





# 04 MEDICIÓN DE ESPESORES DE CAPA

Es conocida la medición de espesores de recubrimientos, por ejemplo, es de pintura es de los automóviles. Lo cierto es que estas mediciones se utilizan cada vez más y más en las aplicaciones industriales. Se suele medir el espesor de los acabados de las superficies, como las galvanizaciones, los recubrimientos de cinc etc. y también barnizados.


Existen, básicamente, dos principios de medición para la determinación de espesores de capas:

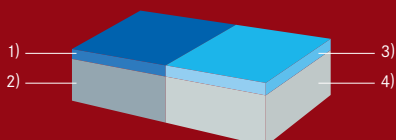
 **Typ F:** Capas no magnéticas en metales magnéticos, como el hierro o el acero (principio de inducción magnética). Algunas combinaciones de materiales son, por ejemplo:

- 1) [cromo, cobre, caucho, barniz] en
- 2) [Acero, hierro, aleaciones, aceros inoxidables magnéticos]

 **Typ N:** Recubrimientos en metales no magnéticos, como aluminio (corriente de Foucault). Algunas combinaciones de materiales son, p.ej.:

- 3) [Barniz, color, esmalte, cromo, plástico] en
- 4) [Aluminio, latón, chapa, cobre, cinc, bronce]

 **Typ FN:** Todas las capas como en el caso de los tipos F y N en todos los metales como de los tipos F y N (combinación de principio de inducción magnética y de corriente de Foucault)



**Irmgard Russo**

Especialista de producto en  
Medición de espesores de capa

Tel. +49 7433 9933-208  
info@sauter.eu

## Buscador

Lectura	Campo de medición [Max]	Modelo	Precio sin IVA ex fábrica €	Página
[d] µm	[Max] µm	<b>SAUTER</b>		
0,1   1	100   1000	<b>TB 1000-0.1F</b>	<b>360,-</b>	53
0,1   1	100   1000	<b>TB 1000-0.1FN</b>	<b>455,-</b>	53
0,1   1	100   2000	<b>TB 2000-0.1F</b>	<b>325,-</b>	53
0,1   1	100   1250	<b>TC 1250-0.1F</b>	<b>410,-</b>	54
0,1   1	100   1250	<b>TC 1250-0.1FN</b>	<b>520,-</b>	54
0,1   1	100   1250	<b>TC 1250-0.1FN-CAR</b>	<b>530,-</b>	54
0,1   1	100   1250	<b>TC 1250-0.1N</b>	<b>435,-</b>	54
0,1   1	100   1250	<b>TE 1250-0.1F</b>	<b>410,-</b>	55
0,1   1	100   1250	<b>TE 1250-0.1FN</b>	<b>520,-</b>	55
0,1   1	100   1250	<b>TE 1250-0.1N</b>	<b>450,-</b>	55
0,1   1	100   1250	<b>TF 1250-0.1FN</b>	<b>600,-</b>	56
0,1   1	100   1250	<b>TG 1250-0.1FN</b>	<b>600,-</b>	56



## Práctico medidor de espesores de capa para usos cotidianos

### Características

- Sonda de medición externa para llegar más fácilmente a puntos de medición con acceso difícil
- Placa cero y láminas del ajuste incluidas
- **1** Suministro en un sólido maletín de transporte
- Offset-Accur: Con esta función, el aparato medidor puede ajustarse con precisión, mediante una calibración de dos puntos, al campo de medición concreto, para lograr una precisión mayor, del 1 % (o menos), del valor de medición
- Unidades seleccionables:  $\mu\text{m}$ , inch (mil)
- Auto-Power-Off
- SAUTER TB 2000-0.1F: Modelo especial para l'industria automovilística, Precisión: Estándar 3 % del valor de medición
- Tipo F: Recubrimientos no magnéticos sobre hierro y acero
- Tipo N: Recubrimientos sobre metales no magnéticos

### Datos técnicos

- Precisión de medición:
  - Estándar: 3 % del valor de medición
  - Offset-Accur: 1 % del valor de medición
- Menor superficie de muestra (radio)
  - Tipo F
    - Convexa: 1,5 mm
    - Plana: 6 mm
    - Cóncava: 25 mm
  - Tipo N
    - Convexa: 3 mm
    - Plana: 6 mm
    - Cóncava: 50 mm
- Espesor mínimo del material base: 300  $\mu\text{m}$
- Dimensiones totales A×P×A 161×69×32 mm
- Uso con pilas, pilas de serie (4×1.5 V AA)
- Peso neto aprox. 0,75 kg

