



## Rugosímetro portátil TESA TWIN-SURF

El TESA TWIN-SURF es un dispositivo de medición de rugosidad compacto, portátil, compatible con cualquier soporte articulado y alimentado por una batería recargable capaz de aportar una gran autonomía.

Su pantalla OLED monocromática optimiza el consumo de energía y garantiza un alto contraste para una lectura clara.

Su ergonomía simplificada con 3 botones en la cara superior permite definir fácilmente los parámetros de medición, ajustar las tolerancias y empezar la medición.

Cada configuración es registrada de manera automática en la memoria interna.

El palpador puede orientarse a 90° para permitir la medición transversal y aumentar las posibilidades de medición.

TESA TWIN-SURF puede ser conectado a un PC por cable USB para usar el programa gratuito TESA DATA-STUDIO.

La versión Bluetooth® permite comunicar sin cable con un PC, una tablet o un smartphone equipado con este mismo programa.

### **Puntos destacados:**

- **Compacto, ligero y robusto (200 g)**
- **Orientación a 90° del palpador para mediciones transversales**
- **Memorización de los parámetros medidos**
- **Disponible un modelo inalámbrico**
- **Programa gratuito incluido para crear informes de medición**



## Funcionalidades

- Cada parámetro de medición puede ser activado/desactivado por separado
- Tolerancia superior e inferior ajustable para cada parámetro
- Memorización de los parámetros medidos
- Vuelta automática posible del palpador a la posición inicial después de cada medición
- Menú disponible en 9 idiomas: inglés, francés, alemán, italiano, español, portugués, chino, japonés, coreano



## Programa TESA DATA-STUDIO

Entregado gratuitamente con cada TESA TWIN-SURF, este programa de interfaz ergonómica e intuitiva integra numerosas funcionalidades.

Los programas (llamados «códigos») permiten guardar los ajustes de medición que pueden ser cargados en el dispositivo. Una vez acabadas las mediciones, el TESA TWIN-SURF conectado permitirá exportar las últimas mediciones realizadas. La conexión al programa por cable USB o Bluetooth® según el modelo permite acceder a las siguientes funciones:

- Ver perfiles de rugosidad
- Memorizar los valores
- Memorizar códigos con parámetros de medición personalizados
- Personalizar informes de medición con el logotipo de la empresa en formato Excel y PDF
- 51 parámetros disponibles con la versión Premium
- Menú disponible en 9 idiomas: inglés, francés, alemán, italiano, español, portugués, chino, japonés, coreano

Para funcionalidades adicionales, se requiere una versión Premium con llave de licencia.

TESA DATA-STUDIO	Versión Básica (sin licencia)	Versión Premium (con licencia) Número de artículo 06960091
<b>Parámetros</b>	13	51
<b>Gráficas</b>	Rugosidad R	R, P, Rk
<b>Gestión de los códigos</b>	Máx. 10 códigos	Ilimitado
<b>Estadísticas</b>	Máx. 10 mediciones	Ilimitado

Estado de la conexión con el TESA TWIN-SURF

Lanzamiento remoto de la medición

Visualización de los ajustes en curso



Descarga de la última medición

Visualización de la última medición

Librería de las mediciones guardadas



Ventana de creación de un nuevo programa (código) con numerosos ajustes:

- Copia de seguridad del perfil de rugosidad
- Temporización antes de iniciar la medición
- Selección de la norma y de la unidad de medición
- Selección de los parámetros de rugosidad

