4

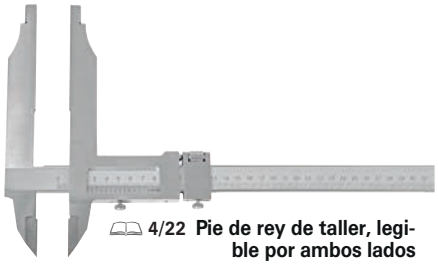
4.1 NUESTRAS NOVEDADES PARA USTED: NEW



4/10 Pie de rey de bolsillo de fibra de vidrio



4/13 Pie de rey de bolsillo digital



4/22 Pie de rey de taller, legible por ambos lados

4.2 4.3



4/38 Micrómetro de exteriores digital con función de tolerancia e Integrated Wireless



4/55 Reloj comparador digital con batería



4/63 Reloj comparador de palpador

4.4 4.5



4/86 Altímetro y marcador digital, Bluetooth®



4/88 Instrumento de medición de alturas Digimar 817 CLT

4.6



4/111 Cinta métrica de bolsillo con mirilla



4/118 Nivel de burbuja de perfil de aluminio



4/121 Nivel de burbuja de fundición de aluminio



4/113 Cinta métrica de bolsillo digital CITO



4/107 Cinta métrica capsular



4/125 Nivel de burbuja de electricista



4/125 Goniómetro digital

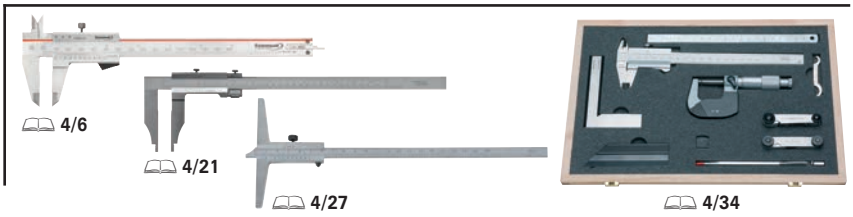
4.7



4/129 Cámara térmica TV 296



4/133 Dinamómetro digital



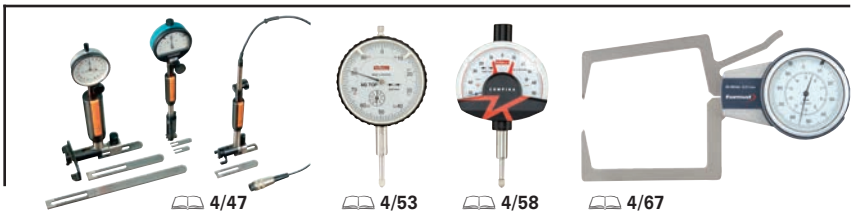
Pies de rey de bolsillo
Pies de rey de taller
Pies de rey de profundidad
Juegos de instrumentos de medición

4.1 4/6–4/34



Micrómetros de exteriores
Micrómetros interiores
Comparadores de mediciones

4.2 4/35–4/45



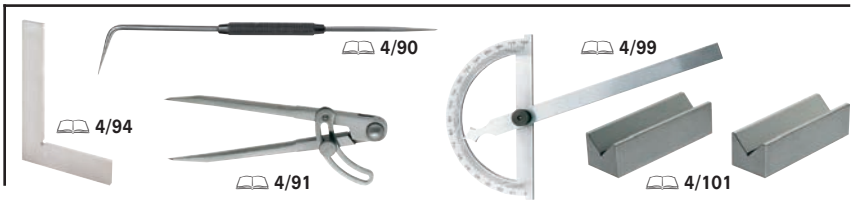
Dispositivos de medición de perforaciones
Relojes comparadores
Relojes comparadores con cuadrante
Palpadores rápidos

4.3 4/46–4/71



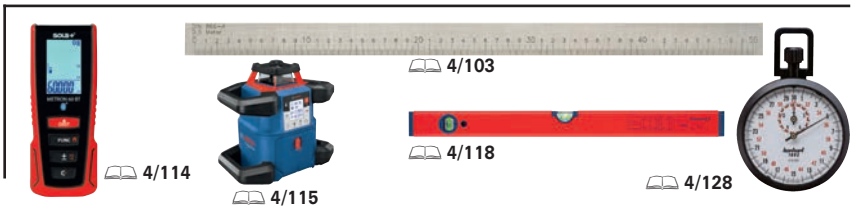
Trípodes de medición
Instrumentos de ensayo de concentricidad
Altímetros y marcadores
Placas de medición

