presenta propiedades hidrófugas ni de flotabilidad.

Aplicación: para la absorción de aceites y otros líquidos derramados, apto para superficies reservadas al tráfico. Para limpiar y asegurar suelos industriales y para quitar restos peligrosos de aceite en vías de tráfico y rodaje.

Características	1 litro de aglutinante de aceite aglutina	Granulación mm	Color	E-COLL 9808 €	Ref.
Saco de 30 l (aprox. 20 kg)	0,39 litros de aceite combustible	0,125–1	beige-gris	21,05	...0020
Saco de 30 l (aprox. 12 kg)	0,35 litros de aceite combustible	1–4	beige-gris	21,44	...0025

(W109)

Aglutinantes de aceite

Características: aceite y sustancias químicas con base de arcilla (granulado Moler) tipo III/R. Liga ácidos, sustancias básicas/alcalinas (lejías), para líquidos inflamables, acuosos y polares. Adecuado para superficies reservadas al tráfico.

Aplicación: liga aceites, grasas, lubricantes, combustibles y otros líquidos derramados.

Características	1 litro de aglutinante de aceite aglutina	Granulación mm	Color	E-COLL 9808 €	Ref.
Saco de 40 l (aprox. 20 kg)	0,48 litros de aceite	0,5–1	Rojo	31,25	...0030

(W109)

Aglutinantes de aceite

Características: granulado de espuma de poliuretano tipo III R, adecuado para calzadas y lluvia, para todas las superficies reservadas al tráfico. Impermeable. Muy aspirante, absorbe los olores, se conserva indefinidamente, protege el suelo. Debido al escaso peso en vacío del producto, se reducen los costes de eliminación.

Aplicación: liga aceites, grasas, lubricantes, combustibles y otros líquidos derramados.

Características	1 litro de aglutinante de aceite aglutina	Granulación mm	Color	E-COLL 9808 €	Ref.
Saco de 40 l (aprox. 16 kg)	0,45 litros de aceite	0,5–4	beige oscuro	18,84	...0040

(W109)

Grasa adhesiva de alta presión

Características: resistente a temperaturas entre –30 °C y +120 °C, excelente protección contra el agua de mar y ambientes de aire salado, buena resistencia a los medios.

Aplicación: para lubricar rodamientos y cojinetes de deslizamiento incluso en el ámbito del rozamiento mixto, para todas las velocidades de deslizamiento admitidas para la lubricación con grasa. Protección anticorrosión de piezas deslizantes, en especial cables. Excelente protección anticorrosión del efecto agresivo del agua, los gases y las lejías. Ideal para engranajes abiertos, tornillos, bisagras, rodamientos, cojinetes deslizantes y bombas de agua, turbinas de agua, compuertas de esclusa, instalaciones de lavado de vehículos, guías de cilindro, husillos roscados, caracoles en dispositivos subacuáticos, componentes "offshore", dispositivos elevadores, dispositivos de anclaje de contenedores, así como tráilers, yates y componentes de proveedores navales.

Características	U.E.	E-COLL 9810 €	Ref.
Bote de spray de 300 ml	12	10,51	...1300

(W109)

Spray adhesivo para cadenas

Características: resistente a temperaturas entre –30 °C y +110 °C, repele de humedad, disuelve el óxido y es impermeable al agua. Muy buena adherencia, tampoco se escurre en superficies calientes.

Aplicación: adecuado para suavizar la marcha. Grasa de larga duración y gran adherencia para lubricar automóviles, motocicletas, bicicletas, equipos y mucho mas. Junta tórica/en X Ideal para cadenas, cables metálicos, varillas de todo tipo, juntas tóricas, bisagras, articulaciones, rodamiento de bolas, cables de tracción, cerraduras de puerta, lubricación del cojinete interior de la cadena, engranajes de ruedas dentadas y engranajes helicoidales de cualquier tipo.

Características	U.E.	E-COLL 9812 €	Ref.
Bote de spray de 500 ml	12	4,51 (W109)	...0500

Grasa multiuso

Características: las combinaciones especiales de principios activos de larga duración están saponificadas a base de litio. El punto de goteo es superior a 180 °C. Resistente a temperaturas de -30 °C a +120 °C (por poco tiempo hasta +130 °C). Clasificación de consistencia conforme a DIN 51818: NLGI Clase 2.

Aplicación: grasa universal para lubricar rodamientos y cojinetes de deslizamiento incluso en el ámbito del rozamiento mixto, para todas las velocidades de deslizamiento admitidas para la lubricación con grasa. Reducción de la fricción y el desgaste incluso con cargas elevadas.

Nota: pistolas engrasadoras, véase 📖 9/161.

Cartucho de 400 g

cartucho enroscable de 400 g (Lube-Shuttle®)

cartucho enroscable de 500 g (sistema Reiner®)

9814 **Sin resina, con grafito coloidal.** Protección del cojinete contra la suciedad dañina. Además con propiedades de protección ante la corrosión y la conservación del efecto lubricante incluso en presencia de agua. Ideal para máquinas agrícolas, equipos para la construcción, excavadoras, camiones, tractores, machacadoras, semirremolques, así como ascensores, dispositivos de carga, cintas transportadoras y bombas de agua. Denominación posible conforme a DIN 51502:KPF2K-30.

9816 **Claro.** Protección contra la corrosión y la conservación del efecto lubricante incluso en presencia de agua Se puede transportar en equipos de lubricación centrales con secciones de cañería habituales, cojinetes de vehículos, como grasa lubricante en máquinas para la construcción, maquinaria agrícola y cojinetes de rodillos transportadores.

Características	U.E.	E-COLL 9814 €	E-COLL 9816 €	Ref.
Cartucho de 400 g	12	6,09	5,31	...1400
Cartucho atornillado de 400 g (Lube-Shuttle®)	12	7,05 N	5,85 N	...1405
Cartucho atornillado de 500 g (sistema Reiner®)	12	8,55 (W109)	7,78 (W109)	...1500

Grasa multiusos de alta presión

NEW

Características: compuesto de aceites base de alta calidad con espesante de litio. Aditivos para mejorar el comportamiento anticorrosivo. Punto de goteo +180 °C. Resistente a temperaturas entre –30 °C y +120 °C (por un breve momento a +130 °C), excelente protección contra el agua de mar y ambientes de aire salado, buena resistencia a los medios. Clasificación de consistencia conforme a DIN 51818: NLGI Clase 2.

Aplicación: para lubricar rodamientos y cojinetes de deslizamiento en vehículos de motor, camiones, maquinaria industrial, sistemas transportadores, maquinaria de construcción, etc.

Características	U.E.	E-COLL 9816 €	Ref.
Cartucho de 400 g	12	6,13 (W109)	...2400

Pasta de montaje, pasta de cobre

Características: elaborado a partir de materiales de soporte neutrales, aditivos especiales y lijado de metal. A base de cobre.

Aplicación: ofrece el mejor efecto de separación y desprendimiento hasta +1000 °C, así como una excelente protección contra el desgaste para ahorrar costes y forma una efectiva película de lubricación y separación que protege de la corrosión y oxidación por fricción. Debido a la elevada proporción de lubricante sólido, se forma una superficie de contacto cobreada en caso de cargas de presión. De ese modo se consigue una alta protección contra el ensamblamiento en frío y el desgaste. Ideal para tornillos, pernos y tuercas, para uniones de inserción e uniones de bayoneta sometidas a temperaturas extremadamente elevadas, lubricación de montaje de uniones en máquinas de combustión, racores por bridas y uniones roscadas de armaduras, lubricación de casquillos de desgaste, incluso con entrada de agua.

Características	U.E.	E-COLL 9818 €	Ref.
Tubo de 100 g	20	6,40	...0100
Lata de 1 kg	10	23,95 (W109)	...1000

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Vaselina especial

Características: sin ácido, no tóxica, muy refinada, de gran elasticidad. El punto de goteo es de aprox. +55 °C (DIN ISO 2176), el punto de solidificación de aprox. +50 °C (ISO 2207).

Aplicación: como agente de separación e inhibidor de la oxidación. Para lubricar, conservar, obturar y aislar, así como para cuidar el cuero.

9820 1750

Características	Color	U.E.	E-COLL 9820 €	Ref.
Tubo de 80-ml	blanco	12	5,98	...1080
Bote de 750-ml	blanco	1	19,85	...1750

(W109)

Grasa para pulverizar

Características: resistente a temperaturas de -30 °C a +150 °C.

Aplicación: grasa universal para todos los ámbitos industriales, así como para un buen mantenimiento y cuidado del taller, garaje y la casa. Evitan el desgaste, eliminan los chirridos y protegen contra la corrosión. Ideal para cojinetes de deslizamiento, cadenas, ruedas propulsoras y bisagras de puertas y para mucho más.

Características	Color	U.E.	E-COLL 9822 €	Ref.
Bote de spray de 300 ml	blanco	6	5,15	...1300

(W109)

Spray antifricción Anti-Seez

Características: resistente al calor entre –180 °C y +1200 °C, resistente al agua dulce y salada, resistente a la mayoría de los ácidos y bases.

Aplicación: para evitar atascos, desgaste o corrosión en ajustes prensados o por contracción mantenidos de forma mecánica, uniones roscadas en fundiciones de aluminio o magnesio, para aterrajar o atornillar acero inoxidable y para la lubricación aterrajadoras, para bridas, pernos, conexiones de tuberías, culatas, guías de válvulas, juntas de metal en vehículos.

Características	U.E.	E-COLL 9823 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	12	a consultar	...0400

(W115)

Spray de PTFE

Características: libre de grasa y silicona. Resistente a temperaturas de –80 °C a +260 °C.

Aplicación: producto de separación permanente, lubricante y deslizante de secado sólido. Para lubricar hojas de sierra y roscas, cajones e instrumentos, resbaladeras y dispositivos de transporte. Agente separador de alta eficacia para tratar la madera, el plástico y la goma.

Características	U.E.	E-COLL 9824 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	12	5,65	...1400

(W109)

Aceite especial para máquinas de aire comprimido

Características: sin silicona. Aglutinante de agua condensada y sedimentos, protege de la corrosión y el desgaste, es adherente, absorbe la presión, se activa y se pulveriza con facilidad, por lo que se necesita poco producto y se ahorra.

Aplicación: para herramientas de aire comprimido de todos los sistemas, especialmente **herramientas neumáticas de impacto con revestimiento insonorizante**. Limpia aglutinando los sedimentos. Se coloca con un engrasador conectable según el manual de instrucciones o directamente en el tubo de aire. También puede utilizarse como anticongelante hasta –50 °C en, por ejemplo, cerraduras de cilindros.

Nota: no adecuado para compresores.

Características	U.E.	E-COLL 9830 €	Ref.
Botella de 1 litro	20	9,65	...0100

(W109)

Relación de lubricantes y aceites de corte

Denominación del artículo		Acero	Acero inoxidable	Fundición	Metales no férricos	Aluminio	Envase	Página	Ref.
Aceite de corte, no miscible con agua	**Taladrina y aceite de corte en espuma E-COLL**	•		•	•	•	Bote de spray de 400 ml	9/172	**9655 0015**
	opta Cut 2000	•	•			•	Botella de 250 ml Bidón de 5 l Bidón de 10 l	9/175	**9839 0005** **9839 0015** **9839 0020**
	opta Cut Planto S	•	•	•	•	•	Bidón de 5 l Bidón de 10 l	9/175	**9833 0050** **9833 0055**
	opta Cut Spray	•	•	•		•	Bote de spray de 400 ml	9/174	**9825 0400**
	opta Cut Planto S Spray	•	•	•	•	•	Bote de spray de 400 ml	9/175	**9806 0400**
	opta Cut Akafill	•	•				Botella de 210 ml	9/176	**9809 0210**
Aceite de corte acorde con DVGW	**opta Cut DVGW S**	•	•				Bidón de 5 l Bidón de 10 l	9/175	**9805 0015** **9805 0020**
	opta Cut DVGW S Spray	•	•				Bote de spray de 400 ml	9/174	**9805 0400**
Cantidad mínima de lubricante, no miscible con agua	**Aceite de corte de alto rendimiento E-COLL**	•	•				Bote de spray de 300 ml Bidón de 5 l Bidón de 25 l	9/172	**9655 0005** **9655 0045** **9655 0050**
	opta Minimal 2000					•	Bidón de 5 litros	9/176	**9815 0015**
	opta Minimal 1000	•	•		•	•	Bidón de 5 l Bidón de 10 l	9/176	**9841 0015** **9841 0020**
Lápiz lubricante refrigerador	**Lápiz lubricante E-COLL**	•		•	•	•	Lápiz de 300 g	9/173	**9655 0020**
	opta Akawax	•	•				Lápiz de 350 g	9/176	**9837 0005**
Pasta abrasiva	**Pasta de corte E-COLL**	•	•	•			Bote de 120 g Bote de 750 g	9/171	**9655 0025** **9655 0030**
Lubricante refrigerante, miscible con agua	**Aceite de corte E-COLL**	•		•	•	•	Botella de 250 ml	9/171	**9655 0035**
	Lubricante refrigerante concentrado de alto rendimiento HPC E COLL	•		•	•	•	Bidón de 25 l Barril de 209 l	9/173	**9655 0060** **9655 0065**
	Lubricante refrigerante concentrado de alto rendimiento E COLL	•			•	•	Bidón de 25 l Barril de 209 l	9/173	**9655 0070** **9655 0075**
	Lubricante refrigerante concentrado de alto rendimiento HPC AF E COLL	•		•	•	•	Bidón de 25 l Barril de 209 l	9/174	**9655 0080** **9655 0085**
	opta Cool 700 S	•	•				Bidón de 5 l Bidón de 10 l	9/177	**9833 0035** **9833 0040**
	opta Cool 500	•		•	•	•	Bidón de 5 l Bidón de 10 l Bidón de 30 l	9/176	**9827 0015** **9827 0020** **9827 0040**
	opta Cool Planto S	•	•	•		•	Bidón de 10 litros	9/177	**9746 0020**

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Pasta de corte universal PRO

Características: sin cloro, con buenas propiedades lubricantes, se adhiere a los filos. Para procesos de mecanizado muy complicados en los que los lubricantes de mecanizado de metales ya no generen resultados satisfactorios.

Aplicación: especialmente adecuado para mecanizados muy complicados de aterrajado, taladrado, fresado, etc. de aceros aleados y no aleados, así como cromo-níquel, titanio, aceros de carbono al manganeso. Aceros de carbono altamente aleados, aleaciones de cromo y níquel VA, aceros al cromo-níquel ferríticos austeníticos (aleaciones inoxidables y resistentes al calor), titanio, manganeso, acero fundido, fundición gris, fundición maleable, etc.

Características	U.E.	E-COLL 9655 €	Ref.
Bote de 120 g	10	6,25	...0025
Bote de 750 g	12	22,31	...0030

(W109)

Aceite corte especial PRO

Características: sin cloro ni aceites minerales, lavable con agua. La viscosidad puede ajustarse con agua.

Aplicación: para todos los metales E y NE, por ejemplo, acero, no aleado o aleado, todos los tipos de fundiciones, acero fundido, fundición maleable, fundición a presión, cobre y sus aleaciones, como fundición de latón, fundición roja, etc. y todas las aleaciones de cromo-níquel. Para mecanizados con y sin arranque de virutas. Para operaciones de conformación sin arranque de virutas como laminados, embuticiones, trefilado de alambres, doblado de tubos, etc., aterrajado, roscado con peine, taladrado de orificios roscados, centrados, brochados y escariados con escariadores, así como taladrados y fresados.

Concentración empleada: para usarlo, se puede diluir o no. Añadir despacio la cantidad de agua correspondiente, no superior a 20 °dH, hasta que se alcance la viscosidad deseada. En cualquier caso, no añadir más del 20 % de agua. Ejemplo: para 10 l de lubricante de mecanizado de metales = 2 l de agua.

Características	U.E.	E-COLL 9655 €	Ref.
Botella de 250 ml	10	a consultar	...0035

(W115)

Spray de aceite de corte

Características: sin cloro ni silicona. Resistente a temperaturas de hasta +180 °C.

Aplicación: para un tratamiento completo. Garantiza una refrigeración óptima. La excelente propiedad frigorífica prolonga la vida útil de la herramienta, mejora el rendimiento de lubricación y aumenta la calidad de la superficie. Se puede pulverizar desde todas las posiciones. Reduce el esfuerzo y aumenta la capacidad de carga continua y la posibilidad de mayores velocidades de corte. Ideal para taladrar, contornear, fresar, serrar, tornear y para mucho más.

Características	U.E.	E-COLL 9829 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	12	8,00	...1005

(W109)

Spray de aceite de corte

Características: de poliglicoles e ingredientes especiales para mejorar la calidad de corte, diluible en agua y sin silicona. Coloreado en rojo para una mejor visibilidad. Certificado DVGW y registrado bajo el número DW-0201BL20270.

Aplicación: para cortar roscas en conductos de agua potable y otras instalaciones de consumo de agua. Aplicar sin diluir para una calidad de corte óptima.

Características	U.E.	E-COLL 9829 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	12	10,80	...0010

(W109)

Aceite de corte universal

Características: sin ingredientes peligrosos. Resistente a temperaturas de hasta +180 °C, sin cloro ni silicona. No se puede mezclar con agua.

Aplicación: tiene excelente propiedad frigorífica, prolonga la vida útil de la herramienta, obtiene un rendimiento inmejorable de lubricación, aumenta la calidad de superficie, reduce el esfuerzo, aumenta la capacidad de carga continua y posibilita una mayor velocidad de corte. Para todos los campos de aplicación normales al taladrar, contornear, fresar, serrar, tornear y mucho mas.

9830 0015

Características	Color	U.E.	E-COLL 9830 €	Ref.
Bidón de 5 litros		4	39,04	...0015
Bidón de 10 litros		1	74,27	...0020

(W109)

Aceite de corte de alto rendimiento PRO

Características: sin cloro y sin aceites minerales, base vegetal.

Aplicación: especial para trabajos de arranque de virutas de aceros de alta aleación de nivel medio hasta complejo. Además de su aplicación para aceros altamente aleados y aceros inoxidables, también resulta muy eficaz en el mecanizado de aceros al cromo-níquel, titanio y aceros de carbono al manganeso. Idóneo para taladrar, aterrajar, escariar, ranurar, avellanar, tornear, fresar y serrar. Además, apto para usarse como aceite lubricante de cantidad mínima.

Características	U.E.	E-COLL 9655 €	Ref.
Bote de spray de 300 ml	12	11,31	...0005
Bidón de 5 litros	1	52,65	...0045
Bidón de 25 litros	1	261,87	...0050

(W113)

Espuma de aceite de taladro y corte PRO

Características: sin cloro, se lava con agua.

Aplicación: para todos los metales E y NE, por ejemplo, acero no aleado o aleado, todos los tipos de fundiciones, acero fundido, fundición maleable, fundición a presión, cobre y sus aleaciones, como fundición de latón, fundición roja. Se utiliza también para todas las aleaciones de cromo níquel. Idóneo para aterrajados, taladrados de orificios roscados, centrados, brochados y escariados con escariadores, taladrados y fresados.

Características	U.E.	E-COLL 9655 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	12	13,64	...0015

(W113)

Concentrado de taladrina

Características: concentrado de lubricante refrigerante EP con contenido de aceite mineral, sin cloro, absolutamente estable y homogéneo. Resistente en las zonas de agua dura (cal, etc.). Muy resistente a los ataques microbianos. Si se usa adecuadamente, es fisiológicamente inofensivo.

Aplicación: emulsionable para una elevada durabilidad de la herramienta. Ideal para taladrar, tornear, fresar, serrar y aterrajar. Para aluminio, metales no ferrosos y sus aleaciones, acero de fundición y acero fino.

Nota: mezclar agitando el concentrado en el agua, ¡nunca al revés!

Concentración empleada:
fresar: aprox. 9 % de contenido (1 litro de concentración en 11 litros de agua),
serrar, tornear, taladrar: aprox. 10 % de contenido (1 litro de concentración en 10 litros de agua),
aterrajar: aprox. 10 % de contenido (1 litro de concentración en 10 litros de agua).

9826 0020

Características	Color	U.E.	E-COLL 9826 €	Ref.
Botella de 1 litro	blanco	20	10,67	...1010
Bidón de 5 litros	blanco	1	43,95	...0015
Bidón de 10 litros	blanco	1	85,71	...0020

(W109)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Cera para metales PRO

Características: sin cloro, con buenas propiedades lubricantes, se adhiere a los filos.

Aplicación: adecuado para serrar con hojas de cierra redonda, sierras de cinta y hojas de sierra normales. Para aterrajados, taladrados de orificios roscados, centrados, taladrados, escariados con escariadores, etc. Los materiales como, por ejemplo, el acero, aluminio, cobre, cinc y sus aleaciones y fundiciones pueden mecanizarse muy bien con la cera.

Características	U.E.	E-COLL 9655 €	Ref.
Lápiz de 300 g	10	8,95	...0020

(W109)

Concentrado de lubricante refrigerante de alto rendimiento

Características: bioestable, contiene aceite mineral, no tiene nitritos ni cloro, así como tampoco combinaciones de PCB, PCT y bacterias. El concentrado reacciona alcalinamente.

Aplicación: el concentrado se incorpora al agua removiendo intensamente, formando una emulsión muy estable y fácilmente manejable, con la que se obtiene una elevada durabilidad de la herramienta y una calidad de superficie impecable. Excelente protección anticorrosión, larga vida útil de la emulsión y buena tolerancia para la piel. Ideal para taladrar, tornear, fresar, serrar, rectificar y aterrajar.

Concentración empleada:
rectificar: aprox. 4 % de contenido (1 litro de concentración en 35 litros de agua),
serrar, fresar, tornear, taladrar: aprox. 5 % de contenido
(1 litro de concentración en 19 litros de agua),
aterrajar: aprox. 9 % de contenido (1 litro de concentración en 11 litros de agua).

9828 0020

Características	E-COLL 9828 €	Ref.
Bidón de 5 litros	59,18	...1015
Bidón de 10 litros	116,18	...0020

(W109)

Concentrado de lubricante refrigerante de alto rendimiento HPC PRO

Características: lubricante refrigerante sin ácido bórico, semisintético, sin aminas secundarias, mezclable con agua y que genera especialmente poca espuma.

Aplicación: adecuado para alimentación interna de refrigerante y mecanizados a alta presión. Para todos los metales E y NE, por ejemplo, acero, no aleado o aleado, todos los tipos de fundiciones, acero fundido, fundición maleable, fundición a presión, cobre y sus aleaciones, como fundición de latón, fundición roja, etc. y todas las aleaciones de cromo-níquel. Se utiliza también para todas las aleaciones de cromo níquel. Idóneo para aterrajados, taladrados de orificios roscados, centrados, brochados y escariados con escariadores, taladrados y fresados. Además, el producto es adecuado para cualquier operación de rectificado en general. También se puede utilizar para herramientas de refrigeración interior y altas presiones de bombas.

Características	E-COLL 9655 €	Ref.
Bidón de 25 litros	275,13	...0060
Barril de 209 litros	1.948,69 ◊	...0065

(W109)

Concentrado de lubricante refrigerante de alto rendimiento AF PRO

Características: lubricante refrigerante sin boro, sin aminas, mezclable con agua, ofrece buena protección contra la propiedades de protección contra la corrosión.

Aplicación: para el mecanizado convencional más pesado. Las sustancias formuladas específicamente para el aceite base garantizan una buena capacidad de absorción de presión, de forma que tanto el acero como el aluminio y las aleaciones de aluminio y todos los metales no férricos puedan someterse a trabajos con producción de viruta.

Características	E-COLL 9655 €	Ref.
Bidón de 25 litros	275,13	...0070
Barril de 209 litros	1.948,69 ◊	...0075

(W109)

Concentrado de lubricante refrigerante de alto rendimiento HPC AF PRO

Características: lubricante refrigerante sin boro, sin aminas, mezclable con agua, de poca espuma.

Aplicación: debido a la poca espuma que genera, puede utilizarse en ámbitos con muy poca o mucha dureza del agua. Adecuado para operaciones de rectificado y trabajos universales de acero, metales no férricos, fundición y fundición gris. Especialmente idóneo para el mecanizado de aluminio. También se puede utilizar para herramientas de refrigeración interior y altas presiones de bombas.

Características	9655 €	Ref.
Bidón de 25 litros	275,13	...0080
Barril de 209 litros	1.948,69 ◊	...0085
	(W109)	

Concentrado especial abrasivo PRO

Características: abrasivo especial sintético sin ácido bórico, sin cloro, sin silicona y mezclable con agua.

Aplicación: abrasivo universal, ha demostrado buenos resultados en operaciones de rectificado usuales en muchos ámbitos del mecanizado de metales en general. También adecuado para el trabajo con plásticos, cristal y cerámica. También se emplea en el ámbito de reparaciones y cuidado para reafilar los cantos en máquinas de rectificado en estaciones de servicio.

Características	9655 €	Ref.
Bidón de 25 litros	233,87	...0090
Barril de 209 litros	1.904,58 ◊	...0095
	(W109)	

Spray de aceite de corte Opta Cut

Características: sin cloro ni silicona.

Aplicación: la excelente propiedad frigorífica prolonga la vida útil de la herramienta, mejora el rendimiento de lubricación y aumenta la calidad de la superficie. Se puede pulverizar de forma dirigida desde todas las posiciones. Para todas las aplicaciones de la metalurgia, especialmente para aceros finos resistentes al óxido y a los ácidos. Ideal para aterrajar, taladrar, avellanar y escariar en trabajos de montaje y reparación.

Características	U.E.	9825 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	12	19,69	...0400
		(W107)	

Spray de aceite de corte Opta Cut S DVGW

Características: sintético, sin cloro, con homologación DVGW.

Aplicación: para el mecanizado de acero y acero fino. Especialmente diseñado para el aterrajado y el serrado en instalaciones de abastecimiento de agua y sanitarias.

Características	U.E.	9805 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	12	13,62	...0400
		(W107)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Spray de aceite de corte Cut Planto S

Características: spray de aceite de corte a base de materias primas renovables.

Aplicación: para el tratamiento de aceros, aceros finos, fundiciones, metales no ferrosos y aluminio. Resultados excelentes al taladrar, aterrajar y prensar roscas, así como al escariar. Respetuoso con el medio ambiente y biodegradable.

Características	U.E.	9806 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	12	12,60 (W107)	...0400

Aceite de corte premium opta Cut 3000

Características: a base de aceite mineral. Sin cloro, silicona, PCB ni disolventes.

Aplicación: para el tratamiento de aceros de alta aleación, aceros finos, aceros, fundiciones, metales no ferrosos y aluminio. Resultados excelentes en todos los tratamientos complicados con arranque de virutas.

9807 0015

Características	9807 €	Ref.
Bidón de 5 litros	84,67	...0015
Bidón de 10 litros	159,42	...0020

(W109)

Aceite de corte de alto rendimiento opta Cut 2000

Características: sin cloro ni silicona. No se puede mezclar con agua.

Aplicación: para el tratamiento manual con potentes agentes protectores contra el desgaste ofreciendo excelentes propiedades de alta presión. Para el tratamiento de acero, acero fino y aluminio. Ideal para aterrajar, taladrar, avellanar, fresar, tornear, brochar, escariar con escariadores y mucho más.

9839 0015

Características	U.E.	9839 €	Ref.
Botella de 250 ml	10	7,82	...0005
Bidón de 5 litros	1	77,67	...0015
Bidón de 10 litros	1	145,93	...0020

(W109)

Aceite de corte especial opta Cut Planto S

NEW

Características: a base de materias primas renovables.

Aplicación: para el tratamiento de fundición de aluminio, acero fino y acero. Resultados excelentes al taladrar, tornear y fresar. Resultados excelentes al aterrajar y prensar roscas, así como escariar. Se utiliza para la refrigeración por circulación y por pulverización, así como para el procesamiento manual.

9833 0050

Características	9833 €	Ref.
Bidón de 5 litros	92,50	...0050
Bidón de 10 litros	178,22	...0055

(W107)

Aceite de corte especial opta Cut DVGW S

Características: sintético, sin cloro, con homologación DVGW.

Aplicación: para el tratamiento de fundición de acero fino y acero. Especialmente diseñado para el aterrajado y el serrado en instalaciones de abastecimiento de agua y sanitarias.

Nota: listo para usar, basta con diluir.

9805 0015

Características	9805 €	Ref.
Bidón de 5 litros	84,67	...0015
Bidón de 10 litros	160,95	...0020

(W109)

Aceite de corte opta Cut Akafil

Características: aceite de corte a base de aceite mineral, sin cloro, silicona, PCB ni disolventes.

Aplicación: para el mecanizado de acero y acero fino. Resultados excelentes al aterrajar, rosar y escariar en procesos manuales.

Características	U.E.	9809 €	Ref.
Botella de 210 ml	10	12,00 (W109)	...0210

Lápiz lubricante refrigerante opta Akawax

Características: sin cloro ni silicona.

Aplicación: para el tratamiento manual de cera de corte de alta calidad desarrollada para el arranque de virutas en aceros. Ideal para aterrajar y serrar. Lubricación y refrigeración óptimas, también adecuado para el rectificado de superficies.

Características	U.E.	9837 €	Ref.
Lápiz de 350 g	10	16,42 (W109)	...0005

Lubricante de cantidad mínima opta Minimal 1000

Características: a base de ésteres. Sin cloro ni metales pesados, no contaminante y biodegradable.

Aplicación: para el tratamiento de aceros, fundición de acero fino y metales no férricos. Resultados excelentes al taladrar, fresar y serrar. No deja residuos, por lo que no hace falta limpiar ni desengrasar las piezas. El lubricante se puede usar en microinstalaciones dosificadoras y pulverizadoras de alta presión.

9841 0015

Características	9841 €	Ref.
Bidón de 5 litros	168,47	...0015
Bidón de 10 litros	333,62	...0020

(W109)

Lubricante de cantidad mínima opta Minimal 2000

Características: a base de alcohol graso.

Aplicación: para el mecanizado de aluminio. Resultados excelentes al taladrar, fresar y serrar. No deja residuos, no necesita limpieza ni desengrasado. Se evapora sin dejar residuos a temperaturas superiores a 200 °C. Tratamiento en equipos de pulverización a alta presión y equipos microdosificadores.

Características	9815 €	Ref.
Bidón de 5 litros	212,91	...0015

(W109)

Lubricante refrigerante de alto rendimiento OPTA Cool 500

Características: lubricante refrigerante estable a largo plazo, mezclable con agua, base de aceite mineral.

Aplicación: estable en emulsión con buena protección anticorrosión. De uso universal para casi todos los materiales y procesos de fabricación, por ejemplo en tornos, fresadoras, taladradoras y sierras. Sin cloro ni silicona. Conforme a TRGS 611.

Concentración de aplicación: 5 %.

9827 0020

Características	9827 €	Ref.
Bidón de 5 litros	80,85	...0015
Bidón de 10 litros	151,78	...0020
Bidón de 30 litros	445,42	...0040

(W109)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Lubricante refrigerante de alto rendimiento OPTA Cool 600 HS

NEW

Características: lubricante refrigerante semisintético, mezclable con agua, sin nitritos ni cloro.

Aplicación: emulsión estable a largo plazo para taladrar, tornear, fresar, serrar y rectificar. Adecuado para equipos centrales y máquinas individuales. Conforme a TRGS 611. El lubricante refrigerante ofrece una buena protección anticorrosión y una buena capacidad de lubricación.

Concentración de aplicación: 5-6 %.

Características	9833 €	Ref.
Bidón de 10 litros	157,71	...0045

(W107)

Lubricante refrigerante Premium OPTA Cool 700 S

NEW

Características: lubricante refrigerante sintético, mezclable con agua, con una combinación especial de principios EP. Esta solución transparente no contiene cloro, boro ni aminas, además es de uso compatible con juntas.

Aplicación: para el mecanizado de acero y acero fino. Resultados excelentes al taladrar, tornear, fresar, aterrajar y serrar, resultados idóneos al aterrajar y escariar. Cumple los requisitos exigidos por la TRGS 611.

Concentración empleada: 5 % (tratamiento normal), 10% (tratamiento duro).

9833 0040

Características	9833 €	Ref.
Bidón de 5 litros	85,60	...0035
Bidón de 10 litros	163,74	...0040

(W107)

Lubricante refrigerante opta Cool Planto S

Características: lubricante refrigerante especial sintético, mezclable con agua, a base de materias primas renovables. Sin nitritos ni cloro, respetuoso con el medio ambiente y biodegradable.

Aplicación: para el tratamiento de acero fino, acero y aluminio. Resultados excelentes al taladrar, tornear, fresar y serrar. Cumple los requisitos exigidos por la TRGS 611.

Concentración empleada: 5-6 % (tratamiento normal), 8-10 % (tratamiento duro).

Características	9746 €	Ref.
Bidón de 10 litros	191,25	...0020

(W109)

Refrigerante para lijado opta Cool Grind S Premium

NEW

Características: sintético, claro como el agua, sin cloro ni cinc, apenas genera espuma, sin repercusiones nocivas para la piel ni el medio ambiente.

Aplicación: para el tratamiento de superficies de acero y acero fino.

Concentración empleada: para el lijado normal 3 - 5 %.

Características	9833 €	Ref.
Bidón de 10 litros	153,10	...0030

(W107)

Refractómetro manual

Características: la escala del refractómetro manual está bien iluminada y es fácil de leer.

Aplicación: para el control de las emulsiones y soluciones abrasivas. Permite un control rápido de la concentración de la emulsión de líquidos refrigerantes y lubricantes.

Rango de medición	9606	Ref.
%	€	
0–15	106,03	...0005
0–32	106,03	...0010

(W105)

Refractómetro manual digital

Características: carcasa de plástico, con pantalla LCD.

Aplicación: para el control de las emulsiones y soluciones abrasivas. Permite un control rápido de la concentración de la emulsión de líquidos refrigerantes y lubricantes.

Rango de medición	9606	Ref.
%	€	
0–70	564,40	...0015

(W105)

Equipo monomezclador especial

Características: la válvula de mariposa permite que estos líquidos puedan mezclarse con la concentración óptima. El equipo mezclador dispone de una entrada de agua y una entrada de concentrado. Por motivos de seguridad, en el lado de entrada del agua se encuentra una válvula de retención para evitar cualquier efecto de succión en el sistema de agua potable. Suministro con set de atornillado de la tapa de la cuba.

Aplicación: para la mezcla de emulsiones y soluciones de pulido.

Para bidones	Para barriles	9606	Ref.
l	l	€	
5 hasta 30	60 y 210	393,55	...0020

(W105)

Indicador de nivel

Características: el flotador flota sobre el líquido en el barril y muestra permanentemente el contenido del barril en la escala de volumen.

Nota: no adecuado para líquidos corrosivos como concentrados de lubricante refrigerante, emulsiones, aceites, anticongelantes, aceite combustible, etc., así como medios líquidos.

Para barriles	9606	Ref.
l	€	
60 y 120	66,90	...0025

(W105)

Sirena antirrebose

Características: avisa acústicamente y por señal luminosa de un rebose inminente. Ajustando el tubo articulado móvil se puede determinar el nivel en el tanque. Girando el conmutador del flotador se puede aprovechar la doble función. El instrumento avisa si en el tanque de la máquina ya no queda más volumen de llenado disponible. Fácil fijación mediante placa magnética.

Aplicación: adecuado para cualquier centro de mecanizado que se llene con emulsión o aceite.

Modo de funcionamiento	9606	Ref.
	€	
9-V-E-Block/6LR61	182,65	...0030

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Bomba Power-Vac

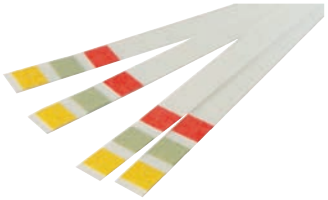
Características: bomba de succión y presión para llenar y vaciar tanques de lubricante y de refrigerante. Se atornilla en el orificio roscado del tanque y se conecta con el aire comprimido. Una válvula de cierre manual sirve de control de entrada y de salida evitando así que el líquido se rebose. Suministro con tubo ascendente, tapón de barril roscado de 2 pulgadas, cierre rápido, manguera de transporte de 3 m y tubo de succión.

Aplicación: en caso de presión negativa en el tanque, se aspiran los refrigerantes utilizados, fangos, restos de metal, etc. del tanque de la máquina, así como líquidos sobrantes de los contenedores químicos. En caso de sobrepresión en el tanque, los lubricantes y refrigerante, así como los químicos líquidos se bombean a la máquina.

Nota: la bomba Power-Vac también puede emplearse en áreas de protección antiexplosión.