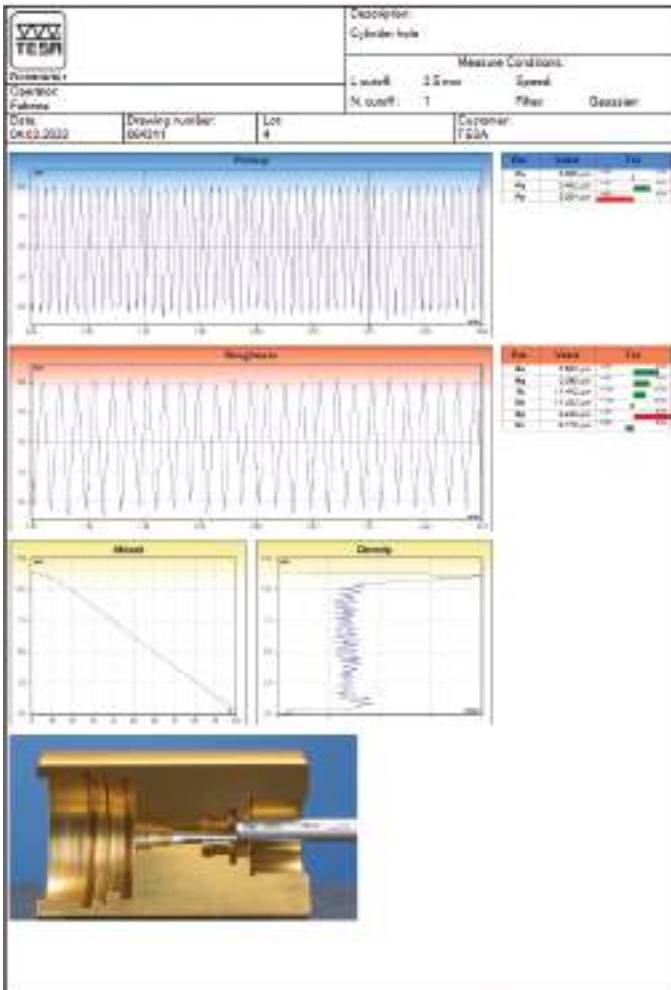
Ventana para la creación de un informe de medición con numerosas informaciones personalizadas:

- Formato Excel o PDF
- Visualización del logotipo de empresa y de la foto de la app
- Impresión de los parámetros y perfiles de rugosidad
- Diferentes diseños preconfigurados



El programa TESA DATA-STUDIO permite descargar los informes de medidas en Excel y visualizarlos directamente en su tablet o smartphone (versión 06930015)

Ejemplo de informe en PDF



Ejemplo de informe en Excel



	A	B	C	D	E	F
1						
2		<b>Measure_4372</b>				
3	Date:	04.02.2022				
4	Description:	Cylinder hole				
5	Operator:	Fabrice				
6	Customer:	TESA				
7	Drawing number:	064311				
8	Lot:	4				
9						
10		<b>Measure Conditions</b>				
11	Time:	14:02				
12	Standard:	ISO 4287				
13	Length:	5	mm			
14	L cutoff:	2.5	mm			
15	N. cutoff :	1				
16	Pre-post run:	Enabled				
17	Speed:					
18						
19	<b>Parameter</b>	<b>Value</b>	<b>Unit</b>	<b>Tol -</b>	<b>Tol +</b>	<b>Status</b>
20	Ra	2.962	µm	2	3	●
21	Rz	11.442	µm	11	12	●
22	Rq	3.398	µm	3	3.5	●
23	Rp	5.246	µm	4.5	5	▲
24	Rv	6.175	µm	6	6.5	●
25	Rt	11.442	µm	10	12	●
26	Pa	2.965	µm	2.5	3.5	●
27	Pq	3.402	µm	3	3.5	●
28	Pp	5.264	µm	5.5	6	▼

## Programa de entrega

	TESA TWIN-SURF	TESA TWIN-SURF BT
Número de artículo	06930014	06930015
Bluetooth® integrado		•
Rugosímetro portátil TWIN-SURF	•	•
Palpador SB 51 (Ver información en accesorios)	•	•
Cargador principal con adaptador UE y US	•	•
Patrón de rugosidad Ra = 2,97 µm	•	•
Adaptador para soporte de diámetro 8 mm	•	•
Llave para destornillar la protección del palpador	•	•
Cable USB A-C	•	•
Llave USB con: el manual de uso, el informe de medición, la declaración de conformidad y el programa TESA DATA-STUDIO versión básica	•	•



## Especificaciones técnicas

Parámetros medidos según ISO 4287:  
Ra – Rq – Rt – Rz – Rc – Rmax - RSm - RPc  
Parámetros medidos según ISO 12085:  
Pt – R – AR – Rx – PPc

### Parámetros medidos

#### Parámetros medidos adicionales con el programa TESA DATA-STUDIO versión Premium (con licencia):

Parámetros medidos según ISO 4287:  
Rp – Rv – Rsk – Rku – RΔq – RΔa – Rmr rel – Rδc – Rmr(c)  
Pa - Pq - Pp - Pv - Pt - Pc - RPc - R3z  
Psk – Pku - PSm- PΔq - Pmr rel – Pδc – Pmr (c)  
Rk – Rpk – Rvk - A1 – A2 - Mr1 – Mr2  
Parámetros medidos según ISO 12085:  
Rke – Rpke – Rvke - A1e – A2e – Mr1e – Mr2e

### Rango de medición (Z)

Ra 0 a 50 μm - Rt 0,05 a 200 μm

### Longitud total (X)

(Número de cut-offs + 1) x Lc (máximo 17,5 mm)