4.4 4/72–4/89



Puntas de trazar
Compases
Escuadras
Goniómetros
Prismas

4.5 4/90–4/101



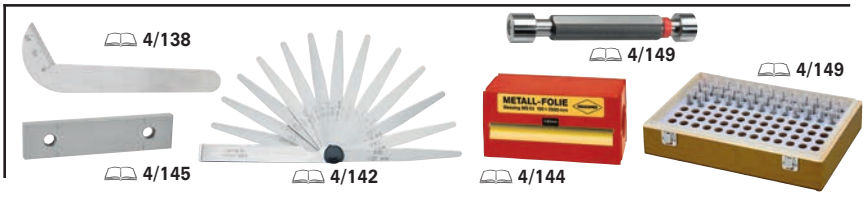
Reglas graduadas
Cintas métricas
Dispositivos de medición láser
Niveles de burbuja
Cronómetros

4.6 4/102–4/128



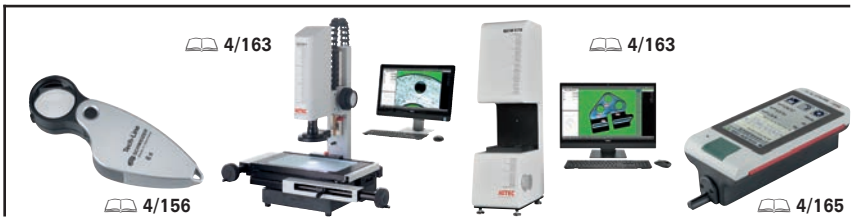
Termómetros
Medidores de espesores de capas
Dinamómetros
Durómetros
Balanzas de resorte

4.7 4/129–4/137



Calibres pequeños
Galgas de espesor
Láminas metálicas
Bloques patrón
Pasadores patrón
Calibres

4.8 4/138–4/155



Lupas
Microscopios
Proyectores
Rugosímetros

4.9 4/156–4/169





format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

format
professional quality

Nuestra oferta completa en tecnología de medición FORMAT
ofrece la solución profesional para cada aplicación.

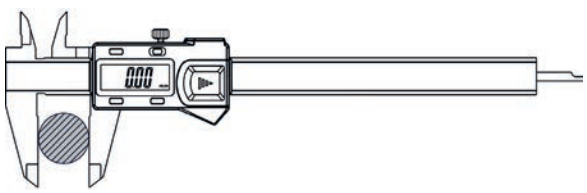


Resumen de pictogramas

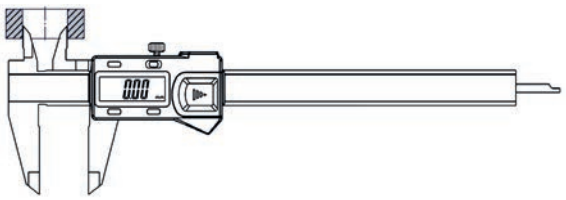
Norma	p. ej.	DIN 862	conforme a DIN 862		conforme a la norma de fábrica	CE II	conforme a la clase de precisión II de la CE
Tipo de protección	p. ej.	IP54	tipo de protección IP54	IP67	tipo de protección IP67		
Características	p. ej.	Ø 1,6 mm	calibre de profundidad redondo		calibre de profundidad angular	INOX	acero inoxidable
	p. ej.	M	rosca métrica ISO	MF	rosca métrica de precisión ISO		sistema absoluto
Salida de datos	p. ej.		salida de datos, conexión por cable		salida de datos integrada conexión inalámbrica		
Aplicación	p. ej.		medición normal horizontal		medición inversa horizontal		medición de viraje vertical
Embalaje	p. ej.		cajas de madera o de plástico		estuche de cuero sintético o de plástico		