	ARIANA	
	9606	Ref.
Presión de trabajo bar	€	
4–8	810,03 (W105)	...0035

Cinta de prueba opta



			opla	
			9748	Ref.
Aplicación	Rango de medición	U.E.	€ 100 unidades	
Contaminación con nitritos	1– 80 mg/l	100 Δ	75,75	...0005
Contaminación con nitratos	10–500 mg/l	100 Δ	89,29	...0010
PH	PH 7,5–9,5	100 Δ	40,55	...0016
Contaminación con gérmenes	10^2–10^7 bacterias, levaduras, hongos	10 Δ	8,02 *	...0020

(W109)

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.
* Precio por unidad.

Limpiador de sistema grotanol®

Características: limpiador microbicida de sistema sin formaldehído.

Aplicación: para el cuidado y saneamiento de sistemas de circuitos e instalaciones de producción. Muy eficaz contra bacterias, hongos y levaduras, elimina biopelículas.

Nota: utilizar los productos microbicidas con cuidado. Leer siempre la etiqueta y la información de producto antes de usarlo.

	opla	
	9845	Ref.
Características	€	
Bidón de 10 litros	a consultar	...0025

(W105)

Aceite de pista de bancada opta

Características: aceite desmulsificante de pista de deslizamiento o de bancada con muy buenas propiedades de adherencia y deslizamiento.

Aplicación: para usar junto con lubricantes refrigerantes mezclables con agua.

9785 **CGLP 68**

9787 **CGLP 220**
Altamente viscoso.

9785

	opla	opla	
	9785	9787	Ref.
Características	€	€	
Bidón de 10 litros	129,64 (W109)	128,62 (W109)	...0020

Aceite hidráulico opta

Características: conforme a DIN 51524-2, a base de productos refinados especiales resistentes al envejecimiento.

Aplicación: para instalaciones hidráulicas sometidas a mucho esfuerzos y a altas cargas térmicas. Evita la corrosión y el desgaste en rozamientos mixtos de bombas y motores hidráulicos.

9793

	opla	opla	opla	
	9793	9795	9797	Ref.
	ISO VG 32	ISO VG 46	ISO VG 68	
Características	€	€	€	
Bidón de 10 litros	97,57	95,64	–	...0020
Bidón de 10 litros	–	–	85,00	...0021
	(W107)	(W107)	(W107)	

Acetona

Características: disolvente de baja ebullición con excelente fuerza de disolución para pinturas de acetato, nitrocelulosa y metacrilato.

Aplicación: como disolvente y producto de limpieza, como decapante, disuelve la suciedad muy aceitosa, grasa y resinificada, medio auxiliar en el tratamiento de plásticos.

Nota: líquido inflamable categoría 2, irritación ocular grave categoría 2, toxicidad sistémica específica (exposición única) categoría 3.

Características	U.E.	E-COLL 9849 €	Ref.
Bote de 1 litro	12	8,08 (W115)	...1010

Producto de limpieza de frenos

Características: no contiene hidrocarburos aromáticos ni halogenizados ni silicona. No contiene acetona, alcohol butílico ni acetato etílico, se seca rápidamente.

Aplicación: producto de limpieza de aplicación universal que desengrasa gracias a un disolvente especial. Elimina a fondo incluso la suciedad más rebelde sin dañar. Para la limpieza de frenos de tambor y de disco, mordazas de freno, muelles, mordazas, embragues, forros, placas de compresión y piezas de acoplamiento generales, engranajes, carburadores, bombas de gasolina, piezas de motor y mucho más.

Características	U.E.	E-COLL 9832 €	Ref.
Bote de spray de 500 ml	10	3,13 (W109)	...1500

Limpiador de frenos de seguridad PRO

NEW

Características: sin microplásticos, compuestos fluorados, fragancias alergénicas ni n-hexano, impacto fisiológico reducido. Riesgo reducido de incendio y sus consecuencias, límite inferior de explosión > 1,5 % en volumen.

Aplicación: producto de limpieza de aplicación universal que desengrasa gracias a un disolvente especial. Elimina a fondo incluso la suciedad más rebelde sin dañar. Para la limpieza de frenos de tambor y de disco, mordazas de freno, muelles, mordazas, embragues, forros, placas de compresión y piezas de acoplamiento generales, engranajes, carburadores, bombas de gasolina, piezas de motor y mucho más.

Nº de reg.: 166326

Características	U.E.	E-COLL 9832 €	Ref.
Bote de spray de 500 ml	10	4,57 (W107)	...2500

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Spray limpiador y de mantenimiento del acero fino

Características: sin silicona.

Aplicación: para cuidar, limpiar, proteger y reducir las marcas de los dedos en superficies de acero fino. Las superficies tratadas se pueden limpiar sin esfuerzo ni necesidad de frotar. Se aplica fácilmente y se necesita poco producto. La película de protección que queda repele las salpicaduras de agua. Limpia también superficies de mayor tamaño sin formar estrías. Para superficies de acero fino en máquinas lavavajillas, superficies de trabajo, armarios, estanterías, termobalanzas, sistemas automáticos de convección, revestimientos murales y mucho más.

	U.E.	E-COLL 9834	Ref.
Características		€	
Bote de spray de 400 ml	12	5,22 (W109)	...0400

Limpiador de espuma universal

Características: sin silicona, no corrosivo, no produce vapores corrosivos y no genera ningún tipo de carga estática.

Aplicación: para el uso sobre superficies pequeñas en el taller, la oficina, el hogar, así como para la limpieza del interior de vehículos y maquinaria. Elimina suciedad, aceite, grasa, alquitrán, residuos orgánicos de vidrio, plástico, caucho, cromo, barniz, metal, Resopal, piedra y moquetas.

	U.E.	E-COLL 9834	Ref.
Características		€	
Bote de spray de 500 ml	12	8,84 (W109)	...0500

Espuma limpiadora para cristales

Características: con activos espumantes y fragancia de limón.

Aplicación: para una limpieza rápida y a fondo de las superficies de cristal.

	U.E.	E-COLL 9834	Ref.
Características		€	
Bote de spray de 500 ml	12	7,62 (W109)	...1500

Alcohol desnaturalizado

Características: 94 % de alcohol etílico, fácilmente inflamable.

Aplicación: gracias a la elevada proporción de alcohol, el alcohol desnaturalizado es perfecto para limpiar y desengrasar vidrio, plástico, cromo, goma, para diluir lacas, como disolvente y anticongelante en dispositivos limpiaparabrisas (1:2).

	U.E.	E-COLL 9836	Ref.
Características		€	
Botella de 1 litro	12	7,08 (W115)	...1010

Diluyente universal nitroso

Características: contiene disolvente volátil que no deja restos,de toxidad reducida.

Aplicación: diluyente desarrollado especialmente para todas las pinturas habituales como nitropintura, pintura de resina sintética y pintura de clorocaucho. La alta fuerza de disolución activa las propiedades de dispersión de la pintura. De este modo, el esmaltado adquiere un gran brillo. Ideal como diluyente y producto de limpieza para pintores y empresas de pintura, para la construcción de carrocerías y vehículos, así como limpiar equipos de barnizado y pistolas pulverizadoras.

9838 1010

	U.E.	E-COLL 9838	Ref.
Características		€	
Bote de 1 litro	12	5,49	...1010
Bidón de 6 litros	4	25,96	...1015

(W109)

Diluyente nitroso

Características: contiene disolvente volátil que no deja restos,de toxidad reducida.

Aplicación: diluyentes y productos de limpieza para pintores y empresas de pintura, así como para la industria de carrocerías y de automoción. La alta fuerza de disolución activa las propiedades de dispersión de la pintura. Ideal como diluyentes y productos de limpieza para todas las pinturas habituales como nitropintura, pintura de resina sintética y pintura de clorocaucho, así como para limpiar equipos de barnizado y pistolas pulverizadoras.

9840 1010

Características	U.E.	E-COLL 9840 €	Ref.
Bote de 1 litro	12	5,38	...1010
Bidón de 6 litros	4	25,31	...1015

(W109)

Petróleo

Características: producto de aceite mineral, con privilegios fiscales.

Aplicación: producto de limpieza de dilución lenta. También sirve para la protección anticorrosión de piezas de metal. Ideal para empresas de transformados metálicos y talleres de automóviles para disolver el óxido y eliminar la capa de conservación. Se puede aplicar también como aceite para mecanizar metal, moldear, troquelar y desencofrar. Se puede aplicar o pulverizar. Para limpiar piezas sucias de aceite o grasa como motores, cárteres, máquinas y para eliminar alquitrán.

Nota: no debe emplearse como combustible, medio calefactor ni lubricante. Peligro de aspiración categoría 1.

Características	U.E.	E-COLL 9842 €	Ref.
Bote de 1 litro	12	6,67	...1010

(W109)

Sustitutivo del aguarrás

Características: producto de aceite mineral, con privilegios fiscales.

Aplicación: diluyentes y productos de limpieza para pintores y empresas de pintura, así como para bricolaje. Especialmente adecuado para limpiar suelos de linóleo y parqué, así como herramientas de trabajo como pinceles y mucho más. Para diluir pinturas al aceite, de resina sintética y barnices debido a su lenta evaporación. Se puede emplear en los procedimientos de estucado, pintado con rodillo, inmersión y pulverizado. También indicado para suelos de madera y piedra, vidrio y textiles.

Nota: no debe emplearse como combustible, medio calefactor ni lubricante. Líquido inflamable categoría 3, toxicidad sistémica específica (exposición única) categoría 3, peligro de aspiración categoría 1.

Características	U.E.	E-COLL 9844 €	Ref.
Bote de 1 litro	12	6,85	...1010

(W109)

Gasolina de lavado

Características: producto de aceite mineral, con privilegios fiscales. Se evapora sin dejar residuos.

Aplicación: producto limpiador y desengrasante de alta calidad, también se emplea como medio auxiliar en la industria de la pintura y del barniz. Para limpiar manchas de suciedad en moquetas.
Para eliminar manchas de grasa en tejidos y acolchados. Para desengrasar plástico, piedra, alicatados y metal, que requiere un secado rápido tras la limpieza.

Nota: no debe emplearse como combustible, medio calefactor ni lubricante. Líquido inflamable categoría 2, toxicidad sistémica específica (exposición única) categoría 3, peligro de aspiración categoría 1, peligroso para el medio ambiente acuático crónico 2.

Características	U.E.	E-COLL 9851 €	Ref.
Bote de 1 litro	12	5,69	...1010

(W109)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Limpiador de manos, líquido

Características: extrasuave, sin jabón, biodegradable, con PH neutro para la piel.

Aplicación: para dispensadores de pared, jabón líquido suave para la limpieza cuidadosa de la piel, incluso si el uso es intensivo. Limpieza activa de la piel cuando la suciedad es leve. Ideal para emplear en oficinas y administraciones, así como para lavabos e inodoros.

Nota: sistema dispensador o bomba 9850.

Características	U.E.	E-COLL 9846 €	Ref.
Botella de 1 litro	10	5,65 (W109)	...0010

Jabón de manos en crema, no graso

Características: jabón de manos en crema sin fosfatos para retirar la suciedad difícil. Para una limpieza rápida y respetuosa con la piel. Tensioactivos biodegradables, sin jabón.

Aplicación: contra la suciedad persistente, por ejemplo, de grasa, aceite, polvo metálico, grafito u hollín, que no puede eliminarse con limpiadores manuales no abrasivos.

Nota: sistema dispensador o bomba 9850.

9848 1020

Características	U.E.	E-COLL 9848 €	Ref.
Botella de 250 ml	24	3,56	...0004
Botella de 500 ml	12	5,96	...1005
Botella de 1 litro	10	7,64	...1010
Recipiente redondo 3 l	3	19,24	...1020

(W109)

Bomba

Características: de plástico.

Aplicación: bomba para el montaje en botellas de 1 l.

Nota: jabón de manos en crema ref. 9848 1010.

9850 €	Ref.
7,79 (W107)	...0006

Soporte mural

Características: de acero cromado.

Aplicación: soporte de pared para envases redondos de 3 l.

Nota: jabón de manos en crema ref. 9848 1020.

9850 €	Ref.
34,67 (W107)	...0020

Bomba dosificadora

Características: bomba de plástico, tubo de salida de metal.

Aplicación: bomba para el montaje en envase redondo de 3 l.

Nota: jabón de manos en crema ref. 9848 1020.

9850 €	Ref.
44,48 (W107)	...0025

Dispensador de pared EUROMAT 1000 N NEW

Características: de aluminio, anodizada. Cantidad de dispensación ajustable. La bomba puede extraerse por la parte delantera.
Se suministra con una botella vacía de 1 litro.

Aplicación: sistema dispensador para botellas de 1 l.

Nota: limpiador de manos líquido ref. 9846 0010.

Physioderm®

Dimensiones mm	Physioderm 9850 €	Ref.
330 x 94 x 168	143,64 (W109)	...0031

Crema protectora para la piel

Características: para áreas sucias, aceitosas, engrasadas y suciedad incrustada. Sin silicona, se distribuye bien, después de la aplicación, forma rápidamente una película protectora seca y de agarre estable que no perjudica las habilidades de los dedos ni las funciones de la piel.

Aplicación: protege la piel al trabajar con aceite, grasa, grafito, hollín, polvo, barniz, pegamento (de poliuretano), resina sintética, masa de emplaste y mucho más. Facilita el lavado de la suciedad.

Características	U.E.	9846 €	Ref.
Bote de 1 litro	12	12,72 (W107)	...0020

Protección invisible de las manos

Características: para proteger la piel de la suciedad de todo tipo en el área de trabajo sin agua. Para facilitar la limpieza de manos. Con glicerina protectora de la piel. Sin conservantes ni silicona.

Aplicación: protege del aceite, la suciedad y la pintura, grasas, pegamentos, barnices, etc. Antes del inicio de la actividad, lubricar las manos y después del trabajo, lavarlas con agua.

Características	U.E.	E-COLL 9846 €	Ref.
Bote de 1 litro	1	12,49 (W109)	...0040

Pomada protectora para manos

Características: emulsión poco grasienta de aceite en agua, sin silicona ni perfume.

Aplicación: aplicar antes de comenzar el trabajo como protector contra los diversos materiales empleados en la profesión, especialmente los no diluibles en agua. Facilita la limpieza posterior de la piel.

Características	U.E.	E-COLL 9856 €	Ref.
Botella de 100 ml	12	4,35 (W109)	...0200

Crema de cuidado de la piel

Características: emulsión de aceite en agua, baja en grasa, de fácil absorción y sin silicona, perfumada. Hidrata y nutre la piel. Cuida las manos gracias a la alantoína hidratante. El pantenol actúa como anti inflamatorio y acelera la curación de heridas.

Aplicación: cuidado, protección y regeneración de la piel para todos los tipos de piel después del trabajo. Ideal para artes gráficas y talleres de reparación de automóviles, para las industrias que trabajan la goma, el cuero y los textiles, así como para la construcción de maquinaria.

Características	U.E.	E-COLL 9852 €	Ref.
Botella de 100 ml	12	3,73 (W109)	...0100

Pasta para el lavado de manos

Características: pasta para el lavado de manos sin arenilla, no grasa. Sin fosfatos y degradable. Combinación de agentes tensioactivos respetuosos con la piel (= sustancias de lavado activas) y productos de frotado orgánicos y protectores de la piel. El fino granulado de madera blanda, en gran parte cúbico, descarga los conductos de desagüe.

Aplicación: preferentemente contra la suciedad media y fuerte debido a los productos profesionales no diluibles en agua a base de grasa o pigmento.

9854 1020

Características	U.E.	E-COLL 9854 €	Ref.
Bote de 500-ml	18	2,75	...1005
Cubo de 10 l	1	26,64	...1020

(W109)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Toallitas para la limpieza de manos

Características: tamaño de toallita 29 x 30 cm.

Aplicación: indicado para eliminar de forma cuidadosa la suciedad sin utilizar agua. Elimina grasa, aceite, pinturas, adhesivos, tinta, manchas de hierba, etc.

Características	E-COLL 9853 €	Ref.
Cubo dispensador con 72 toallitas	21,27 (W109)	...0072

Adhesivo pulverizado

Características: pegamento de contacto de secado rápido. Resistente a temperaturas de –40 °C a +90 °C.

Aplicación: para pegado rápido en grandes superficies. Indicado para pegar cartón, papel, madera, cuero y mucho más.

Características	U.E.	E-COLL 9855 €	Ref.
Bote de spray de 400 ml	12	11,58 (W109)	...1400

Adhesivo pulverizado 60021

Características: pegamento de contacto de secado rápido. Pulverizado fino y uniforme. Resistente a temperaturas de –20 °C a +60 °C.

Aplicación: para el pegado rápido y de gran superficie de láminas, papel, cartón, fieltro, tela, cuero, madera y muchos plásticos.

Características	U.E.	tesa 9857 €	Ref.
Bote de spray de 500 ml	12	29,04 (W109)	...0500

Fijador de tornillos de resistencia alta y viscosidad media

Características: caucho líquido anaeróbico que se endurece al entrar en contacto con los metales con exclusión del aire. Sustituto óptimo de los distintos tipos de fijación convencionales como arandelas, arandelas elásticas y pasadores.

Aplicación: fija tornillos, tuercas y espárragos a fin de que no se suelten por vibraciones y, al mismo tiempo, sella.

Contenido ml	Viscosidad mPa.s	U.E.	E-COLL 9819 €	Ref.
10	400–700	10	4,87	...0000
50	400–700	10	11,53	...0020

(W109)

Fijador de roscas, resistencia media y baja viscosidad

Características: caucho líquido anaeróbico que se endurece al entrar en contacto con los metales con exclusión del aire. Sustituto óptimo de los distintos tipos de fijación convencionales como arandelas, arandelas elásticas y pasadores.

Aplicación: fija tornillos, tuercas y espárragos a fin de que no se suelten por vibraciones y, al mismo tiempo, sella.

Contenido ml	Viscosidad mPa.s	U.E.	E-COLL 9819 €	Ref.
10	100–150	10	4,87	...0001
50	100–150	10	11,53	...0030

(W109)

Pegamento instantáneo

Características: pega materiales lisos y porosos.

Aplicación: porcelana, cerámica, madera, cuero, caucho, plástico, PVC, poliestireno, vidrio, metal, corcho y muchos otros.

Contenido	Viscosidad	U.E.	E-COLL 9819	Ref.
g	mPa.s		€	
5	35–70	10	4,49	...0002
20	35–70	10	4,24	...0005

(W109)

Pegamento instantáneo en gel

Características: pega materiales lisos y porosos. Viscosidad gelatinosa, no gotea, compensa ligeras irregularidades de material.

Aplicación: ideal para superficies verticales y para pegar con precisión porcelana, cerámica, madera, cuero, caucho, plástico, poliestirol, vidrio, metal, corcho y mucho más.

Contenido	U.E.	E-COLL 9819	Ref.
g		€	
5	10	4,49 N	...0016
20	10	7,05	...0006

(W109)

Fijador de tornillos LOCTITE® 222

Características: fijador de tornillos de resistencia baja para uniones hasta M36. Sus características tixotrópicas limitan el desplazamiento del producto líquido al componente tras su aplicación.

Aplicación: para fijar tornillos, tuercas y espárragos para que no se suelten por la vibración, por ejemplo en engranajes, motores y carcasas. **La uniones se pueden desmontar con una herramienta normal.**

9861 0011

Contenido	U.E.	LOCTITE 9861	Ref.
ml		€	
10	12	17,12	...0011
50	12	68,84	...0051

(W107)

Fijador de tornillos LOCTITE® 242

Características: fijador de tornillos de resistencia media para uniones hasta M36.

Aplicación: para fijar tornillos, tuercas y espárragos para que no se suelten por la vibración, por ejemplo en engranajes, motores y carcasas. Buena aplicación gracias a los componentes tixotrópicos.

9858 0010

Contenido	U.E.	LOCTITE 9858	Ref.
ml		€	
10	12	19,60	...0010
50	12	79,19	...0050

(W107)

Fijador de tornillos LOCTITE® 243

Características: fijador de tornillos de resistencia media para uniones hasta M36.

Aplicación: para fijar tornillos, tuercas y espárragos para que no se suelten por la vibración, por ejemplo en engranajes, motores y carcasas. Buena aplicación gracias a los componentes tixotrópicos.

9860 0011

Contenido	U.E.	LOCTITE 9860	Ref.
ml		€	
5	12	a consultar	...0005
10	12	a consultar	...0011
50	12	a consultar	...0050

(W105)

Fijador de tornillos LOCTITE® 2400

NEW

Características: fijador de tornillos de resistencia media para uniones hasta M36.
El comportamiento tixotrópico reduce el desplazamiento del producto tras la aplicación.

Aplicación: para fijar tornillos, tuercas y espárragos para que no se suelten por la vibración, por ejemplo en engranajes, motores y carcasas. Para todos los metales, incluidos los materiales pasivados (por ejemplo, acero inoxidable, aluminio y superficies galvanizadas).
Puede desmontarse de forma regular.

Nota: no contiene sustancias carcinógenas, mutágenas o reprotóxicas declarables. Sin símbolos de peligro ni frases R o S.

Contenido	U.E.	LOCTITE 9858	Ref.
ml		€	
50	12	75,02	...0005

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Fijador de tornillos LOCTITE® 270

Características: fijador de tornillos de resistencia alta para uniones hasta M20.

Aplicación: para fijar tornillos, tuercas y espárragos para que no se suelten por la vibración, por ejemplo en engranajes, motores y carcasas. Puede desmontarse con herramientas normales. La zona puede calentarse para facilitar el desmontaje en caso necesario.

9862 0011

Contenido ml	U.E.	LOCTITE 9862 €	Ref.
10	12	17,12	...0011
50	12	68,88	...0050

(W107)

Fijador de tornillos LOCTITE® 2700

NEW

Características: fijador de tornillos de resistencia alta para uniones hasta M20.

Aplicación: para fijar tornillos, tuercas y espárragos para que no se suelten por la vibración, por ejemplo en engranajes, motores y carcasas. **Solo se pueden desmontar tras calentarse a 300 °C.**

Nota: no contiene sustancias carcinógenas, mutágenas o reprotóxicas declarables. Sin símbolos de peligro ni frases R o S.

Contenido ml	U.E.	LOCTITE 9858 €	Ref.
50	12	74,00	...0015

(W107)

Fijador de tornillos LOCTITE® 2701

Características: fijador de tornillos de resistencia alta para uniones hasta M20. Tolera pequeñas contaminaciones de aceites industriales. Fluorescente bajo luz ultravioleta para facilitar el control de calidad.

Aplicación: para asegurar y sellar de forma duradera uniones roscadas de metal para evitar que se suelten y que se produzcan fugas por golpes y vibraciones. Especialmente adecuado para superficies cromadas.

9864 0010

Contenido ml	U.E.	LOCTITE 9864 €	Ref.
10	12	19,05	...0010
50	12	77,47	...0050

(W107)

Adhesivo epoxi de 2 componentes LOCTITE® 3430

Características: universal y rápido. Viscosidad de 23 Pa.s.

Aplicación: para pegado estructural y uniones limpias, casi invisibles.
Para pegar vidrio, paneles de decoración, vitrinas y para trabajos generales.

Contenido ml	U.E.	LOCTITE 986A €	Ref.
24	12	a consultar	...0024

(W105)

Adhesivo epoxi de 2 componentes LOCTITE® 3463

Características: barra moldeable, rellena de acero. Se adhiere a superficies húmedas y debajo del agua. Puede taladrarse, limarse y barnizarse dos veces.

Aplicación: reparación de emergencia para obturar fugas en tuberías y depósitos.
Para pulir cordones de soldadura y reparar pequeñas grietas en piezas de fundición.

Contenido g	U.E.	LOCTITE 986C €	Ref.
50	12	24,29	...0050

(W107)

Pegamento instantáneo LOCTITE® 401

Características: adhesivo instantáneo universal, de pegado rápido y con alta resistencia al cizallamiento. Muy alta resistencia en pequeñas huecos.

Aplicación: pega casi todo tipo de plásticos, elastómeros, papel, cartón, madera y metal. Especialmente adecuado para materiales porosos.

Contenido g	U.E.	LOCTITE 9866 €	Ref.
3	12	6,52	...0003
5	12	9,76	...0005
20	12	31,52	...0021

(W107)

9866 0021

Pegamento instantáneo LOCTITE® 406

Características: el adhesivo instantáneo universal, especialmente de baja viscosidad, se introduce hasta en los huecos más pequeños.

Aplicación: especialmente adecuado para pegar plásticos y elastómeros como el EPDM.

Contenido g	U.E.	LOCTITE 9877 €	Ref.
20	12	36,17	...0021

(W107)

Pegamento instantáneo LOCTITE® 415

Características: adhesivo instantáneo universal de viscosidad media, ideal para rellenar huecos de hasta 0,2 mm. Alta resistencia y secado rápido, mantenerlo sujeto con la mano de 20 a 40 segundos.

Aplicación: especialmente adecuado para unir metales.

Contenido g	U.E.	LOCTITE 9868 €	Ref.
20	12	38,59	...0021

(W107)

Pegamento instantáneo LOCTITE® 416

Características: adhesivo instantáneo universal de viscosidad media. Alta resistencia y secado rápido, mantenerlo sujeto con la mano aprox. 30 segundos.

Aplicación: especialmente adecuado para pegar plásticos, pero también caucho y metales.

Contenido g	U.E.	LOCTITE 9869 €	Ref.
20	12	38,50	...0021

(W107)

Pegamento instantáneo LOCTITE® 454

Características: pegamento instantáneo universal en gel, viscosidad gelatinosa, con n.º de reg. P1 NSF 123009.

Aplicación: ideal para el uso en superficies verticales y boca abajo. Pega papel, madera, corcho, espuma, cuero, cartón, metal y plástico.

Contenido g	U.E.	LOCTITE 9879 €	Ref.
3	12	8,24	...0003
20	10	40,76	...0020

(W107)

9879 0020

Pegamento instantáneo LOCTITE® 480

Características: adhesivo universal instantáneo de baja viscosidad, se introduce también en huecos pequeños. Excelente resistencia al impacto, al pelado y al cizallamiento, mantenerlo sujeto con la mano aprox. 90 segundos.

Aplicación: adecuado para pegar metales, caucho y plásticos. Ideal para cargas por impacto.

Contenido g	U.E.	LOCTITE 9876 €	Ref.
20	10	47,21	...0020

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pegamento instantáneo LOCTITE® 3090

Características: pegamento instantáneo universal en gel, viscosidad gelatinosa. Doble punta para una aplicación precisa y limpia. De curado rápido, resistente a temperaturas de -40 °C a +80 °C.

Aplicación: para capacidad de relleno de ranuras de hasta 5 mm. Ideal para el uso en superficies verticales y boca abajo. Para reparaciones rápidas de piezas de plástico y reparaciones urgentes de todo tipo.

Contenido g	U.E.	LOCTITE 986D €	Ref.
10	12	37,57 (W107)	...0010

Imprimación de plásticos LOCTITE® SF 770

NEW

Características: se utiliza para tratar previamente poliolefinas y otros materiales con energía de superficie reducida de forma adecuada para que solo puedan unirse a pegamentos instantáneos. Imprimación para cianoacrilato.

Aplicación: para materiales difíciles de pegar como polietileno, polipropileno, politetrafluoroetileno (PTFE) y elastómero termoplástico.

Contenido g	U.E.	LOCTITE 986F €	Ref.
10	12	56,03 (W107)	...0011

Adhesivo de 2 componentes LOCTITE® HY 4070

Características: adhesivo de dos componentes a base de cianoacrilato/acrilato. Resistencia funcional en el transcurso de la primera hora.

Aplicación: para capacidad de relleno de ranuras de hasta 5 mm.

Contenido g	LOCTITE 9868 €	Ref.
11	37,55 (W107)	...0011

Mezclador estático para adhesivo de 2 componentes LOCTITE® HY 4070

Características: para mezcla precisa de cianoacrilatos en una relación de 10:1. Suministro en bolsa de 10 mezcladores estáticos.

LOCTITE 9868 €	Ref.
18,69 (W107)	...1011

Adhesivo de 2 componentes LOCTITE® HY 4080

Características: adhesivo de dos componentes a base de cianoacrilato/acrilato. Resistencia funcional en el transcurso de la primera hora.

Aplicación: para uniones resistentes a los golpes.. Se adhiere especialmente bien sobre metales, materiales compuestos y plásticos.

Contenido g	LOCTITE 9866 €	Ref.
50	50,03 (W107)	...0050

Pistola dispensadora LOCTITE® 96001

Características: para cartuchos de doble cámara 1:1 y 2:1.

LOCTITE 9866 €	Ref.
103,26 (W107)	...1050

Sellador de roscas LOCTITE® 542

Características: sellador de roscas de tubo de resistencia media, líquido. Con autorización de fabricación (EN 751-1): NG–5146 AR0855.

Aplicación: ideal para uniones roscadas finas de metal hasta un tamaño de rosca de 3/4" en sistemas hidráulicos y neumáticos, así como de forma general para pequeñas uniones roscadas.

9885 0011

Contenido ml	U.E.	LOCTITE 9885 €	Ref.
10	12	15,43	...0011
50	12	56,16	...0050

(W107)

Sellador de superficies LOCTITE® 574

Características: de uso universal, alta tolerancia al aceite y alta resistencia al agua y el glicol.

Aplicación: para obturar uniones muy juntas entre superficies de estanqueidad y de bridas metálicas y a prueba de torsión.

Contenido ml	U.E.	LOCTITE 986G €	Ref.
50	12	43,38	...0050

(W107)

Sellador de roscas LOCTITE® 577

Características: sellador de roscas de tubo.

Aplicación: sellador de roscas de uso universal para todas las roscas metálicas normales y roscas gruesas de hasta 80 mm (3"). Especialmente adecuado para el tratamiento rápido a bajas temperaturas, por ejemplo, para trabajos de mantenimiento en exteriores. Consigue una obturación instantánea a baja presión. **Con autorización de fabricación DVGW y WRAS.**

9889 0052

Contenido ml	U.E.	LOCTITE 9889 €	Ref.
50	12	41,53	...0052
250	10	172,26	...0253

(W107)

Sellador de roscas LOCTITE® 586

Características: sellador de roscas de tuberías de resistencia alta, endurecimiento lento. Excelente efecto de sellado frente a altas presiones.

Aplicación: para asegurar contra vibraciones y sellar tuberías y accesorios, así como otras conexiones cilíndricas de metal, especialmente cobre y latón.

Contenido ml	LOCTITE 9891 €	Ref.
50	72,10	...0020

(W107)

Hilo sellador de roscas LOCTITE® 55

NEW

Características: hilo de poliamida multifilamento con recubrimiento con pasta químicamente inerte protegida, blanco, con recubrimiento.

Aplicación: para obturar roscas de metal y de plástico 6 pulgadas de Ø en el ámbito industrial y doméstico. El hilo sellador de roscas se puede utilizar en agua potable (caliente y fría), gas, aire comprimido y aceites industriales. Cumple los requisitos de la recomendación KTW para agua fría y caliente y conforme a BS 6920 es adecuado para agua potable de hasta +85 °C. Dispone de **autorización de fabricación DVGW,** n.° de registro DV-5142 AU 0166, comprobado conforme a EN 751-2 (clase ARp) y DIN 30660.

Contenido m	U.E.	LOCTITE 9865 €	Ref.
160	48	24,05	...0152

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Hilo de sellado de roscas de PTFE Ulith 240

Twineflon®
Características: hilo fabricado con un 100 % de PTFE. Modifica su forma al unir las roscas creando así una película densa con la fuerza necesaria. Resistente a prácticamente todos los líquidos y gases, resistente a temperaturas de –200° C hasta +240° C. En lata dosificadora con un práctico cuchillo en la tapa.

Aplicación: para sellar roscas de metal y de plástico fácilmente. DVGW para gas conforme a DIN EN 751-3 FRp y GRp y DIN 30660. Apto para agua potable conforme a recomendación KTW del Ministerio de salud federal alemán. Comprobación DVGW hasta 100 bares conforme a DIN EN 751-3 FRp y GRp a temperatura ambiente. Homologación WRC para Gran Bretaña. ASTM F423 - comprobado para vapor y agua fría (comprobado por DuPont®).

Contenido	9887	Ref.
m	€	
175	17,50	...0010
	(W107)	

Cinta de obturación roscada de PTFE

Características: no se agrieta, no se hincha ni pega. Resistente a temperaturas entre –240° C y +260° C. Estos valores pueden modificarse debido a diversos medios y clasificaciones de presión.

Aplicación: para sellar uniones de tubos. **Con autorización de fabricación DVGW.**

Para roscas	Anchura de cinta mm	Longitud de cinta m	Peso g/m²	9887 €	Ref.
fino	12	12	60	0,95	...0015
grueso	12	12	100	1,29	...0020
				(W107)	

9887 0015

9887 0020

Estopa de sellado

Aplicación: para sellar conexiones de tuberías y roscas.

Características	9887 €	Ref.
Bobina de aprox. 40 m	2,09	...0030
Dispensador de aprox. 80 m	2,71	...0025
	(W107)	

9887 0030

9887 0025

Adhesivo de juntas LOCTITE® 603

Características: de alta resistencia,vita el autoaflojamiento y las fugas por golpes y vibraciones. Baja viscosidad, por lo que es ideal para ajustes a presión y de interferencia, así como para ajustes con poca holgura. Tolera pequeñas contaminaciones de aceites industriales.

Aplicación: para holguras reducidas. Ideal para conexiones eje-cubo, cojinetes, casquillos y ejes.

Contenido ml	U.E.	LOCTITE 9871 €	Ref.
50	12	78,79	...0050
		(W107)	

Adhesivo de juntas LOCTITE® 638

Características: alta resistencia. Alta viscosidad. Tolera pequeñas contaminaciones de aceites industriales. Fluorescente bajo luz ultravioleta para facilitar el control de calidad. Resistente a temperaturas de entre –55 °C y +180 °C.

Aplicación: para rellenar huecos de 0,15 a 0,25 mm. Ideal para ejes, ruedas dentadas, poleas y piezas cilíndricas similares de metal, incluidas las piezas pasivas como el acero inoxidable.

9897 0051

Contenido ml	U.E.	LOCTITE 9897 €	Ref.
10	12	19,52 N	...0011
50	12	78,83	...0051
		(W107)	

Limpiador de acción rápida LOCTITE® SF 7061

Características: limpiador de superficies que contienen disolventes a base de acetona, se evapora muy rápido.

Aplicación: para desengrasar y limpiar superficies. Antes del montaje, debe realizarse una limpieza final y eliminación de la mayoría de grasas, aceites, líquidos lubricantes, virutas de metal y partículas diminutas de las superficies de pegado.

Contenido ml	U.E.	LOCTITE 9872 €	Ref.
400	10	19,57 (W107)	...0050

Limpiador de acción rápida LOCTITE® SF 7063

Características: limpiador de superficies con disolventes.

Aplicación: para desengrasar y limpiar superficies que deben pegarse con pegamentos LOCTITE®. El producto también puede usarse para limpiar y desengrasar piezas de máquinas durante los trabajos de mantenimiento.

Contenido ml	U.E.	LOCTITE 9872 €	Ref.
400	12	a consultar (W105)	...0101

Limpiador de acción rápida LOCTITE® SF 7200

Características: a base de disolventes, sin CFC. Forma una película similar a la espuma que se mantiene en su sitio.

Aplicación: elimina los sellantes químicos superficiales de las bridas metálicas en unos 10-15 minutos. Especialmente para aluminio y metales blandos para evitar daños en la superficie debidos a la eliminación mecánica.

Contenido ml	U.E.	LOCTITE 9872 €	Ref.
400	12	a consultar (W105)	...0401

Selladores

Características: adecuado para obturar eficazmente el plástico en metal así como el plástico en plástico.

Aplicación: obturación de bombas de agua y aceite, culatas de cilindro, cárteres de aceite, motores, colectores de entrada, cajas de cambio y engranajes y roscas. También para el montaje de turbinas de gas, generadores con refrigeración por agua, equipos turbocompresores y revestimiento de juntas preformadas.

Contenido ml	U.E.	LOCTITE 9872 €	Ref.
40	12	5,45	...0040
80	10	8,07	...0080

(W109)

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Adhesivo Pattex® Classic

Características: pegamento de contacto, sin ciclohexano, altamente resistente al calor hasta 110 °C.

Aplicación: ideal para pegar de forma combinada materiales de madera con placas estratificadas decorativas, goma, cuero, corcho, fieltro, PVC duro, espumas blandas, metal y mucho más.

Nota: no adecuado para polipropileno, polietileno, poliestirol, PVC blando ni cuero sintético.

Características	U.E.	9905 €	Ref.
Tubo de 50 g	12	a consultar	...0015
Tubo de 125 g	12	a consultar	...0005
Bote de 300 g	12	a consultar	...0010
Bote de 650 g	6	a consultar	...0020
Bidón de 4,5 kg	4	a consultar	...0055

(W105)

9905 0005

Adhesivo fuerte Pattex® Gel Compact

Características: pegamento de contacto, sin ciclohexano. Limpio, se separa fácilmente y no gotea.

