

NEW

Termómetro infrarrojo TV 325

Características: carcasa de plástico ABS con linterna LED integrada, pantalla LC iluminada para la lectura con condiciones lumínicas adversas. Adicionalmente el termómetro puede operarse con el sensor tipo K. El indicador del valor de medición puede cambiar de °C a °F y viceversa.

Funciones: memorizador del valor mín./máx., función de alarma, determinación del valor medio, grado de emisión regulable.

Aplicación: para medir temperaturas de superficie en puntos de difícil acceso y zonas peligrosas como, p. ej., piezas de máquina en movimiento o instalaciones eléctricas, así como para medir la temperatura ambiente, la humedad relativa del aire y la temperatura del punto de rocío.

Volumen del suministro: termómetro con dos pilas AAA/LR03, 1,5 V, sensor del tipo K y bolsa de transporte.

Nota: pila de recambio (ref. 9939 1020) 9/16.



Rango de medición infrarrojo °C	Rango de medición sensor tipo K °C	Lectura °C	Óptica de medición	4493 €	ref.
-60 hasta +500	-50 hasta +200	0,1	12:1	103,15 (W431)	...0001

4.7

Detector de moho TV 328

NEW

Características: carcasa de plástico ABS, pantalla LC iluminada para la lectura con condiciones lumínicas adversas. El indicador del valor de medición puede cambiar de °C a °F y viceversa.

Funciones: indicador del punto de rocío, medición de la humedad relativa del aire y determinación del valor medio, grado de emisión regulable, anillo láser

Aplicación: para la detección de logares en riesgo por el moho así como para hacer visibles puentes de calor invisibles y escondidos.

Volumen de suministro: detector de moho con pila E-Block 6LR61, 9 V y bolsa de transporte.

Nota: pila de recambio (ref. 9939 1020) 9/16.



Rango de medición infrarrojo °C	Rango de medición del sensor ambiental °C	Lectura °C	Óptica de medición	4493 €	ref.
-20 hasta +350	-10 hasta +40	0,1	12:1	169,40 (W431)	...0004

Higrómetro TV 341

NEW

Características: carcasa de plástico ABS. Sin cables de medición o puntas de medición por separado. Con unidad de autocomprobación integrada.

Funciones: conexión y desconexión automáticas.

Aplicación: Mide el contenido de humedad en materiales constructivos como, p. ej., madera aserrada, madera contrachapada, tableros de viruta aglomerada, chapado, yeso encartonado o enlucido.

Volumen de suministro: clinómetro con 3 pilas AAA/LR03, 1,5 V y bolsa protectora.

Nota: pila de recambio (ref. 9939 1020) 9/16.



Rango de medición %	Lectura °C	4493 €	ref.
0 hasta 55	0,1	80,98 (W431)	...0007

Medidor de espesores, ecómetro, aparato básico

Características: robusto aparato básico para la medición de espesores de pared y velocidades del sonido con la última técnica de metrología y moderno diseño. El aparato está indicado tanto para el rápido control de calidad en la producción como para la medición en el interior de contenedores corroidos o cañerías. El rango de medición de espesores de pared se extiende, en función del cabezal de ensayo, de 0,5 a 400 mm. En la medición de la velocidad de sonidos se pueden medir con facilidad todos los materiales conductores del sonido con un rango de medición desde 100 hasta más de 19999 m/s. Con gran pantalla gráfica retroiluminada, pudiéndose elegir entre 3 modos de visualización: indicación estándar, valor diferencial y valor mínimo, control del valor límite con control óptico y acústico, carcasa protegida contra las salpicaduras de agua con marco protector de goma que absorbe los golpes y con soporte de montaje. Reconocimiento automático del cabezal. Se suministra con instrucciones de uso, gel de acople de 100 ml ECHOTRACE y 2 pilas LR44, 1,5 V, en maletín de plástico.

Nota: almacenamiento de los valores de medición opcional e interfaz de datos así como paquete de software ("EasyExport" y "iCom") disponible bajo pedido

IP54



KARL DEUTSCH



Dimensiones

mm

131 x 81 x 32

KARL DEUTSCH

4935

€

1566,41 ◊

(W415)

ref.