### Longitud de evaluación (X)

Número de cut-offs x Lc

### Filtro λs

Λc/ λs: 30 – 100 – 300 (según ISO 3274)

### Resolución

0,001 μm / 0,01 μinch

### Longitud cut-off

0,25 – 0,8 – 2,5 mm (según ISO 4287)  
1,5 – 2,5 – 4 – 8 – 12 – 16 mm (según ISO 12085)

### Número de cut-offs

1 hasta 5

### Filtro electrónico

GAUSS conforme a ISO 11562

### Error máx. tolerado

0,05 μm + (5 % R), R = Rugosidad en μm

### Forma del diamante

R = 2 μm, 90°

### Fuerza de medición

0,75 mN (según ISO 3274)

### Velocidad de desplazamiento

0,5 – 1 mm/s (en modo medición y posicionamiento)

### Teclado

Teclado táctil de tres teclas protegidas IP67 contra las partículas de polvo y las proyecciones de aceite

### Tiempo recarga para batería llena

50 minutos

### Alimentación, batería

Cargador USB-C  
Batería 2,4 V, 750 mAh, tipo NiMh  
Alimentación principal 100-240 V, 50/60 Hz, tensión USB máximo 5V

### Duración de la batería

Hasta 300 mediciones (según longitud de evaluación)

### Memoria interna

< 18.000 parámetros de rugosidad (con longitud de evaluación 0,8x5)  
o 30 mediciones con representación gráfica

### Medidas, peso

160 x 34 x 34 mm, 200 g

### Países que incluyen la certificación del emisor inalámbrico (Para TWIN-SURF BT 06930015)

UE, Estados Unidos, Canadá, Japón, Taiwan, Corea del Sur, Brasil, Australia y Nueva Zelanda  
Para otros países, contáctenos

## Aplicaciones



### Palpador SB31

Número de artículo 06960093

Para superficies, agujeros

Para agujeros pequeños  $\varnothing > 4 \text{ mm}$

Profundidad máx. 20 mm



### Palpador SB121

Número de artículo 06960095

Para ranura de profundidad  $< 20 \text{ mm}$

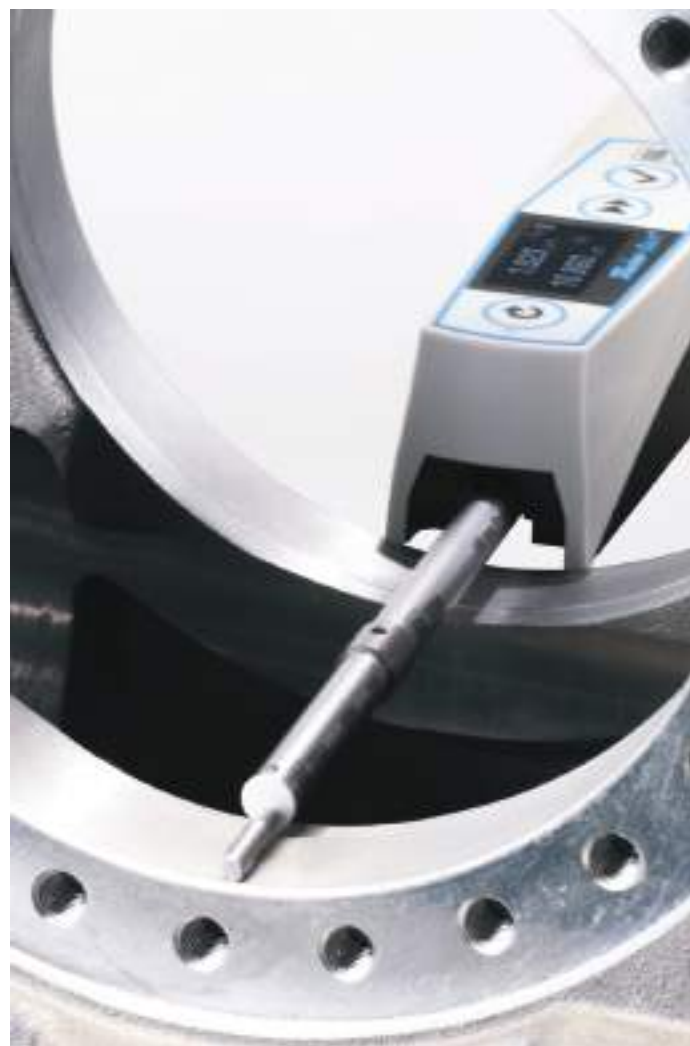




Aplicación de medición para la posición en altura con una columna de medición TESA-HITE.