### Accesorios

- **2** Láminas del ajuste para una mayor precisión de la medición (cubre un ámbito de 20 hasta 2.000  $\mu\text{m}$ , en caso de tolerancia < 3 %), SAUTER ATB-US07, **€ 115,-**
- **3** Sonda externa, Tipo F, SAUTER ATE 01, **€ 116,-**
- **4** Sonda externa, Tipo N, SAUTER ATE 02, **€ 125,-**



Modelo	Campo de medición [Max] $\mu\text{m}$	Lectura [d] $\mu\text{m}$	Objeto en ensayo	Precio sin IVA ex fábrica €	Opción Certificado de calibración de fábrica	
					KERN	€
<b>SAUTER TB 1000-0.1F</b>	100   1000	0,1   1	Capas no magnéticas sobre hierro, acero (F)	<b>360,-</b>	961-110	150,-
<b>SAUTER TB 2000-0.1F</b>	100   2000	0,1   1	Capas no magnéticas sobre hierro, acero (F)	<b>325,-</b>	961-110	150,-
<b>SAUTER TB 1000-0.1FN</b>	100   1000	0,1   1	Medidor de combinación: F/N	<b>455,-</b>	961-112	210,-



## Robusto medidor de espesores de capa – compacto y fácil de manejar

### Características

- Diseño ergonómico para un cómodo manejo
- Interfaz de datos RS-232, de serie
- Placa cero y láminas del ajuste incluidas
- **1** Suministro en un sólido maletín de transporte
- Offset-Accur: Con esta función, el aparato medidor puede ajustarse con precisión, mediante una calibración de dos puntos, al campo de medición concreto, para lograr una precisión mayor, del 1 % (o menos), del valor de medición
- Unidades seleccionables:  $\mu\text{m}$ , inch (mil)
- **2** SAUTER TC 1250-0.1FN-CAR
- Modelo especial para l'industria automovilística
- Detección automática de la medición (F o N) "point and shoot"
- Manejo fácil y cómodo mediante 1 tecla

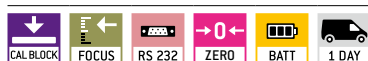
### Datos técnicos

- Precisión de medición:
  - Estándar: 3 % del valor de medición o  $\pm 2,5 \mu\text{m}$
  - Offset-Accur: 1 % del valor de medición o  $\pm 1 \mu\text{m}$
- Menor superficie de muestra (radio)
  - Tipo F
    - Convexa: 1,5 mm
    - Plana: 6 mm
    - Cóncava: 25 mm
  - Tipo N
    - Convexa: 3 mm
    - Plana: 6 mm
    - Cóncava: 50 mm
- Espesor mínimo del material base: 300  $\mu\text{m}$
- Dimensiones totales A×P×A 131×65×28 mm
- Uso con pilas, pilas de serie (4×1.5 V AAA)
- Peso neto aprox. 0,10 kg

### Accesorios

- Software de transmisión de datos, cable de interfaz de serie, SAUTER ATC-01, **€ 100,-**
- Láminas del ajuste para una mayor precisión de la medición (cubre un ámbito de 20 hasta 2.000  $\mu\text{m}$ , en caso de tolerancia < 3 %), SAUTER ATB-US07, **€ 115,-**

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de medición [Max] $\mu\text{m}$	Lectura [d] $\mu\text{m}$	Objeto en ensayo	Precio sin IVA ex fábrica €	Opción Certificado de calibración de fábrica	
					KERN	€
TC 1250-0.1F	100   1250	0,1   1	Capas no magnéticas sobre hierro, acero (F)	410,-	961-110	150,-
TC 1250-0.1N*	100   1250	0,1   1	Capas de aislamiento sobre metales no magnéticos (N)	435,-	961-110	150,-
TC 1250-0.1FN	100   1250	0,1   1	Medidor de combinación: F/N	520,-	961-112	210,-
TC 1250-0.1FN-CAR	100   1250	0,1   1	Medidor de combinación: F/N	530,-	961-112	210,-



Diseño ergonómico y sonda de medición externa para gran comodidad en el uso

#### Características

- Sonda de medición externa para llegar más fácilmente a puntos de medición con acceso difícil
- Interfaz de datos RS-232, de serie
- Placa cero y láminas del ajuste incluidas
- **1** Suministro en un sólido maletín de transporte
- Offset-Accur: Con esta función, el aparato medidor puede ajustarse con precisión, mediante una calibración de dos puntos, al campo de medición concreto, para lograr una precisión mayor, del 1 % (o menos), del valor de medición
- Unidades seleccionables:  $\mu\text{m}$ , inch (mil)
- Auto-Power-Off