...0011

Juego de accesorios normal para ecómetro aparato básico

Características: se suministra con cabezal de ensayo DSE 10.4/6PB 4 (1,2 mm a 250 mm), forro del mango y 10 láminas de protección.

KARL DEUTSCH

4935

€

659,20 ◊

(W415)

ref.

...0013

Micrómetro de espesores de material

Características: con cabezal de medición externo. Interfaz de datos USB y memoria interna para hasta 20 archivos con 100 valores individuales cada uno precisión del 0,5 % de MÁX. ±0,04 mm. Suministro con 2 pilas AA, 1,5 V, en maletín de transporte.

Funciones: modo de escaneo y punto de medición individual. Desconexión automática.

USB



NEW

SAUTER



SAUTER

4935

€

868,00

868,00

(W425)

ref.

...0016

...0019

Rango de medición

mm

0,75- 80

1,2 -230

Lectura

mm

0,01

0,01

∅ del cabezal de medición

mm

6

10

Dimensiones

mm

150 x 74 x 32

150 x 74 x 32

Medidor de espesor de capas Pocket-Leptoskop®

Características: medidor de espesor de capas en formato de bolsillo, display con indicación grande del valor de medición, también se puede leer encarado hacia abajo. Con sonda integrada sobre resorte, calibrado de fábrica, se pueden elegir más de 10 idiomas. El sistema de medición puede conmutarse a μm , mm, mils y pulgadas. Aparato de plástico ABS de color negro. Dimensiones 46 x 95 x 16 mm, peso 70 g. Se suministra con micropila AAA/LR03, 1,5V, en maletín de plástico.



KARL DEUTSCH

Rango de medición:

- Medición de NFe: 0 hasta 1200 μm .
- Medición de Fe: 0 hasta 3000 μm .

Inseguridad de medición (después de la calibración):

- para capas > 100 μm : 1 % $\pm 1,5 \mu\text{m}$
- para capas 100-1200 μm : 1-3 % $\pm 1 \mu\text{m}$
- para capas > 1200 μm : 3-5 % $\pm 1 \mu\text{m}$

Aplicación: para la medición precisa de grosores de capa de colores, lacas, plásticos, goma, cromo, cobre, cinc, anodizado etc. sobre metal.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0023) 9/16.

Paquetes opcionales de software ("Estadística y Memoria de datos" "Statistik & Datenspeicher", "iCom", "EasyExport") disponibles bajo pedido.



4935 0100 Para mediciones de espesores de capas eléctricamente no conductivas sobre metales base no magnéticos y eléctricamente conductivos (NFe, p.ej., aluminio, cobre, latón, bronce, austenita, etc.) según el ensayo por corrientes inducidas (DIN EN ISO 2360).

4935 0150 Para mediciones de espesores de capas no magnéticas sobre metal base magnético (Fe, p.ej., hierro, fundición, acero, níquel, cobalto, etc.) conforme al principio magnético-inductivo (DIN EN ISO 2178).

4935 0200 Sonda combinada para mediciones Nfe y Fe. El tipo del metal base se detecta automáticamente.

KARL DEUTSCH

Características	4935	ref.
	€	
NFe	993,60 \diamond	...0100
Fe	1008,00 \diamond	...0150
Fe/NFe	1323,21 \diamond	...0200

(W415)

Medidor de espesor de capas F/N

Características: medidor manejable de espesor de capas con salida de datos RS232. Se suministra con software y 4 micropilas AAA/LR03, 1,5 V, en bolsa de transporte.



NEW
SAUTER

Rango de medición: Lectura:

- 0 hasta 100 μm 0,1 μm
- 100 hasta 1250 μm 1 μm

Inseguridad de medición (después de la calibración):

- Estándar: 1 % o bien $\pm 2,5 \mu\text{m}$
- Offset-Accur: 1 % o bien $\pm 1 \mu\text{m}$

Funciones: Offset-Accur: con esta función, el dispositivo de medición puede ajustarse exactamente al rango de medición concreto mediante una calibración de dos puntos, para alcanzar así una mayor precisión del 1 % (o menos) del valor de medición.