Aplicación: ideal para pegar de forma combinada materiales de madera con placas estratificadas decorativas, goma, cuero, corcho, fieltro, PVC duro, espumas blandas, metal y mucho más.

Nota: no adecuado para polipropileno, polietileno, poliestirol, PVC blando ni cuero sintético.

Características	U.E.	9905 €	Ref.
Tubo de 50 g	12	a consultar	...0022
Tubo de 125 g	12	a consultar	...0025
Bote de 625 g	6	a consultar	...0030

(W105)

9905 0025

Adhesivo fuerte Pattex® Transparent

NEW

Características: pegamento de contacto, sin ciclohexano. Limpio, se separa fácilmente y no gotea.

Aplicación: ideal para pegar de forma combinada materiales de madera con placas estratificadas decorativas, goma, cuero, corcho, fieltro, PVC duro, espumas blandas, metal y mucho más.

Nota: no adecuado para polipropileno, polietileno, poliestirol, PVC blando ni cuero sintético.

Características	U.E.	9905 €	Ref.
Tubo de 125 g	12	a consultar	...0060
Bote de 625 g	6	a consultar	...0065

(W105)

9905 0060

Pistola de pegamento caliente Pattex® Supermatic

Características: bajo consumo de corriente a través del control electrónico de la temperatura mediante técnica de calentamiento PTC. Una excelente capacidad de fusión, la tobera de silicona termoaislada y el avance mecánico permiten una rápida aplicación del adhesivo, así como la dosificación precisa del adhesivo termoplástico.

Aplicación: permite adhesiones limpias, uniformes y rápidas en el hogar y en el taller.

Características	Peso g	9905 €	Ref.
Pistola de pegamento caliente para Ø de barra 11,0 mm	480	36,16	...0035

(W107)

Cartuchos de pegamento caliente Pattex®

Características: transparente, de alta resistencia, temperatura de fusión a aprox. 200 °C, calentándolo se puede volver a retirar el pegamento. El adhesivo se vuelve sólido y resistente transcurridos 2 minutos.

Aplicación: para casi todos los materiales, excepto plástico blando (PVC), polietileno (PE), polipropileno (PP), politetrafluoroetileno (PTFE) y poliestireno expandido Styropor®.

Características	Longitud mm	9905 €	Ref.
Paquete de 1 kg	200	26,03	...0037

(W107)

Pegamento especial Tangit PVC-U

Características: pegamento para PVC a base de tetrahidrofurano, estabilizado. Cumple los requisitos de la norma DIN 16970, de la directiva de la Asociación Alemana de Tubos de Plástico (KRV) R 1.1.7 y de los principios de construcción y comprobación para sistemas de drenaje. VBF: AI. (Normativa alemana para liquida inflamables).

Aplicación: adecuado para uniones forzadas longitudinales de tuberías de presión según DIN 14814 (p. ej. tuberías de gas) con manguitos adhesivos y para empalmes de PVC-U según las recomendaciones de la DVGW, así como para pegar canaletas para cables, canalones y mucho más de PVC-U. Utilizar en combinación con el limpiador Tangit PVC-U/-C/ABS.

Nota: este producto está sujeto a una prohibición de autoservicio para consumidores finales particulares en el Decreto sobre prohibición de productos químico (ChemVerbotsV).

9911 0020

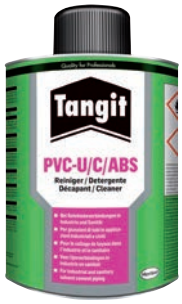
Características	U.E.	Henkel 9911 €	Ref.
Tubo de 125 g	12	a consultar	...0025
Bote de 250 g	12	a consultar	...0010
Bote de 500 g	12	a consultar	...0020
Lata de 1 kg	6	a consultar	...0015

(W105)

Limpiador Tangit PVC-U/C/ABS

Características: limpiador a base de acetona y metiletilcetona, estabilizado. VBF: B (Normativa alemana para liquida inflamables)

Aplicación: limpiador para uniones de plástico de PVC-U, PVC-C y ABS.
No puede utilizarse para uniones soldadas de poliolefinas.



Características	U.E.	Henkel 9911 €	Ref.
Botella de 125 ml	20	a consultar	...0035
Botella de 1 litro	12	a consultar	...0030

(W105)

Limpiador especial Tangit PE/PP/PB/PVDF

Características: limpiador a base de alcohol etílico.

Aplicación: para uniones soldadas de plástico de materiales PE, PP, PB y PVDF.

Características	U.E.	Henkel 9911 €	Ref.
Botella de 1 litro	8	a consultar	...0005

(W105)

Adhesivo de 2 componentes de reacción UHU PLUS SOFORTFEST

Características: adhesivo de dos componentes a base de resina epoxi, sin disolventes para pegados especialmente rápidos de pequeñas superficies. El tiempo de actuación es de hasta 2 minutos, la resistencia manual se alcanza a los 5 minutos. La resistencia final es de 800 N/cm². La unión pegada se seca quedando transparente, resiste los golpes, el envejecimiento y la humedad.

Aplicación: especialmente adecuado para adhesiones rápidas sobre superficies pequeñas. Para metal, vidrio, porcelana, madera, mármol, piedra, hormigón, Duroplast, plástico reforzado con fibra de vidrio, PVC duro, goma y mucho más.

Nota: no adecuado para polietileno, polipropileno, politetrafluoretileno, poliestirol y PVC blando, así como adhesiones sobre superficies de vidrio.

Características	U.E.	UHU 9913 €	Ref.
Tubos de 35 g (aglutinante y endurecedor)	6	a consultar	...0045

(W105)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Adhesivo de 2 componentes de reacción UHU PLUS SCHNELLFEST

Características: adhesivo de dos componentes a base de resina epoxi, sin disolventes para pegados rápidos y resistentes. Permite uniones pegadas de alta resistencia de casi todos lo materiales sólidos. El tiempo de actuación es de hasta 5 minutos, la resistencia manual se alcanza a los 20 minutos. La resistencia final es de aprox. 1300 N/cm². La unión pegada se seca quedando transparente, resiste los golpes, el envejecimiento y la humedad.

Aplicación: para pegados rápidos y resistentes. Permite uniones pegadas de alta resistencia de casi todos lo materiales sólidos.

Características	U.E.	UHU 9913 €	Ref.
Tubos de 35 g (aglutinante y endurecedor)	6	a consultar	...0055
Aspersor de doble cámara de 27 ml	6	a consultar	...0060
Cartucho de doble cámara de 50 ml	6	a consultar	...0065

(W105)

9913 0055

9913 0060

9913 0065

Adhesivo de 2 componentes de reacción UHU PLUS ENDFEST 300

Características: adhesivo de dos componentes a base de resina epoxi, sin disolventes para cargas muy elevadas. El tiempo de actuación es de hasta 90 minutos. El tiempo de endurecimiento y la resistencia final (hasta 3000 N/cm²) dependen de la temperatura. A temperatura ambiente se endurece al cabo de 12 horas. La unión pegada resiste los golpes, el envejecimiento y la humedad.

Aplicación: para metal, vidrio, porcelana, madera, mármol, piedra, hormigón, Duroplast, plástico reforzado con fibra de vidrio, PVC duro, goma y mucho más.

Nota: no adecuado para polietileno, polipropileno, politetrafluoretileno, poliestirol y PVC blando, así como adhesiones sobre superficies de vidrio.
Este producto está sujeto a una prohibición de autoservicio para consumidores finales particulares en el Decreto sobre prohibición de productos químico (ChemVerbotsV).

Características	U.E.	UHU 9913 €	Ref.
Tubos de 33 g (aglutinante y endurecedor)	6	a consultar	...0005
Tubos de 163 g (aglutinante y endurecedor)	1	a consultar	...0010
Cartucho de doble cámara de 50 ml	6	a consultar	...0015
Lata de 915 g de aglutinante	3	a consultar	...0035
Lata de 740 g de endurecedor	3	a consultar	...0040

(W105)

9913 0005

9913 0015

Adhesivo de 2 componentes de reacción UHU PLUS BLACK

Características: adhesivo de dos componentes a base de resina epoxi, sin disolventes para cargas muy elevadas. El tiempo de actuación es de hasta 90 minutos. El tiempo de endurecimiento y la resistencia final dependen de la temperatura. A temperatura ambiente se endurece al cabo de 6 horas. La unión pegada resiste los golpes, el envejecimiento y la humedad. Resistente a muchos disolventes, ácidos diluidos y álcalis.

Aplicación: adecuado para casi todos los materiales sólidos, para compuestos de fibra (CFRP y GRP) y muchos metales.

Características	U.E.	UHU 9913 €	Ref.
Cartucho de doble cámara de 50 ml	6	a consultar	...0070

(W105)

Accesorios para cartuchos de doble cámara

9913 0031

9913 0026

9913 0051

Características	U.E.	UHU 9913 €	Ref.
Aplicador	1	88,76	...0020
Mezclador, acodado	10	17,12	...0031
Mezclador, corto	10	13,36	...0026
Mezclador medio	10	14,22	...0051

(W107)

9913 0020

Cinta adhesiva de aluminio

Características: aluminio puro, 50 µ, recubierto por un lado con pegamento acrílico reticulado, sin cubierta adhesiva. Resiste a corto plazo temperaturas de hasta 120 °C.

Aplicación: se utiliza para tapar, proteger, aislar, también como cortavapor de agua y cinta reflectante.

Anchura de cinta		Longitud de cinta	Grosor de la cinta	9857	Ref.
mm	Color	m	mm	€	
25	aluminio	50	0,09	9,90	...5116
30	aluminio	50	0,09	11,74	...5101
50	aluminio	50	0,09	18,52	...5106
75	aluminio	50	0,09	27,66	...5121
100	aluminio	50	0,09	36,76	...5111

(W107)

Cinta adhesiva de doble cara

Características: cinta de tejido de doble cara con adhesivo de caucho sintético blanco extremadamente adherente. Resistente a temperaturas de –20 °C a +70 °C.

Aplicación: para colocar y fijar moquetas, también sobre suelos rugosos.

Anchura de cinta		Longitud de cinta	Grosor de la cinta	9857	Ref.
mm	Color	m	mm	€	
50	blanco	25	0,19	7,60	...5140

(W107)

Cinta adhesiva de tela

Características: tejido con recubrimiento de PE, especialmente flexible con un recubrimiento de adhesivo de caucho natural.

Aplicación: para embalar con estanqueidad al vapor, fijar, sellar y reparar.
Para enmascarar en el sector de la construcción.

Anchura de cinta		Longitud de cinta	Grosor de la cinta	9857	Ref.
mm	Color	m	mm	€	
50	plateada	50	0,18	8,84	...3100
50	negro	50	0,18	8,84	...3105
50	blanco	50	0,18	8,84	...3110

(W107)

Cinta adhesiva para embalaje de PP con adhesivo acrilato

Características: lámina de PP estirada biaxial, recubierta por un lado con pegamento acrílico muy adherente. Silencioso al desenrollar. Resistente a temperaturas de –30 °C a +70 °C.

Aplicación: para embalajes ligeros y medianamente pesados, se puede manipular manual o mecánicamente.

Anchura de cinta		Longitud de cinta	Grosor de la cinta	9857	Ref.
mm	Color	m	mm	€	
50	marrón	66	0,05	2,31	...3200

(W107)

Cinta de embalaje de PP con adhesivo de caucho natural

Características: lámina de PP estirada biaxial, recubierta por un lado con adhesivo de caucho natural. Silencioso al desenrollar. Resistente a temperaturas de –30 °C a +70 °C.

Aplicación: para embalajes ligeros y medianamente pesados, se puede manipular manual o mecánicamente.

Anchura de cinta		Longitud de cinta	Grosor de la cinta	9857	Ref.
mm	Color	m	mm	€	
50	marrón	66	0,06	3,74	...0110
50	transparente	66	0,06	3,74	...0115

(W107)

Cinta adhesiva de PVC “Frágil”

Características: película de PVC de color, con adhesivo de caucho reticulado.

Aplicación: para identificar y embalar.

Anchura de cinta		Longitud de cinta	Grosor de la cinta	U.E.	9857	Ref.
mm	Color	m	mm		€	
50	fluororange	66	0,06	6	7,66	...0120

(W107)

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

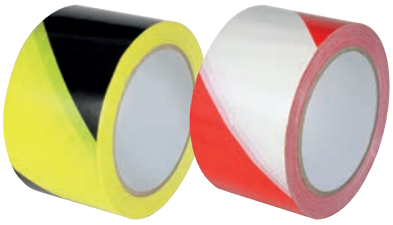
Cinta de señalización de PVC

Características: película de PVC coloreada, recubierta por una cara con un adhesivo de caucho natural. Silencioso al desenrollar. Resistente a temperaturas de –30 °C a +70 °C.

Aplicación: para marcar andamios, soportes, postes, piezas salientes, etc.

Anchura de cinta mm	Color	Longitud de cinta m	Grosor de la cinta mm	9857 €	Ref.
60	amarillo-negro	66	0,05	11,16	...5130
60	rojo-blanco	66	0,05	10,14	...5135

(W107)



9857 5130 9857 5135

Cinta adhesiva Krepp

Características: con adhesivo de caucho natural. Alta adherencia instantánea con capacidad de reanudación sin residuos. Resistente a temperaturas de hasta 80 °C.

Aplicación: para cubrir, sellar, unir y embalar.

Anchura de cinta mm	Color	Longitud de cinta m	Grosor de la cinta mm	U.E.	9857 €	Ref.
19	gamuza	50	0,13	16	1,65	...2101
25	gamuza	50	0,13	12	2,00	...2106
30	gamuza	50	0,13	10	2,40	...2111
38	gamuza	50	0,13	8	3,03	...2116
50	gamuza	50	0,13	6	3,81	...2121

(W109)

Cinta de embalaje de PVC 4124

NEW

Características: con adhesivo de caucho natural. Uniforme y silencioso al desenrollar, gran resistencia a la rotura.

Aplicación: para embalajes medianamente pesados y pesados, se puede manipular manual o mecánicamente.

Anchura de cinta mm	Color	Longitud de cinta m	Grosor de la cinta mm	tesa 9813 €	Ref.
50	incoloro	66	0,07	8,50	...0115
50	gamuza	66	0,07	8,50	...0110

(W107)

9813 0115 9813 0110

Cinta de embalaje de PET 60412

NEW

Características: material de soporte fabricado con PET reciclado (90 % de contenido reciclado), con adhesivo acrílico a base de agua. Uniforme y silencioso al desenrollar, gran resistencia a la rotura. Fácil de arrancar a mano.

Aplicación: para envases de peso ligero a medio (máx. 30 kg).

Anchura de cinta mm	Color	Longitud de cinta m	Grosor de la cinta mm	tesa 9813 €	Ref.
50	incoloro	66	0,056	5,51	...0400
50	gamuza	66	0,056	5,51	...0410
50	blanco	66	0,056	5,26	...0420

(W109)

9813 0400 9813 0410

Cinta adhesiva de papel 4513

NEW

Características: con adhesivo de caucho sintético. Buena imprimibilidad gracias a la capa antiadherente sin silicona. Muy buena adherencia y adherencia inicial. Fácil de arrancar a mano.

Aplicación: para envases de peso ligero a medio (máx. 15 kg).

Anchura de cinta mm	Color	Longitud de cinta m	Grosor de la cinta mm	Para cartón kg	tesa 9813 €	Ref.
50	gamuza	50	0,105	15	4,34	...0210
50	gamuza	50	0,107	20	7,41	...0200

(W107)

Cinta adhesiva de papel 60013, reforzada con fibra de vidrio

NEW

Características: con adhesivo de caucho sintético y reforzado con fibra de vidrio. Muy buena adherencia y alta resistencia a la tracción.

Aplicación: para embalajes pesados hasta 25 kg, se puede manipular manual o mecánicamente. También es adecuado para aplicaciones en las que la manipulación debe ser reconocible.

Anchura de cinta		Longitud de cinta	Grosor de la cinta	tesa 9813	Ref.
mm	Color	m	mm	€	
50	gamuza	25	0,210	4,98 (W107)	...0300

Cinta adhesiva Krepp 4341

Características: papel ligeramente cresponado con adhesivo de caucho natural. Resistente a una temperatura de hasta 140 °C. No se rompe ni deja residuos al retirar, resistente al rectificado en húmedo y altamente adhesivo sobre lacas y pigmentos de carga.

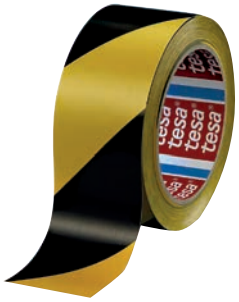
Aplicación: para cubrir trabajos de pintura con secado subsiguiente.

Anchura de cinta		Longitud de cinta	Grosor de la cinta	tesa 9813	Ref.
mm	Color	m	mm	€	
19	beige	50	0,19	5,44	...0700
25	beige	50	0,19	7,33	...0705
30	beige	50	0,19	8,64	...0710
38	beige	50	0,19	11,05	...0715
50	beige	50	0,19	14,40 (W109)	...0720

Cinta de marcación de advertencia de PVC 60760

Características: cinta adhesiva de PVC resistente y suave con masa adhesiva de caucho natural modificado. Divisible a mano.

Aplicación: adecuado para la señalización temporal de peligros, así como para marcar cualquier tipo de objeto móvil o fijo.

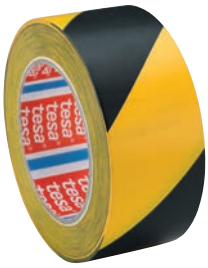


Anchura de cinta		Longitud de cinta	Grosor de la cinta	U.E.	tesa 9884	Ref.
mm	Color	m	mm		€	
50	amarillo-negro	33	0,15	6	18,95 (W109)	...3350

Cinta de marcación de advertencia de PVC 4169

Características: con adhesivo acrílico. Resistente a la luz UV.

Aplicación: para marcas de larga duración, también en zonas exteriores, p. ej., para delimitar áreas de trabajo, señalar zonas de estacionamiento y de paso. Además se puede usar como banda guía para vehículos de transporte controlados visualmente.



Anchura de cinta		Longitud de cinta	Grosor de la cinta	tesa 9880	Ref.
mm	Color	m	mm	€	
50	amarillo-negro	33	0,18	81,95 (W109)	...3350

Cinta adhesiva antideslizante 60950/60951

Características: superficie extremadamente rugosa y resistente, con adhesivo acrílico. Resistente a la intemperie y a los rayos UV, gran resistencia a los productos de limpieza y al agua salada.

Aplicación: para reducir el riesgo de deslizamiento en suelos lisos y ligeramente resbaladizos durante un máximo de dos años con una carga normal.

9882

9881

Anchura de cinta	Longitud de cinta	Grosor de la cinta	tesa 9882 negro	tesa 9881 negro-amarillo	Ref.
mm	m	mm	€	€	
50	15	0,09	61,91 (W109)	74,29 (W109)	...1550

Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Cinta adhesiva de doble cara 56171

Aplicación: para aplicaciones generales, por ejemplo, para artesanía, decoración y envasado, así como para la fijación de alfombras.

Anchura de cinta mm	Color	Longitud de cinta m	tesa 9883 €	Ref.
50	beige	10	5,98 (W109)	...1050

Cinta adhesiva de tela 4651

Características: cinta de tejido muy potente con recubrimiento de plástico y una masa adhesiva de caucho natural. Resistencia temporal a temperaturas de hasta 130 °C. Buena resistencia al agua y al envejecimiento. Se puede cortar con la mano y escribir sobre ella.

Aplicación: para uso universal, como p. ej. marcar, unir, sellar embalajes y agujeros y para atar, apto incluso en fondos rugosos.

9813

Anchura de cinta mm	Longitud de cinta m	Grosor de la cinta mm	tesa 9813 negro €	tesa 9814 blanco €	tesa 9815 rojo €	tesa 9816 gris €	Ref.
19	50	0,31	38,05 (W109)	38,05 (W109)	37,51 (W109)	35,36 (W109)	...5019
25	50	0,31	49,40	49,40	49,40	52,73	...5025
38	50	0,31	80,18	75,18	75,18	80,18	...5038
50	50	0,31	100,31	100,31	98,78	100,31	...5050

Cinta adhesiva de tela Duct Tape 4615

NEW

Características: cinta textil sostenible y de alto rendimiento fabricada a partir de material reciclado con adhesivo de caucho sintético sin disolventes. Repelente al agua, resistente al desgaste y fácil de romper con la mano.

Aplicación: ideal para aplicaciones básicas en la industria de la construcción, por ejemplo, para sellar y sujetar revestimientos protectores, sujetar y agrupar cables, tuberías y objetos sueltos.

9811 0007 9811 0012

Anchura de cinta mm	Color	Longitud de cinta m	Grosor de la cinta mm	tesa 9811 €	Ref.
50	gris	50	0,175	8,98 (W109)	...0007
50	negro	50	0,175	8,98 (W109)	...0012

Precintador

Características: modelo de metal especialmente robusto con cuchilla metálica. Para diámetro de rodillo de 140 mm como máximo.

Para longitud de rodillo de hasta m	9857 €	Ref.
50	16,88 (W107)	...9101

Precintador Comfort 6400

Características: precintador robusto con mango de goma blanda y cuchilla oculta.
Con freno de rodillo ajustable manual, para diámetro de rodillo de 140 mm como máximo.
Suministro sin cinta adhesiva.

Para longitud de rodillo de hasta				tesa 9857	Ref.
m				€	
50				44,16	...9110
				(W109)	

Cinta de obturación y aislante

Características: cinta autoselladora que crea un aislamiento fijo, para una estabilidad eléctrica total y una resistencia permanente a la humedad. Resistente a temperaturas de –40 °C a +90 °C.

Aplicación: obturación a la humedad para conexiones telefónicas y otras aplicaciones impermeables. Para aislar y revestir puntos de empalme.

Anchura de cinta		Longitud de cinta	Grosor de la cinta	9857	Ref.
mm	Color	m	mm	€	
19	negro	10	0,50	7,76	...6101
				(W109)	

Cinta electroaislante 302

Características: DIN EN 60454-3-1 F-PVC/105/A-Tx tipo 10. Lámina de PVC blanco de color con pegamento acrílico. Difícilmente inflamable, resistente al envejecimiento y en gran parte resistente a los ácidos y las lejías. Resistencia a la temperatura: -10 °C a +105 °C, rigidez dieléctrica: > 40 kV/mm.

Aplicación: para todos los trabajos de aislamiento normales, para la reparación de aislamientos dañados, para envolver extremos de cable y empalmes, aislar inducidos y bobinas, así como para marcar.

Nota: encontrará bridas en 📖 5/119.
Encontrará bridas en 📖 9/70.

9821 0025

Anchura de cinta		Longitud de cinta	Grosor de la cinta	Coroplast 9821	Ref.
mm	Color	m	mm	€	
15	negro	10	0,15	1,16	...0005
15	blanco	10	0,15	1,16	...0010
15	azul	10	0,15	1,16	...0015
15	gris	10	0,15	1,16	...0020
15	verde-amarillo	10	0,15	1,28	...0025
15	rojo	10	0,15	1,16	...0030
15	verde	10	0,15	1,16	...0035
15	amarillo	10	0,15	1,16	...0040
				(W107)	

Todos los precios en € por unidad sin IVA
(a no ser que se indique otra cosa).

Notas acerca de las herramientas del catálogo **I/2**

Índice **I/2–I/49**

Marcas registradas utilizadas **I/50**

Índice

Accesorios para remachadoras para remaches ciegos . . . 9/95
Accesorios para remachadoras para tuercas de remaches ciegos 9/93–9/95, 9/106–9/107, 9/110, 9/112–9/113
Accesorios para rodamientos 6/375
Accesorios para rotuladores finos 9/67
Accesorios para rugosímetros 4/169
Accesorios para sargentos 5/13, 5/16
Accesorios para seguetas 7/55
Accesorios para sierras de arco 7/59
Accesorios para sierras de corte en ingletes 7/59
Accesorios para sierras de mano 7/53
Accesorios para sierras de metal 7/54–7/55
Accesorios para sierras de tracción 7/58
Accesorios para sierras PUK® 7/53
Accesorios para sierras universales 7/53
Accesorios para soportes de montaje 5/22
Accesorios para SuperCut 7/86
Accesorios para taladro magnético 1/96
Accesorios para taladro sacanúcleos 1/96
Accesorios para tenazas de sifón 7/36
Accesorios para terrajas 7/51
Accesorios para tijera para chapa y para aceros redondos 7/30
Accesorios para tijera para tubos 7/44–7/46
Accesorios para tijeras de inglete 7/28–7/29
Accesorios para tijeras para chapa 7/30
Accesorios para tijeras para tubos flexibles/tubos 7/44
Accesorios para tornillos de banco 5/2–5/7
Accesorios para tornillos de banco paralelos 5/2–5/6
Accesorios para verificador de par de apriete 6/206
Aceite 9/164–9/165
Aceite de corte 1/86, 1/257, 9/171–9/172, 9/174–9/176
Aceite de corte de alto rendimiento 1/86, 1/257, 9/172, 9/175
Aceite de corte especial 9/174–9/175
Aceite de corte Premium 9/175
Aceite de corte universal 9/172
Aceite de deslizamiento 9/179
Aceite de pista de bancada 9/179
Aceite especial para máquinas de aire comprimido . . . 9/169
Aceite hidráulico 9/179
Aceite hidráulico de alto rendimiento 9/179
Aceite multifunción 9/164–9/165
Aceite para aterrajar 7/50
Aceite universal 9/164–9/165
Aceite WD40 . . . . . 9/164–9/165
Aceitera de chapa blanda 9/157
Acero de perforación 7/32
Acetona 9/180
Acoplamiento 9/14, 9/124
Acoplamiento CEE 9/14
Acoplamiento de aire comprimido 9/124–9/125
Acoplamiento de cierre 9/124
Acoplamiento de cierre rápido 9/124
Acoplamiento de contacto de protección de goma sólida 9/13
Acoplamiento de manguera 9/125
Acoplamiento de seguridad 9/125
Adaptador 3/121, 3/123, 7/87, 9/6
Adaptador de accionamiento 3/133
Adaptador de alojamientos 3/121, 3/123
Adaptador de aspiración para brocas con extracción de polvo 7/105
Adaptador de batería para lámparas de trabajo 9/49
Adaptador de bola 9/142
Adaptador de bola de latón 9/142
Adaptador de carga 9/29
Adaptador de cargador de coche 9/29
Adaptador de comprobación para estación de carga . . . 5/106
Adaptador de equilibrado 3/122
Adaptador de interfaz para lámparas de trabajo 9/49
Adaptador de linterna 9/29

El Índice:

Al final del catalogo se encuentra la **búsqueda por palabra clave** y las **marcas registradas utilizadas.**

Marcas registradas utilizadas

Marcas registradas utilizadas

AdBlue®	VDA Verband der Automobilindustrie e.V., 10117, Berlin, DE
ASSY®	Adolf Würth GmbH & Co . KG, 74653 Künzelsau, DE
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc., 98033, Kirkland, US
Con-Pearl®	con-pearl GmbH, 37308 Geismar, DE
Corian®	DuPont Safety & Construction, Inc., 19805, Wilmington, US
Digimatic®	Mitutoyo Corporation, Tokio/Tokyo, JP
Excel®	MICROSOFT CORPORATION, 98052-6399, Redmond, US
FIDLOCK®	Fidlock GmbH, Kirchhorster Str. 39 30659 Hannover, DE
HARDOX®	SSAB Technology AB, Stockholm, SE
Hastelloy®	Haynes International, Inc., Kokomo Ind., US
Inconel®	Huntington Alloys Corporation, Huntington Va., US
Intel®	Intel Corporation, 95052-8119, Santa Clara, US
Kevlar®	DuPont Safety & Construction, Inc., 19805, Wilmington, US
Kraftkant®	Wera Werkzeuge GmbH, 42349 Wuppertal, DE
L-BOXX®	Sortimo International GmbH, 86441, Zusmarshausen, DE
LYCRA®	The LYCRA Company UK Limited, Manchester, GB
MacOS®	Apple Inc., 95014, Cupertino, US
Monel®	SPECIAL METALS WIGGIN LIMITED, HR4 9SL, Hereford, GB
Nimonic®	SPECIAL METALS WIGGIN LIMITED, HR4 9SL, Hereford, GB
Perlon®	Perlon-Monofil GmbH, 41540 Dormagen, DE
SDS-max®	Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE
SDS-plus®	Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE
Simmerring®	Carl Freudenberg KG, 69469, Weinheim, DE
Styropor®	BASF SE, 67063 Ludwigshafen, DE
Systainer®	TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG, 73240 Wendlingen, DE
TORQ-SET®	PHILLIPS SCREW COMPANY, 01913, Amesbury, US
TORX PLUS®	Acument Intellectual Properties, LLC, Troy Mich., US
TORX®	Acument Intellectual Properties, LLC, Troy Mich., US
Trespa®	Trespa International B.V., 6002 SM, Weert, NL
TRI-WING®	PHILLIPS SCREW COMPANY, 01913, Amesbury, US
T-STAR®	SPAX International GmbH & Co. KG, Kölner Straße 77 58256 Ennepetal, DE
U-WAVE®	Mitutoyo Corporation, Tokio/Tokyo, JP
Viton®	The Chemours Co., Wilmington DE, US
Windows Vista®	MICROSOFT CORPORATION, 98052-6399, Redmond, US
Windows®	MICROSOFT CORPORATION, 98052-6399, Redmond, US

Notas acerca de las herramientas del catálogo

Edición 2025/2027

I. Catálogo de herramientas

Este catálogo ofrece más de 1900 páginas de una gama coordinada de productos de la más alta calidad, que seguro satisfará sus necesidades. La gama ha sido desarrollada conjuntamente por especialistas sobre la base de años de experiencia e innumerables conversaciones con nuestros clientes.

II. Surtido del catálogo

El surtido se divide en 9 grupos de productos para facilitarle el trabajo diario con el catálogo. Además del índice alfabético, los resúmenes de los grupos de productos le permiten encontrar rápidamente productos específicos. La gama de productos del catálogo se ha desarrollado en estrecha colaboración con todos los socios para satisfacer sus necesidades.

III. Precios, condiciones de venta, entrega y pago

Los precios de los artículos indicados en el catálogo son precios orientativos sin IVA que, a menos que se indiquen otras unidades de medida, se aplican a 1 artículo en cada caso. En caso de que unidades de embalajes (U.E.) estén marcadas con Δ, el producto se podrá suministrar sólo en unidades de embalaje completas. Los precios son válidos hasta el 30/06/2027.
Le pedimos su comprensión si son necesarias correcciones de precios tras cambios imprevisibles en el mercado, que son posibles tanto al alza como a la baja. El impuesto sobre el valor añadido legal se cobrará al tipo aplicable el día de la entrega. Pregunte por nuestra oferta especial para objetos y cantidades mayores. Todas las entregas están sujetas a nuestros Términos y condiciones de venta, entrega y pago en su versión modificada periódicamente.

IV. Pedidos

A cada artículo definido individualmente se le asigna un número de catálogo de 8 dígitos. La cantidad del pedido y el número de catálogo son suficientes para sus pedidos. Por razones de seguridad y para evitar errores al redactar sus pedidos, le recomendamos que introduzca también una breve descripción del artículo y sus dimensiones.
Sus pedidos se tramitarán de acuerdo con nuestras condiciones de entrega vigentes.