Posibilidades de aplicación para **pie de rey**

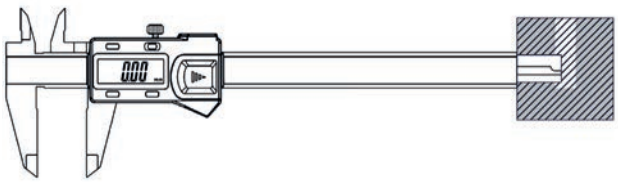
Medición exterior



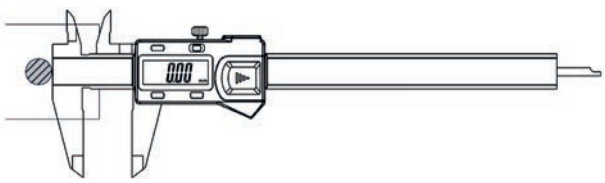
Medición interior



Medición de la profundidad

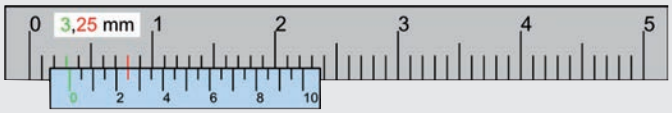


Medición de pasos/distancias



Lectura de nonio con graduación de 0,05 mm (1/20)

El nonio de 1/20 tiene un valor de medición de 0,05 mm, es decir, que 3 líneas divisorias del nonio corresponden a 3 x 0,05 mm = 0,15 mm.



Pies de rey de bolsillo

Características: templado, regla y nonio cromados mate. Preciso gracias a su particular suavidad de guiado. Manejo sencillo con una mano gracias a la leva optimizada para el pulgar. Lado posterior con tabla de roscas.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX | format professional quality



Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	format 4158 €	Ref.
150	Con tornillo de retención y ajuste instantáneo	0,05	1/128	40	48,42	...0150
200	Con tornillo de retención y ajuste instantáneo	0,05	1/128	40	62,40	...0200

(W112)

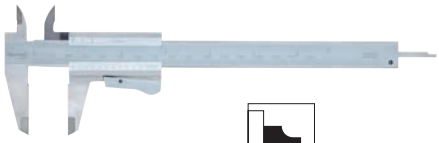
Pies de rey de bolsillo

Características: templado, regla y nonio cromados mate. Lado posterior con tabla de roscas.

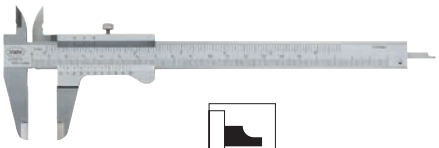
Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX

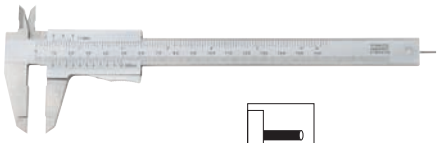
4013 Graduación principal ligeramente hundida para evitar el desgaste.



4001 format professional quality



4013 Mahr



4005 format professional quality Ø 1,5 mm

Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	format 4001 angular €	Mahr 4013 angular €	format 4005 redonda €	Ref.
150	Con bloqueo del par	0,05	1/128	40	34,15	–	49,98	...0150
150	Con bloqueo del par	0,05	1/128	40	–	57,36	–	...0154
150	Con tornillo de retención	0,05	1/128	40	35,69	–	49,35	...0151
150	Con tornillo de retención	0,05	1/128	40	–	43,31	–	...0152
200	Con tornillo de retención	0,05	1/128	50	49,98	–	–	...0201
200	Con tornillo de retención	0,05	1/128	50	–	117,66	–	...0252
300	Con tornillo de retención	0,05	1/128	60	94,98	–	–	...0301
300	Con tornillo de retención	0,05	1/128	64	–	286,21	–	...0352

(W112) (W102) (W112)

Pie de rey de bolsillo TWIN

Características: templado, regla y nonio cromados mate.
Con graduación principal ligeramente hundida y tabla de roscas en la parte trasera.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX | format professional quality



Tornillo de retención + bloqueo instantáneo = TWIN



Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	format 4011 €	Ref.
150	Con tornillo de retención y ajuste instantáneo	0,05	1/128	40	65,56	...0151