SAUTER

superficie de prueba más pequeña convexa	superficie de prueba más pequeña cóncava	Dimensiones	4935	ref.
			€	
mm	mm	mm	644,00	...1250
1,5	25	131 x 65 x 28		

(W425)



Medidor de espesor de capas Leptoskop®

Características: medidor de espesor de capas muy versátil con sonda externa, técnica de medición de precisión y la posibilidad de ampliación rápida in situ a través del código de autorización (módulo de software „Statistik“ („Statistik“) y „Memoria de datos“ („Datenspeicher“)). Gran pantalla gráfica retroiluminada (48 x 24 mm), amplia gama de sondas. Rango de medición 0-20000 µm (dependiente de la sonda), se pueden elegir 10 idiomas, interface USB/RS232 y marco protector de goma. Vida útil aprox. 100 horas. Se suministra con sonda Fe hasta 5000 µm, cuerpo de control, juego de láminas de calibrado, instrucciones de uso, protocolo de inspección/certificado de calidad, protocolo de medición, literatura especializada y 2 pilas AA/LR06, 1,5 V, en maletín de plástico.

Inseguridad de medición (después de la calibración):

- Grosor de capa < 100 µm: 1 % del valor de medición ± 1 µm
- Grosor de capa > 100 µm: 1-3 % del valor de medición ± 1 µm
- Grosor de capa > 1000 µm: 3-5 % del valor de medición ± 10 µm
- Grosor de capa > 10000 µm: 5 % del valor de medición ± 100 µm

Aplicación: determina el grosor de capas no magnéticas sobre un sustrato magnetizable (Fe, según DIN EN ISO 2178) y el grosor de capas no conductivas sobre material base conductivo según el ensayo por corrientes inducidas (NFe, conforme DIN EN ISO 2360).

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0018) 9/16.

Otras sondas y múltiples accesorios, como por ejemplo memorización de valores de medición con administración sencilla de archivos igual que en Windows, entrada y supervisión de valores límite, evaluaciones estadísticas con hasta 999 valores de medición, diferentes programas de evaluación de PC, numerosas opciones de calibración así como ampliación del software para la memorización de datos (p. ej. software para PC, cable de datos, impresora) disponibles bajo pedido.



KARL DEUTSCH	
4935	ref.
€	
2035,21 ◊	...0250
(W415)	

4.7

Medidor de espesor de capas F/N

Características: con cabezal de medición externo para alcanzar fácilmente puntos de medición de difícil acceso. Salida de datos RS232. Se suministra con software y 4 micropilas AAA/LR03, 1,5 V, en bolsa de transporte.

- Rango de medición: Lectura:
- 0 hasta 100 µm 0,1 µm
 - 100 hasta 1250 µm 1 µm

Inseguridad de medición (después de la calibración):

- Estándar: 1 % o bien ± 2,5 µm
- Offset-Accur: 1 % o bien ± 1 µm

Funciones: conexión y desconexión automáticas, Offset-Accur –con esta función, el dispositivo de medición puede ajustarse exactamente al rango de medición concreto mediante una calibración de dos puntos, para alcanzar así una mayor precisión del 1 % (o menos) del valor de medición.



		SAUTER		
		4940		ref.
superficie de prueba más pequeña convexa	superficie de prueba más pequeña cóncava	Dimensiones	€	
mm	mm	mm		
1,5	25	265 x 215 x 63	644,00 ◊	...1250
			(W425)	

Medidor de fuerzas de tracción y de compresión

Características: medidor digital de fuerzas con pantalla invertible, detección automática de dirección. Función Peak-Hold para registrar el valor pico y/o función Track para la visualización continua de los valores de medición. Auto-Power-Off. Se suministra con adaptadores estándares de 6 piezas y 6 pilas AA/LR06, 1,5 V, en bolsa de transporte.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0018) 9/16.

Con uno de los dos complementos opcionales para la comprobación de la fuerza de tracción se encuentra un tensiómetro para comprobar las propiedades de tensión del material de cables, alambres, hilos, conductores flexibles.