A

Abrazadera 9/133
Abrazadera 2 orejas 9/133
Abrazadera de encendedor 9/84
Abrazadera de manguera 9/133
Abrazadera de rosca 4/74–4/75
Abrazadera de tubo flexible IDEAL 9/133
Abrazadera intercambiable para cuchillo pelacables 5/68
Abrazadera para balanza de resorte 4/136–4/137
Abrazadera para cinta de sujeción 9/133
Abrazadera para cinta de sujeción IDEAL 9/133
Abrazadera para tubo flexible 9/133
Abridor de caja de cartón 7/117
Accesorios de taller 6/116, 6/136, 6/146
Accesorios de tornillo de banco paralelo 5/2–5/6
Accesorios para abridor de paquetes 7/117
Accesorios para alcotanas 6/341
Accesorios para alicates para desforrar 5/74–5/75
Accesorios para bidón de combustible 9/158
Accesorios para bidón de combustible de chapa de acero 9/158
Accesorios para bidón de gasolina 9/158
Accesorios para bolsa para herramientas 7/144,7/147
Accesorios para bombas manuales universales 9/153
Accesorios para brocas sacanúcleos 7/63
Accesorios para cabezales portacuchillas angulares . . . 5/191
Accesorios para carracas 6/89
Accesorios para carracas de cuadradillo pasante 6/13, 6/62, 6/88, 6/94
Accesorios para carros de taller . . . . . 6/116–6/128, ... 6/136–6/140, 6/146–6/151, 6/157–6/159
Accesorios para cepillo de carpintero 7/89
Accesorios para cepillo doble 7/89
Accesorios para cepillos para tubos 7/5
Accesorios para cinceles 6/356
Accesorios para comprobadores de equipos 5/110
Accesorios para cortaarandelas 7/34
Accesorios para cortacristales 7/34, 7/116
Accesorios para cortador de manguitos de estanqueidad 7/44
Accesorios para cortadora circular 7/34
Accesorios para cortapernos 5/135–5/136
Accesorios para cortatubos 7/40–7/43
Accesorios para cortatubos de goteo 7/44
Accesorios para cortatubos de plástico 7/43–7/44
Accesorios para crema para el lavado de manos 9/183
Accesorios para cuchillo pelacables 5/68–5/69

Accesorios para cúter 7/124, 7/127–7/128
Accesorios para cúter de seguridad 7/121–7/122
Accesorios para cúter de seguridad especial para film 7/122
Accesorios para destornillador dinamométrico 6/173–6/175, 6/237
Accesorios para detector de tensión 5/95
Accesorios para dispositivo de rotulación 9/65
Accesorios para dispositivos pasacables 5/114–5/117
Accesorios para embudo 9/160
Accesorios para engrasador con pincel 9/155
Accesorios para equipos de curvado 7/50
Accesorios para escalpelo. 7/128
Accesorios para extractor 6/365
Accesorios para extractor interior. 6/370
Accesorios para fresa atornillable. 5/191
Accesorios para fresa copiadora. 5/191
Accesorios para fresa de disco 5/191
Accesorios para fresa frontal y para planear 5/191
Accesorios para fresa frontal, fresa de escuadrar y fresa atornillable 5/191
Accesorios para fresa frontal, fresa de escuadrar y fresa cilíndrica frontal 5/191
Accesorios para fresa frontal, insertable y atornillable. 5/191
Accesorios para fresa para biselar 2/21, 5/191
Accesorios para fresa para centrar. 5/191
Accesorios para fresa rotativa. 8/65
Accesorios para fresas con mango. 8/65
Accesorios para fresas para planear. 2/21, 5/191
Accesorios para fresas para ranuras en T 5/191
Accesorios para frontales 9/29
Accesorios para granete 6/360
Accesorios para grapadora 9/120, 9/123
Accesorios para herramienta desbarbadora . . . . . .6/335, ...6/337–6/338
Accesorios para herramienta multifunción 7/84–7/88
Accesorios para herramienta pelacables 5/66
Accesorios para instrumentos de medición de altura . . . 4/88
Accesorios para la pistolas para tuercas de remache ciego 9/112
Accesorios para lámparas de trabajo . . . . . 9/40, 9/49–9/50, ... 9/54–9/55
Accesorios para linea de tiza automática. 7/116
Accesorios para linternas cilíndricas 9/38
Accesorios para linternas de bolsillo 9/16, 9/19, 9/22, 9/29
Accesorios para linternas frontal 9/29
Accesorios para llave de boca en estrella de gran potencia 5/156
Accesorios para llave de cinta 6/381–6/382
Accesorios para llave de estrella con carraca 5/150
Accesorios para llave de vaso. 5/143, 5/159
Accesorios para llave dinamométrica. 6/179
Accesorios para llaves. 5/138
Accesorios para maletín de plástico. 6/346
Accesorios para máquina de grabado 9/63
Accesorios para marcador para perforaciones 9/67
Accesorios para marcador para perforaciones profundas 9/67
Accesorios para marcadores permanentes 9/68
Accesorios para martillo de seguridad . . . . . 6/346–6/348, ...6/350–6/352
Accesorios para martillos de cerrajero 6/339, 6/344
Accesorios para martillos de fragua 6/344, 6/348
Accesorios para martillos de seguridad de fragua 6/352
Accesorios para mazos 6/344
Accesorios para muelas de rectificar de sujeción por velcro 8/34
Accesorios para muelle desatascador de tubos. 7/38
Accesorios para MultiMaster 7/86
Accesorios para multímetro 5/104, 5/106
Accesorios para MultiTalent 7/86
Accesorios para pantalla protectora de soldador 9/85
Accesorios para pasadores de carpintero 9/66–9/67
Accesorios para pelacables. 5/66
Accesorios para pelamangueras. 5/68
Accesorios para perforadora de chapa. 7/31
Accesorios para piedras de suavizar 8/90
Accesorios para pinzas para quitar el esmalte. 5/77
Accesorios para pistola de aire. 9/140
Accesorios para pistolas de cartuchos 9/149–9/150, 9/152
Accesorios para pistolas de engrasar con palanca manual 9/152
Accesorios para pistolas neumáticas 9/138
Accesorios para punzonadora a batería recargable. . . . 9/109
Accesorios para rascador de pintura 6/325
Accesorios para rascadores 6/324–6/325
Accesorios para rasquetas planas 6/323

Accesorios para remachadoras para remaches ciegos . . . 9/95
Accesorios para remachadoras para tuercas de remaches ciegos 9/93–9/95, 9/106–9/107, 9/110, 9/112–9/113
Accesorios para rodamientos 6/375
Accesorios para rotuladores finos 9/67
Accesorios para rugosímetros 4/169
Accesorios para sargentos 5/13, 5/16
Accesorios para seguetas 7/55
Accesorios para sierras de arco 7/59
Accesorios para sierras de corte en ingletes 7/59
Accesorios para sierras de mano 7/53
Accesorios para sierras de metal 7/54–7/55
Accesorios para sierras de tracción 7/58
Accesorios para sierras PUK® 7/53
Accesorios para sierras universales 7/53
Accesorios para soportes de montaje 5/22
Accesorios para SuperCut 7/86
Accesorios para taladro magnético 1/96
Accesorios para taladro sacanúcleos 1/96
Accesorios para tenazas de sifón 7/36
Accesorios para terrajas 7/51
Accesorios para tijera para chapa y para aceros redondos 7/30
Accesorios para tijera para tubos 7/44–7/46
Accesorios para tijeras de inglete 7/28–7/29
Accesorios para tijeras para chapa 7/30
Accesorios para tijeras para tubos flexibles/tubos 7/44
Accesorios para tornillos de banco 5/2–5/7
Accesorios para tornillos de banco paralelos 5/2–5/6
Accesorios para verificador de par de apriete 6/206
Aceite 9/164–9/165
Aceite de corte 1/86, 1/257, 9/171–9/172, 9/174–9/176
Aceite de corte de alto rendimiento 1/86, 1/257, 9/172, 9/175
Aceite de corte especial 9/174–9/175
Aceite de corte Premium 9/175
Aceite de corte universal 9/172
Aceite de deslizamiento 9/179
Aceite de pista de bancada 9/179
Aceite especial para máquinas de aire comprimido . . . 9/169
Aceite hidráulico 9/179
Aceite hidráulico de alto rendimiento 9/179
Aceite multifunción 9/164–9/165
Aceite para aterrajar 7/50
Aceite universal 9/164–9/165
Aceite WD40 . . . . . 9/164–9/165
Aceitera de chapa blanda 9/157
Acero de perforación 7/32
Acetona 9/180
Acoplamiento 9/14, 9/124
Acoplamiento CEE 9/14
Acoplamiento de aire comprimido 9/124–9/125
Acoplamiento de cierre 9/124
Acoplamiento de cierre rápido 9/124
Acoplamiento de contacto de protección de goma sólida 9/13
Acoplamiento de manguera 9/125
Acoplamiento de seguridad 9/125
Adaptador 3/121, 3/123, 7/87, 9/6
Adaptador de accionamiento 3/133
Adaptador de alojamientos 3/121, 3/123
Adaptador de aspiración para brocas con extracción de polvo 7/105
Adaptador de batería para lámparas de trabajo 9/49
Adaptador de bola 9/142
Adaptador de bola de latón 9/142
Adaptador de carga 9/29
Adaptador de cargador de coche 9/29
Adaptador de comprobación para estación de carga . . . 5/106
Adaptador de equilibrado 3/122
Adaptador de interfaz para lámparas de trabajo 9/49
Adaptador de linterna 9/29
Adaptador de medición 5/110
Adaptador de par 6/237
Adaptador de ranuras en T rombo 3/196
Adaptador de rosca para calzos de rosca 3/169
Adaptador de rosca para cepillo para tubos 7/5
Adaptador de trasvase 9/74
Adaptador insertable 6/199, 6/202–6/203
Adaptador llave de vaso 6/69–6/70
Adaptador para broca de succión 7/105
Adaptador para calibres de medición 4/45
Adaptador para cartuchos 9/150, 9/152
Adaptador para dispositivo de etiquetado 9/64
Adaptador para linternas de bolsillo 9/29
Adaptador para llaves de estrella con carraca 5/150
Adaptador para perforaciones de precisión 3/115

Adaptador para puntas . . . . . 5/150, 6/15, 6/18, ...6/36, 6/259–6/262
Adaptador para soldadura dura 9/76
Adaptador para soldadura dura a propano 9/76
Adaptador para soldadura dura por puntos. 9/76
Adaptador para soldadura dura Turbo 9/76
Adaptador para soldadura dura Turbo a propano 9/76
Adaptador para soldar a propano. 9/76
Adaptador para soplete ancho 9/76
Adaptador para soplete ancho a propano 9/76
Adaptador para soplete de alto rendimiento a propano. . . 9/77
Adaptador para soplete por puntos 9/75–9/76
Adaptador para soplete por puntos a propano . . . 9/75–9/76
Adaptador trasvase de latón 9/74
Adaptador USB para cargador de coche 9/29
Adaptador Weldon para sierras de corona 7/63
Adhesivo 9/188–9/189, 9/193–9/195
Adhesivo altamente resistente 9/193
Adhesivo de 2 componentes 9/187, 9/189
Adhesivo de contacto 9/193
Adhesivo de mercancías peligrosas para el bidón de gasolina de chapa de acero 9/158
Adhesivo de reacción 9/194–9/195
Adhesivo en spray multiuso 9/185
Adhesivo multiuso. 9/185
Adhesivo para el bidón de gasolina de chapa de acero 9/158
Adhesivo Pattex® 9/193
Adhesivo permanente 9/185
Adhesivo potente. 9/193
Adhesivo pulverizado 9/185
Adhesivo Tangit® 9/194
Adhesivo UHU® 9/194–9/195
Aerosol a presión. 9/157
Aerosol a presión industrial 9/157
Aerosol de contacto WD40 . . . . . 9/164
Afilador cadenas motosierra. 6/313
Agente abrillantador 8/95
Agente abrillantador diamantado 8/95
Agente lubricante para cable 5/117
Aglutinante. 9/167
Aglutinante de aceite. 9/167
Aglutinante de productos químicos 9/167
Agua para soldadura blanda. 9/83
Aguja de marcado 3/124
Aire comprimido-aceite. 9/169
Ajustador a cero 3/126
Alambre de soldar 9/83
Alambre para soldaduras de empalme. 9/83
Alargadera angular 6/160, 6/162, 6/167
Alargadera cardán 1/2". 6/67, 6/167
Alargadera cardán 1/4". 6/16, 6/160
Alargadera cardán 3/8". 6/38, 6/162
Alargadera cardán de fuerza. 6/160, 6/162, 6/167
Alargadera de 1" 6/94
Alargadera de 1/2" 6/65–6/66, 6/167
Alargadera de 1/4" 6/15–6/17, 6/160
Alargadera de 3/4" 6/90, 6/169
Alargadera de 3/8" 5/143, 6/36–6/38, 6/162
Alargadera de cable. 9/12–9/15
Alargadera de cable CEE. 9/14–9/15
Alargadera de eje de limpieza de tubos 7/38
Alargadera de fuerza de 1" 6/170
Alargadera de fuerza de 1/2" 6/167
Alargadera de fuerza de 1/4" 6/160
Alargadera de fuerza de 3/4" 6/169
Alargadera de fuerza de 3/8" 6/162
Alargadera de husillo de fresa con mango. 8/65
Alargadera de palpador. 4/169
Alargadera de taladro 3/117
Alargadera para cepillo para tubos. 7/5
Alargadera para los muelles desatascadores de tubos. . . 7/38
Alargadera para macho de roscar 1/252
Alargadera para mandril de sujeción por dilatación hidráulica. 3/22
Alargadera para sierras de corona 7/61
Alargadera VDE 6/235
Alcohol desnaturalizado 9/181
Alcohol etílico 9/181
Alcotana 6/341
Alfombrilla de carga por inducción 9/34, 9/36
Alfombrilla magnética 6/383
Alfombrilla para mecánico 6/384
Alicate de ajuste 5/36, 5/39
Alicate de boca larga. 5/34–5/35
Alicate de boca larga VDE. 5/34–5/35
Alicate de boca redonda VDE 5/33
Alicate de boca semirredonda para electrónica. . . 5/53, 5/55
Alicate de corte oblicuo frontal. 5/53–5/55
Alicate de corte oblicuo frontal para electrónica. . . 5/53–5/55

Alicate de electricista 5/70
Alicate de fuerza de corte frontal 5/40
Alicate de instalación para electricistas 5/28, 5/71
Alicate de instalación para electricistas VDE 5/28, 5/71
Alicate de presión . . . . . 5/32–5/33, 5/35–5/36, ... 5/39, 5/55, 5/58, 5/113
Alicate de presión de precisión. 5/55, 5/58
Alicate de presión para electrónica 5/55
Alicate de presión para plástico 5/113
Alicate de presión para plástico VDE 5/113
Alicate de presión VDE 5/33, 5/113
Alicate de punta plana. 5/32–5/33, 5/53, 5/55, 5/70
Alicate de punta redonda para electrónica. 5/55
Alicate para desforrar para electrónica 5/53
Alicate para joyería 5/33
Alicate para mecánicos 5/35
Alicate pelacables para electrónica 5/55
Alicate pelacables VDE 5/72
Alicate universal para trabajos pesados. 5/31–5/32
Alicate universal para trabajos pesados VDE. 5/32
Alicates. 5/23
Alicates antiestáticas de presión 5/58
Alicates combinados VDE. 5/28–5/32, 5/45
Alicates de abrazadera de oreja 6/380
Alicates de agarre frontal 5/39
Alicates de ajuste tipo pico de loro 5/128–5/129
Alicates de boca plana VDE 5/33
Alicates de boca redonda 5/33, 5/55
Alicates de boca redonda plano 5/28, 5/45, 5/55
Alicates de boca semirredonda. 5/28, 5/37–5/38, 5/45
Alicates de boca semirredonda VDE 5/28, 5/38, 5/45
Alicates de corte frontal 5/39–5/40
Alicates de instalación VDE 5/28, 5/71
Alicates de montaje. 5/39
Alicates de montaje de refrigerante 9/144, 9/146
Alicates de montaje VDE. 5/45
Alicates de plegado. 7/47
Alicates de presión antiestáticas de precisión. 5/58
Alicates de puntas. 5/35–5/39, 5/53, 5/55, 5/113
Alicates de puntas para electrónica 5/53, 5/55
Alicates de seguridad 5/47–5/50, 6/124, 6/128, 6/147
Alicates de trenzado 5/23
Alicates para circlips de precisión 5/48–5/50
Alicates para desforrar 5/53, 5/72–5/76
Alicates para hormigón. 5/23
Alicates pelacables automático 5/73–5/76
Alicates pico de loro 5/45–5/46, 5/124–5/127, 5/198
Alicates sacabocados 7/34
Alicates universales antichispeante 5/198
Alicates universales en punta 5/28–5/30
Alicates universales en punta VDE 5/28–5/30
Alicates virolas de cable 5/77–5/78, 5/81–5/82
Almacén para rollos económicos 8/24
Almacenamiento de herramientas 7/153
Almacenamiento de máquina 9/147
Almacenamiento de puntas 6/256
Almacenamiento de tornillos 6/382, 6/383
Almacenamiento para piezas pequeñas. 7/136–7/137
Almohadilla de carga. 9/34, 9/36
Almohadilla de pulido 8/21
Almohadilla de pulido en rollo 8/21
Almohadillas de vellón 8/61
Alojamiento cono Morse VDI 3/87
Alojamiento de batería para lámparas de trabajo 9/49
Alojamiento múltiple VDI 3/86
Alojamiento para cabezal portacuchillas . . . . . 3/11–3/13, ... 3/30, 3/39–3/40
Alojamiento para hoja de sierra 1/270
Alojamiento para portabrocas. 3/116–3/117
Altímetro y marcador. 4/84–4/86, 4/88
Altímetro y marcador digital 4/85–4/86, 4/88
Ángulo 4/94–4/98, 7/91, 9/128
Ángulo de medición 4/89
Ángulo de plantilla para brocas espirales 4/138
Ángulo de precisión. 7/92
Ángulo de punta 4/97
Anilla 7/134
Anillo abrasivo 8/56–8/57
Anillo abrasivo de cerámica 8/57
Anillo abrasivo de corindón. 8/56
Anillo abrasivo de corindón de circonio 8/56
Anillo de arrastre 3/64
Anillo de control 4/150
Anillo de goma 1" 6/170
Anillo de goma 1/2" 6/167
Anillo de goma 1/4" 6/161
Anillo de goma 3/4" 6/169
Anillo de goma 3/8" 6/163
Anillo de goma de fuerza de 1" 6/170
Anillo de goma de fuerza de 1/2". 6/167

Anillo de goma de fuerza de 1/4" 6/161
Anillo de goma de fuerza de 3/4" 6/169
Anillo de goma de fuerza de 3/8" 6/163
Anillo de prueba de roscas 4/152–4/155
Anillo de retención para herramientas 5/25
Anillo de vellón 8/93
Anillo opresor de refrigerante 9/144, 9/146
Anillo para mandril portafresas 3/66
Anillo patrón 4/48, 4/150
Anillo sobrepuesto 4/134
Anillo tensor 3/149
Antirrebose para barriles 9/178
Aparato comprobación taller 6/206
Aparato curvador 7/48, 7/50
Aparato de contracción 3/119–3/120
Aparato de limpieza de tubos 7/39
Aparato de preajuste 3/120
Aparato de preajuste para herramientas 3/120
Aparato grabador 9/63
Aparato para biselar 7/46
Aparato para biselar tubos 7/46
Aparatos de medición de comparación de dos puntos . . . 4/46
Aplicador de cola 9/195
Apoyo de máquina EFFBE 9/147
Apoyo de pieza 3/137
Apoyo para calzos de rosca 3/169
Arandela 3/157
Arandela compacta 8/42, 8/54, 8/90
Arandela convexa 3/157
Arandela de acabado 8/90
Arandela de desbarbar 8/90
Arandela intermedia 3/149
Arandela obturadora 3/62
Arcilla para aglutinar productos químicos 9/167
Arco de sierra de marquetería 7/55
Arcos de sierra 7/53, 7/55
Arcos de sierra de metal 7/53–7/54
Arrancapasadores 6/357–6/360, 6/362
Articulación angular 6/89
Articulación cardán de 1/2" 6/68
Articulación cardán de 1/4" 6/18
Articulación cardán de 3/4" 6/90
Articulación cardán de 3/8" 6/39
Articulación cardán de fuerza de 1" 6/170
Articulación cardán de fuerza de 1/2" 6/167
Articulación cardán de fuerza de 3/4" 6/169
Articulación cardán de fuerza de 3/8" 6/162
Asa de empuje para dispositivo pasacables 5/115
Asiento cónico 3/158
Atornillador para plaquitas . . . . . 2/7–2/8, 2/10, 2/20, 2/27, ... 5/188–5/190
Avellanador 1/156–1/174, 1/176, 1/248
Avellanador con agujero transversal 1/156–1/157
Avellanador cónico 1/157–1/172, 1/248, 6/277, 6/279
Avellanador cónico HSS 6/277
Avellanador de desbarbar . . . . . 1/161–1/172, 1/248, ... 6/326, 6/331
Avellanador de espiga 1/177–1/181
Avellanador en retroceso 2/22
Avellanador plano 1/173–1/174, 1/176

B

Balanza de resorte 4/135–4/137
Banco de centraje de metal ligero 4/83
Banco de medición 4/88
Banco de pruebas de ejes 4/83
Banco de pruebas de palanca para durómetros 4/133
Banco de pruebas para durómetros 4/133
Banco de trabajo 6/115, 6/129, 6/133, 6/143, 6/152
Banco de trabajo móvil 6/115, 6/133, 6/143, 6/152, 6/159
Banco de trabajo plegable 6/129
Banco para limar rotatorio 6/311
Bancos de centraje de aluminio 4/83
Banda cepillo 7/4
Banda lijadora de corindón de circonio 8/56
Bandeja de almacenamiento para carro de taller 6/116
Bandolera 7/138–7/139, 7/146
Bañera multiusos 9/159
Baño de aceite 9/159
Barniz de sujeción de tornillo 9/72
Barra de barra 3/214
Barra de mandrinar . . . . . 2/34, 2/36–2/37, 2/42, ... 2/47–2/48, 2/52–2/53, 2/56, 2/58
Barra de mandrinar de metal duro integral . . . . . 2/48, ... 2/52–2/53
Barra de mandrinar para roscado 2/63
Barra de refuerzo 5/22
Barra de sujeción para carro de taller 6/146

Barra magnética telescópica 6/305
Barra patrón para micrómetros de exteriores 4/42
Barra redonda 2/87
Barra telescópica para rodillo de pintura 9/59
Barras de empuje para cintas pasacables 5/115
Báscula 4/135–4/137
Base 3/61
Base de sujeción 3/179
Base de vacío 4/75
Base para calzos de rosca 3/169
Base paralela 3/140–3/141
Base pinzas portapieza 3/61
Bastidor 6/157
Bastidor para equipos de curvado 7/50
Batería 9/29, 9/31
Batería baby 9/31
Batería C 9/31
Batería de linterna de bolsillo 9/29
Batería de repuesto 9/29
Batería de repuesto para remachadora 9/93–9/94
Batería E-block 9/30–9/31
Batería en bloque de 9 V 9/30–9/31
Batería foto 4/21, 9/31
Batería para lámpara de trabajo 9/40
Batería para remachadora 9/93–9/94
Batidor 6/361
Bidón 9/158
Bidón de gasolina 9/158
Bidón de llenado 9/158
Bidón de plástico para combustible 9/158
Bidón de plástico para gasolina 9/158
Bidones de gasolina 9/158
Bloque abrasivo 8/21–8/22
Bloque abrasivo manual 8/21
Bloque Arkansas 8/89
Bloque de baterías 9/31
Bloque de cuchillas para alicates pelacables 5/66
Bloque de sujeción 3/163–3/164
Bloque de sujeción cónica 3/146, 3/148
Bloque de sujeción lateral 3/178
Bloque de sujeción magnético 3/207
Bloque de sujeción plano 3/173
Bloque patrón paralelo cerámica 4/147
Bloque prismático 3/207
Bloque sujeción cónica doble 3/146, 3/148
Bola sujeción magnética 3/206
Bolígrafo-linterna 9/20–9/21, 9/25, 9/32
Bolígrafo-linterna LED 9/20–9/21, 9/25, 9/32
Bolsa 7/138–7/147, 7/149, 7/153
Bolsa de detector de tensión 5/95
Bolsa de montaje 7/140
Bolsa de nailon 7/140
Bolsa de protección para detector de tensión 5/95
Bolsa enrollable 7/139–7/140, 7/145–7/146
Bolsa para clavos 7/149
Bolsa para cuchillas 7/122, 7/148
Bolsa para detector de tensión 5/95
Bolsa para módulos 7/140
Bolsa para tenazas 7/148
Bolsa portaherramientas . . . . . 5/26, 6/129, 7/122, ... 7/138–7/144, 7/146–7/149, 7/153
Bolsa portaherramientas enrollable 7/145
Bolsa portaherramientas plegable 7/147
Bomba comprobación de presión 7/52
Bomba de aspiración y presión 9/149
Bomba de comprobación 7/52
Bomba de empuje 9/149
Bomba empuje alta presión 9/149
Bomba manual 9/152–9/153
Bomba manual universal 9/153
Bomba para barriles 9/178–9/179
Bomba para crema para el lavado de manos 9/183
Bombona pequeña de propano 9/74
Boquilla 9/124–9/125, 9/127–9/128
Boquilla de conexión de refrigerante 9/144, 9/146
Boquilla de doble rosca 9/127
Boquilla de empalme de recambio para remachadoras para remaches ciegos 9/95
Boquilla de empalme de recambio para remachadoras para tuercas de remache ciego 9/106–9/107, 9/112
Boquilla de empalme hidráulica 9/152
Boquilla de empalme para pistolas para tuercas de remache ciego 9/112
Boquilla de empalme para remachadora para tuercas de remaches ciegos 9/106–9/113
Boquilla de empalme para remachadoras para remaches ciegos 9/95
Boquilla de manguera 9/125
Boquilla de refrigerante 9/142, 9/144, 9/146
Boquilla de repuesto para pistolas de empuje 9/149

Boquilla doble 9/127
Boquilla gas caliente 9/82
Boquilla insertable 9/124–9/125
Boquilla llama 9/82
Boquilla para pistolas de empuje 9/149
Boquilla roscada 9/127
Boquilla Venturi 3/200
Borna de apriete excéntrica 3/144–3/145
Borne de apriete 3/144–3/145, 3/148
Borne de fijación 3/195
Botadores 6/357, 6/359–6/360, 6/362
Bote de reserva de aceite 9/157
Bote pulverizador 9/156
Bote pulverizador de aceite 9/154
Botella de gas pequeña 9/74
Brazalete para anillos de retén 5/26
Brazo articulado para barra de medición articulada magnética 4/73–4/74
Brazo transversal para tensor rápido 3/197
Brazos de medición para comparador de reloj 4/45
Brida de acero 3/75
Brida de fundición 3/79
Brida de sujeción para disco abrasivo 8/10, 8/12
Brida de sujeción para discos de corte 8/18
Brida especial para cables 5/120
Bridas de sujeción 3/159–3/162
Bridas para cables 5/119–5/122
Brisera 9/75
Brisera para propano 9/75
Broca cañón monolabial 1/136
Broca cerámica 7/106
Broca combinada HSS 6/278–6/279
Broca combinada HSSE 6/279
Broca con extracción de polvo SDS-max 7/105
Broca con extracción de polvo SDS-plus 7/104
Broca cónica para chapa 1/81–1/82
Broca cortas 1/15–1/22, 1/24, 1/102–1/103
Broca de azulejos 7/109
Broca de centrar 1/9–1/11, 1/100, 7/61, 7/63, 7/103, 7/106
Broca de centrar de metal duro para coronas de perforación 7/103
Broca de centrar de recambio 7/61, 7/63
Broca de cincel 7/106–7/107
Broca de fango 7/38
Broca de fresa cilíndrica 7/94–7/95
Broca de puntear 1/11–1/13, 1/100
Broca de puntear NC 1/11–1/13, 1/100
Broca de roscas combinada 6/278–6/279
Broca de succión 7/104–7/105
Broca diamantada 7/109
Broca escalonada 1/83–1/86, 6/276, 6/279, 6/281
Broca escalonada corta 1/79
Broca escalonada de fresado 6/281
Broca escalonada de fresar HSS 6/281
Broca escalonada de varias guías 1/80
Broca escalonada HSS 6/276, 6/281
Broca escariador 1/135
Broca espiral cónica 1/65
Broca espiral HSS 1/23, 6/276–6/277
Broca espirales 1/13–1/134, 6/276–6/277
Broca fresadora 6/281
Broca fresadora HSS 6/281
Broca fresadora universal 6/281
Broca HSS 6/378
Broca larga para madera 7/93
Broca maciza 2/25
Broca multiusos 7/106
Broca para carrocería 1/23
Broca para chapa con vástago cilíndrico 1/23
Broca para cristal 7/106, 7/108
Broca para encofrados 7/94
Broca para gres fino 7/109
Broca para hormigón 7/106–7/108
Broca para hormigón armado 7/104
Broca para madera 7/95, 7/106
Broca para tornos . . . 1/15–1/22, 1/24, 1/50, 1/102–1/103
Broca percutora 7/96–7/102, 7/104–7/105
Broca percutora SDS-max 7/101–7/102, 7/105
Broca percutora SDS-plus 7/96–7/100, 7/104
Broca sacanúcleos 1/87–1/92, 1/95–1/96, 7/63
Broca sacanúcleos de metal duro 1/96
Broca sacanúcleos HSS-Co 7/63
Brocas cónicas 1/81–1/82
Brocas escariadoras 1/70
Brocas espirales de madera 7/93
Brocas Forstner 7/94
Brocas para agujeros profundos 1/131–1/133
Brocas para casquillo guía 1/71
Brocas salomónicas 7/93

Brocha 2/83
Brocha de 4 lados 2/83
Brocha de empuje para chaveteros 2/81–2/83
Brocha de recambio para engrasador con pincel 9/155
Brocha para barnizar para pintores 9/57
Brocha para chaveteros. 2/81
Brocha para laca de esmalte. 9/58
Brocha para radiador. 9/57
Brocha para radiador industrial 9/57
Brocha redonda industrial. 9/57
Brocha redonda para pintores 9/57
Brocha VDE 5/113
Brochas 9/57–9/59, 9/83
Buril 2/86–2/87
Buril diamantado para máquina de grabado 9/63
Buril HM para máquina de grabado 9/63
Buril para grabador 9/63
Buril para ranuras 6/356
Buscador de seguridad 5/93
Buscapolos inductivo. 5/91
Buscapolos sin contacto 5/91

C

Cabeza bombeada 9/97–9/98
Cabeza de martillo blando 6/346–6/348, 6/350–6/352
Cabeza de percusión para martillo de plástico 6/346
Cabeza de plástico súper para martillo de superficie blanda 6/348
Cabeza de roscar para terraja roscadora 7/51
Cabeza expansor 7/47
Cabeza grande. 9/97
Cabeza para martillo de seguridad de aluminio. 6/348
Cabeza para martillo de superficie blanda de PU 6/352
Cabeza percutora de recambio para martillos de seguridad 6/346
Cabezal cortador de recambio para cortapernos 5/135–5/136
Cabezal cortador para cortapernos. 5/135–5/136
Cabezal de cambio rápido. 3/80
Cabezal de cortapernos. 5/135
Cabezal de foco 9/46
Cabezal de goma para martillo de superficie blanda. . . 6/348
Cabezal de lámpara de trabajo LED 9/46
Cabezal de linterna de inspección 9/46
Cabezal de martillo de plástico. 6/346
Cabezal de martillo de superficie blanda de recambio 6/347–6/348, 6/350–6/352
Cabezal de nailon para martillo de superficie blanda 6/347–6/348, 6/350–6/352
Cabezal de plástico duro para martillo de superficie blanda 6/347–6/348, 6/351
Cabezal de poliuretano para martillo de superficie blanda 6/352
Cabezal de recambio para martillo de superficie blanda 6/347–6/348, 6/350–6/352
Cabezal de tenazas para mallas metálicas. 5/136
Cabezal ensanchador 7/47
Cabezal expansor de remache 7/47
Cabezal para mango en T 6/89
Cabezal para martillo de superficie blanda 6/347–6/348, 6/350–6/352
Cabezal para terrajas roscadoras 7/51
Cabezal portacuchillas angular. 2/12, 2/15–2/16
Cable alargador 9/12–9/15
Cable alargador CEE 9/13–9/15
Cable de conexión 4/19–4/20, 9/15
Cable de datos. 4/19–4/20
Cable de datos Digimatic 4/19–4/20
Cable de datos RS232 . . . . . 4/20
Cable de datos USB 4/19–4/20
Cable de medición. 5/104, 5/106, 5/110
Cable de sierra. 7/55
Cable de sierra HM 7/55
Cadena de filtros de aceite 6/382
Caja de aluminio 7/135
Caja de cables 9/2
Caja de corte de inglete 7/59
Caja de distribución. 9/126
Caja de distribución colgante 9/11
Caja de distribución eléctrica 9/10–9/11
Caja de distribución final. 9/126
Caja de herramientas. 6/156, 7/134–7/137
Caja de ingletes 7/59
Caja de madera para pie de rey 4/26
Caja de mano. 7/136–7/137
Caja de martillo blando 6/348
Caja de montaje. 7/153
Caja de plástico 7/159
Caja de plástico para fresas rotativas. 8/74, 8/78

Caja de recolección para cuchillas 7/123, 7/127
Caja de transporte 7/135, 7/159
Caja de transporte de aluminio 7/135
Caja de vasos de 1" 6/93
Caja de vasos de 1/2" . . . . . 5/197, 6/47–6/54, 6/60, ... 6/72–6/75, 6/82, 6/118, 6/120, 6/126, 6/138, ... 6/149, 6/151, 6/163–6/166, 6/183
Caja de vasos de 1/4" . . . . . 6/2–6/11, 6/73, 6/118, ... 6/160, 6/183, 6/273
Caja de vasos de 1/4" + 1/2" 6/54–6/59, 6/119
Caja de vasos de 1/4" + 3/8" 6/28, 6/30
Caja de vasos de 3/4" 6/86–6/87, 6/168
Caja de vasos de 3/8" . . . . . 6/27–6/33, 6/41, 6/46, ... 6/73, 6/118, 6/120, 6/149, 6/162
Caja remolque para carro de taller 6/146
Caja transparente 7/136–7/137
Caja transparente de almacenamiento 7/136–7/137
Caja vacía 1/60
Caja vacía para brocas espirales 1/60
Caja vacía para fresas con mango 8/74, 8/78
Cajas de surtido 7/136–7/137
Cajón 7/134–7/135, 7/159
Cajón de recambio para fresa de biselado 2/21
Calibrador de cordón de soldadura 4/139
Calibrador de ranura digital 4/15
Calibrador macho 4/149–4/150
Calibrador macho de roscado 4/150–4/155
Calibre de acero 4/138
Calibre de acero de rosca 4/138
Calibre de acero de rosca triangular 4/138
Calibre de acero de torno y rosca 4/138
Calibre de agujeros 4/140
Calibre de control 4/145–4/148
Calibre de control para micrómetros de exteriores 4/42
Calibre de medición 4/31,4/33,4/45,4/61,4/64
Calibre de medición para plato 4/33
Calibre de perfil 4/140
Calibre de pulido 4/138
Calibre de tampón 4/149–4/155
Calibre de tampón de rosca 4/150–4/155
Calibre hembra de roscas 4/152–4/155
Calibre macho cónico 3/115–3/116
Calibre milimétrico de agujeros 4/140
Calibre normal 4/145–4/148
Calibre normal de cerámica 4/147
Calibre para medir el juego de émbolo 4/142
Calibre paralelo 4/145–4/148
Calibre pie de rey con compás 4/92
Calzo de rosca 3/164–3/165, 3/167–3/168
Cámara 6/308
Cámara de inspección 6/308
Cámara térmica 4/129
Candado 7/132–7/133
Candado de aluminio 7/133
Candado de latón 7/132–7/133
Candado de recambio para carro de taller 6/116
Candado numérico 7/132–7/133
Candado para carro de taller 6/116
Candado Titalium 7/133
Capuchón protector para tornillo de presión 3/198
Carcasa de martillo 6/348
Carcasa de martillo de plástico 6/348
Carcasa magnética 6/382
Cargador 9/29, 9/31
Cargador de automóvil 9/31
Cargador de batería 9/31
Cargador de coche 9/31
Cargador de recambio de batería para remachadoras de tuercas de remache ciego 9/93–9/94
Cargador para remachadora para tuercas de remaches ciegos 9/93–9/94
Cargador rápido 9/31
Carpeta de mediciones 6/100, 7/145
Carraca 6/172, 6/184, 6/287–6/288, 6/294, 6/296
Carraca acoplable de 1" 6/180
Carraca acoplable de 1/2" 6/180
Carraca acoplable de 1/4" 6/180
Carraca acoplable de 3/4" 6/180
Carraca articulada de 1/2" 6/64
Carraca articulada de 1/4" 6/14
Carraca continua 6/60
Carraca de 1" 6/94
Carraca de 1/2" 5/196, 6/60–6/65
Carraca de 1/4" 6/12–6/15
Carraca de 3/4" 6/88–6/89
Carraca de 3/8" 6/34–6/36
Carraca de anillas insertable 6/201
Carraca de cuadradillo pasante de 1" 6/94
Carraca de cuadradillo pasante de 1/2" 6/62, 6/65
Carraca de cuadradillo pasante de 1/4" 6/13, 6/15

Carraca de cuadradillo pasante de 3/4" 6/88
Carraca de cuadradillo pasante de 3/8" 6/36
Carraca de mango giratorio 1/2" 6/63
Carraca de mango giratorio 1/4" 6/14
Carraca de mango giratorio de 1/2" 6/63
Carraca de mango giratorio de 1/4" 6/14
Carraca de montaje de andamios 5/157
Carraca insertable 6/203
Carraca insertable cuadrada 6/13, 6/62, 6/88, 6/94
Carraca pasante de 1/2" 6/60
Carraca reversible 1" 6/94
Carraca reversible 1/2" 5/196, 6/61–6/65
Carraca reversible 1/2" a prueba de polvo 6/63
Carraca reversible 1/2" totalmente de acero 6/64
Carraca reversible 1/4" 6/12–6/15
Carraca reversible 1/4" a prueba de polvo 6/13–6/14
Carraca reversible 1/4" totalmente de acero 6/14
Carraca reversible 3/4" 6/88–6/89
Carraca reversible 3/8" 6/34–6/36
Carraca reversible 3/8" a prueba de polvo 6/34–6/35
Carraca reversible 3/8" totalmente de acero 6/35
Carraca reversible a prueba de polvo 6/13–6/14, 6/34–6/35, 6/63
Carraca reversible articulada de 3/8" 6/35
Carraca reversible con palanca 1/2" 6/61–6/62, 6/64–6/65
Carraca reversible con palanca 1/4" 6/12, 6/14–6/15
Carraca reversible con palanca 3/4" 6/88
Carraca reversible con palanca 3/8" 6/34–6/36
Carraca reversible con palanca de 1" 6/94
Carraca reversible con palanca de 1/2" 6/61–6/62, 6/64–6/65
Carraca reversible con palanca de 1/4" 6/12, 6/14–6/15
Carraca reversible con palanca de 3/4" 6/88
Carraca reversible con palanca de 3/8" 6/34–6/36
Carraca reversible con palanca insertable 6/199
Carraca reversible de 1" 6/94
Carraca reversible de 1/2" 5/196, 6/61–6/65
Carraca reversible de 1/4" 6/12–6/15
Carraca reversible de 3/4" 6/88–6/89
Carraca reversible de 3/8" 6/34–6/36
Carraca reversible insertable 6/197, 6/199, 6/202
Carraca reversible telescópica 6/63
Carraca telescópica 1/2" 6/63
Carretilla de aluminio 7/159
Carretilla de aluminio para sacos 7/159
Carretilla de apilado 7/159
Carretilla de apilado de aluminio 7/159
Carretilla de cajones 7/159
Carretilla de transporte 7/139, 7/159
Carretilla de transporte multiusos 7/159
Carretilla multiusos 7/159
Carretilla para Euro System 7/159
Carretilla para sacos 7/159
Carro de aluminio 7/159
Carro de herramientas 6/115, 6/129–6/135, 6/141–6/159
Carro de plataforma 7/159
Carro de servicio 6/134
Carro de taller 3/170, 6/115, 6/129, 6/132–6/135, 6/141–6/142, 6/144–6/146, 6/153–6/157, 6/159
Carro de transporte 7/159
Carro transportador para muebles 7/159
Cartucho de gas 9/78
Cartucho de herramientas 7/157
Cartucho de propano 9/78
Cartucho desechable 9/78
Cartucho insertable 9/78
Cartucho para quemador Bunsen 9/78
Cartucho para soplete de soldadura blanda 9/78
Cartuchos para pistola de cola caliente 9/193
Casco 9/84–9/85
Casco automático 9/84
Casco de soldador 9/84–9/85
Casete 1/60, 1/161, 1/175, 1/233
Casquillo abrasivo 8/56–8/57, 8/61
Casquillo abrasivo de cerámica 8/57
Casquillo abrasivo de corindón 8/56
Casquillo de guía 2/81–2/82
Casquillo de prolongación 3/117
Casquillo de sujeción 3/17, 3/43
Casquillo de vellón abrasivo 8/61
Casquillo guía 1/72–1/77
Casquillo intermedio 3/13–3/14, 3/21–3/22, 3/31, 3/40–3/41
Casquillo para terminales de cable 5/85
Casquillo reductor 3/13–3/14, 3/21–3/22, 3/40–3/41, 3/117
Casquillo roscado 2/47, 2/57
Casquillos 3/26