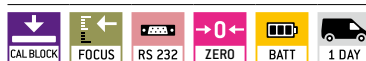
#### Datos técnicos

- Precisión de medición:
  - Estándar: 3 % del valor de medición o  $\pm 2,5 \mu\text{m}$
  - Offset-Accur: 1 % del valor de medición o  $\pm 1 \mu\text{m}$
- Menor superficie de muestra (radio)
  - Tipo F
    - Convexa: 1,5 mm
    - Plana: 1,5 mm
    - Cóncava: 25 mm
  - Tipo N
    - Convexa: 3 mm
    - Plana: 5 mm
    - Cóncava: 50 mm
- Espesor mínimo del material base: 300  $\mu\text{m}$
- Dimensiones totales A×P×A 131×65×28 mm
- Uso con pilas, pilas de serie (4×1.5 V AAA)
- Peso neto aprox. 0,10 kg

#### Accesorios

- Software de transmisión de datos, cable de interfaz de serie, SAUTER ATC-01, **€ 100,-**
- Láminas del ajuste para una mayor precisión de la medición (cubre un ámbito de 20 hasta 2.000  $\mu\text{m}$ , en caso de tolerancia < 3 %), SAUTER ATB-US07, **€ 115,-**
- **2** Sonda externa, Tipo F, SAUTER ATE 01, **€ 116,-**
- **3** Sonda externa, Tipo N, SAUTER ATE 02, **€ 125,-**

#### ESTÁNDAR



#### OPCIÓN



Modelo	Campo de medición [Max] $\mu\text{m}$	Lectura [d] $\mu\text{m}$	Objeto en ensayo	Precio sin IVA ex fábrica €	Opción Certificado de calibración de fábrica	
					KERN	€
SAUTER <b>TE 1250-0.1F</b>	100   1250	0,1   1	Capas no magnéticas sobre hierro, acero (F)	<b>410,-</b>	961-110	150,-
<b>TE 1250-0.1N</b>	100   1250	0,1   1	Capas de aislamiento sobre metales no magnéticos (N)	<b>450,-</b>	961-110	150,-
<b>TE 1250-0.1FN</b>	100   1250	0,1   1	Medidor de combinación: F/N	<b>520,-</b>	961-112	210,-



04

Medidor digital de espesores de capa de calidad superior para capas de pintura o barniz etc.

**Características**

- **1** Pantalla LCD, retroiluminado, muestra toda la información de un vistazo
- Offset-Accur: Con esta función, el aparato medidor puede ajustarse con precisión, mediante una calibración de dos puntos, al campo de medición concreto, para lograr una precisión mayor, del 1 % (o menos), del valor de medición
- Posibilidad de modo de escaneo para mediciones de larga duración o medición de un único punto
- Función Mini-estadística: indica el valor de medición, el valor medio, el valor máximo y mínimo
- Memoria de datos interna hasta de 99 valores
- Unidades seleccionables:  $\mu\text{m}$ , inch (mil)
- Placa cero y láminas del ajuste incluidas
- Interfaz de datos RS-232, de serie
- Suministro en un sólido maletín de transporte

**Datos técnicos**

- Precisión de medición:
  - Estándar: 3 % del valor de medición o  $\pm 2,5 \mu\text{m}$
  - Offset-Accur: 1 % del valor de medición o  $\pm 1 \mu\text{m}$
- Espesor mínimo del material base:  $300 \mu\text{m}$
- Dimensiones totales A×P×A 126×65×35 mm
- Uso con pilas, pilas de serie (2×1.5 V AAA)
- Peso neto aprox. 0,10 kg

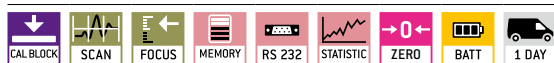
**Accesorios**

- Software de transmisión de datos, cable de interfaz de serie, SAUTER ATC-01, **€ 100,-**
- Láminas del ajuste para una mayor precisión de la medición (cubre un ámbito de 20 hasta 2.000  $\mu\text{m}$ , en caso de tolerancia < 3 %), SAUTER ATB-US07, **€ 115,-**
- SAUTER TG: Sonda externa, Tipo FN, SAUTER ATG 01, **€ 145,-**

**SAUTER TG**

- Sonda de medición externa para llegar más fácilmente a puntos de medición con acceso difícil

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Campo de medición [Max] $\mu\text{m}$	Lectura [d] $\mu\text{m}$	Objeto en ensayo	Menor superficie de muestra (radio) mm	Precio sin IVA ex fábrica €	Opción Certificado de calibración de fábrica	KERN	€
<b>SAUTER TF 1250-0.1FN</b>	100   1250	0,1   1	Medidor de combinación: F/N	F: Convexa: 1,5/ Cóncava: 25	<b>600,-</b>	961-112	210,-	
<b>SAUTER TG 1250-0.1FN</b>	100   1250	0,1   1	Medidor de combinación: F/N	N: Convexa: 3/ Cóncava: 50	<b>600,-</b>	961-112	210,-	