Rango de medición	Lectura	Unidades de medición	Rosca	SAUTER 4940	
				€	ref.
100	0,05	N, lb, kg, oz	M8	350,00	...0100
250	0,1	N, lb, kg, oz	M8	350,00	...0250
500	0,2	N, lb, kg, oz	M8	350,00	...0500
1000	0,5	N, lb, kg, oz	M8	350,00	...1000

(W425)

4.7

Accesorios para el medidor de fuerza de tracción y de compresión

Características	Aplicación	para rango de medición		SAUTER 4940	
		N	Rosca	€	ref.
Adaptador para tensiómetro	para la comprobación de propiedades tensoras de materiales	10- 250	-	294,00	...0510
Adaptador para tensiómetro	para la comprobación de propiedades tensoras de materiales	500-1000	-	413,00	...0515
Adaptador de pinza puntiaguda	para pruebas de tracción y de desgarre	10- 500	-	147,00	...0520
Punta esférica de acero inoxidable (paquete de 2)	para prueba de presión y de rotura	10-5000	M6/ M10	77,00	...0525
SopORTE para sujeción de cable (paquete de 2)	Para pruebas de tracción y de desgarre	10-5000	-	147,00	...0530
Cabeza de pinza redonda	Para pruebas de tracción y de desgarre	10- 500	M10	96,60	...0535
Pinza universal de 2 mordazas (paquete de 2)	para pruebas de tracción y de desgarre	10-5000	M10	105,00	...0540
Adaptador de pinza de 1 mordaza (paquete de 2)	para pruebas de tracción y de desgarre	10-5000	M6	105,00	...0545
Adaptador para sujeción estándar pequeña (paquete de dos)	para pruebas de tracción y de desgarre	10- 500	M6	77,00	...0550
Adaptador para anillo (paquete de 2)	para pruebas de tracción y de desgarre	10- 500	M6	91,00	...0555
Adaptador para sujeción estándar pequeña (paquete de 2)	para pruebas de tracción y de desgarre	10-5000	M10	175,00	...0560
Adaptador para sujeción larga (paquete de 2)	para pruebas de tracción y de desgarre	10- 50	M6	168,00	...0565
Adaptador para 2 mordazas anchas (paquete de 2)	para pruebas de tracción y de extracción	10-5000	M10	175,00	...0570
Asidero de acero fino	para tirar mejor del instrumento de medición	-	-	133,00	...0590

(W425)



4940 0525



4940 0540



4940 0555



4940 0560



4940 0565



4940 0570



4940 0590

Durómetro Shore-Duometer

Características: con indicador de arrastre, modo Max. registra el valor pico, el modo punto muestra el valor de medición estable. Suministro en caja de plástico.

Aplicación: medición de la profundidad de penetración Shore: plásticos, resina sintética, resopal, epóxido, plexigás, etc. Recomendada en particular para mediciones comparativas internas donde no se puede utilizar calibrados estándares, p. ej. según DIN 53505.



		SAUTER		4941	ref.
Rango de medición		Lectura	Dureza	€	
100 HD		1,0 HD	Shore D	196,00	...0100
				(W425)	

Banco de pruebas de palanca para el durómetro Shore-Duometer **NEW**

Características: para la realización de pruebas de dureza reproducibles con una placa base de cristal. Alta precisión gracias a la alta dureza de la placa base. Su estructura mecánica permite movimientos de medición muy precisos. Con mecanismo nivelador para lograr un nivelado preciso de la placa base. Mesa nivelable para objetos a verificar no homogéneos.

Aplicación: adecuado para la prueba de dureza Shore en plásticos, cuero, etc. El durómetro SAUTER HAB se monta en posición colgada. El objeto a verificar se coloca sobre la mesa giratoria directamente debajo de la punta de medición. Bajando la palanca, la punta de medición presiona de una forma determinada el objeto a verificar.

Nota: la precisión del resultado de medición es con este banco de pruebas un 25% mayor que con la medición manual. Se suministra sin durómetro Shore-Duometer.