Casquillos de reducción para discos abrasivos 8/3
Cautín de precisión 9/79
Cautín universal 9/79
Cepillo abrasivo radial 7/10
Cepillo acanalador 7/89
Cepillo acanalador doble 7/89
Cepillo circular 7/6–7/9, 7/12–7/13, 7/17
Cepillo circular de seguridad 7/13
Cepillo cónico 7/11
Cepillo de alambre de acero manual 7/2–7/5
Cepillo de bloque 7/90
Cepillo de carpintero 7/89–7/90
Cepillo de carpintero combinado 7/90
Cepillo de carpintero doble 7/89
Cepillo de carpintero manual 7/89
Cepillo de copa 7/14–7/17
Cepillo de disco 7/20
Cepillo de disco para CNC 7/20
Cepillo de filamentos de gran capacidad 7/20
Cepillo de granja 9/60
Cepillo de láminas 8/59
Cepillo de latón 7/2
Cepillo de mano 9/61
Cepillo de mano de nailon 7/2–7/3
Cepillo de muescas 7/4
Cepillo de orfebre 7/3
Cepillo de pincel 7/17–7/19
Cepillo de pincel de seguridad 7/18
Cepillo de relojero 7/3
Cepillo de vellón de fibra 8/59
Cepillo fino 7/3
Cepillo interior 7/5
Cepillo limpiador 7/89
Cepillo manual de alambre 7/2–7/5
Cepillo manual de alambre de acero 7/5
Cepillo manual de alambre de acero inoxidable 7/5
Cepillo manual de alambre de acero inoxidable para soldaduras en ángulo 7/4
Cepillo manual de alambre de latón 7/5
Cepillo para agujeros 7/5, 7/19–7/20
Cepillo para boquillas 7/5–7/6, 7/19–7/20
Cepillo para boquillas de latón 7/6
Cepillo para boquillas de nailon 7/6
Cepillo para bruñir 7/6
Cepillo para bujías 7/2
Cepillo para cordones en ángulo 7/4
Cepillo para desbarbar 7/6
Cepillo para el interior de tubos de cobre 7/5
Cepillo para interior de tubos 7/5, 7/19–7/20
Cepillo para limas 7/2
Cepillo para mecánica de precisión 7/3
Cepillo para pinzas de freno 7/4
Cepillo para racores 7/5
Cepillo para techos 9/60
Cepillo para tuberías 7/8
Cepillo para tubos 7/5, 7/19–7/20
Cepillo soldadura 7/4
Cepillos centrífugos 8/59
Cepillos para pintura 9/59
Cera anticorrosión 9/163
Cesta plegable 7/159
Chapa lijada 6/322
Chapa lijada diamantada 6/322
Chaveta 3/65
Chaveta anular 6/344
Chaveta de mango 6/343–6/344
Cincel 6/356
Cincel de pala ancha 7/111
Cincel pala 7/109–7/111
Cincel para alicatador 6/356, 7/109–7/111
Cincel para electricistas 6/356
Cincel puntiagudo 6/355, 7/109–7/111
Cincel puntiagudo manual 6/355
Cincel ranurador 6/356
Cincel SDS-máx 7/110–7/111
Cincel SDS-plus 7/109–7/110
Cinceles 5/199, 6/354–6/356
Cinceles en cruz 6/355
Cinceles para ranuras 6/355
Cinceles para ranuras manual 6/355
Cinceles portátiles 6/356
Cinta abrasiva 8/61
Cinta adhesiva 9/196–9/200
Cinta adhesiva aislante 9/200
Cinta adhesiva aislante eléctrica 9/200
Cinta adhesiva antideslizante 9/198
Cinta adhesiva de advertencia 9/198
Cinta adhesiva de aluminio 9/196
Cinta adhesiva de doble cara 9/196, 9/199
Cinta adhesiva de seguridad 9/198

Cinta adhesiva de tela 9/196, 9/199
Cinta adhesiva doble 9/196
Cinta adhesiva Duct Tape 9/199
Cinta adhesiva para alfombras 9/199
Cinta adhesiva para embalaje 9/196–9/198
Cinta aislante 9/196, 9/200
Cinta antideslizante 9/198
Cinta crepé 9/197–9/198
Cinta de aluminio 9/196
Cinta de cabeza de repuesto 9/84
Cinta de cabeza para casco 9/84
Cinta de cierre 9/197
Cinta de cobertura 9/198
Cinta de cobertura de papel 9/198
Cinta de cobertura especial 9/198
Cinta de embalaje 9/196–9/198
Cinta de embalaje de PP 9/196
Cinta de embalaje de PVC 9/197
Cinta de escritura 9/65
Cinta de juntas, autosoldable 9/200
Cinta de lámina 4/144
Cinta de marcación de advertencia 9/196–9/197
Cinta de marcación de suelo 9/198
Cinta de medición 4/107–4/113
Cinta de obturación roscada 9/191
Cinta de obturación roscada de PTFE 9/191
Cinta de prueba 9/179
Cinta de recambio para llave de correa 6/381–6/382
Cinta de reparación 9/200
Cinta de seguridad 9/198
Cinta de sellado 9/200
Cinta de señalización de advertencia de PVC 9/197
Cinta de sujeción 5/24
Cinta de tejido abrasivo 8/24–8/28
Cinta de tejido abrasivo de corindón de circonio 8/26
Cinta magnética 3/220
Cinta métrica 4/104–4/113
Cinta métrica autoadhesiva 4/109
Cinta métrica de bolsillo 4/109–4/113
Cinta métrica de marcos 4/108
Cinta métrica encapsulada 4/107
Cinta métrica enrollable 4/107–4/113
Cinta métrica para medición de circunferencias 4/102
Cinta para la cabeza 9/84
Cinta para moqueta 9/199
Cinta pasacables 5/115–5/116, 5/118
Cinta pasacables para dispositivo pasacables . . . 5/115–5/116
Cinta textil abrasiva con vellón 8/26
Cinta textil abrasiva de cerámica 8/27–8/28
Cinta textil abrasiva de corindón 8/24–8/25, 8/28
Cinturón para bolsas de herramientas 7/147
Cinturón portaherramientas 7/149
Cizalla para cable con llave de carraca 5/62
Cizalla para cable VDE 5/29, 5/60
Cizalla para corte de fleje 7/25
Cizalla pelacables 5/55
Cizallas para fleje de acero 7/25
Clavera 6/353–6/354
Clavo para grapadora 9/120, 9/123
Clip de correa linternas frontales 9/29
Clip de correa para frontal 9/29
Clip de correa para frontales 9/29
Clip de correa para linterna de bolsillo 9/29
Clip de correa para linternas de bolsillo 9/29
CoinDriver 6/209
Color de polvo de cinc 9/162
Compartimento de cajón 7/144
Compás de exteriores 4/92
Compás de interiores 4/92
Compás de muelles 4/91
Compás de punta 4/91
Compás trazador 4/92
Compases 4/91–4/92
Complemento de sujeción para sargento 5/13
Composición de lijar 8/95
Composición de pulido 8/95
Comprobador de ácido de la batería 6/382
Comprobador de aparatos 5/103, 5/109
Comprobador de campo magnético 5/92
Comprobador de enchufes 5/104
Comprobador de inflado de neumáticos manual 9/137
Comprobador de instalación 5/105, 5/107–5/108
Comprobador de paneles fotovoltaicos 5/106
Comprobador para luces de automóvil 5/92
Comprobador Wallbox 5/107
Comprobadores de inflado de neumáticos 9/137
Compuesto abrasivo 8/95
Concentrado abrasivo 9/174
Concentrado abrasivo de alto rendimiento 9/174

Concentrado de lubricante refrigerante de alto rendimiento 9/173–9/174
Concentrado de taladrina 9/172
Conector combinado para adaptador trasvase 9/74
Conector con puesta a tierra 9/13
Conector de acoplamiento 9/124–9/125
Conector de aire comprimido 9/127, 9/135
Conector de enchufe 9/136
Conector de manguera 9/135
Conector rápido 9/135
Conectores 9/6, 9/13–9/14
Conectores de compresión 5/85
Conexión 9/136
Conexión angular de refrigerante 9/144, 9/146
Conexión de alimentación para linterna de barra 9/38
Conexión de cable 4/19–4/20
Conexión de red para aparatos grabadores 9/63
Conexión de red para dispositivo de rotulación 9/64
Conexión de red para lámparas de trabajo 9/49
Conexión de red para linternas cilíndricas 9/38
Conexión de trasvase de propano 9/74
Conmutador de pedal 4/19
Cono de recambio para reavivador muelas 8/5
Consola para cambio rápido de portaherramientas 3/81
Contador de hilos 4/160
Contador de hilos de precisión 4/160
Contraplato 3/75, 3/79
Contraplato de cono corto 3/79
Contrapunzón de montaje 6/357
Contrasoporte 3/194
Contrasoporte para extractor interior 6/370
Contratuerca para remachadora de tuercas de remache ciego 9/110, 9/113
Convertidor de dimensiones 4/141
Copa graduada 9/159
Copa graduada de chapa blanda 9/159
Copa graduada de plástico 9/159
Cordel de albañil 7/115
Cordel de alineación 7/115
Cordón de sellado 3/200
Corona de percusión de metal duro 7/103
Corona de perforación 7/103
Corona de perforación de percusión 7/103
Corona de perforación diamantada 7/103
Corona espiral para plato de cuatro mordazas . . . 3/68–3/69
Corona espiral para plato de tres mordazas 3/67–3/68
Corona fresadora 1/87
Correa de transporte 7/144
Correa para bolsa 7/144
Correa para galga de espesor 4/143
Correa portante 7/144
Cortaalambres . . . 5/29, 5/40–5/46, 5/51–5/54, 5/57–5/58
Cortaalambres antiestáticas 5/57–5/58
Cortaalambres de fuerza 5/29, 5/40, 5/42–5/43, 5/45
Cortaalambres de fuerza VDE 5/29, 5/43
Cortaalambres de precisión 5/54, 5/58
Cortaalambres de precisión antiestáticas 5/58
Cortaalambres electromecánico 5/51
Cortaalambres para electrónica 5/51–5/54, 5/57
Cortaalambres para plástico 5/44
Cortaalambres pelacables 5/42
Cortaalambres pelacables VDE 5/42
Cortaalambres VDE 5/29, 5/40–5/43, 5/45
Cortaarandelas 7/34
Cortacables para cables Bowden 5/63
Cortacables VDE 5/62
Cortacartones de seguridad 7/117
Cortacristales 7/34, 7/116
Cortador de casquillos de estanqueidad 7/44
Cortadora circular 1/97, 7/34
Cortadora de rodillos 7/128
Cortadora redonda 7/128
Cortafrío . . . . . 5/199, 6/354–6/355, 6/360, .6/362, 7/109–7/111
Cortafrio antichispeante 5/199
Cortafrío manual 6/355
Cortafríos 6/355
Cortapernos 5/133–5/135
Cortatubos 7/40–7/44, 9/131
Cortatubos combinado 7/42–7/44
Cortatubos de goteo 7/44
Cortatubos de plástico 7/43–7/44
Cortatubos mini 7/40
Crema para el lavado de manos 9/183
Crema para piel 9/184
Crepé de pintor 9/198
Crimpadora con palanca 5/80, 5/83–5/84
Cristal de protección de soldadura 9/84–9/85
Cronómetro 4/128
Cronómetro de corona 4/128

Cronómetro de suma. 4/128
Cronómetro digital. 4/128
Cuadradillo para carracas de cuadradillo pasante. 6/13, 6/62, 6/88, 6/94
Cuadradillo pasante de 1". 6/94
Cuadradillo pasante de 1/2". 6/62
Cuadradillo pasante de 1/4". 6/13
Cuadradillo pasante de 3/4". 6/88
Cuadrado insertable 6/199, 6/202
Cubeta para la pintura. 9/59
Cubeta para yeso. 7/115
Cubierta de tela 5/113
Cubo. 9/60–9/61
Cubo de construcción 9/61
Cubo de pintura. 9/60
Cubo de plástico 9/60
Cuchilla 5/67–5/68, 7/85, 7/129
Cuchilla cerámica para cúter de seguridad 7/121
Cuchilla circular de recambio para tijeras para chapa y para aceros redondos 7/30
Cuchilla circular para cortatubos 7/40–7/43
Cuchilla circular para cristaleros. 7/116
Cuchilla de acero inoxidable para tijera para tubos 7/44–7/46
Cuchilla de cortadora de rodillos 7/128
Cuchilla de corte 6/324–6/325
Cuchilla de corte de precisión. 7/131
Cuchilla de gancho 7/124
Cuchilla de gancho para suelos 7/124
Cuchilla de precisión 2/84–2/86
Cuchilla de rascador 6/325
Cuchilla de recambio de acero inoxidable para tijera para tubos. 7/45
Cuchilla de recambio para abridor para paquetes. 7/117
Cuchilla de recambio para alicates para desforrar 5/74–5/75
Cuchilla de recambio para cepillo de carpintero 7/89
Cuchilla de recambio para cepillo doble 7/89
Cuchilla de recambio para cortaarandelas. 7/34
Cuchilla de recambio para cortacristales 7/34
Cuchilla de recambio para cortador de manguitos de estanqueidad. 7/44
Cuchilla de recambio para cortador de tubos de goteo 7/44
Cuchilla de recambio para cuchillo pelacables . . . 5/68–5/69
Cuchilla de recambio para cúter de seguridad 7/121–7/122
Cuchilla de recambio para escariador manual. 1/140
Cuchilla de recambio para herramienta pelacables. 5/66
Cuchilla de recambio para herramientas desbarbadoras 6/337–6/338
Cuchilla de recambio para pinzas pelacables 5/77
Cuchilla de recambio para rascador de pintura. 6/325
Cuchilla de recambio para tijera para tubos 7/44–7/46
Cuchilla de recambio para tijera para tubos flexibles . . . 7/44
Cuchilla de recambio para tijeras de inglete 7/28–7/29
Cuchilla de torno 2/88–2/91
Cuchilla de torno de costado rebajada. 2/90
Cuchilla de torno de filo ancho. 2/89
Cuchilla de torno en gancho. 2/90
Cuchilla de torno para ángulo rebajada 2/90
Cuchilla de torno para ángulos interiores. 2/89
Cuchilla de torno para interiores. 2/88
Cuchilla de torno para tronzar 2/90
Cuchilla de torno refrentado 2/89
Cuchilla de tronzado 2/66, 3/80
Cuchilla de tronzar. 2/66
Cuchilla inferior de recambio para tijeras para chapa y para aceros redondos 7/30
Cuchilla inferior para tijeras para chapa y aceros redondos 7/30
Cuchilla lima de espiga 6/316
Cuchilla para alfombra 7/123, 7/125–7/126, 7/128
Cuchilla para alicates para desforrar 5/74–5/75
Cuchilla para cepillo doble 7/89
Cuchilla para cepillo manual. 7/89
Cuchilla para cortaarandelas. 7/34
Cuchilla para cortacristales. 7/34
Cuchilla para cortador de manguitos de estanqueidad. . . 7/44
Cuchilla para cortador de precisión 7/131
Cuchilla para cortadora circular 7/34
Cuchilla para cortatubos. 7/43
Cuchilla para cortatubos de goteo 7/44
Cuchilla para cortatubos de plástico 7/43–7/44
Cuchilla para herramienta de desbarbado 6/337–6/338
Cuchilla para herramienta pelacables. 5/66, 5/70
Cuchilla para pelacables 5/70
Cuchilla para pinzas pelacables 5/77
Cuchilla para tejados. 7/124
Cuchilla para tijera para mangueras. 7/44

Cuchilla para tijera para tubos 7/44–7/46
Cuchilla para tijeras para tubos flexibles/tubos 7/44
Cuchilla recta 7/89
Cuchilla redonda para tijera para chapa y acero redondo 7/30
Cuchilla superior de recambio para tijeras para chapa y para aceros redondos 7/30
Cuchilla universal 7/123
Cuchillas de alicates pelacables 5/74–5/75
Cuchillas de recambio 9/131
Cuchillas de recambio para cortadoras circulares 7/34
Cuchillas para cizalla de tubos de plástico 7/44
Cuchillas para cuchillo pelacables 5/68–5/69
Cuchillo de cable 5/67–5/70, 7/129–7/130
Cuchillo de corte de precisión 7/131
Cuchillo de desbarbar 7/131
Cuchillo de electricista 5/67
Cuchillo de pinzas pelacables 5/77
Cuchillo de seguridad para cables 5/69
Cuchillo de trabajo 5/67–5/68, 7/129–7/130
Cuchillo para cables VDE 5/67
Cuchillo para material aislante 7/130
Cuchillo para placas de yeso encartonado 5/68
Cuchillo plegable 5/67–5/68, 7/123, 7/129–7/130
Cuchillo profesional 7/129
Cuentahilos 4/160
Cuerda de retención para tenazas 5/28
Cuerpo abrasivo de precisión 8/60
Cuerpo abrasivo fino de corindón 8/60
Cuerpo de caucho para manguitos abrasivos 8/56
Cuerpo de cinta abrasiva 8/56
Cuerpo de vellón abrasivo 8/60
Cuerpo de vellón abrasivo de corindón 8/60
Cuña de martillo 6/343
Cuña de medición 4/140
Cuña doble de tensor 3/146, 3/148
Cuña enderezadora 3/170
Cuña expulsora para cono de herramienta 3/118
Cursor de ajuste 4/141
Curvador de codos excéntrico 7/49
Curvador de tubos 7/47–7/49
Curvatubos manual 7/48
Cúter . . . 7/117, 7/119–7/121, 7/123, 7/125–7/126, 7/128
Cúter de seguridad 7/117, 7/119–7/121, 7/129
Cúter de seguridad especial para film 7/118
Cúter especial para lámina 7/118
Cúter especial para lámina y papel 7/118
Cúter industrial 7/128
Cúter para bricolaje 7/128

D

Dedo de recambio para sacamachos 1/253
Dedo de sujeción 2/45
Dentado fino 6/172, 6/184, 6/256
Depósito de hojas usadas 7/123, 7/127
Depósito de rollos económicos 8/24
Depósito portapuntas 6/253, 6/255, 6/258
Derivación en T 9/128
Desbarbado de tubos 7/46
Desbarbador combinado 6/328, 6/331
Desbarbador de avance y de retroceso 1/358
Desbarbador de chapa doble 6/327, 6/330
Desbarbador de retroceso 6/334
Desbarbador exterior e interior 7/46
Desbarbador interior y exterior 7/46
Desbarbador Keramicut 6/332–6/333
Desbarbador manual 1/163, 6/326–6/336
Desbarbador ranuras 6/326, 6/329
Desbarbador rápido 6/326
Desbarbador universal 6/326, 6/333
Desbarbadores 6/326–6/336, 7/46
Desmagnetizador 3/208
Desmagnetizador manual 3/208
Desoxidante 9/164–9/165
Desoxidante WD40 . . . . . 9/164
Destornillador . . . . . 2/7–2/66, 5/159–5/198, 6/24–6/25, ... 6/85–6/86, 6/120–6/128, 6/147, 6/172–6/178, ... 6/207–6/250, 6/299
Destornillador acodado plano 6/239–6/240
Destornillador adaptador de mango en T 6/288
Destornillador con mango en T . . . . . 2/27, 2/34, 2/36, ... 2/61, 2/66, 5/180–5/182, 5/188–5/190, 6/288
Destornillador con mango en T hexagonal VDE 5/182
Destornillador con mango en T TORX® . . . 2/27, 5/188–5/190
Destornillador con mango en T VDE 5/182
Destornillador de abrazaderas de tubo flexible 5/159
Destornillador de bolsillo 7/149
Destornillador de bolsillo de batería 7/149
Destornillador de electrónica . . . 6/242–6/243, 6/245–6/249

Destornillador de estrella . . . . . 5/198, 6/212–6/219, ... 6/240–6/241, 6/244, 6/246
Destornillador de estrella antiestático 6/246
Destornillador de estrella de electrónica . . . . . 6/240–6/241, ... 6/244, 6/246
Destornillador de golpe 6/250
Destornillador de mango en T hexagonal . . . . . 2/34, 2/36, ... 2/61, 2/66, 5/180–5/182
Destornillador de mangos en T hexagonales . . . . . 2/34, 2/36, ... 2/61, 2/66, 5/180–5/182
Destornillador de percusión manual 6/250
Destornillador de relojero 6/249
Destornillador de trinquete 6/287, 6/294
Destornillador dinamométrico 6/172–6/178, 6/234
Destornillador dinamométrico ajustable 6/172
Destornillador dinamométrico VDE 6/175–6/177, 6/234
Destornillador electrónico hexagonal 6/241
Destornillador electrónico plano . . . . . 6/240, 6/244, ... 6/246, 6/248
Destornillador electrónico TORX® . . . . . 6/241, ... 6/243–6/244, 6/246
Destornillador hexagonal 5/183, 6/121–6/122, 6/241
Destornillador llave de vaso hexagonal con mango en T 5/161
Destornillador para carburadores . . . . . 6/208–6/209, ... 6/213, 6/217
Destornillador plano . . . 5/183, 5/198, 6/126, 6/207–6/212, ... 6/218, 6/239–6/240, 6/244, 6/246, 6/248
Destornillador plano antiestático 6/246, 6/248
Destornillador plano VDE . . . . . 6/211–6/212, ... 6/215–6/216, 6/218–6/219
Destornillador Plus TORX® 5/191
Destornillador PlusMinus 6/216, 6/219
Destornillador TORX® . . . . . 2/7–2/10, 2/20, 2/27, ... 2/44, 5/190–5/194, 6/121–6/122, 6/241, ... 6/243–6/244, 6/246
Destornillador TORX® antiestático 6/246
Destornillador TORX® VDE 5/192, 5/194
Destornillador VDE-PlusMinus 6/216, 6/219
Destornilladores VDE . . . . . 5/182, 5/192, 5/194, ... 6/211–6/219, 6/238–6/239
Destornillador-llave de vaso 5/159–5/162, 6/121
Destornillador-llave de vaso hexagonal VDE . . . 5/160, 5/162
Detector 4/117
Detector de cables 5/92–5/93
Detector de moho 4/129
Detector de tensión 5/91–5/95, 5/100
Detector de tensión inductivo 5/91
Diamant Composición de lijar 8/95
Diamant Composición de pulido 8/95
Diamant Medio abrasivo 8/95
Diamant pasta de esmerilado 8/95
Diamant Pasta de esmerilado para válvula 8/95
Diamant Pasta de lijado 8/95
Diamantador de diamante individual 8/6
Diamantador de discos abrasivos 8/5
Diamante reavivador 8/5
Difusor para lámpara de trabajo 9/50
Diluir 9/181–9/182
Diluyente nitroso 9/181–9/182
Diluyente universal 9/181
Dimensión de marcaje 4/92–4/93
Dinamómetro 4/133
Disco abrasivo . . . . . 8/3–8/4, 8/7–8/12, 8/28–8/30, ... 8/32–8/35, 8/50, 8/54
Disco abrasivo con sujeción por velcro 8/33–8/34
Disco abrasivo con sujeción por velcro de corindón 8/33
Disco abrasivo con sujeción por velcro de corindón de circonio 8/34
Disco abrasivo con vellón 8/34, 8/54
Disco abrasivo de carburo de silicio 8/3
Disco abrasivo de corindón 8/3, 8/33–8/34
Disco abrasivo de corindón de circonio 8/34
Disco abrasivo de corindón especial 8/3
Disco abrasivo de fibra 8/28–8/30, 8/32, 8/41
Disco abrasivo de fibra de cerámica 8/29–8/30, 8/32
Disco abrasivo de fibra de corindón 8/28, 8/30
Disco abrasivo de fibra de corindón de circonio 8/29
Disco abrasivo de láminas 8/35–8/36, 8/40, 8/44–8/51
Disco abrasivo de láminas combinado 8/93
Disco abrasivo de láminas de vellón 8/51
Disco abrasivo de láminas transparente 8/50
Disco abrasivo de láminas X-LOCK® 8/35–8/36
Disco abrasivo de vellón 8/42
Disco abrasivo de vellón con sujeción por velcro 8/34
Disco abrasivo de vellón con sujeción por velcro de corindón 8/34
Disco abrasivo de vellón de corindón 8/34
Disco abrasivo de vellón para soldaduras en ángulo 8/54
Disco abrasivo diamantado 8/4

Disco abrasivo para amoladora angular 8/51
Disco abrasivo tipo abanico 8/35–8/36, 8/44–8/51
Disco de amolar radial. 7/9
Disco de corte 8/13–8/20, 8/35
Disco de corte diamantado 8/19–8/20
Disco de corte pequeño 8/13
Disco de corte X-LOCK® 8/35
Disco de fieltro. 8/93–8/94
Disco de limpieza 7/9–7/10, 8/42, 8/52–8/53
Disco de limpieza de alto rendimiento 7/9–7/10
Disco de limpieza grueso 8/42, 8/52–8/53
Disco de lino abrasivo 8/93
Disco de paño 8/92–8/93
Disco de polivelcro 8/36
Disco de pulido 8/92–8/93
Disco de pulido Sisal. 8/93
Disco de satinado 8/93
Disco de vellón 8/90
Disco de vellón abrasivo 8/93
Disco de vellón de fibra. 8/90
Disco dentado de fieltro 8/93
Disco desbastador X-LOCK® 8/35
Disco flexible 8/16
Disco vellón múltipleX-LOCK® 8/36
Discos abrasivos de láminas. 8/51, 8/58–8/59
Discos abrasivos diamantado 8/20–8/21
Discos de muela 8/5
Disolvente de etiquetas. 9/166
Disolvente de etiquetas CRC. 9/166
Dispensador. 9/183
Dispensador de pared E-COLL 9/183
Dispositivo auxiliar de soldadura 3/217–3/218
Dispositivo comparador reloj 4/45
Dispositivo de dispersión 9/195
Dispositivo de medición de temperatura y radiación. . . 5/108
Dispositivo de roscado 3/100–3/101
Dispositivo de rotulación. 9/64
Dispositivo de seguridad de herramientas. 5/24, 5/28
Dispositivo de tuercas para remaches ciegos 9/88,
. . . . . 9/106–9/107, 9/109–9/111
Dispositivo engrasador 9/161
Dispositivo engrasador de aire comprimido 9/161
Dispositivo extractor 6/371, 6/373
Dispositivo extractor de garras. 3/79
Dispositivo extractor de tres garras 3/79
Dispositivo extractor y separador 6/367
Dispositivo para mecanizado 3/79
Dispositivo pasacables 5/114–5/117
Dispositivo separador 6/373
Dispositivo separador y extractor 6/367
Distribución - acoplamiento 9/15
Distribuidor de aire comprimido. 9/126
Distribuidor de corriente 9/8, 9/10–9/12, 9/15
Distribuidor en T de refrigerante. 9/144, 9/146
Distribuidor en Y de refrigerante 9/144, 9/146
Distribuidor triple. 9/15
Distribuidores 9/126
Divisor de cajón para carro de taller. 6/116
Doblador de ángulo. 7/49
Durómetro 4/133–4/134
Durómetro de rebote. 4/133–4/134
Durómetro de rebote digital 4/134
Durómetro digital 4/134
Durómetro Shore. 4/133–4/134

E

Ecómetro 4/130–4/131
Edding® 9/69–9/71
Eje de limpieza de tubos 7/38
Elemento de apoyo para calzos de rosca 3/168
Elemento de instalación de maquina
LEVEL-MOUNT®. 9/147
Elemento de instalación de maquinaria 9/147
Elemento de sujeción 3/176
Elemento intermedio 3/177
Elemento intermedio para calzos de rosca. 3/168
Elevador de alambre 4/60
Elevador magnético. 3/208, 3/219–3/220, 6/304–6/305
Eliminador de virutas. 1/89
Émbolo de soldadura blanda 9/74, 9/79
Embudo 9/160
Embudo angular 9/160
Embudo de chapa blanda 9/160
Embudo de plástico. 9/160
Empuñadura con batería para lámparas de trabajo. 9/46
Empuñadura de seguridad 5/113
Empuñadura de soplete 9/76
Empuñadura del soplete a propano 9/76
Encendedor 9/84

Encendedor de gas 9/84
Enchufe adaptador 9/29
Enchufe CEE. 9/14
Enchufe con puesta a tierra 9/13
Enchufe con puesta a tierra de goma sólida 9/13
Endoscopio 6/308
Engrasador. 9/134, 9/153–9/155
Engrasador con brocha 9/155
Engrasador con pincel de plástico 9/155
Engrasador de aluminio. 9/154
Engrasador de fundición a presión de cinc 9/154
Engrasador por neblina acoplado. 9/135
Engrasadora. 9/160
Enrollacable 5/118
Enrollador de manguera 9/132
Enrollador de tubo flexible automático. 9/132
Entenalla. 5/8–5/9
Entenalla a máquina 5/8
Entenalla en punta. 5/8
Entenalla manual 5/8
Equipo de corte y biselado 7/46
Equipo de fresado para grifos. 7/37
Equipo mezclador de líquidos. 9/178
Escala para lupas de escala 4/161
Escalas de precisión de recambio. 4/161
Escalpelo 7/128
Escáner. 4/117
Escáner de pared. 4/114, 4/117
Escáner de radar 4/117
Escariador 1/135, 1/138–1/148, 1/150–1/153, 6/220
Escariador a máquina 1/143–1/148, 1/150–1/153
Escariador acoplable 1/142
Escariador cónico 1/141
Escariador cónico de mecanizado 1/141
Escariador cónico manual. 1/141
Escariador de agujero de remache. 1/142
Escariador de boquillas. 1/143
Escariador de máquina de control numérico . . . 1/144–1/145,
. . . . . 1/147–1/148, 1/150–1/153
Escariador manual. 1/138–1/140
Escoba 9/60–9/61
Escoba Arenga. 9/60
Escoba de barrendero 9/60
Escoba de granja 9/60
Escoba de mano con mango largo. 9/61
Escoba Elaston. 9/60
Escoba industrial 9/60
Escoba Kokos. 9/60
Escoba magnética 3/218
Escoba para salón 9/60
Escobilla de mano Arenga 9/61
Escobilla de mano industrial. 9/61
Escobilla de mano Kokos 9/61
Escofina 6/314, 7/86
Escofina de madera. 6/314
Escofina de metal duro 7/86
Escofina para madera de media caña. 6/314
Escofina para madera redonda. 6/314
Escuadra con bridas 4/98
Escuadra con tope. 4/94–4/95, 4/97–4/98
Escuadra corrediza 4/98, 7/91–7/92
Escuadra corrediza de metal. 4/98
Escuadra de ajuste 4/98
Escuadra de bordes biselados 4/96
Escuadra de canto agudo 4/95
Escuadra de carpintero 4/98–7/91
Escuadra de centrar. 4/96
Escuadra de cerrajero 4/97
Escuadra de comprobación de aluminio 4/98
Escuadra de comprobación de metal ligero. 4/98
Escuadra de ebanista 7/91
Escuadra de sesgo. 4/97
Escuadra de sujeción. 9/135
Escuadra de sujeción Multifix. 9/135
Escuadra de trazado 7/92
Escuadra hexagonal. 4/96
Escuadra plana 4/94–4/95, 4/97
Escuadra triangular 7/91
Escudo protector 9/85
Escudo protector cabeza de soldador 9/84
Escudo protector para mano. 9/84
Espátula 5/199, 7/113–7/114
Espátula antichispas 5/199
Espátula de acero inoxidable 7/114
Espátula de estucador. 7/112
Espátula de pegar 7/114
Espátula de superficie. 7/114
Espátula de yesero. 7/112
Espátula japonesa 7/114
Espátula para estucar 7/112

Espátulas 5/199, 7/86, 7/112–7/114
Espejo. 9/85
Espejo de inspección. 6/305–6/306
Espejo de inspección telescópico 6/305–6/306
Espejo de soldadura 9/85
Espejo de soldadura con imán 9/85
Espejo de soldadura para mano 9/85
Espejos de soldadura de recambio. 9/85
Espiga de centrar. 1/87, 1/96
Espiga de ensayo. 4/149
Espiral de limpieza de tubos 7/38–7/39
Espiral de limpieza de tubos del hogar 7/38
Espray de aceite de corte 1/86, 9/171, 9/174–9/175
Espray de silicona 9/163–9/164
Espuma de aceite de corte 1/86, 1/257
Espuma de aceite de corte de alto rendimiento . . . 1/86, 1/257
Estación de filtración. 9/134
Estación de soldadura blanda. 9/80
Estación de soldadura digital 9/80
Estación de soldadura fina 9/80
Estera 6/384
Estera de material espumoso 6/384
Estereomicroscopio 4/162
Estilete para trazar. 4/84–4/86, 4/90–4/93, 9/67
Estopa de sellado 9/191
Estrella de afilar. 8/57
Estuche para herramientas 6/383
Estuche para pie de rey. 4/26
Estuche portaherramientas. . . . 6/100, 6/129, 7/145–7/146
Etiqueta adhesiva 9/158
Etiqueta para carro de taller 6/116
Etiquetas 3/220, 9/158
Etiquetas magnéticas 3/220, 6/116
Expansor 7/47
Extensómetro. 4/88
Extensómetro de cable 5/118
Extractor. 6/124, 6/241, 6/363–6/372, 6/374, 6/376
Extractor combinado 6/368–6/370
Extractor de espárragos 6/376
Extractor de juntas. 6/372
Extractor de palanca de dirección. 6/366
Extractor de remache 6/362
Extractor de rodamientos 6/366, 6/371
Extractor de rodamientos de bolas. 6/371–6/372
Extractor de ruedas de ventilador. 6/366
Extractor de tornillos 6/377–6/379
Extractor electrónico 6/241
Extractor interior 6/369, 6/372
Extractor interno de rodamientos de bolas 6/369
Extractor juntas de rótula 6/376
Extractor para plaquitas de tronzar. 2/66

F

Falsa escuadra 7/92
Fijación. 9/135
Fijación de rodamientos 9/191
Fijación láser para soportes de techo y montaje 5/22
Fijación Multifix 9/135
Fijación multifuncional para soportes de techo y montaje 5/22
Filtro 9/135
Filtro del regulador 9/134
Flexómetro enrollable 4/107–4/113
Foco 9/46
Foco a batería recargable 9/48
Foco de LED a batería recargable. 9/48
Foco de obra 9/40–9/45, 9/52
Foco de obra a batería recargable . . . 9/40–9/41, 9/43–9/44
Foco de obra LED 9/40–9/45, 9/52
Foco LED 9/46
Formón. 7/90–7/91
Fratás 7/113
Fresa. 1/279–1/301, 1/306–1/358
Fresa acoplable 2/7
Fresa angular 1/284, 1/299
Fresa atornillable 2/7–2/8, 2/12
Fresa avellanadora. 2/20
Fresa buril 1/354, 8/81
Fresa buril HSS 8/81
Fresa cilíndrica frontal 1/279–1/281, 2/13
Fresa con alargadora de mango 8/65
Fresa con mango 8/64–8/74, 8/79–8/82
Fresa con mango de metal duro. 8/64–8/74, 8/82
Fresa con mango de metal ligero 8/81
Fresa cóncava 1/300
Fresa copiadora 2/8
Fresa de desbarbar 1/356–1/357
Fresa de desbarbar CN 1/356–1/357
Fresa de desbastado y acabado 1/293–1/294

Fresa de desbastar 1/294–1/297, 1/329–1/331
Fresa de dientes prismáticos 1/283
Fresa de disco 1/281–1/282, 2/23–2/24
Fresa de perfiles semicirculares 1/282–1/283
Fresa de roscas 1/234–1/237
Fresa de un labio 1/284, 1/335
Fresa para cajeado con mango cilíndrico 7/95
Fresa para centrar 2/16
Fresa para chaveteros 1/298
Fresa para perfil redondo 1/358
Fresa para planear 2/10–2/11
Fresa para puntos de soldadura 1/87
Fresa para ranuras en T 1/299, 2/23
Fresa para redondear ángulos 1/300
Fresa pequeña de tres labios 1/287
Fresas de biselado 2/17–2/19, 2/21
Fresas de escuadrar 2/14
Fresas de espiga HSS 8/74, 8/79–8/81
Fresas de perforaciones roscadas 1/236–1/237
Fresas de ranuras de perforación 1/286–1/289
Fresas esféricas 1/301, 1/331–1/333
Fresas frontales 1/289–1/292, 1/306–1/354, 2/10–2/13, 2/15
Fresas para agujeros oblongos 1/285–1/289
Fresas pequeñas con mango 8/74–8/78
Fresas pequeñas con mango de metal duro 8/74–8/78
Frontal LED 9/17–9/18, 9/20, 9/25–9/28
Frontal LED a batería recargable 9/18, 9/25–9/28
Funda para smartphone 7/147
Funda protectora para carros de taller 6/116