(W112)

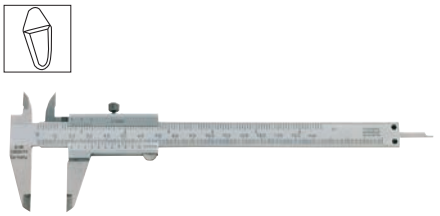
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pie de rey de bolsillo Soft Glide

Características: templado, regla y nonio cromados mate. **Particular suavidad de guiado gracias a las guías lapeadas dobles**. Lado posterior con tabla de roscas.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	format 4011 €	Ref.
150	Con tornillo de retención	0,05	1/128	40	76,06	...0152
200	Con tornillo de retención	0,05	1/128	40	158,04	...0200

(W112)

Pie de rey de bolsillo con lectura sin paralajes

Características: templado, regla y nonio cromados mate, tabla de roscas en la parte trasera.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	format 4008 €	Ref.
150	Con bloqueo del par	0,05	1/128	40	59,92	...0150
150	Con tornillo de retención	0,05	1/128	40	59,92	...0151

(W112)

Pie de rey de bolsillo con lectura sin paralajes y doble guía prismática

Características: templado, doble guía prismática para facilitar el deslizamiento de la corredera sin apenas holgura, superficies de medición rectificadas con máxima precisión, regla y nonio cromados, tabla de roscas en la parte trasera.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	format 4009 €	Ref.
150	Con tornillo de retención	0,05	1/128	40	106,48	...0150

(W112)

Pie de rey de bolsillo para zurdos

Características: templado, regla y nonio cromados mate, tabla de roscas en la parte trasera.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	fortis 4159 €	Ref.
150	Con bloqueo del par	0,05	1/128	40	49,63	...0150
150	Con tornillo de retención	0,05	1/128	40	49,31	...0151

(W112)

Pie de rey de bolsillo pequeño

Características: templado, regla y nonio cromados mate, tabla de roscas en la parte trasera.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones en rangos de medición reducidos.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Longitud de mordazas mm	format 4004 €	Ref.
100	Con tornillo de retención	0,05	25	32,58	...0100

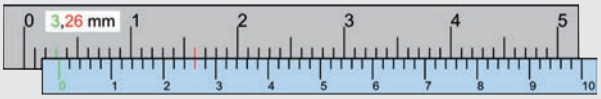
(W112)

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

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

Lectura de nonio con graduación de 0,02 mm (1/50)

El nonio de 1/50 tiene un valor de medición de 0,02 mm, es decir, que 3 líneas divisorias del nonio corresponden a 3 x 0,02 mm = 0,06 mm.
Con esa exactitud se alcanza un valor límite todavía legible (por poco) para el ojo humano sin necesidad de usar medios de ayuda.

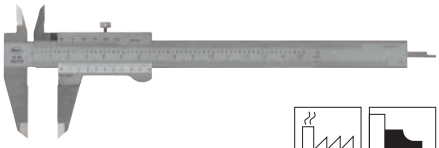


Pies de rey de bolsillo

Características: templado, regla y nonio cromados mate. Lado posterior con tabla de roscas.
Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

INOX

4013 Graduación principal ligeramente hundida para evitar el desgaste.



4013 Mahr



4163 fortis

ISO 13385-1



4164 fortis

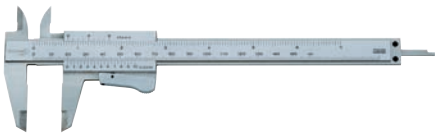
ISO 13385-1 Ø 1,5 mm

Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	Mahr 4013 angular €	fortis 4163 angular €	fortis 4164 redonda €	Ref.
150	Con bloqueo del par	0,02	1/1000	40	–	36,08	49,83	...0150
150	Con tornillo de retención	0,02	1/1000	40	–	36,08	49,83	...0151
150	Con tornillo de retención	0,02	–	40	58,53	–	–	...0153
200	Con tornillo de retención	0,02	–	50	132,87	–	–	...0253
300	Con tornillo de retención	0,02	–	64	300,84	–	–	...0353
					(W102)	(W112)	(W112)	