		SAUTER		4941	ref.
Longitud de carrera	∅ de las superficies de medición	altura máxima del objeto	Dimensiones	€	
mm	mm	mm	mm		
15	75	63	150 x 110 x 400	420,00	...0111
				(W425)	

4.7

Durómetro Leeb HMM

Características: el módulo de rebote es lanzado contra el objeto a verificar mediante un resorte. La reducción de velocidad se mide y se transforma en valores de medición Leeb. Realiza las pruebas en todos los ángulos (360°) gracias a un sistema de compensación automático. La función de „Mini-Statistik“ muestra el valor medido, el valor medio, la diferencia entre el valor máximo y mínimo, fecha y hora. Visualización digital del valor medido: Rockwell (B & C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL), resistencia a la tracción (MPa). Conversión automática de unidades, el resultado de la medición se convierte automáticamente a todas las unidades de dureza citadas.

Funciones:

Precisión 1 % a 800 HLD (±6 HLD)

Capa más fina medible: 8 mm

Radio mínimo de curvatura del objeto de prueba (cóncavo/convexo): 50 mm

Volumen de suministro: sensor de rebote (tipo D), impresora de infrarrojos, bloque e comparación de dureza, adaptador de red y 3 pilas AAA/LR03, en maletín de transporte de plástico.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0023) 9/16.



		SAUTER		4941	ref.
Rango de medición resistencia a la tracción		Legibilidad (d) HL	memoria interna	€	
MPa					
375-2639		1	9	1526,00	...1000
				(W425)	

Accesorios para el durómetro Leeb

Características	Aplicación	SAUTER	SAUTER	SAUTER	ref.
		4941	4941	4941	
		€	€	€	
Sensor de rebote	sensor corto para aperturas de medición estrechas y planas	686,00	-	-	...1011
Anillo sobrepuesto	para un posicionado seguro	-	448,00	-	...1015
Impactador	-	-	-	161,00	...1020
		(W425)	(W425)	(W425)	



Balanza de resorte Light

Características: alta precisión, tara y dispositivo de puesta a cero con ajuste preciso de altura, rango de tara hasta 15–20 % de capacidad, anillo de marcado de color brillante para una lectura precisa, tubo interior que puede girar libremente, alta precisión gracias a la ausencia de fricción, escala de precisión con alta resolución, resortes de precisión anticorrosión y de larga duración, tubo exterior transparente cerrado y con doble escala y lectura en 360 °, resistente a la humedad y a la suciedad. Ideal para aplicaciones industriales y en exteriores, construcción ligera, solo pesa 20 g.

Capacidad de carga	Graduación	Colgador	4894	ref.
g	g		€	
10	0,10	Pinza	43,97	...0010
20	0,20	Pinza	41,54	...0015
50	0,50	Pinza	41,54	...0020
100	1,00	Pinza	41,54	...0025

(W422)

Accesorios

Características	4894	ref.
	€	
Pinza con gancho, acero niquelado	19,57	...0030
Gancho, inox	22,00	...0035

(W422)



4894 0030



4894 0035



Balanza de resorte Micro

Características: alta precisión, soporte giratorio, dispositivo de tara y puesta a cero hasta un 20 % de su capacidad, sobre base elástica sin holgura y ajuste de alta precisión, resortes de larga duración, escala de precisión sobre tubo de aluminio de color anodizado y alta resolución, asegurada contra la sobrecarga hasta 1000 g, colgador inferior fácil de sustituir gracias a la argolla tipo clip.

Capacidad de carga	Graduación	Colgador	4894	ref.
g	g		€	
10	0,10	Pinza	64,77	...0040
30	0,25	Pinza	58,65	...0045
60	0,50	Pinza	58,65	...0050
100	1,00	Pinza	58,65	...0055

(W422)

Accesorios

Características	4894	ref.
	€	
Pinza con argolla tipo clip, acero niquelado	33,00	...0060
Gancho con argolla tipo clip, inox	29,34	...0065
Pinza + gancho con argolla tipo clip, acero niquelado, inox	8,55	...0070

(W422)