Uso del adaptador para soporte de diámetro 8 mm (00760222), incluido con TESA TWIN-SURF.



**Alargador 100 mm**  
Número de artículo 06960096



**Impresora para TWIN-SURF**

Compatible exclusivamente con TWIN-SURF BT



06960090

**Programa TESA DATA-STUDIO**

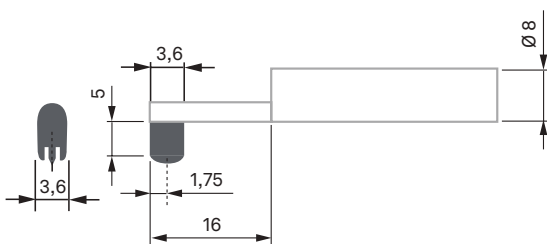
Versión Premium (con licencia)



06960091

**Palpador SB21**

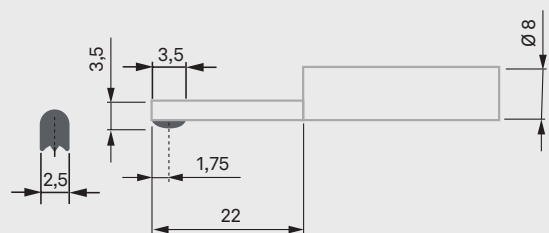
Para ranura de profundidad < 5 mm



06960092

**Palpador SB31**

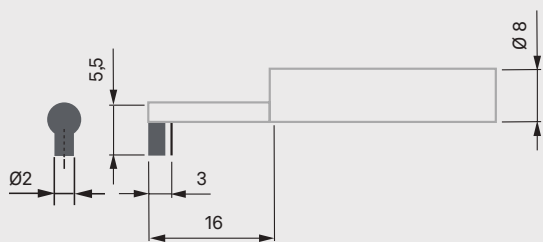
Para superficies, agujeros  
Adaptado agujero Ø > 4 mm  
Profundidad máx. 20 mm



06960093

**Palpador SB51**

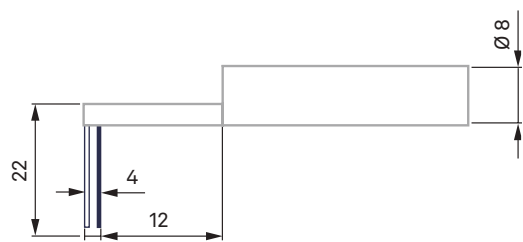
Para superficies cóncavas y para  
medir a 90°  
Para ranura de profundidad < 5 mm



06960094

**Palpador SB121**

Para ranura de profundidad < 20 mm



06960095

### **Alargador 100 mm**



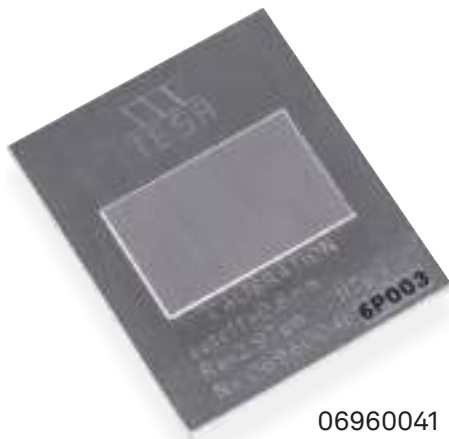
06960096

### **Alimentación principal** (adaptador UE y US incluido)



04760150

### **Patrón de rugosidad** Ra = 2,97 µm



06960041

### **Cable USB A-C**



04760152

#### **Acerca de Hexagon y TESA**

Hexagon es un líder mundial en sensores, software y sistemas autónomos. Ponemos los datos al servicio de la eficiencia, la productividad y la calidad en aplicaciones industriales, de fabricación, de infraestructuras, de seguridad y de movilidad.

Nuestras tecnologías permiten diseñar ecosistemas urbanos y de producción para que estén cada vez más conectados y sean más independientes, garantizando un futuro escalable y sostenible.

TESA Technology, que forma parte de la división Manufacturing Intelligence de Hexagon, es líder en innovación y en la fabricación de instrumentos de medición de precisión con una larga trayectoria en Suiza. Para más información, visite la página [tesatechnology.com](https://www.tesatechnology.com). La división Manufacturing Intelligence de Hexagon ofrece soluciones que utilizan datos de diseño e ingeniería, producción y metrología para que la fabricación sea más inteligente.

Para más información sobre Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B) visite [hexagon.com](https://www.hexagon.com) y síganos en @HexagonAB.