G

Galga de espesores 4/142
Galga de precisión 4/92–4/93, 7/91
Galga tobera 4/139–4/140
Gamuza de limpieza de mano 9/185
Gancho de herramientas para carros de taller 6/136
Gancho para balanza de resorte 4/135–4/136
Gancho para carro de taller 6/116
Ganchos extractores para extractores 6/365
Garra 3/202–3/203
Garra base p/ plato torno 3/70
Garra de bloque 3/134
Garra de mordaza 3/135
Garra de sujeción 2/44, 3/135, 3/145, 3/158–3/159
Garra superior 3/69–3/71, 3/73, 3/75–3/77
Garra superior reversible 3/73, 3/75–3/77
Garras superiores no escalonadas 3/69–3/71, 3/73
Gasolina de lavado 9/182
Goniómetro 4/99–4/100, 4/125–4/126
Goniómetro digital 4/100, 4/125–4/126
Granete 6/360–6/362
Granete automático 6/360
Granete de centrar 6/361
Granulado de espuma 9/167
Granulado de espuma de poliuretano 9/167
Granulado de espuma de PU 9/167
Granulado para absorbentes de aceite 9/167
Granulado para aglutinante de productos químicos . . . 9/167
Grapa corona estrecha 9/123
Grapa de alambre plano 9/123
Grapa de manguera 9/133
Grapadora 9/118–9/119, 9/121–9/122
Grapadora de martillo 9/118–9/119, 9/121
Grapadora de martillo manual 9/118–9/119, 9/121
Grapadora eléctrica 9/122
Grapadora electrónica 9/119, 9/121–9/122
Grapadora industrial 9/118–9/119
Grapadora manual 9/118–9/119, 9/121
Grapas 9/119–9/120, 9/122–9/123
Grasa 9/168
Grasa adhesiva 9/167
Grasa adhesiva de alta presión 9/167
Grasa de corte 9/173, 9/176
Grasa de corte de alto rendimiento 9/173, 9/176
Grasa de soldadura blanda 9/83
Grasa especial 3/76, 3/78
Grasa multiusos 9/168
Grasa multiusos de alta presión 9/168
Grasa para plato de torno 3/76, 3/78
Grasa para pulverizar 9/164, 9/169
Grasa para pulverizar de litio 9/164
Grasa para pulverizar de litio WD40 . . . . . 9/164
Grasa para pulverizar WD40 . . . . . 9/164
Gripper 1/2" 6/73
Gripper 3/8" 6/42
Guante de protección para cinceles 6/356
Guante transparente 9/184
Gubia 7/109–7/110

H

Hacha 7/92
Hacha de mano 7/92
Hacha de yesero 6/342
Hamaca con rodillos 6/384
Herraje doble para lámparas de trabajo 9/50
Herraje para la lámpara de trabajo 9/50
Herrajes para construcción 7/133
Herramienta abrasiva ROLOC® 7/10, 8/41–8/42
Herramienta de accionamiento de 1" . . . . 6/93–6/94, 6/170, ... 6/180
Herramienta de accionamiento de 1/2" . . . . . 5/196–5/197, ... 6/47–6/69, 6/71–6/86, 6/118–6/120, 6/126, ... 6/138, 6/149–6/151, 6/163–6/167, 6/180, 6/183
Herramienta de accionamiento de 1/4" . . . . . 6/2– 6/30, ... 6/54–6/59, 6/69, 6/73, 6/118–6/120, 6/126, 6/150, ... 6/160–6/161, 6/180, 6/183, 6/273–6/274
Herramienta de accionamiento de 3/4" . . . . . .6/86–6/93, ...6/168–6/169, 6/180
Herramienta de accionamiento de 3/8" . . . 5/143, 6/27–6/46, ...6/73, 6/91, 6/118, 6/120, 6/149, 6/161–6/163
Herramienta de accionamiento Zyklop® . . . . . .6/8, 6/10–6/11, . . .6/15, 6/32–6/33, 6/36, 6/52–6/54, 6/59, 6/65, 6/296
Herramienta de ajuste 4/47
Herramienta de anillo de seguridad 5/49
Herramienta de aplicación 5/85
Herramienta de atornillado 5/112
Herramienta de desbarbado de agujeros a máquina . . . 1/187
Herramienta de elevación y montaje 5/15
Herramienta de extracción de fibra de vidrio . . . 5/115–5/116
Herramienta de fresado multifuncional 1/355–1/356
Herramienta de fresado para moletear . . . . . .2/73–2/74, ... 2/76–2/79
Herramienta de inspección 6/307
Herramienta de marcado 3/124
Herramienta de montaje 3/169
Herramienta de reparación de roscas 6/380
Herramienta de sujeción 3/174–3/175
Herramienta desbarbadora 1/187, 6/328, 6/331
Herramienta fotovoltaica 5/84
Herramienta insertable 6/200
Herramienta multifuncional 7/131
Herramienta para aterrajado 1/244–1/249
Herramienta para biselar y cortar 7/46
Herramienta para fabricar cabezas de remaches 6/362
Herramienta para punzonar 7/33, 9/109
Herramienta para punzonar anillos 7/33
Herramienta para torneado con punta 2/89
Herramienta para torneado roscada 2/91
Herramienta para torneado roscada exterior 2/91
Herramienta para torneado roscada interior 2/91
Herramienta pelacables 5/65–5/66, 5/69–5/70, 5/72
Herramienta pelacables coaxial 5/66
Herramientas abrasivas COMBIDISC® 8/37–8/40
Herramientas antichispas 5/196–5/199
Herramientas de atornillado 6/69
Herramientas manuales de roscar 1/244–1/249
High Performance Holder 3/20–3/21, 3/46
Higrómetro 4/130
Higrómetro de material 4/130
Hoja abrasiva 7/87, 8/37–8/39
Hoja adaptadora VDE 6/236
Hoja circular de recambio para cortacristales 7/116
Hoja circular de recambio para cortatubos 7/40–7/43
Hoja combinada 6/245, 6/297
Hoja combinada de ranura 6/297
Hoja combinada en estrella 6/297
Hoja combinada hexagonal 6/297
Hoja de corte de precisión 7/131
Hoja de cuchilla para alfombra 7/127
Hoja de cúter 7/124, 7/127–7/128
Hoja de cúter de seguridad 7/121–7/122
Hoja de escalpelo 7/128
Hoja de filos de recambio para rascadores 6/324–6/325
Hoja de lima de carrocería 6/314
Hoja de media caña 7/90
Hoja de rascar 7/89
Hoja de recambio para cortador de precisión 7/131
Hoja de recambio para cúter 7/124, 7/127–7/128
Hoja de recambio para escalpelo 7/128
Hoja de recambio para herramienta pelacables 5/70
Hoja de recambio para tijeras mangueras y tubos 7/44
Hoja de sierra . . . . . .1/260–1/261, 1/263–1/266, ...1/274, 7/82, 7/84–7/86, 7/88
Hoja de sierra circular 1/266–1/275, 7/83
Hoja de sierra circular de metal duro 1/274
Hoja de sierra circular MD 7/83
Hoja de sierra circular metálica 1/266–1/275
Hoja de sierra de calar 7/66–7/73

Hoja de sierra de mano de metal 7/53
Hoja de sierra de metal 7/53–7/55
Hoja de sierra de precisión E-Cut 7/84
Hoja de sierra de recambio 7/59
Hoja de sierra de recambio para arco de sierra de metal 7/54–7/55
Hoja de sierra de recambio para seguetas 7/55
Hoja de sierra de recambio para sierra tronzadora 7/55, 7/58
Hoja de sierra de recambio para sierras de arco 7/59
Hoja de sierra de recambio para sierras de inglete 7/59
Hoja de sierra de recambio para sierras de mano 7/53
Hoja de sierra de recambio para sierras PUK® 7/53
Hoja de sierra de recambio para sierras universales 7/53
Hoja de sierra de sable 7/74–7/82
Hoja de sierra de tracción 7/55, 7/58
Hoja de sierra diamantada 7/85–7/86
Hoja de sierra E-Cut Long Life 7/85, 7/88
Hoja de sierra fina 7/55
Hoja de sierra HSS 7/85
Hoja de sierra japonesa 7/55
Hoja de sierra manual 7/54–7/55
Hoja de sierra para cortar en inglete 7/59
Hoja de sierra para seguetas 7/55
Hoja de sierra para sierras de arco 7/59
Hoja de sierra para sierras de ingletes 7/59
Hoja de sierra para sierras de metal 7/53–7/55
Hoja de sierra para sierras de tracción 7/58
Hoja de sierra para sierras PUK® 7/53
Hoja de sierra para sierras universales 7/53
Hoja de sierra para tubos 1/266
Hoja de sierra sin fin 1/263–1/266
Hoja de sierra universal E-Cut 7/84
Hoja de sierras de máquinas 1/260–1/261
Hoja de tijeras para tubos 7/44
Hoja en forma de hoz 7/124
Hoja intercambiable antiestática 6/247–6/249
Hoja intercambiable cuadrada 6/231
Hoja intercambiable hexagonal 6/175, 6/235
Hoja intercambiable hexagonal interior 6/298
Hoja intercambiable triangular 6/231
Hoja para abridor de paquetes 7/117
Hoja para cúter 7/124, 7/127–7/128
Hoja para cúter de seguridad 7/121–7/122
Hoja para cúter de seguridad especial para film 7/122
Hoja para cúter especial para lámina de seguridad 7/122
Hoja para escalpelo 7/128
Hoja para rascador de pintura 6/325
Hoja para sierra de marquetería 7/55
Hoja para sierra seccionada 7/85–7/86
Hoja para sierra seccionada diamantada 7/85–7/86
Hoja para sierra seccionada HSS 7/86
Hoja para sierra seccionada metal duro 7/86
Hoja para sierras de inmersión 7/84–7/85, 7/88
Hoja para tijera de inglete 7/28–7/29
Hoja para tijera para mangueras 7/44
Hoja para tijeras para tubos flexibles/tubos 7/44
Hoja redonda 7/128
Hoja seccionable 7/127–7/128
Hoja superior de tijera para chapa y para aceros redondos 7/30
Hoja trapezoidal 7/117, 7/122, 7/124
Hojas 9/109, 9/131
Horquilla de separación 6/375
Horquilla extractora 3/115
Hotmelt 9/193
Husillo de presión 6/365
Husillo de recambio para extractor 6/365
Husillo hidráulico 6/375
Husillo para extractor 6/365

I

Iluminación LED 4/161
Imán 3/209–3/220
Imán angular 3/216–3/217
Imán cilíndrico 3/214–3/215
Imán de botón 3/215
Imán de herradura 3/214
Imán de lámpara de trabajo 9/40
Imán de sujeción 3/218–3/219
Imán para lámparas de trabajo 9/40
Imán para organizar 3/209
Imán plano 3/211–3/213
Imantador/desimantador 6/220
Impactador 4/134
Impresora de etiquetas 9/64
Impresora pantalla táctil 9/64
Imprimación antioxidante 9/164
Indicador de nivel para barriles 9/178

Indicador de par de apriete VDE. 6/177
Indicador de roscas 4/141
Indicador del par de apriete 6/177
Indicador digital de precisión 4/58–4/59
Inflador de neumáticos 9/137
Inserto de broca. 3/108
Inserto de cambio rápido 3/105–3/106
Inserto de herramienta 7/157
Inserto de herramienta para mandril de cambio rápido 3/108
Inserto de llave de vaso bihexagonal . . . . . 6/20, 6/41–6/42, ... 6/73, 6/75, 6/92, 6/94
Inserto de llave de vaso de 1/2" universal 6/73
Inserto de llave de vaso de 3/8" universal 6/42, 6/73
Inserto de medición de ranuras 4/18
Inserto de ranura helicoidal. 6/380
Inserto de soplete de alto rendimiento. 9/77
Inserto de teclas 3/126, 3/128
Inserto para brocha de empuje. 2/81–2/82
Inserto prismático 4/82
Insertos de rosca 1/255
Instrumento comparador universal. 4/45
Instrumento de centrar 3/128
Instrumento de ensayo de concentricidad 4/82
Instrumento de medición de fuerza de presión 4/133
Instrumento de medición interior 4/43, 4/46–4/50
Instrumento de trabajo 5/8
Instrumento indicador ISO 4/141
Instrumento medidor de chaflán. 4/50, 4/138
Instrumentos de comprobación y medición. 5/110
Interfaz USB. 4/19–4/20
Inversor de fases 9/13
Inversor de fases CEE 9/13

J

Juego adaptador de módulos. 7/140
Juego de accesorios para compresión para balanza de resorte 4/136–4/137
Juego de accesorios para medidor de espesores de pared 4/130
Juego de adaptadores. 6/69–6/70
Juego de alicates. 5/44–5/58, 5/124–5/129
Juego de alicates ajustables. 5/128
Juego de alicates VDE 5/45–5/46
Juego de barras de mandrinar 2/53, 2/58
Juego de barras magnética 6/304
Juego de cables de prueba con puntas de seguridad 5/104, 5/106
Juego de carracas 6/256
Juego de cinceles 7/109–7/110
Juego de comprobación para micrómetros de exteriores. 4/148
Juego de destornilladores acodados 6/121, 6/240
Juego de destornilladores antiestáticos. 6/246–6/249
Juego de destornilladores conforme a VDE. . . . . 5/194, ... 6/121, 6/126–6/128, 6/228–6/234
Juego de destornilladores de estrella. 6/24–6/25
Juego de ensayo para pie de rey 4/148
Juego de escuadras de carpintero 7/92
Juego de fijaciones 3/196
Juego de ganchos y montaje 6/325
Juego de herramientas . . . . . 6/95–6/102, 6/105–6/114, ... 6/139–6/140, 6/360, 6/362
Juego de herramientas de artesano. 6/100
Juego de herramientas de carpintero. 6/101
Juego de herramientas de cerrajero. 6/95
Juego de herramientas metálicas. 6/95
Juego de herramientas para electricistas. . . . . 6/96, ... 6/98–6/99, 6/101, 6/109–6/111
Juego de herramientas para fontanería 6/97
Juego de herramientas para mecánicos 6/114
Juego de herramientas universal 6/96
Juego de instrumentos de medición 4/18, 4/34, 4/96
Juego de instrumentos de medición digital. 4/34
Juego de llaves de carraca 6/256
Juego de llaves de vaso 6/288
Juego de llaves de vaso de fuerza de 1/2" 6/163–6/166
Juego de llaves de vaso de fuerza de 1/4" 6/6, 6/160
Juego de llaves de vaso de fuerza de 3/4" 6/168
Juego de llaves de vaso de fuerza de 3/8" 6/162
Juego de llaves dinamométricas 6/180, 6/182, 6/194
Juego de mangueras. 9/131
Juego de mantenimiento para dispositivo pasacables 5/114–5/117
Juego de montaje 3/196
Juego de montaje de rodamientos. 6/375
Juego de piezas ampliadoras 6/69–6/70
Juego de piezas llave de vaso de 1". 6/93

Juego de piezas llave de vaso de 1/2" . . . 5/197, 6/47–6/82, ... 6/118, 6/120, 6/126, 6/138, 6/149, 6/151, ...6/163–6/166, 6/183
Juego de piezas llave de vaso de 1/4" . . . . . .6/2–6/11, 6/73, ... 6/118, 6/160, 6/183, 6/273
Juego de piezas llave de vaso de 1/4" + 1/2" . . . .6/54–6/59, ... 6/119, 6/150
Juego de piezas llave de vaso de 1/4" + 3/8" 6/28, 6/30
Juego de piezas llave de vaso de 3/4" 6/86–6/87, 6/168
Juego de piezas llave de vaso de 3/8" . . . . 6/27–6/33, 6/41, ... 6/46, 6/73, 6/118, 6/120, 6/149, 6/162
Juego de piezas llave de vaso de fuerza de 1/4" 6/6
Juego de pulir 8/92
Juego de puntas para destornillador de 1/2" . . . . . .6/77, ...6/79–6/84, 6/166
Juego de puntas para destornillador de 1/4" 6/25–6/26
Juego de puntas para destornillador de 1/4" + 1/2" . . . 6/80
Juego de puntas para destornillador de 3/8" 6/43–6/45
Juego de remaches 9/88
Juego de remaches ciegos 9/88
Juego de reparación de carracas 6/13, 6/36, 6/64, 6/89
Juego de sierra de perforación 7/61, 7/64–7/65
Juego de sierras y limas 7/88
Juego de soldadura blanda. 9/75–9/76, 9/82
Juego de soldadura blanda de gas. 9/82
Juego de sopletes 9/77
Juego de tenazas electrónico 5/56, 5/58
Juego de tuercas de remache ciego. 9/107
Juego de varillas combinadas. 6/245
Juego de varillas intercambiables 6/234, 6/245
Juego destornillador batería 6/253
Juego destornilladores . . . . . 5/183, 5/193–5/194, ...6/221–6/249, 6/299
Juego extractor y separador hidráulico 6/374
Juego extractor/separador 6/374
Juego para mecanizados 6/279
Juego portapuntas antiestático 6/247
Junta cardán de 1" 6/170
Junta cardán de 1/2" 6/68, 6/167
Junta cardán de 1/4" 6/18
Junta cardán de 3/4" 6/90, 6/169
Junta cardán de 3/8" 6/39, 6/162
Junta cardán de fuerza de 1" 6/170
Junta cardán de fuerza de 1/2" 6/167
Junta cardán de fuerza de 3/4" 6/169
Junta cardán de fuerza de 3/8" 6/162
Junta para palpador 3D 3/126

K

Kit de engarzo 5/85–5/90
Kit de montaje para rodamiento 6/375
Kraftform Kompakt . . . . 6/10, 6/103–6/104, 6/232–6/233, ...6/254–6/255, 6/293, 6/295–6/296

L

Ladrillo 8/89
Ladrillo combinado 8/89
Ladrillo combinado de carburo de silicio 8/89
Ladrillo de carburo de silicio. 8/89
Lámina 4/144–4/145
Lámina de metal de acero fino 4/144
Lámina de placa. 4/144–4/145
Lámina metálica. 4/144–4/145
Lámpara 6/307, 9/19, 9/32–9/56
Lámpara cilíndrica a batería recargable 9/34, 9/39
Lámpara cilíndrica LED a batería recargable 9/34, 9/39
Lámpara compacta 9/37
Lámpara compacta LED 9/37
Lámpara de casco 9/17–9/18, 9/20, 9/25–9/28
Lámpara de inspección LED . . . . . .9/22, 9/24, 9/34, ... 9/38–9/39, 9/46
Lámpara de máquinas. 9/54–9/56
Lámpara de puesto de trabajo 9/55
Lámpara de puesto de trabajo LED 9/55
Lámpara de soldadura. 9/78
Lámpara de soldadura blanda. 9/78
Lámpara de soldadura dura 9/78
Lámpara de trabajo . . . . . 9/18–9/19, 9/22, 9/24, ... 9/32–9/41, 9/43–9/47, 9/51, 9/54–9/56
Lámpara de trabajo de batería . . . . . 9/18–9/19, 9/22, ... 9/24, 9/33–9/36, 9/39–9/44, 9/47–9/49
Lámpara de trabajo LED . . . . . 9/18–9/24, 9/32–9/39, ...9/45–9/47, 9/51, 9/54–9/56
Lámpara de trabajo LED con batería recargable . . .9/18–9/19, ...9/22, 9/24, 9/33–9/36, 9/39–9/40, 9/42, 9/47–9/49
Lámpara de trípode LED con batería recargable . . . . . 9/42, ... 9/48–9/49
Lámpara fluorescente 9/52

Lámpara fluorescente LED 9/52
Lámpara frontal LED 9/17–9/18, 9/20, 9/25–9/28
Lámpara LED cilíndrica 9/34, 9/38–9/39
Lámpara LED de trípode 9/42, 9/48–9/49
Lámpara para máquinas LED 9/54–9/56
Lámpara portátil de batería. . . . . 9/18–9/19, 9/22, 9/24, ...9/33–9/36, 9/39, 9/47–9/48
Lámparas de inspección a batería recargable . . . .9/22, 9/24, ... 9/34, 9/39
Lámparas de inspección LED a batería recargable. . . . . 9/22, ... 9/24, 9/34, 9/39
Lapeadora manual. 8/94
Lápiz. 9/66
Lápiz de carpintero 9/66
Lápiz de lubricación del refrigerante 9/173, 9/176
Lápiz de tiza. 9/66
Lápiz para agujeros de perforación 9/67–9/69
Láser lineal. 4/115–4/116
Láser para construcción 4/115
Láser rotativo. 4/115
Lazo adaptador para tenazas 5/28
L-BOXX 7/157
LED. 4/160, 9/19, 9/40, 9/45, 9/54–9/56
Lentes intercambiables 4/159
Leptoskop 4/131–4/132
Letras estampadas 9/62
Lezna 6/220
Lija de amolar Arkansas dura 8/88
Lija de amolar de carburo de silicio 8/87–8/88
Lija habilis 6/321
Lijas para rosca 6/318
Lima 6/125, 6/308–6/321, 7/88
Lima cuadrada. 6/309
Lima de afilado para sierras 6/313
Lima de afilado sierra de cadena 6/313
Lima de afilar. 6/313
Lima de aguja 6/317–6/320
Lima de aguja almendrada de precisión. 6/317
Lima de aguja cuadrada 6/317, 6/319
Lima de aguja cuadrada de precisión. 6/317
Lima de aguja cuadrada diamantada 6/319
Lima de aguja de barreta 6/319
Lima de aguja de barreta de precisión 6/317
Lima de aguja de cuchillo de precisión 6/317
Lima de aguja de media caña. 6/319
Lima de aguja de media caña de precisión 6/317
Lima de aguja de media caña diamantada. 6/319
Lima de aguja de precisión 6/317–6/318, 6/320
Lima de aguja de punta plana. 6/319
Lima de aguja de punta plana de precisión 6/317
Lima de aguja de punta roma de precisión 6/317
Lima de aguja diamantada, barreta 6/319
Lima de aguja plana de punta diamantada 6/319
Lima de aguja plana paralela diamantada 6/319
Lima de aguja redonda 6/319
Lima de aguja redonda de precisión. 6/317
Lima de aguja redonda diamantada 6/319
Lima de aguja triangular 6/317, 6/319
Lima de aguja triangular de precisión 6/317
Lima de aguja triangular diamantada. 6/319
Lima de contacto. 6/312
Lima de cuchillas. 6/311
Lima de desbarbar. 6/314
Lima de esmerilar 8/22
Lima de espiga. 6/316
Lima de espiga de barreta. 6/316
Lima de espiga de media caña 6/316
Lima de espiga redonda 6/316
Lima de media caña 6/309
Lima de metal duro 7/88
Lima de púas 6/315
Lima de punta plana 6/308
Lima de taller. 6/125, 6/308–6/311, 6/319
Lima de taller cuadrada. 6/319
Lima de taller cuadrada diamantada 6/319
Lima de taller de aguja 6/319
Lima de taller de media caña 6/319
Lima de taller de media caña diamantada 6/319
Lima de taller habilis 6/321
Lima de taller manual 6/321
Lima de taller para escofina para madera 6/314
Lima de taller plana en punta roma diamantada 6/319
Lima de taller redonda 6/319
Lima de taller redonda diamantada 6/319
Lima de taller triangular 6/319
Lima de taller triangular diamantada 6/319
Lima especial plana. 6/308
Lima habilis cuadrada 6/321
Lima habilis cuadrada diamantada. 6/321
Lima habilis de media caña. 6/321

Lima habilis de media caña diamantada 6/321
Lima habilis diamantada 6/321
Lima habilis plana paralela diamantada 6/321
Lima habilis redonda 6/321
Lima habilis redonda diamantada 6/321
Lima habilis triangular 6/321
Lima habilis triangular diamantada 6/321
Lima limitadora de profundidad 6/313
Lima manual 6/321
Lima manual cuadrada 6/321
Lima manual cuadrada diamantada 6/321
Lima manual de media caña 6/321
Lima manual de media caña diamantada 6/321
Lima manual diamantada 6/321
Lima manual plana paralela diamantada 6/321
Lima manual redonda 6/321
Lima manual redonda diamantada 6/321
Lima manual triangular 6/321
Lima manual triangular diamantada 6/321
Lima para llaves 6/311–6/312
Lima para llaves cuadrada 6/311
Lima para llaves de media caña 6/311
Lima para llaves de punta plana 6/311
Lima para llaves planas 6/311
Lima para llaves redonda 6/311
Lima para llaves triangular 6/311
Lima para metal duro 7/88
Lima para metales blandos 6/314
Lima plana de precisión 6/315
Lima redonda 6/310
Lima triangular 6/309
Limas de aguja diamantadas 6/320
Limas y cepillo de carpintero Surform® 7/90
Limpiacristales 9/181
Limpiador 9/164, 9/192, 9/194
Limpiador de acero fino 9/181
Limpiador de acetona 9/192
Limpiador de aspiración y de presión 7/39
Limpiador de conos 3/118
Limpiador de contacto 9/166
Limpiador de contacto CRC 9/166
Limpiador de espuma 9/181
Limpiador de espuma universal 9/181
Limpiador de juntas 7/86
Limpiador de juntas de azulejos 7/86
Limpiador de lijado 8/21
Limpiador de lijado universal 8/21
Limpiador de presión y absorción 7/39
Limpiador de sistema 9/179
Limpiador especial 9/194
Limpiador libre de hidrocarburo clorado 9/194
Limpiador rápido 9/192
Limpiador Tangit® 9/194
Limpiador U de PVC 9/194
Limpiador universal 9/164
Limpiador universal WD40 . . . . . 9/164
Limpiador WD40 . . . . . 9/164
Limpiarranuras 3/142
Limpieza de manos 9/183–9/184
Linterna cilíndrica 9/34, 9/38–9/39
Linterna de batería 9/37–9/40, 9/51
Linterna de bolsillo 9/16–9/17, 9/20–9/25, 9/32
Linterna de bolsillo cilíndrica 9/25
Linterna de bolsillo de batería 9/17, 9/21–9/24, 9/32
Linterna de bolsillo LED 9/16–9/17, 9/20–9/25, 9/32
Linterna de bolsillo LED con batería recargable 9/17, 9/21–9/24, 9/32
Linterna de casco 4/160
Linterna de casco LED 4/160
Linterna de lápiz a batería recargable 9/21, 9/32
Linterna de lápiz LED a batería recargable 9/21, 9/32
Linterna frontal 9/17–9/18, 9/20, 9/25–9/29
Linterna frontal a batería recargable 9/18, 9/25–9/28
Linterna frontal LED a batería recargable . . . 9/18, 9/25–9/28
Linterna LED a batería recargable 9/37–9/40, 9/51
Linterna LED plegable 9/37
Linterna plegable 9/37
Linterna plegable con batería recargable 9/37, 9/42, 9/48–9/49
Linterna plegable de LED con batería recargable 9/37, 9/42, 9/48–9/49
Linternas de inspección 6/307, 9/22, 9/24, 9/34, 9/38–9/39, 9/46
Linternas portátiles 9/18–9/19, 9/22, 9/24–9/25, 9/32–9/40, 9/47, 9/51
Linternas portátiles LED 9/18–9/19, 9/22, 9/24, 9/32–9/36, 9/39, 9/47
Linternas portátiles LED de batería 9/18–9/19, 9/22, 9/24, 9/33–9/36, 9/39, 9/47–9/48
Listón de protección 3/142

Listón de ranura 3/150
Listón de tope 4/80
Llana 7/113
Llave ajustable por rodillo sinfín 5/162–5/163, 5/199
Llave Allen . . . . . 2/21, 2/47, 2/55, 5/167–5/188, ... 5/197, 6/121, 6/239–6/240
Llave Allen acodada en estrella 6/239–6/240
Llave Allen acodada hexagonal . . . . . 2/21, 2/47, 2/55, ... 5/167–5/181, 5/184, 5/186, 5/197
Llave Allen acodada TORX® 5/184–5/188
Llave Allen antichispeante 5/197
Llave Allen TORX® 5/184–5/188
Llave bruta para carro de taller 6/116
Llave combinada antichispeante 5/196
Llave combinada de boca fija y boca estrella . . . 5/137–5/145, ...5/155, 5/196, 6/117, 6/125, 6/148–6/149
Llave Crow-Foot 5/143
Llave Crow-Ring 5/143
Llave de ajuste 5/162–5/163, 5/199
Llave de ajuste antichispeante 5/199
Llave de ajuste 3/63–3/64, 3/81
Llave de ajuste para la toberas de alta presión para refrigerante 9/142
Llave de ajuste VDE 5/163
Llave de arquitecto 7/131
Llave de barriles 5/199
Llave de bloque 5/155
Llave de boca 5/137–5/143, 5/155, 5/196, 6/148
Llave de boca antichispeante 5/196
Llave de boca con carraca . . . . . 5/146–5/151, 6/117, ... 6/137, 6/149
Llave de boca de carraca circular . . . . . 5/146–5/151, ... 6/117, 6/149
Llave de boca de percusión 5/155
Llave de boca doble . . . . . 5/137–5/140, 5/196, ...6/117, 6/136, 6/148
Llave de boca insertable . . . . . 6/197–6/198, ...6/200–6/201, 6/203
Llave de bocas antichispeante 5/196
Llave de bola con mango de palanca 9/136
Llave de carraca 5/146–5/150, 6/117, 6/137, 6/149
Llave de carraca articulada 5/146
Llave de carraca circular . . . . . 5/146–5/149, 5/151, ...5/153–5/154, 6/137
Llave de carraca mango en T 6/287, 6/294
Llave de carraca para puntas . . . 6/287–6/288, 6/294, 6/296
Llave de carraca Quadro 5/154
Llave de cierre de refrigerante 9/144, 9/146
Llave de cinta 6/381–6/382
Llave de cruceta para sanitarios 7/37
Llave de cruz 6/385, 7/37
Llave de dos bocas . . . . . 5/137–5/140, 5/196, ...6/117, 6/136, 6/148
Llave de dos bocas en estrella abiertas 5/154
Llave de dos bocas en estrella TORX® 5/154
Llave de espigas 5/165–5/166
Llave de espigas articulada 5/166
Llave de estrella 5/152–5/154, 5/156, 5/196
Llave de estrella con carraca doble 5/153
Llave de estrella con carraca insertable 6/198, 6/201
Llave de estrella de percusión 5/156, 5/196
Llave de estrella doble 5/152–5/154, 6/118, 6/137
Llave de estrella insertable 6/197–6/198, 6/200–6/201
Llave de filtro de aceite 6/382
Llave de gancho 5/164–5/165
Llave de gancho articulada 5/164–5/165
Llave de garra 5/143
Llave de grifo de tubo vertical 7/37
Llave de horquilla con carraca 5/146–5/151, 6/149
Llave de montaje 3/156, 7/37
Llave de par de apriete 3/64, 6/173, 6/178–6/196
Llave de pipa . . . . . 2/21, 2/47, 2/55, 5/167–5/181, ...5/184–5/188, 5/197
Llave de pipa hexagonal . . . . . .2/21, 2/47, 2/55, ... 5/167–5/180, 5/184, 5/186, 5/197
Llave de plato de torno 3/74, 3/77
Llave de recambio 3/110
Llave de regulador de acero 7/37
Llave de rodillo 3/64
Llave de ruedas en cruz 6/385, 7/37
Llave de seguridad 3/74, 3/77
Llave de seguridad de cuadrado exterior 3/77
Llave de seguridad de cuadrado interior 3/74
Llave de tolerancia 4/141
Llave de tolerancia ISO 4/141
Llave de tubería de freno 5/154
Llave de tubo 5/199, 7/35–7/36
Llave de tubo antichispeante 5/199
Llave de tubo de cadenas 7/36
Llave de tubo doble 5/158

Llave de tubos de angulo 5/199, 7/35
Llave de tuercas de carraca circular . . . . . 5/146–5/149, ... 5/151, 6/117
Llave de una boca 5/140, 5/155
Llave de una boca VDE 5/155
Llave de uniones roscadas PG 5/112
Llave de vaso 3/65, 5/157–5/158, 6/241, 6/246
Llave de vaso antiestática 6/246
Llave de vaso articulada 5/157
Llave de vaso articulada doble 5/157
Llave de vaso de 1" 6/94, 6/170
Llave de vaso de 1/4" universal 6/20, 6/73
Llave de vaso de boca 5/157
Llave de vaso de fuerza de 1" 6/170
Llave de vaso de fuerza de 1/4" 6/160
Llave de vaso de fuerza de 3/8" 6/161
Llave de vaso de horquilla 5/157
Llave de vaso doble 5/157
Llave de vaso electrónica 6/241, 6/246
Llave de vaso hexagonal 5/158
Llave de vaso para bujías 6/74
Llave de vaso para bujías de 1/2" 6/74
Llave de vaso para tubos 5/158
Llave de vaso triangular 5/158
Llave dinamométrica ajustable 6/184
Llave escalonada 7/38
Llave escalonada de gas 7/38
Llave escalonada UNI 7/38
Llave INBUS® 2/21
Llave inglesa antichispeante 5/199
Llave inglesa VDE 5/163
Llave múltiple ajustable 5/162
Llave para abrazadera de cinta flexible 6/380
Llave para armario eléctrico 5/111–5/112
Llave para fijación de fusibles 5/112
Llave para plato de torno 3/74
Llave para tornillos 5/112, 7/37
Llave para tornillos de contacto y de ajuste 5/112
Llave para tuercas en rincones 5/155
Llave pitones frontales 5/165–5/166
Llave taponadora antichispas 5/199
Llave universal 7/37, 7/131
Llavero 7/134
Llaves Allen . . . . . 2/21, 2/47, 2/55, 5/167–5/181, ... 5/184, 5/186, 5/197
Llaves de vaso triangulares 5/158
Llaves en estrella tipo insertable 5/156
Llaves para tornillos . . . . . 5/137–5/166, 5/196, ... 6/117–6/149, 7/37
Localizador 4/117, 5/92–5/93
Loctite® 9/186–9/188, 9/191–9/192
Lubricador de bolsillo para herramientas 9/153
Lubricador de plástico 9/153–9/154
Lubricador para taller 9/153–9/154
Lubricador por neblina de aceite 9/134–9/135
Lubricante 9/164–9/165, 9/168, 9/176
Lubricante en cantidades mínimas 9/176
Lubricante en seco 9/164
Lubricante refrigerador de alto rendimiento . . . . . 1/86, ... 1/257, 9/172–9/174, 9/176–9/177
Lubricante refrigerante . . . . . 1/86, 1/257, 9/171–9/174, ... 9/176–9/177
Lubricante refrigerante especial 9/177
Lubricante refrigerante Premium 9/177
Luminaria LED . . . . . 9/32, 9/40, 9/42, 9/47–9/49, ... 9/51, 9/54–9/56
Lupa 4/156–4/162, 6/306
Lupa antepuesta 4/159–4/160
Lupa con cinta de cabeza 4/159
Lupa con escala 4/161
Lupa con luz 9/55
Lupa con luz de bolsillo 4/156
Lupa con luz LED 9/55
Lupa de lectura 4/161
Lupa de lectura estacionaria 4/158
Lupa de mango 4/156
Lupa de mano 4/156
Lupa de mesa 4/158
Lupa de precisión 4/156
Lupa de precisión plegable 4/156
Lupa de tarjetas bancarias 4/156
Lupa luminosa 4/156–4/157
Lupa plegable 4/156
Lupa telescópica 6/306
Luz compacta a batería recargable 9/37
Luz compacta LED a batería recargable 9/37
Luz de trípode 9/42, 9/48–9/49
Luz rotativa de advertencia 9/46
Luz rotativa de advertencia LED 9/46