4894 0060



4894 0065



4894 0070



Balanza de resorte Medio

Características: práctica balanza de precisión de resorte, alta exactitud, dispositivo de tara y puesta a cero hasta un 20 % de su capacidad, soporte de suspensión giratorio para permitir una óptima lectura, amortiguación de retroceso integrada, alojada sobre una base elástica sin holgura y ajuste de alta precisión, resortes inox de larga duración, puntero con gran precisión de alineación sobre la escala para una lectura sin errores, asegurada contra la sobrecarga hasta 5000 g, fabricada con tubo de aluminio anodizado y sin fricción, colgador inferior giratorio y fácil de sustituir gracias a la argolla tipo clip.



Capacidad de carga	Graduación	Colgador	4895	ref.
g	g		€	
300	2	Pinza	69,66	...0010
600	5	Pinza	69,66	...0015
1000	10	Pinza	69,66	...0020
			(W422)	

Capacidad de carga	Graduación	Colgador	4895	ref.
N	N		€	
3	0,02	Gancho	69,66	...0025
6	0,05	Gancho	69,66	...0030
10	0,10	Gancho	69,66	...0035
25	0,20	Gancho	72,09	...0040
			(W422)	



4.7

Accesorios

Características	4895	ref.
	€	
Juego de accesorios para compresión que permiten transformar la balanza de resorte en un medidor de compresión, hasta máximo 2500 g/25 N	45,22	...0045
Pinza fuerte con argolla tipo clip	11,02	...0050
(W422)		



4895 0045

4895 0050

Balanza de resorte Macro

Características: alta precisión, dispositivo de tara y puesta a cero hasta un 20 % de su capacidad, estribo de suspensión giratorio para permitir una óptima lectura, amortiguación de retroceso integrada (máx. 30 kg), alojada sobre una base elástica sin holgura y ajuste de alta precisión, resortes inox de larga duración, puntero con gran precisión de alineación sobre la escala para una lectura sin errores, escala de precisión sobre tubo de aluminio de color anodizado y alta resolución, sin fricción, asegurada contra la sobrecarga hasta 80 kg, colgadores giratorios, colgador inferior intercambiable.



Capacidad de carga g	Graduación g	Colgador	4895 €	ref.
5000	50	Gancho	142,97	...0055
10000	100	Gancho	145,43	...0060
20000	200	Gancho	147,86	...0065
35000	500	Gancho	152,74	...0070
50000	500	Gancho	178,43	...0075

(W422)

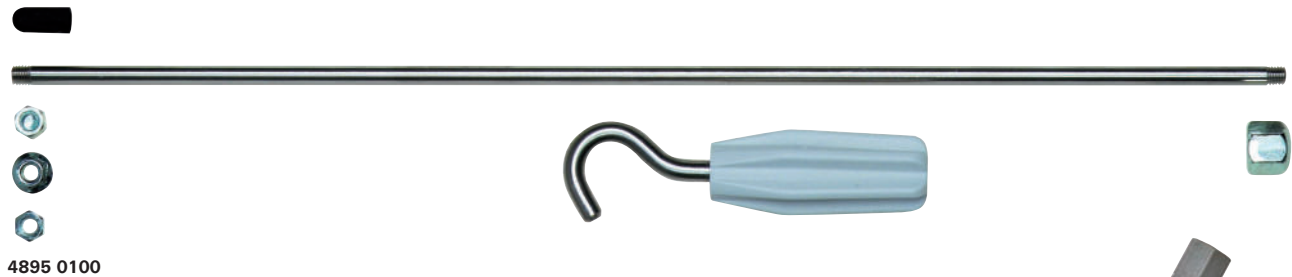
Capacidad de carga N	Graduación N	Colgador	4895 €	ref.
50	0,5	Gancho	146,66	...0080
100	1,0	Gancho	149,09	...0085
200	2,0	Gancho	151,55	...0090
500	5,0	Gancho	180,86	...0095

(W422)

Accesorios

Características	4895 €	ref.
Juego de accesorios para conversión en medidor de compresión	51,34	...0100
Pinza de carga, aluminio	75,77	...0105

(W422)



4895 0100



4895 0105