M

Macho acabador de roscas 6/379
Macho de laminación 6/380
Macho de roscar 1/81, 1/85, 1/157, 1/162, 1/175, 1/188–1/196, 1/198–1/231, 1/256–1/257, 6/278–6/281
Macho de roscar de doble cara 6/280
Macho de roscar de pasada única HSS 6/278–6/281
Macho de roscar HSS 6/278–6/281
Macho de roscar HSS de doble cara 6/280
Macho de roscar HSSE 6/279
Machos de roscar 1/230, 1/232–1/233
Machos de roscar a máquina 1/230, 1/232–1/233
Machos de roscar de pasada única 6/278–6/281
Machos de roscar manuales 1/81, 1/85, 1/157, 1/162, 1/175, 1/188–1/195
Machos de roscar máquina 1/196–1/231, 6/280
Machos de roscar para taladro 6/281
Maleta con cajones 7/135
Maleta portaherramientas 7/136–7/137, 7/150–7/158
Maletín 7/136, 7/150–7/158
Maletín con ruedas 7/151, 7/154, 7/156–7/158
Maletín de aluminio 7/135
Maletín de chapa de acero 7/134
Maletín de montaje 7/136
Maletín de servicio 7/136, 7/153
Maletín de surtido 7/135, 7/137
Maletín de transporte 7/153, 7/157
Maletín multiusos 7/157
Maletín para dispositivos 7/153
Maletín protector 7/135
Mandril de cambio rápido 3/101–3/104, 3/108, 6/162, 6/167, 6/169
Mandril de cambio rápido para roscar 3/101–3/104
Mandril de sujeción 3/6–3/7, 3/14–3/15, 3/19–3/46, 3/74, 3/99, 3/147
Mandril de sujeción HG 3/11
Mandril de sujeción HPH 3/20–3/21
Mandril de sujeción manual 3/99
Mandril de sujeción por dilatación . . . 3/19–3/20, 3/33, 3/45
Mandril de sujeción Weldon 3/35
Mandril de verificación 4/149–4/150
Mandril de verificación de rosca 4/150–4/155
Mandril enroscable 3/14–3/15, 3/31, 3/41
Mandril portafresas 3/11–3/13, 3/25–3/26, 3/30, 3/39–3/40
Mandril portafresas combinado 3/25
Mandril porta-fresas con ranura transversal 3/26
Maneral de llaves de vaso 5/143, 5/159
Maneral escalonado 5/159
Maneral para llave de vaso 5/143, 5/159
Mango 9/61, 9/74
Mango articulado 3/4" 6/89
Mango articulado de 1/2" 6/65–6/66
Mango de alcotana 6/341
Mango de alojamiento para sierras de corona multiusos 7/106
Mango de alojamiento SDS-plus para corona de perforación diamantadas 7/103
Mango de carraca 6/89
Mango de cepillo de recambio 9/61
Mango de fresno para martillo de superficie blanda . . . 6/346
Mango de fresno para martillos de plástico 6/346
Mango de fusible insertable NH 5/113
Mango de lima de plástico 6/322
Mango de lima para llaves 6/322
Mango de madera 9/61
Mango de martillo blando 6/346–6/348, 6/351–6/352
Mango de martillo de goma 6/345
Mango de mazo 6/344
Mango de nogal negro para martillos de fragua 6/344
Mango de pieza corrediza 3/4" 6/89
Mango de propano 9/74
Mango de recambio para alcotanas 6/341
Mango de recambio para martillos de cerrajero 6/339, 6/344
Mango de recambio para martillos de fragua . . . 6/344, 6/348
Mango de recambio para martillos de goma 6/345
Mango de recambio para martillos de plástico 6/346
Mango de recambio para martillos de seguridad 6/346–6/348, 6/351
Mango de recambio para martillos de seguridad de fragua 6/352
Mango de recambio para mazo 6/344
Mango en T 6/37, 6/288
Mango en T con pieza corrediza de 1" 6/94
Mango en T con pieza corrediza de 1/2" 6/67
Mango en T con pieza corrediza de 1/4" 6/17
Mango en T con pieza corrediza de 3/4" 6/90

Mango en T con pieza corrediza de 3/8" 6/38
Mango en T de 3/8" 6/37
Mango insertable 6/17–6/18
Mango insertable de 1/4" 6/17–6/18
Mango insertable en T 6/18
Mango para alcotanas 6/341
Mango para carracas 6/89
Mango para cepillo para tubos 7/5
Mango para lima 6/318, 6/322
Mango para llave de vaso 5/143, 5/159
Mango para martillo . . . 6/341, 6/344–6/345, 6/348, 6/351
Mango para martillo de cerrajero 6/339, 6/344
Mango para martillo de plástico 6/346
Mango para martillos de cerrajero 6/339, 6/344
Mango para martillos de fragua 6/344, 6/348
Mango para martillos de goma 6/345
Mango para martillos de plástico 6/346
Mango para martillos de superficie blanda . . . 6/346–6/348, 6/351
Mango para martillos de superficie blanda de fragua . . . 6/352
Mango para mazos 6/344
Mango para propano 9/74
Mango para rodillo de pintar 9/58
Mango para varillas intercambiables 6/245, 6/298
Mango portalimas 6/318
Mango portapuntas 6/247–6/248, 6/251–6/253
Mango portapuntas antiestático 6/247–6/248
Mango telescópico 6/245
Mango tubular acoplable 6/179
Mango tubular acoplable de aluminio 6/179
Mango tubular para llave de boca estrellada de gran potencia 5/156
Mango tubular para llave de estrella insertable 5/156
Mango varillas intercambiables 6/245, 6/298
Mango vertedor 9/158
Mangos de lima de sujeción rápida 6/318
Manguera de aire 9/130
Manguera de aire TRICOFLEX 9/130–9/131
Manguera de engrasador 9/135
Manguera de gas de alta presión 9/77
Manguera de múltiples aplicaciones 9/131
Manguera de PVC 9/131
Manguera de refrigerante 9/142–9/147
Manguera entretejida 9/130–9/131
Manguera estándar 9/131
Manguera metálica para bomba manual universal 9/153
Manguera multiusos 9/131
Manguera neumática 9/129–9/131
Manguera reforzada 9/152
Manguera termorretráctil 5/123
Manguera TRICOFLEX 9/130
Manguera universal 9/131
Manguito angular 9/128
Manguito atornillable 9/127
Manguito de acoplamiento 9/124
Manguito de inserción 9/124–9/125
Manguito de inserción de acoplamiento 9/124
Manguito roscado 9/128
Manguitos 9/124–9/125, 9/127–9/128
Manivela 3/132–3/133
Manivela 1/2" 6/66
Manómetro 9/136
Manómetro de Bourdon 9/136
Manorreductores 9/134
Máquina de equilibrado 3/122
Máquina de limpieza de tubos 7/39
Máquinas a batería recargable 9/109
Marca de herramienta 9/63
Marcador 4/84–4/86, 4/88, 7/92, 9/67
Marcador de laca brillante 9/71
Marcador de señales 9/69, 9/72
Marcador industrial 9/71
Marcador multiusos 9/73
Marcador para agujeros profundos 9/67–9/68
Marcador para barnizar 9/71–9/73
Marcador permanente industrial 9/71
Marcos portantes 7/136–7/137
Martillo 5/198, 6/125, 6/340, 6/342–6/343, 6/346–6/347, 6/349–6/352
Martillo antirreflejos 6/349–6/350, 6/352
Martillo antirreflejos VDE 5/113
Martillo blando 6/346–6/347, 6/349–6/352
Martillo blando VDE 5/113
Martillo blando y de cerrajero 6/350
Martillo de aluminio 6/345
Martillo de carpintero 6/341, 6/343
Martillo de cerrajero 5/198, 6/339–6/340, 6/350
Martillo de cerrajero antichispeante 5/198
Martillo de cobre 6/345
Martillo de electricista 6/342

Martillo de escoria 6/342
Martillo de fragua 5/198, 6/340, 6/347, 6/352
Martillo de fragua antichispeante 5/198
Martillo de goma 6/345
Martillo de madera 7/92
Martillo de metal ligero 6/345
Martillo de plástico 6/346–6/347, 6/349–6/352
Martillo de plástico VDE 5/113
Martillo de punta 6/342–6/343
Martillo de soldador 6/342
Martillo de uña 6/342
Martillo deslizante 6/369
Martillo goma para adherir 6/346
Martillo VDE 5/113
Mazo 5/198, 6/340–6/341
Mazo antichispeante 5/198
Mazo de carpintero 7/92
Mecanismo de sobreapriete 6/172, 6/184
Medidor de aislamiento y resistencia 5/104
Medidor de espesor de capas 4/131–4/132
Medidor de espesor de pared 4/130–4/131
Medidor de fuerzas de tracción 4/133
Medidor de fuerzas de tracción y de compresión 4/133
Medidor de fuerzas de tracción y de compresión digital 4/133
Medidor de grados 4/99–4/100, 4/125–4/126
Medidor de grados digital 4/100, 4/125–4/126
Medidor de inflado digital de neumáticos 9/137
Medidor de luz 4/135
Medidor de nivel de sonido 4/135
Medidor de profundidad 4/59–4/60
Medidor de temperatura 4/129
Medidor de temperatura de infrarrojos 4/129
Medidor del chaflán interior 4/50
Medio de fluencia 9/83
Medios abrasivos 7/87, 8/95
Mesa de coordenadas 3/139
Mesa de medición 4/79–4/81
Mesa de medición pequeña 4/79–4/81
Mesa de seno 3/204
Metro doble 4/104–4/106
Metro plegable 4/104–4/106
Metro plegable de aluminio 4/106
Metro plegable de madera 4/104–4/106
Metro plegable de metal ligero 4/106
Metro plegable de plástico 4/106
Mezclador 9/189, 9/195
Mezclador de adhesivos 9/195
Mezclador de cola 9/195
Mezclador de doble cámara 9/195
Mezclador estático 9/189
Microbatería 9/30
Microbroca 1/13, 1/102
Micrómetro 4/35–4/44, 4/49–4/50
Micrómetro con cuadrante 4/42
Micrómetro de espesores 4/66–4/68, 4/130–4/132
Micrómetro de espesores digital 4/68
Micrómetro de exteriores 4/35–4/41
Micrómetro de exteriores digital 4/36–4/39, 4/41
Micrómetro de exteriores para roscado 4/41
Micrómetro de interiores digital 4/50
Micrómetro digital 4/36–4/39, 4/41, 4/50
Micrómetro interior 4/43–4/44, 4/49–4/50
Micrómetro interior de 2 puntos 4/49
Micrómetro interior de 3 puntos 4/49–4/50
Micrómetro interior de dos puntos 4/49
Micrómetro interior de tres puntos 4/49–4/50
Micropulverizador 9/154
Micropulverizador de aluminio 9/154
Micropulverizador de plástico 9/154
Microscopio 4/162–4/163
Microscopio de medición 4/163
Mina de recambio para marcador para perforaciones profundas 9/67
Mina de recambio para pasador de carpintero . . . 9/66–9/67
Mina de recambio para rotulador fino 9/67
Mina de recambio para rotulador permanente 9/68
Mini engrasador por neblina 9/135
Mini-engrasador por neblina 9/135
Mini-portapinzas 3/9, 3/29, 3/37
Minirregulador de presión para propano 9/74
Mochila 6/107, 7/139–7/140, 7/145, 7/147
Mochila portaherramientas 6/107, 6/110, 7/139–7/140, 7/145, 7/147
Módulo de alimentación eléctrica 4/65
Módulo de distancia para carro de taller 6/151
Modulo de entrada 4/65
Módulo de herramientas 6/117–6/128, 6/136–6/139, 6/147, 6/150–6/151, 6/157–6/159
Módulo de herramientas vacío 6/125

Módulo de salida 4/65
Módulo para carro de taller. . . . . 6/117–6/128, ... /136–6/139, 6/147–6/159
Módulo para palpador de medición 4/65
Módulo USB 4/65
Moldura de ranura transversal 3/150
Moleta 2/75, 2/78–2/79
Mordaza de corte de recambio para terraja 7/51
Mordaza de corte para terraja roscadora 7/51
Mordaza de protección de fibra sintética para tornillos de banco 5/3
Mordaza de protección de tornillo de banco 5/3
Mordaza de protección magnética 5/6
Mordaza de protección para alicates de ajuste tipo pico de loro 5/130
Mordaza de protección para tornillos de banco 5/3, 5/7
Mordaza de repuesto 1/251
Mordaza de repuesto para portabrocas de sujeción rápida 3/115
Mordaza de repuesto para tenazas de sifón 7/36
Mordaza de repuesto para tornillos de banco . . . . . 5/3–5/4, ... 5/6–5/7
Mordaza de sujeción de alicates pelacable 5/75
Mordaza de sujeción de recambio para los alicates para desforrar 5/75
Mordaza de sujeción profunda 3/173
Mordaza de tenazas de sifón 7/36
Mordaza escalonada 3/133–3/134
Mordaza giratoria para tornillo de banco paralelo 5/6
Mordaza para cable 5/117
Mordaza para taladrar para plato de torno 3/69–3/70
Mordaza para tenazas de sifón 7/36
Mordaza portapieza 3/129–3/132
Mordaza prismática 3/134
Mordaza repuesto p/ plato 3/69–3/71, 3/73
Mordaza sujeción estable 3/172
Mordazas blandas para alicates de pico de loro 5/127
Mordazas blandas para tornillos de banco 5/6
Mordazas de mandril para remachadoras para tuercas de remache ciego 9/94–9/95
Mordazas de sujeción . . . . . 3/129, 3/134–3/135, ...3/172–3/173, 5/3–5/4
Mordazas de sujeción para alicates para desforrar 5/75
Mordazas de sujeción para tubos 5/3–5/4
Mordazas de tornillo de banco 5/7
Mordazas de tornillo de banco paralelas 5/7
Mordazas para plato de torno 3/69–3/71, 3/73
Mordazas para terrajas roscadoras 7/51
Mordazas prismáticas para tornillos de banco 5/7
Mordazas prismáticas para tornillos de banco de aluminio 5/7
Mosquetón 5/28
Muela abrasiva de precisión 8/85
Muela de fieltro 8/91, 9/68–9/72
Muela de vaso abrasiva 8/4, 8/12
Muela de vaso abrasiva de carburo de silicio 8/4
Muela de vaso de corindón especial 8/4
Muela desbastadora 8/7–8/12, 8/35
Muela diamantada con vástago 8/86
Muelas de pulido de fieltro 8/91, 8/93–8/94
Multicuchillo 7/85
Multidetector 4/117
Multilight Connect 9/46
Multímetro digital 5/97–5/100
Multímetro digital de pinza 5/101–5/103
Multímetros 5/97–5/98, 5/102
Multiplicador de fuerza 6/204
Multiplicador de par de apriete 6/204

N

Navaja de bolsillo 5/67
Navaja de bolsillo de cinturón 5/68
Nivel de agua en cruz 4/121
Nivel de burbuja 4/118–4/125, 4/127–4/128
Nivel de burbuja compacto 4/123–4/124
Nivel de burbuja de aluminio 4/118–4/125
Nivel de burbuja de metal ligero 4/118–4/125
Nivel de burbuja de plástico 4/120
Nivel de burbuja digital 4/122–4/123
Nivel de burbuja electrónico 4/122–4/123
Nivel de burbuja magnético 4/118–4/123
Nivel de burbuja para montaje 4/124
Nivel de burbuja tamaño mini 4/123–4/124
Nivel de burbuja Torpedo 4/120–4/121
Nivel de burbuja universal 4/120
Nivel para muñequilla de manivela 4/127
Números de impacto 9/62

O

Ojales de fijación 7/140
Organizador de etiquetas 9/64
Organizador de taller 6/116
Organizador para piezas pequeñas. 7/157

P

Pala. 5/199
Pala antichispeante 5/199
Pala de bordes 5/199
Pala tipo Fráncfort 5/199
Palanca acodada 2/34, 2/36
Palanca de apriete 3/162
Palanca de carraca articulada 6/63–6/64
Palanca de carraca para terrajas roscadoras 7/51
Palanca de enclavamiento. 3/162
Palanca de levantamiento 4/60
Palanca de montaje para neumáticos. 6/385
Palanca de montaje y de neumáticos 6/385
Palanca de neumáticos 6/385
Palanca de pistola de engrasar 9/150–9/151
Palanca de remachadora. 9/89
Palanca del cortador 7/29
Palanca del sargento de mesa 5/20
Palanca manual de recambio para tijera para chapa 7/30
Palanca manual de tijeras para chapa 7/30
Palanca montaje y neumáticos 6/385
Palanqueta 5/199, 6/353–6/354
Palanqueta antichispeante 5/199
Paleta 7/112–7/113
Paleta de albañil. 7/112
Paleta de albañil, modelo Berlín 7/112
Paleta de enlucir 7/112
Paleta de enlucir modelo Berner. 7/112
Paleta de estucador 7/112
Paleta de relleno modelo Hamburgo 7/112
Paleta para yeso. 7/112
Paletin. 7/112
Palo de escoba. 9/61
Palo de escoba de madera 9/61
Palo para aparejos 9/61
Palo para aparejos de recambio 9/61
Palpador 4/45, 4/65, 4/88, 4/169
Palpador 3D 3/126–3/128
Palpador de cantos 3/125–3/128
Palpador de dos patines 4/169
Palpador de medición profundidad 4/88
Palpador inductivo. 4/65
Palpador rápido 4/66–4/70
Palpador rápido de exteriores 4/66–4/68
Palpador rápido de interiores 4/69–4/71
Palpador rápido de interiores digital. 4/70
Palpador rápido digital 4/68, 4/70
Palpador rápido exterior digital. 4/68
Paños VDE 5/113
Pantalla interior 9/84
Pantalla interior casco 9/84
Pantalla protectora para soldador. 9/84
Papel abrasivo de sujeción por velcro 8/22
Papel de lijar 8/22–8/23
Papelera para carros de taller 6/146
Paquete tamaño mini de remaches ciegos. 9/105
Par de prismas 4/82, 4/101
Par de prismas doble. 4/101
Pasador 9/72–9/73
Pasador abrasivo 8/60, 8/82–8/86
Pasador abrasivo de corindón. 8/60
Pasador de alambre. 9/123
Pasador de retención de fuerza de 1" 6/170
Pasador de retención de fuerza de 1/2". 6/167
Pasador de retención de fuerza de 1/4". 6/161
Pasador de retención de fuerza de 3/4". 6/169
Pasador de retención de fuerza de 3/8". 6/163
Pasador de seguridad 1". 6/170
Pasador de seguridad 1/2" 6/167
Pasador de seguridad 1/4" 6/161
Pasador de seguridad 3/4" 6/169
Pasador de seguridad 3/8" 6/163
Pasador de tubo. 2/34, 2/36, 2/44–2/45
Pasador guía para adaptador de sierras de corona HM . . . 7/63
Pasta. 4/93
Pasta abrasiva 9/171
Pasta abrasiva para pulir 8/95
Pasta abrillantadora. 8/95
Pasta de cobre 9/168
Pasta de esmerilado 8/95
Pasta de esmerilado para válvula 8/95
Pasta de lapear 8/95

Pasta de montaje 9/168
Pasta de obturación 9/192
Pasta de obturación universal 9/192
Pasta de retoque 4/93
Pasta para el lavado de manos 9/184
Pasta para taladrar 1/86
Pasta para tornillos 3/142
Pata de máquina 9/147
Pegamento al calor 9/193
Pegamento de casquillos 9/191
Pegamento de contacto transparente 9/193
Pegamento de resina de epoxi 9/187, 9/194–9/195
Pegamento de rodamientos 9/191
Pegamento especial 9/194
Pegamento instantáneo 9/186, 9/188–9/189
Pegamento para manualidades 9/185
Pegamentos 9/186, 9/193–9/194
Pelacables 5/64–5/66, 5/69–5/70, 5/72, 5/76
Pelamangueras 5/64–5/66, 5/69–5/70, 5/72
Perfil inclinado 4/98
Perforadoras de chapa 7/31
Perno angular 6/354
Perno de sujeción 3/149
Perno de sujeción para discos de limpieza basta 8/53
Perno roscado 3/149, 3/152
Perno roscado de recambio para remachadoras para tuercas de remache ciego 9/106–9/107, 9/110, 9/112–9/113
Perno roscado para remachadoras para tuercas de remache ciego 9/106–9/107, 9/110, 9/112–9/113
Pernos de sujeción de discos de fieltro 8/92
Perro de arrastre frontal 3/98
Petróleo 9/182
Pie angular 3/193
Pie de apoyo 4/157, 9/55
Pie de buey 6/353–6/354
Pie de máquina EFFBE 9/147
Pie de rey 4/6–4/13, 4/15–4/17, 4/21–4/26
Pie de rey con comparador 4/9
Pie de rey con puntas 4/16
Pie de rey de 3 puntos 4/29
Pie de rey de 5 puntos 4/29
Pie de rey de ajuste 4/16
Pie de rey de aluminio 4/22, 4/25
Pie de rey de bolsillo 4/6–4/13, 4/15–4/17
Pie de rey de bolsillo de metal ligero 4/22, 4/25
Pie de rey de bolsillo digital 4/10–4/13, 4/15–4/17
Pie de rey de bolsillo pequeño 4/9
Pie de rey de cinco puntos 4/29
Pie de rey de profundidad 4/27–4/28, 4/30–4/33
Pie de rey de profundidad digital 4/30–4/33
Pie de rey de profundidad para medir distancias y anchuras 4/28
Pie de rey de ranura 4/16
Pie de rey de tres puntos 4/29
Pie de rey digital . . . . . 4/10–4/13, 4/15–4/17, ...4/23–4/26, 4/30–4/33
Pie de rey marcador 4/29, 4/92
Pie de rey pequeño 4/9
Pie de rey universal 4/26
Pie de soporte de medición . . . . . 4/72–4/74, 4/76–4/78, ... 4/83, 4/169
Pie de soporte de medición magnético articulado 4/72–4/74, 4/76–4/77
Pie de soporte magnético de medición articulado 4/72–4/77
Pie de sujeción para lámpara de trabajo 9/54–9/55
Piedra de afilado 8/4
Piedra de afilar Arkansas 8/89–8/90
Piedra de afilar de carburo de silicio 8/89
Piedra de afilar en bloque Arkansas súper 8/89
Piedra de afilar japonesa 8/90
Piedra de afilar natural 8/90
Piedra de amolar 8/87–8/89
Piedra de amolar Arkansas 8/88
Piedra de amolar de corindón especial 8/87
Piedra de amolar Degussit 8/89
Piedra extractora 8/89–8/90
Piedra rectificadora para muelas 8/4
Piedras de encendido 9/84
Piedras de recambio para encendedor de gas 9/84
Piedras para encendedor de gas 9/84
Pies de rey 4/6–4/13, 4/15–4/17, 4/21–4/33
Pies de rey de ranuras 4/15, 4/29
Pies de rey digitales para taller digital 4/23–4/26
Pies de rey para taller 4/21–4/26
Pieza ampliadora 1/2" 6/69, 6/167
Pieza ampliadora 1/4" 6/18–6/19, 6/161
Pieza ampliadora 3/4" 6/91, 6/169
Pieza ampliadora 3/8" 6/40, 6/91, 6/162
Pieza ampliadora de 1/2" 6/69

Pieza ampliadora de 1/4" 6/18–6/19
Pieza ampliadora de 3/4" 6/91
Pieza ampliadora de 3/8" 6/40, 6/91
Pieza ampliadora de fuerza de 1/2" 6/167
Pieza ampliadora de fuerza de 1/4" 6/161
Pieza ampliadora de fuerza de 3/4" 6/169
Pieza ampliadora de fuerza de 3/8" 6/162
Pieza angular 9/128
Pieza bruta cuadrada VDI 3/82
Pieza corrediza de 3/4" 6/89
Pieza de bifurcación 9/128
Pieza de bifurcación en T 9/128
Pieza de presión 3/178
Pieza de prolongación para relojes comparadores 4/61
Pieza de transición 9/124
Pieza de transición de acoplamiento 9/124
Pieza en bruto 3/153
Pieza en T 9/128
Pieza llave de vaso de 1" 6/94, 6/170
Pieza llave de vaso de 1/2" 5/197, 6/60, 6/71–6/75, 6/85, 6/163, 6/166
Pieza llave de vaso de 1/4" 6/19–6/21, 6/26, 6/160, 6/273–6/274
Pieza llave de vaso de 3/4" 6/92, 6/168
Pieza llave de vaso de 3/8" 6/40–6/42, 6/46, 6/161
Pieza llave de vaso de fuerza de 1/2" 6/164
Pieza llave de vaso hexagonal 5/197, 6/19–6/21, 6/40–6/42, 6/60, 6/71–6/74, 6/92, 6/160–6/170, 6/273–6/274
Pieza llave de vaso TORX® 6/26, 6/46, 6/85, 6/166
Pieza llaves de vaso hexagonal 5/197, 6/19–6/21, 6/40–6/42, 6/60, 6/71–6/72, 6/74, 6/92, 6/160–6/161, 6/163, 6/168, 6/170, 6/273–6/274
Pieza reductora 6/69–6/70
Pieza reductora de 1" 6/94
Pieza reductora de 1/2" 6/68
Pieza reductora de 1/4" 6/69
Pieza reductora de 3/4" 6/91
Pieza reductora de 3/8" 6/39
Pieza reductora de fuerza de 1" 6/170
Pieza reductora de fuerza de 1/2" 6/167
Pieza reductora de fuerza de 3/4" 6/169
Pieza reductora de fuerza de 3/8" 6/162
Pieza reductora de refrigerante 9/146
Pieza sobrepuesta con esfera 3/166
Pieza sobrepuesta esférica 3/166, 3/178
Pieza sobrepuesta para calzos de rosca 3/166
Pieza sobrepuesta prismática 3/166
Pieza unión 6/15, 6/36, 6/259–6/262
Pila 4/21, 9/29–9/31
Pila AA 9/30–9/31
Pila AAA 9/31
Pila C 9/30
Pila D 9/30
Pila de bloque 9/31
Pila de botón 4/21, 9/31
Pila del reloj 4/21, 9/31
Pila recargable AA 9/30–9/31
Pila recargable AAA 9/30–9/31
Pincel circular 9/57
Pincel de agua para soldadura 9/83
Pincel de superficie 9/59
Pincel para barnizar 9/58
Pincel para engrasador con pincel 9/155
Pincel para polvo VDE 5/113
Pinza amperimétrica 5/101–5/103
Pinza de agarre 6/304
Pinza de sujeción 3/11, 3/51–3/60, 3/99, 3/107
Pinza de sujeción HG 3/11
Pinza de sujeción rápida 5/21
Pinza de tres dientes 7/38
Pinza de tubo flexible de dos orejas IDEAL 9/133
Pinza de tubo flexible IDEAL 9/133
Pinza neumática 3/99
Pinza para corrientes de fuga 5/101
Pinza para mesa para tornillo de banco paralelo 5/6
Pinza VDE 5/113
Pinzas 5/113, 6/299–6/303
Pinzas antiestáticas 6/303
Pinzas cruzadas 6/302
Pinzas de apriete 6/304
Pinzas de apriete de montaje 6/304
Pinzas de corte diagonal electrónicas VDE 5/36–5/37
Pinzas de plástico 6/302–6/303
Pinzas de precisión 6/299–6/303
Pinzas de precisión para montaje 6/301
Pinzas de precisión VDE 6/302
Pinzas de presión C 5/132
Pinzas de presión de apriete 5/132
Pinzas de presión de boca ancha 5/131

Pinzas de presión para soldadura 5/132–5/133
Pinzas de punta 5/35–5/38, 5/45
Pinzas de punta VDE 5/45
Pinzas de resorte 5/16
Pinzas de sujeción ER 3/51–3/58, 3/60
Pinzas de sujeción GERC 3/59–3/60
Pinzas de sujeción por contracción . . . 3/22–3/23, 3/46–3/48
Pinzas de sujeción VDI 3/87
pinzas pelacables 5/77
Pinzas universales 6/301
Pinzas VDE 6/302
Pistola 9/195
Pistola de aire comprimido 9/138–9/139
Pistola de aspiración y de soplado 9/139
Pistola de cartuchos 9/148, 9/195
Pistola de engrasar a batería recargable 9/151
Pistola de engrasar con palanca manual 9/149–9/151
Pistola de medición 4/51
Pistola de medición para interiores 4/51
Pistola de pegamento caliente 9/193
Pistola de remache ciego 9/91
Pistola de remaches 9/91
Pistola de soldar 9/80
Pistola de soplado 9/138–9/139
Pistola de soplado de gran potencia 9/138–9/139
Pistola de soplado de plástico 9/138
Pistola dispensadora 9/189
Pistola engrasadora 9/149–9/151, 9/161
Pistola neumática 9/138–9/139
Pistola neumática de aluminio 9/138
Pistola para cartucho 9/148
Pistola para tuercas de remache ciego 9/113–9/114
Pistola pulverizadora 9/136
Pistón secuencial de grasa 9/150
Placa abrasiva 7/87
Placa adaptadora 3/195, 3/199
Placa base 3/85
Placa de apoyo 2/34, 2/36, 2/39–2/41, 2/44–2/45, 2/47, 2/51, 2/55, 2/57, 2/61
Placa de apoyo para puntales de montaje 5/22
Placa de apriete de recambio para sargentos 5/16
Placa de centrar 3/166
Placa de control 4/89
Placa de medición y de control de granito 4/89
Placa de presión para sargentos 5/13, 5/16
Placa de rasqueta 6/323
Placa de recambio para rasquetas planas 6/323
Placa de roca dura 4/89
Placa de sujeción 3/203–3/208
Placa de sujeción magnética 3/203–3/208
Placa giratoria 3/130–3/131
Placa magnética sujeción 3/207
Placa roscada 2/62, 2/64
Placas de metal 4/144–4/145
Plantilla 4/139, 4/141, 9/63
Plantilla alfabética 9/63
Plantilla de dígitos 9/63
Plantilla de marcado 9/63
Plantilla de marcar 9/63
Plantilla de radios 4/141
Plantilla de rosca 4/141
Plantilla de rosca DIN 4/141
Plantilla para roscas 4/139
Plaquita de corte 2/7–2/69
Plaquita de corte ISO 2/10–2/11, 2/16, 2/18
Plaquita de corte para planear 2/17
Plaquita de corte roscado 2/62, 2/64
Plaquita de tronzar 2/67
Plaquita giratoria de copiado 2/45
Plaquita giratoria de tronzar 2/68–2/69
Plaquita para fresado ISO 2/7, 2/9, 2/13–2/15, 2/20, 2/49–2/50
Plaquitas de fresado 2/7, 2/9–2/11, 2/13–2/16, 2/18–2/20, 2/22–2/24, 2/49–2/50
Platillo de sujeción 8/90
Plato abrasivo 7/87, 8/20–8/21
Plato adaptable para pistola de cartuchos 9/149
Plato de apoyo de goma para discos abrasivos de fibra 8/31
Plato de apoyo para disco abrasivo de vellón de sujeción por velcro 8/34
Plato de apoyo para discos abrasivos de fibra 8/31, 8/33
Plato de apoyo para muelas abrasivas ROLOC™ 8/41
Plato de apoyo para muelas de rectificar de vellón de sujeción por velcro 8/34
Plato de apoyo para muelas desbastadoras 8/33
Plato de cuatro mordazas 3/68
Plato de mordazas 3/67–3/69, 3/72–3/73
Plato de sujeción por vacío 3/199
Plato de torno 3/67–3/69, 3/72–3/73

Plato de torno de cuatro garras 3/68–3/69
Plato de torno de tres garras. 3/67–3/68, 3/72–3/73
Plato de torno de tres garras y barras de cuña . . . 3/72–3/73
Plato giratorio para tornillos de banco 5/2–5/6
Plato magnético redondo 3/205–3/206
Plato tipo abanico abrasivo X-LOCK® 8/35–8/36
Platos de sujeción de fuerza 3/74
Plomada 7/115
Porta-almohadillas. 8/22
Porta-almohadillas con sujeción por velcro 8/22
Portabrocas 3/15–3/17, 3/26–3/27, 3/32,
. . . . . .3/42, 3/89, 3/109–3/114
Portabrocas CNC
. . . . . 3/15–3/17, 3/26–3/27, 3/32, 3/42, 3/89
Portabrocas corto
. . . . . 3/15–3/17, 3/26–3/27, 3/32, 3/42, 3/89
Portabrocas corto CNC
. . . . . 3/15–3/17, 3/26–3/27, 3/32, 3/42, 3/89
Portabrocas de corona dentada 3/109–3/110
Portabrocas de sujeción rápida. 3/110–3/114
Portabrocas VDI para broca de plaquita. 3/86
Portacinta abrasiva 8/22
Portacuchillas. 7/123, 7/127
Porta-cuchillas de torno 2/91
Portacuchillas para cortaarandelas. 7/34
Portacuchillas para cortacristales 7/34
Portacuchillas para cortadora circular 7/34
Portafolios para servicio técnico 7/146
Portafresa. 3/6–3/7, 3/25, 3/28, 3/35–3/36
Portaherramientas 1/250, 7/134, 7/157
Portaherramientas alta precisión 3/11
Portaherramientas axial VDI 3/84–3/85
Portaherramientas de cambio rápido 3/80–3/81
Portaherramientas de torneado 2/69
Portaherramientas herramientas de tornear. 3/80–3/81
Portaherramientas para estrella lijadora. 8/57
Portaherramientas para rodillo lijador 8/57
Portaherramientas para vellón circular. 8/53
Portaherramientas radial VDI 3/83–3/84
Portaherramientas roscado 3/88, 3/106–3/107
Portaherramientas torneado 2/27
Portaherramientas VDI 3/82–3/89
Portalimas lima carrocero 6/314
Portamachos de roscar 3/100
Portapinzas 3/8–3/10, 3/25, 3/28–3/29, 3/36–3/38
Portapinzas ER. 3/8–3/10, 3/28–3/29, 3/36–3/38
Portaplaquitas de roscado. 2/61
Portaplaquitas para tronzado 2/68–2/69
Portapuntas 6/18, 6/247–6/248, 6/257, 6/260–6/262
Portapuntas con carraca 6/257
Portapuntas con llave de carraca 6/252–6/253
Portapuntas insertable. 6/197, 6/201, 6/203
Portapuntas universal 6/259–6/262
Portapuntas universal para destornillador
dinamométrico. 6/174
Portapuntas universal Torque 6/174
Portarrollos papel para carro de taller 6/116, 6/146
Portarrollos para cinta adhesiva 9/200
Portaterrajas. 1/251
Portatipo. 9/62
Portatizas 9/66
Posicionador magnético 3/215
Precintador. 9/199–9/200
Precintadora de cinta de embalaje 9/200
Precinto de seguridad 5/120
Prensa de aire comprimido 9/161
Prensa de aire comprimido automática 9/161
Prensa de palanca manual 7/30
Prensa hidráulica 6/375
Prensa radial 7/47
Prensatornillo para cuerpos de pieza 5/21
Producto de limpieza de frenos 9/180
Producto de limpieza especial 9/194
Producto de mantenimiento 9/165
Productos de seguridad 7/133
Prolongación 1" 6/94, 6/170
Prolongación de ángulo de fuerza 6/160, 6/162, 6/167
Prolongación de contracción. 3/24
Prolongación de escariadores. 3/117
Prolongación de fuerza 1/2" 6/167
Prolongación de fuerza 1/4" 6/160
Prolongación de fuerza 3/4" 6/169
Prolongación de fuerza 3/8" 6/162
Prolongación de llave combinada fija/estrella 5/138
Prolongación de mandril de sujeción 3/17, 3/43
Prolongación especial 5/143
Prolongación para aparatos de medición
comparadores con reloj palpador 4/45
Prolongación para cepillo para tubos 7/5
Prolongación para micrómetro interior. 4/43

Prolongación para pistola neumática 9/138
Prolongación por dilatación hidráulica 3/22
Prolongador Vario 6/297
Protección anti-caída 5/24–5/26, 5/28
Protección contra la rotura de mangueras de gas líquido 9/77
Protección contra las llamas 9/75
Protección contra roturas de manguera 9/77
Protección contra sobrepresión 9/74
Protección contra virutas para platos de torno . . . 3/71, 3/74
Protección de cabeza de soldador 9/84–9/85
Protección de manos para cinceles 6/356
Protección ocular 9/84–9/85
Protección para manos 9/184
Protector de rodillas 6/384
Protector ranuras 3/142
Prueba de germinación 9/179
Prueba de nitrilo 9/179
Prueba del valor pH 9/179
Puente de medición 4/18,4/31,4/60
Puente de medición de profundidad 4/18, 4/60
Puerta para carro de taller 6/146
Pulverizador a presión para limpiador de frenos 9/157
Pulverizador a presión universal 9/157
Pulverizador de grasa 9/151
Pulverizador de grasa de aire comprimido 9/151
Pulverizador de líquido de aluminio 9/154
Pulverizador de líquido de plástico 9/154
Pulverizador de líquidos 9/154, 9/156
Pulverizador industrial 9/155–9/156
Pulverizador profesional 9/155
Pulverizadores 9/154–9/156, 9/165
Puño Vario 6/297
Punta 4/84–4/86, 6/247, 6/264–6/275
Punta avellanador cónico 6/277
Punta broca escalonada 6/276
Punta broca espiral 6/276–6/277
Punta de broca de roscas combinada 6/278–6/279
Punta de broca escalonada 6/276
Punta de broca espiral 6/276–6/277
Punta de centrado 3/90–3/98, 4/18
Punta de dentado múltiple interior 6/273
Punta de destornillador de carraca 6/256
Punta de llave de vaso de 1/2" 5/197, 6/60, 6/71–6/75, 6/85, 6/163–6/164, 6/166
Punta de llave de vaso de 1/4" 6/19–6/21, 6/26, 6/160, 6/273–6/274
Punta de llave de vaso de 3/4" 6/92, 6/168
Punta de llave de vaso de 3/8" 6/40–6/42, 6/46, 6/161
Punta de macho de roscar 6/278–6/279
Punta de macho de roscar de pasada única . . . 6/278–6/280
Punta de metal duro 9/67
Punta de recambio para granete 6/360
Punta de recambio para instrumento de medición de alturas y marcador 4/84–4/86
Punta de recambio para la pistola de empuje 9/149
Punta de soldadura blanda 9/79, 9/81–9/82
Punta de trazar 4/90–4/93
Punta en estrella 6/265–6/267, 6/274–6/275
Punta hexagonal 6/268–6/269, 6/275
Punta macho de roscar 3/108
Punta palpadora 4/169
Punta para destornillador de 1" 6/94
Punta para destornillador de fuerza de 3/4" 6/169
Punta para destornillador XZN 6/85–6/86
Punta para electrónica 6/247
Punta para granete 6/360
Punta para pistola de empuje 9/149
Punta para ranura 6/264, 6/275
Punta soldadura repuesto 9/79, 9/81–9/82
Punta tensor compacta 3/132
Punta tensor de mesa a máquina 3/179
Punta TORX® 6/269–6/272, 6/274–6/275
Punta TORX® interior 6/269–6/272, 6/274–6/275
Punta TORX-PLUS® 6/272
Punta TRI-WING® 6/272
Puntas de destornilladores de dentado múltiple . . 6/85–6/86
Puntas de soldar permanentes 9/79
Puntas hexagonales interiores 6/268–6/269, 6/275
Puntas para destornillador de 1/2" 6/72, 6/76–6/79, 6/81–6/86, 6/119–6/120, 6/126, 6/165
Puntas para destornillador de 1/4" 6/22–6/26, 6/120, 6/126
Puntas para destornillador de 3/4" 6/93, 6/169
Puntas para destornillador de 3/8" 6/43–6/46, 6/161
Puntas para destornillador de fuerza de 1/2" 6/165
Puntas para destornillador de fuerza de 3/8" 6/161
Puntas para destornillador hexagonal 6/22–6/24, 6/43–6/44, 6/72–6/79, 6/93–6/94, 6/119, 6/161–6/169

Puntas para destornillador hexagonales. 6/22–6/24,
. . . . . .6/43–6/44, 6/72, 6/76–6/79, 6/93–6/94,
. . . . . 6/119, 6/161, 6/165, 6/169
Puntas para destornillador TORX® 6/25–6/26,
. . . . . 6/44–6/46, 6/81–6/85, 6/93, 6/119–6/120,
. . . . . .6/126, 6/161, 6/165
Puntas para destornilladores planas. 6/24
Punto 3/90–3/98
Punzón 6/220
Punzón expulsador 6/361
Punzón lezna 6/220
Punzonadora hexagonal a batería recargable 9/109
Punzonadora roscada 7/31
Punzones para marcar manual 9/62
Punzones semiesféricos 2/87

Q

Quemador de propano 9/78

R

Racor hexagonal 9/126
Radiorreceptor. 4/20
Rascador 6/323–6/325, 7/113
Rascador de metal duro 6/323
Rascador de pintura 6/325
Rascador fino. 6/323
Rascador hueco. 6/323
Rascador hueco triangular 6/323
Rascador multifuncional 7/113
Rascador plano 6/323
Rascador triangular. 6/327, 6/329, 6/333
Rascadores de esquina 7/113
Rasqueta acanalada 6/323
Rasqueta acanalada triangular 6/323
Rasqueta de juntas 6/324
Rasquetas para cristales. 6/324
Rasquetas planas de metal duro 6/323
Reavivador. 8/5–8/6
Reavivador de diamante de grano múltiple 8/5–8/6
Reavivador de diamantes múltiples 8/6
Reavivador de muelas 8/5
Reavivador de punta única 8/6
Reavivador múltiple. 8/6
Rebajadora manual 7/95
Receptor de radio USB 4/20
Recipiente de aluminio 7/135
Recipiente para espejo 9/85
Recogedor 9/61
Recogedor de acero inoxidable. 9/61
Recogedor de virutas 1/89, 9/140
Recogedor metálico. 9/61
Rectificador de discos abrasivos Rondor® 8/5
Rectificador de discos abrasivos Tetrabor® 8/5
Rectificador de grano múltiple 8/5–8/6
Reducción 9/128
Reductor 1" 6/94, 6/170
Reductor 1/2" 6/68, 6/167
Reductor 1/4" 6/69
Reductor 3/4" 6/91, 6/169
Reductor 3/8" 6/39, 6/162
Reductor de presión para filtro. 9/134
Refractómetro 9/178
Refractómetro digital. 9/178
Refractómetro manual. 9/178
Refractómetro manual digital 9/178
Refrigerante abrasivo 9/177
Refrigerante para lijado Premium. 9/177
Regla 4/102–4/103
Regla de acero. 4/103
Regla de aluminio 4/103
Regla de metal ligero 4/103
Regla de planitud. 4/102
Regla graduada 4/102–4/106, 4/113
Regla graduada de acero 4/103
Regla graduada de aluminio. 4/103
Regla graduada de metal ligero 4/103
Regla graduada de trabajo 4/103
Regla graduada digital 4/113
Regleta de enchufes 9/7–9/9
Regleta de enchufes de esquina. 9/9
Regleta de tronzar. 2/66
Regleta enchufable 6/27, 6/38, 6/70
Regleta magnética. 6/27, 6/38, 6/70
Regulador de altura para tornillos de banco . . . 5/2, 5/4–5/6
Regulador de bombona de gas. 9/77
Regulador de presión 9/134
Regulador de presión de membrana 9/134
Regulador de propano. 9/74, 9/77

Regulador pequeño 9/74
Regulador pequeño de botella 9/74
Rejilla de pintar 9/59
Rejilla para pintura 9/59
Reloj comparador 4/52–4/60
Reloj comparador de palanca 4/62–4/63
Reloj comparador de precisión 4/55
Reloj comparador de profundidad 4/59–4/60
Reloj comparador digital 4/55–4/59
Reloj comparador magnético 4/54
Reloj programador 9/6
Remachadora 9/89
Remachadora con batería recargable 9/93–9/94
Remachadora de tijera 9/89
Remachadora manual 9/87–9/88
Remachadora para remaches ciegos 9/89, 9/93–9/94
Remachadora para remaches ciegos de batería . . . 9/93–9/94
Remachadora para tornillos 9/113
Remachadora para tuercas de remache ciego a batería 9/109–9/111
Remachadoras para tuercas de remache ciego manuales 9/88, 9/106–9/107
Remache ciego 9/97–9/105
Remache ciego CAP® 9/104
Remache ciego multicampo Polygrip® 9/97–9/98
Remache ciego polivalente 9/97–9/98
Resorte de recambio para palpador de cantos 3/125
Resorte de torsión de recambio para tijeras para chapa 7/30
Resorte de torsión para tijeras para chapa 7/30
Resorte para portaplaquitas 2/45
Retención casquillo 9/191
Retenedor 9/191
Revestimiento de gomaespuma para carro de taller . . . 6/151
Riñonera 7/122, 7/146–7/149
Rodillo abrasivo 8/57
Rodillo de fachada 9/59
Rodillo de fieltro para pulir 8/94
Rodillo de líneas de marca 7/116
Rodillo de peluche de cordero 9/59
Rodillo de pintor de recambio 9/59
Rodillo de pintura 9/58
Rodillo de pintura de material espumoso 9/58
Rodillo de pulir 8/94
Rodillo de recambio para reavivador muelas 8/5
Rodillo de vellón abrasivo de carburo de silicio 8/61
Rodillo de vellón abrasivo de corindón 8/61
Rodillo jumbo 9/59
Rodillo jumbo de recambio 9/59
Rodillo para la pintura 9/58–9/59
Rodillo para pintar de recambio 9/58–9/59
Rodillo para pintar de terciopelo 9/58
Rodillo para pintar Goldflor 9/59
Rodillo para pintar Goldflor de recambio 9/59
Rodillo para pintura 9/59
Rodillos 9/197–9/199
Rodillos de vellón abrasivos 8/61
Rollo de adhesivo 9/197, 9/199
Rollo de cinta adhesiva 9/200
Rollo económico 8/24
Rotulador 3/124, 9/66–9/73
Rotulador de cable 9/70
Rotulador de laca industrial 9/71–9/73
Rotulador de marcado 9/72–9/73
Rotulador de pasta 9/71
Rotulador de tubos 9/72
Rotulador fino 9/66
Rotulador High Tech 9/70
Rotulador NLS 9/70
Rotulador para marcar 4/93
Rotulador permanente 9/68–9/70
Rotulador trazador 4/93
Rotulador UV 9/70
Rueda abrasiva 8/60
Rueda abrasiva de corindón 8/60
Rueda de medición 4/114
Rueda de medición de metal ligero 4/114
Rueda de vellón abrasiva 8/62
Rueda tipo abanico abrasiva 8/62
Rueda tipo abanico abrasiva de corindón 8/62
Rugosímetro 4/165–4/166, 4/169

S

Sacabocados de puente 7/32
Sacamachos 1/253
Sargento 5/9–5/12, 5/16–5/19
Sargento con regulación posterior 5/19
Sargento de alto rendimiento 5/17–5/19
Sargento de ángulo de metal 5/21

Sargento de cerrajero 5/16–5/17
Sargento de fundición maleable 5/9–5/10
Sargento de mesa 5/20
Sargento de mesa totalmente de acero 5/20
Sargento de palanca 5/13
Sargento de palanca todo acero 5/13
Sargento de sujeción 5/10
Sargento de transmisión 5/14
Sargento en U 5/19
Sargento en U todo acero 5/19
Sargento hidráulico 5/18
Sargento ligero 5/11
Sargento monomanual 5/13–5/15, 5/20
Sargento monomanual para cantos 5/11
Sargento para construcciones de acero 5/17
Sargento paralelo 5/9
Sargento totalmente de acero 5/11–5/12
Sargentos de ángulo 5/21
Sellado de superficies 9/190
Sellador roscas 9/190
Selladores 9/192
Selladores Hylomar 9/192
Sellante 9/192
Sensor de rebote 4/134
Sensor de valores medidos 6/206
Separador centrífugo para elemento filtrante 9/135
Separador y extractor de rodamientos 6/374
Serrucho 7/56–7/57
Set de pelado de cables y pelamangueras 5/65
Set de soldadura 9/74, 9/79–9/80
Set de soldadura universal 9/75, 9/82
Seta para llave dinamométrica 6/181
Sierra de arco 7/59
Sierra de bolsillo 7/77
Sierra de calar 7/57–7/58
Sierra de calar para placas de yeso acartonado 7/58
Sierra de corona bimetálica 7/65
Sierra de corona de metal duro 7/64
Sierra de corona multiusos 7/106
Sierra de costilla 7/56
Sierra de perforación 7/60–7/65
Sierra de precisión para cortar en inglete 7/57
Sierra fina 7/55, 7/58
Sierra japonesa 7/55, 7/58
Sierra manual 7/53–7/59, 7/82
Sierra para contrachapados 7/56
Sierra para cortar en ingletes 7/57, 7/59
Sierra PUK® 7/53
Sierra tronzadora 7/55, 7/58
Sierra universal 7/53
Sierras de corona 1/92,7/60–7/65
Sistema de anilla de refrigerante 9/146
Sistema de medición de longitud vertical . . . 4/84–4/86, 4/88
Sistema de medición de longitudes 4/84–4/88
Sistema de topes 3/137
Sistema de topes 3D 3/137
Sistema retractor automático de herramientas para cuchillos 7/122
Sistema soporte para linterna de casco LED 4/160
slimBit VDE 6/236–6/238
Software 4/169, 5/108
Soldador blando 9/74
Soldador blando de propano 9/74
Soldadura 7/115
Soldadura de cobre-fósforo 9/83
Soldadura de plata 9/83
Soldadura fuerte 9/83
Soplete 9/78
Soplete ancho 9/78
Soplete Bunsen 9/78
Soplete cautín 9/75
Soplete cautín a propano 9/75
Soplete de alquitrán y betún 9/77
Soplete de llama 9/78
Soplete de soldadura blanda multiusos 9/78
Soplete de soldadura fina 9/78
Soplete para soldar estaño 9/78
Soplete plano 9/78
Soporte acoplable 1/143
Soporte andamio lámpara de trabajo 9/50
Soporte base tronzado 2/66
Soporte con carraca 6/233
Soporte de alojamiento 3/119–3/120
Soporte de alojamiento cono Morse 7/63
Soporte de andamio 9/50
Soporte de andamio para linternas 9/19
Soporte de calibres para espesores 4/143
Soporte de cambio rápido de fuerza . . . 6/162, 6/167, 6/169
Soporte de casco para frontales 9/29

Soporte de casco para linternas de bolsillo 9/16, 9/22, 9/29
Soporte de casco para linternas frontales 9/29
Soporte de centrar para relojes comparador de palanca sensitiva. 4/64
Soporte de clip para linterna de barra 9/38
Soporte de depósito de puntas 6/254
Soporte de discos abrasivos. 8/37, 8/40
Soporte de documentos para carro de taller . . . 6/116, 6/146
Soporte de espiga de ensayo 4/149
Soporte de inmersión 4/81
Soporte de lima de aguja 6/318
Soporte de llave para tornillos 5/138
Soporte de mango. 9/61
Soporte de mango de recambio. 9/61
Soporte de manguera de pared 9/131
Soporte de manguitos abrasivo 8/56
Soporte de mano telescópico. 6/252
Soporte de martillo 7/148
Soporte de medición. 4/79–4/81, 4/169
Soporte de palo de escoba. 9/61
Soporte de piedra de afilar. 8/90
Soporte de piedras de suavizar 8/90
Soporte de pistola neumática. 9/140
Soporte de rollos económicos 8/24
Soporte de soldadura 3/217–3/218
Soporte de soldadura con sujeción 3/217–3/218
Soporte de sujeción. . . . . 2/34, 2/36, 2/39–2/41, ... 2/43–2/44, 2/47, 2/51, 2/55, 2/57
Soporte de sujeción para llaves 5/138
Soporte de sujeción para relojes comparadores de palanca sensitiva. 4/64
Soporte de tapas abrasivo 8/55
Soporte de techo para soporte de montaje. 5/22
Soporte de varilla intercambiable. 6/231, 6/233
Soporte de ventosa para linterna de barra. 9/38
Soporte del tronzador VDI 3/82
Soporte escalonado. 3/163
Soporte linterna de bolsillo para casco 9/16, 9/22, 9/29
Soporte magnético de medición. 4/78
Soporte magnético para bridas 5/121
Soporte magnético para cables 5/121
Soporte magnético para carros de taller 6/146
Soporte magnético para lámpara de trabajo 9/50, 9/55
Soporte magnético para lámpara tubular 9/38
Soporte magnético para linternas de bolsillo 9/19
Soporte magnético para montaje de cables 5/121
Soporte magnético para relojes comparadores. . . . . 4/78, ... 9/50, 9/139
Soporte magnético universal para relojes comparadores 4/78
Soporte metálico para palo. 9/61
Soporte micrómetro exterior. 4/42
Soporte mural 9/183
Soporte para barras de mandrinar VDI 3/87
Soporte para cortaarandelas. 7/34
Soporte para cortacristales. 7/34
Soporte para cortadora circular 7/34
Soporte para discos de corte pequeños. 8/13
Soporte para lámpara de casco 9/29
Soporte para latas para el carro de taller. 6/116, 6/146
Soporte para llave dinamométrica de rodillo. 3/64
Soporte para manguera 9/131
Soporte para mesa de medición. 4/81
Soporte para micrómetros de exteriores 4/42
Soporte para ordenadores portátiles para carro de taller 6/116, 6/146
Soporte para palos de escoba 9/61
Soporte para pistola neumática 9/140
Soporte para recipientes redondos 9/183
Soporte para rollos económicos. 8/24
Soporte para tizas. 9/66
Soporte plegable. 5/171
Soporte reloj comparador. 4/74
Soporte sistema cuchillo. 5/68
Soporte telescópico. 5/22
Soporte tronzador 2/66, 2/85–2/86, 3/80
Soporte universal para frontales. 9/29
Soporte universal para linterna de bolsillo. 9/29
Soporte universal para linterna de casco. 9/29
Soporte universal para linternas de bolsillo. 9/29
Soporte universal para linternas frontales 9/29
Soportes de placa intercambiable VDE 6/231, 6/233
Spray adhesivo 9/185
Spray adhesivo de cadenas 9/168
Spray antifricción Anti-Seez. 9/169
Spray de acero fino. 9/163
Spray de aire comprimido. 9/166
Spray de aluminio 9/162
Spray de cinc. 9/162

Spray de cinc-aluminio 9/162
Spray de contacto 9/164
Spray de frío 9/165
Spray de gas comprimido 9/166
Spray de gas comprimido CRC 9/166
Spray de imprimación 9/163
Spray de mantenimiento de acero fino 9/181
Spray de marcado 9/73
Spray de marcaje 4/93
Spray de múltiples aplicaciones 9/164–9/165
Spray de PTFE 9/169
Spray de silicona WD40 . . . . . 9/164
Spray localizador de fugas 9/165
Spray lubricador de PTFE 9/164
Spray lubricador de PTFE WD40 . . . . . 9/164
Spray lubricador seco de PTFE 9/164
Spray lubricador seco de PTFE WD40 . . . . . 9/164
Spray lubricante 9/164
Spray lubricante seco 9/164
Spray multifunción 9/163–9/165
Spray para aterrajar 9/174
Spray para trazar 4/93
Spray separador 9/164
Spray trazador de obras 9/73
Stubby 6/209
Sujeción del tornillo 9/185–9/187
Sujeción en ángulo 3/139
Sujeción plana de neodimio 5/121
Sujeta-tornillos 6/220
Sujetavarillas magnético 3/210
Suplementos de soplete 9/76–9/77
Surtido 9/133
Surtido de destornilladores de fuerza de 1/2" 6/166
Surtido de engastado 5/85–5/90
Surtido de herramientas 6/109
Surtido de llaves de vaso de 1" 6/93
Surtido de puntas 6/10, 6/103–6/104, 6/119, 6/253–6/255, 6/257–6/258, 6/274, 6/282–6/287, 6/289–6/296
Surtido de reparación de roscas 1/254–1/257
Surtido de soldadura blanda 9/74–9/75
Surtido de terminales de cables 5/86–5/88, 5/90
Surtido de útiles para el soplete de calentamiento 9/77
Surtido de útiles para soldadura blanda 9/74–9/75
Surtido de útiles para soldadura blanda móvil 9/74
Surtido de útiles para soldadura dura 9/75
Surtido de útiles para soldadura dura y blanda 9/75
Surtido de útiles para soldadura dura y blanda manual . 9/75
Surtido de útiles portátil para soldadura blanda 9/74
Surtido de varillas intercambiables 6/295
Surtido de Vario 6/298

Surtido IDEAL 9/133
Sustitutivo del aguarrás 9/182

T

Tabla de alisar 7/113
Tablero con rodillos 6/383–6/384
Tablero de herramientas 7/157
Taburete con ruedas 6/384
Taco de cuchillas para pelacables 5/66
Taco obturador 3/65
Taladro para tejas 7/109
Taladro sacanúcleos 1/92–1/94
Taladro sacanúcleos a mano 1/92–1/94
Taladro sacanúcleos manual 1/92–1/94
Tambor de cable CEE 9/3
Tambor de cable de chapa de acero 9/2
Tambor de cable de plástico 9/3–9/5
Tambor de cables 9/2–9/5
Tambor de manguera 9/132
Tambor de plástico para tubo flexible de aire comprimido 9/132
Tambor de tubo flexible de aire comprimido 9/132
Tapa abrasiva 8/55
Tapa final de plástico para cartuchos de pistola 9/149
Tapón de cierre 3/89
Tejido abrasivo 8/23–8/24
Tejido abrasivo de corindón 8/23
Telémetro 4/114, 4/116–4/117
Telémetro láser 4/114–4/117
Temporizador digital 9/6
Tenaza 5/35, 5/39, 6/122–6/124, 6/128, 6/147
Tenaza de carpintero 5/23
Tenaza de herrero 5/23
Tenaza ensanchadora 7/47
Tenaza grip automática 5/130–5/131
Tenaza para desherrar 5/23
Tenaza sacabocado tipo revólver 7/29

Tenaza sacabocados tipo revólver con palanca 7/29
Tenaza tipo Rabitz de fuerza 5/23
Tenazas anticaída 5/28
Tenazas armador de fuerza 5/23
Tenazas combinadas 5/28–5/32, 5/45–5/46, 5/198
Tenazas compuestas para perfiles 7/34
Tenazas de abrazaderas de tubo flexible 6/380–6/381
Tenazas de aguja 5/35
Tenazas de armador 5/23
Tenazas de corte frontal de pernos 5/40
Tenazas de engaste 5/76–5/84, 7/34
Tenazas de engaste VDE 5/77–5/78
Tenazas de ensanchado de tubos 7/47
Tenazas de expansor 7/47
Tenazas de forja 5/133
Tenazas de inmovilización 5/130–5/133
Tenazas de instalación 5/28, 5/71
Tenazas de obra en seco 7/34
Tenazas de perforación 7/29, 7/34
Tenazas de punta para plástico 5/113
Tenazas de punta para plástico VDE 5/113
Tenazas de punta VDE 5/36–5/37, 5/113
Tenazas de sifón 7/36
Tenazas de tres puntas 5/123
Tenazas grip 5/130–5/133, 6/124
Tenazas grip acodadas 5/131
Tenazas grip automática de boca larga 5/131
Tenazas grip de boca larga 5/131
Tenazas grip para soldadura de precisión 5/132
Tenazas grip para soldadura de tubos 5/133
Tenazas grip para tubos 5/133
Tenazas para abrazaderas de cinta flexible 6/380–6/381
Tenazas para abrazaderas de tubo flexible 6/380
Tenazas para virolas de cable VDE 5/77–5/78
Tenazas plegadora 7/34
Tenazas prensor paralelas 5/132
Tenazas tipo Rabitz 5/23
Tenazas VDE 6/123–6/124, 6/128
Tensor combinado 3/188
Tensor de barra 3/189–3/192
Tensor de centrado 3/133
Tensor de cierre 3/193–3/194
Tensor de fuerza 3/177
Tensor de ingletes 3/216
Tensor de precisión 3/138
Tensor horizontal 3/183–3/188
Tensor vertical 3/180–3/182
Tensores compactos 3/179
Termómetro 4/129
Termómetro y medidor de insolación 5/108
Terraja 7/51
Terraja de palanca con llave de carraca 7/51
Terraja de roscar 1/239–1/243, 7/50–7/51
Terraja de roscar HSS 6/280
Terrajas de roscar 1/239–1/243, 6/280
tesa® 9/185, 9/197–9/200
Tijera combinada 7/22, 7/25–7/26
Tijera continua 7/21, 7/24
Tijera contornear chapa 7/22
Tijera de cable 5/29, 5/59–5/63
Tijera de corte de cable de bandeja 7/29
Tijera de inglete 7/28
Tijera de perfil 7/29
Tijera de perforación 7/21
Tijera de trabajo 7/26–7/27
Tijera manual chapa 7/21
Tijera multiusos 7/27–7/28
Tijera para cable de acero 5/63
Tijera para chapa 7/21–7/24
Tijera para chapa Ideal 7/21–7/24
Tijera para chapa Pelícano 7/21, 7/24
Tijera para chapas y acero redondo 7/30
Tijera para electricistas 5/66
Tijera para mangueras 7/44
Tijera para tubos 7/44–7/46
Tijera para tubos de plástico 7/44–7/46
Tijera para tubos flexibles y tubos 7/44
Tijera universal 7/22, 7/25–7/28
Tijeras 5/66, 5/122, 7/25–7/29
Tijeras combinadas 7/22, 7/25–7/26
Tijeras de KEVLAR® 7/27
Tijeras de orfebre 7/26
Tijeras de seguridad 7/28
Tijeras para chapa/aceros redondos 7/30
Tijeras para fleje 7/24–7/25
Tijeras para papel 7/26
Tijeras para tejido 7/27
Tijeras para vendajes de tela 7/27
Tirador de barras 3/88
Tirantes 3/49–3/50

Tiras de velcro 7/140
Tirolés. 7/112
Tiza 9/65
Tiza de esteatita. 9/65
Tiza de guardabosques 9/65
Tiza de líneas de marca. 7/116
Tiza de marcado 9/65
Tiza de pizarra 9/65
Tiza de recambio para tiralíneas automático 7/116
Tiza en bloque 9/65
Tiza escolar 9/65
Tiza industrial. 9/65
Tiza para cordeles de marcación 7/116
Tobera de alta presión. 9/141
Tobera de alta presión de refrigerante 9/141
Tobera de reducción 9/128
Tobera de repuesto para juegos de soldadura de gas. . . 9/82
Tobera de soldadura 9/82
Tobera de soldadura de repuesto. 9/82
Tobera plana de refrigerante. 9/144, 9/146
Tobera plana para 9/144, 9/146
Tobera portatubo. 9/125, 9/127
Tobera portatubo doble. 9/127
Tobera redonda de refrigerante 9/144, 9/146
Tobera roscada 9/127
Tope 4/81
Tope de medición de profundidad 4/18
Tope de pieza. 3/78, 3/136–3/137
Tope de pieza para 5D 3/136
Tope de profundidad para brazos de medición 4/45
Tope longitudinal para alicates para desforrar. 5/75
Tope paralelo 3/140–3/141
Tope prismático. 4/80–4/81
Topes de arrastre. 3/98
Tornillo 3/65, 3/197–3/198
Tornillo ajuste altura 3/81
Tornillo apriete fresa 2/7, 3/64
Tornillo cuadrado. 3/81
Tornillo de apriete 2/34–2/63, 3/64, 3/149, 3/174
Tornillo de apriete para cantos 5/10–5/11
Tornillo de apriete para tornillos de banco. 5/2
Tornillo de banco. 3/129–3/132, 5/2–5/8
Tornillo de banco de taladro 3/129–3/131
Tornillo de banco para tubos 5/2–5/3, 5/8
Tornillo de banco paralelo. 5/2–5/5, 5/7
Tornillo de banco paralelo de precisión 5/4
Tornillo de banco técnico 5/7
Tornillo de fijación 3/81
Tornillo de fijación con tuerca corredera en ranuras . . . 3/178
Tornillo de fijación para garras superiores. 3/71
Tornillo de fijación para plato de torno 3/73
Tornillo de mariposa para tijeras para chapa y para aceros redondos 7/30
Tornillo de medición de profundidad 4/43
Tornillo de presión. 3/197–3/198
Tornillo de ranuras en T 3/150–3/151
Tornillo de recambio 2/7
Tornillo de recambio para avellanador en retroceso 2/22
Tornillo de recambio para broca maciza . . . 2/10, 2/20, 2/26
Tornillo de recambio para fresa atornillable. 2/8
Tornillo de recambio para fresa avellanadora 2/14, 2/20
Tornillo de recambio para fresa centrar 2/17
Tornillo de recambio para fresa copiadora. 2/8
Tornillo de recambio para fresa de biselado 2/17, 2/19, 2/21
Tornillo de recambio para fresa frontal, insertable y atornillable 2/14, 2/17
Tornillo de recambio para fresa para planear 2/7, 2/11
Tornillo de recambio para fresa ranura en T 2/10, 2/20
Tornillo de recambio para fresas de disco 2/24
Tornillo de recambio para portaherramientas torneado 2/27
Tornillo de repuesto para barra de mandrinar para roscado 2/20, 2/61
Tornillo de repuesto para cabezales portacuchillas angulares 2/15–2/16
Tornillo de repuesto para cuchilla de tronzar. 2/66
Tornillo de repuesto para fresa frontal y para planear. . . 2/10
Tornillo de repuesto para fresa frontal, fresa de escuadrar y fresa cilíndrica frontal 2/12
Tornillo de repuesto para perforadora de chapa 7/31
Tornillo de repuesto para portaplaquitas para tronzado 2/68–2/69
Tornillo hexágono interior 3/65
Tornillo micrométrico incorporado 4/44
Tornillo para cerrajería todo acero 5/16–5/17
Tornillo para fresa para trabajos en plongée 2/7
Tornillo para garras superiores 3/71
Tornillo para perforadora de chapa 7/31
Tornillo para plato de torno. 3/73

Tornillo para ranuras en T 3/150–3/151
Tornillo para superficies planas 5/20
Tornillo rombo 3/151
Tornillo TORX® 2/7
Tornillos de equilibrado de mecánica de precisión 3/122
Torniquete 6/385, 7/37
Transformador de corriente 5/96
Transmisión inalámbrica de datos 4/19–4/20
Triple distribuidor 9/15
Trípode de construcción para soporte de montaje 5/22
Trípode de medición pequeño 4/72, 4/78
Trípode para dispositivo de plegado 7/50
Trípode para lámpara de trabajo 9/50
Trípode para linternas de bolsillo 9/19
Tronzatuercas 6/376–6/377
Tronzatuercas hidráulico 6/377
Troquel 7/33
Troquel de repuesto 7/33
Tubo 9/77, 9/129–9/131
Tubo de boquillas para pistolas de engrasar con palanca manual 9/152
Tubo de conexión de acero inoxidable 9/76
Tubo de prolongación 6/179
Tubo de prolongación de aluminio 6/179
Tubo de purga 9/158
Tubo de purga con embudo 9/160
Tubo de refrigerante 3/65
Tubo de unión 9/76
Tubo flexible de aire comprimido 9/129–9/131
Tubo flexible de alta presión 9/77
Tubo flexible en espiral 9/129–9/130
Tubo flexible tejido PVC 9/130–9/131
Tubo para bombas manuales universales 9/153
Tubo retráctil 5/123
Tuerca 9/126
Tuerca corredera en ranuras 3/65, 3/76, 3/135, 3/137, 3/153–3/154
Tuerca de ajuste 1/140
Tuerca de ajuste de altura 3/81
Tuerca de prolongación 3/157
Tuerca de racor 9/126
Tuerca de sujeción 3/61–3/63
Tuerca de sujeción ER 3/61–3/62
Tuerca de sujeción HPC 3/63
Tuerca de sujeción rápida 3/156
Tuerca en bruto 3/153
Tuerca hexagonal 3/155
Tuercas correderas en ranura en T 3/76
Tuercas de remache ciego 9/114–9/116

U

Unidad de cobre 9/75
Unidad de mantenimiento 9/134
Unidad de propano-cobre 9/75
Unión de brechas 9/191
Uso para llaves dinamométricas 3/64
Útiles de accionamiento y adaptadores 6/69
Utillaje de montaje 3/123–3/124

V

Válvula 9/136
Válvula de bola 9/136
Válvula de bombona pequeña de propano 9/74
Válvula de botella 9/74
Válvula de cierre 9/136
Válvula de retención de refrigerante 9/144, 9/146
Válvula para bombona pequeña 9/74
Válvula reguladora de presión 3/200
Varilla adaptadora 6/236
Varilla adaptadora Torque 6/174
Varilla adaptadora Vario 6/297
Varilla de adaptador para destornilladores dinamométricos 6/174
Varilla de medición 4/103, 4/113
Varilla de medición digital 4/113
Varilla de medición telescópica 4/113
Varilla de medición telescópica digital 4/113
Varilla de núcleo 9/109
Varilla de rodillo de pintura 9/58
Varilla intercambiable 6/230–6/249, 6/298–6/299
Varilla intercambiable con paletón doble 6/231
Varilla intercambiable cuadrada 6/231
Varilla intercambiable en estrella 6/175, 6/231, 6/235, 6/298
Varilla intercambiable escariador 6/298
Varilla intercambiable Kraftform compact 6/231, 6/292

Varilla intercambiable para destornillador 6/231, 6/235–6/236, 6/239, 6/247–6/249, 6/292, 6/298–6/299
Varilla intercambiable para destornillador dinamométrico 6/173, 6/175, 6/237
Varilla intercambiable plana . . . 6/175, 6/231, 6/235, 6/298
Varilla intercambiable Torque 6/175, 6/235–6/237
Varilla intercambiable TORX® 6/173, 6/175, 6/231, 6/235, 6/298
Varilla intercambiable TORX-PLUS® 6/175
Varilla pequeña para rodillo de pintar 9/58
Varilla Vario 6/297
Varilla Vario TORX® 6/297
Varillas intercambiables VDE 6/231, 6/235–6/238, 6/292
Varillas para soldadura 9/83
Vaselina 9/169
Vaselina especial 9/169
Vaso de 1" 6/94, 6/170
Vaso de 1/2" 5/197, 6/60, 6/71–6/75, 6/85, 6/163, 6/166
Vaso de 1/4" 6/19–6/21, 6/26, 6/160, 6/273–6/274
Vaso de 3/4" 6/92, 6/168
Vaso de 3/8" 6/40–6/42, 6/46, 6/161
Vaso de llave de vaso de fuerza de 1/2" 6/163–6/164, 6/166
Vaso de llave de vaso de fuerza de 3/4" 6/168
Vasos de llave de vaso 6/256, 6/288
Vástago cilíndrico para portabrocas 3/115
Vástago de herramienta 6/259
Vástago de inserción para coronas de perforación diamantadas 7/103
Vástago de inserción para sierras de corona 7/61, 7/63
Vástago de sujeción 8/81
Vellón redondo 8/39, 8/53
Verificador de automóvil 5/92
Verificador de continuidad 5/96
Verificador de fases 5/91–5/94
Verificador de instalación 5/105, 5/110
Verificador de moho 4/129
Verificador de par de apriete 6/205–6/206
Verificador de par de apriete accesorios 6/206
Verificador de tuberías de gas 7/52
Vertedor 9/158
Vidrio antepuesto 9/84–9/85
Vidrio de las 1000 horas 9/84
Vidrio de recambio 9/84–9/85
Vidrio protector 9/85
Virolas de cable 5/76, 5/85
Virolas de cable dobles 5/85
Virolas de cable Twin 5/85
Virutas 9/167
Virutas de barrido 9/167

Marcas registradas utilizadas

AdBlue®	VDA Verband der Automobilindustrie e.V., 10117, Berlin, DE
ASSY®	Adolf Würth GmbH & Co . KG, 74653 Künzelsau, DE
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc., 98033, Kirkland, US
Con-Pearl®	con-pearl GmbH, 37308 Geismar, DE
Corian®	DuPont Safety & Construction, Inc., 19805, Wilmington, US
Digimatic®	Mitutoyo Corporation, Tokio/Tokyo, JP
Excel®	MICROSOFT CORPORATION, 98052-6399, Redmond, US
FIDLOCK®	Fidlock GmbH, Kirchhorster Str. 39 30659 Hannover, DE
HARDOX®	SSAB Technology AB, Stockholm, SE
Hastelloy®	Haynes International, Inc., Kokomo Ind., US
Inconel®	Huntington Alloys Corporation, Huntington Va., US
Intel®	Intel Corporation, 95052-8119, Santa Clara, US
Kevlar®	DuPont Safety & Construction, Inc., 19805, Wilmington, US
Kraftkant®	Wera Werkzeuge GmbH, 42349 Wuppertal, DE
L-BOXX®	Sortimo International GmbH, 86441, Zusmarshausen, DE
LYCRA®	The LYCRA Company UK Limited, Manchester, GB
MacOS®	Apple Inc., 95014, Cupertino, US
Monel®	SPECIAL METALS WIGGIN LIMITED, HR4 9SL, Hereford, GB
Nimonic®	SPECIAL METALS WIGGIN LIMITED, HR4 9SL, Hereford, GB
Perlon®	Perlon-Monofil GmbH, 41540 Dormagen, DE
SDS-max®	Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE
SDS-plus®	Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE
Simmerring®	Carl Freudenberg KG, 69469, Weinheim, DE
Styropor®	BASF SE, 67063 Ludwigshafen, DE
Systainer®	TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG, 73240 Wendlingen, DE
TORQ-SET®	PHILLIPS SCREW COMPANY, 01913, Amesbury, US
TORX PLUS®	Acument Intellectual Properties, LLC, Troy Mich., US
TORX®	Acument Intellectual Properties, LLC, Troy Mich., US
Trespa®	Trespa International B.V., 6002 SM, Weert, NL
TRI-WING®	PHILLIPS SCREW COMPANY, 01913, Amesbury, US
T-STAR®	SPAX International GmbH & Co. KG, Kölner Straße 77 58256 Ennepetal, DE
U-WAVE®	Mitutoyo Corporation, Tokio/Tokyo, JP
Viton®	The Chemours Co., Wilmington DE, US
Windows Vista®	MICROSOFT CORPORATION, 98052-6399, Redmond, US
Windows®	MICROSOFT CORPORATION, 98052-6399, Redmond, US

Sijalon group

format
professional quality

C/ La Sabina, 61 50171 La Puebla de Alfindén
Zaragoza (España-Spain)
Tel. +34 976 10 98 70 sijalon@sijalon.net

CATÁLOGO

2025
2027