Pie de rey de bolsillo con lectura sin paralajes

Características: templado, regla y nonio cromados mate, tabla de roscas en la parte trasera.
Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 INOX



Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	fortis 4173 €	Ref.
150	Con bloqueo del par	0,02	1/1000	40	61,56	...0150
150	Con tornillo de retención	0,02	1/1000	40	61,56	...0151
					(W112)	

Pie de rey de bolsillo con lectura sin paralajes y doble guía prismática

Características: templado, doble guía prismática para facilitar el deslizamiento de la corredera sin apenas holgura, superficies de medición rectificadas con máxima precisión, regla y nonio cromados, tabla de roscas en la parte trasera.
Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 INOX



Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	fortis 4174 €	Ref.
150	Con tornillo de retención	0,02	1/1000	40	101,96	...0150
					(W112)	

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

Pie de rey de bolsillo pequeño

Características: templado, regla y nonio cromados mate, tabla de roscas en la parte trasera.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones en rangos de medición reducidos.

ISO 13385-1 | INOX

Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Longitud de mordazas mm	fortis 4181 €	Ref.
100	Con tornillo de retención	0,02	25	34,44 (W112)	...0150



Pie de rey pequeño

Características: de latón duro. Lectura en milímetros y pulgadas.

Rango de medición mm	Características	Lectura en parte inferior mm	Longitud de mordazas mm	fortis 4182 €	Ref.
80	Mordazas estándar	0,1	25	11,29	...0008
100	Mordazas estándar	0,1	25	11,63	...0010
80	Pico rebajado	0,1	20	9,75	...0080
100	Pico rebajado	0,1	20	10,08 (W112)	...0100

4182 0010



4182 0080



Pie de rey con reloj comparador

Características: templado, regla cromada mate, cremallera dentada cubierta, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión, con reglaje de precisión de los rodillos y con tornillo de retención.

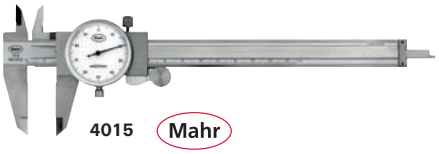
Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

ISO 13385-1 | INOX

Rango de medición mm	Lectura mm	Vuelta de aguja mm	Longitud de mordazas mm	format 4013 €	Mahr 4015 €	Ref.
150	0,02	2	40	65,19	127,60	...2151
150	0,01	1	40	72,65 (W112)	156,86 (W102)	...2150



4013 format professional quality

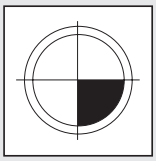


4015 Mahr



El sistema absoluto

- La herramienta de medición siempre está lista para medir
- Una vez puesto a cero, la posición cero se guarda para posteriores mediciones
- Tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero



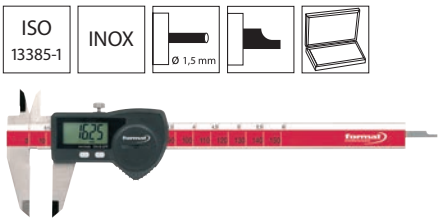
Pie de rey de bolsillo digital sin salida de datos

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con tornillo de retención.

Funciones: conversión mm/pulgadas.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



4020 1150 + 1151 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 7,5 mm. Conexión automática, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición. Suministro con pila CR2032.

4020 format professional quality

4052 NEW Material no metálico con un 50 % de contenido en fibra de vidrio. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 7,5 mm. Tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición. Suministro con pila SR44.



4052 wiha Tools that work for you

4020 1310 – 1331 Guías lapeadas, altura de dígitos de la pantalla LCD 11 mm. Conexión automática, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición. Suministro con pila CR2032.



4089 fortis

4089 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11 mm. Suministro con pila CR2032.



4020 Mahr

Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	format 4020 €	wiha 4052 €	Mahr 4020 €	fortis 4089 €	Ref.
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	210,35	–	–	–	...1150
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	–	155,69	–	...1310
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	210,35	–	–	–	...1151
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	88,01	–	–	...0150
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	–	155,69	–	...1320
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	–	–	83,15	...0150
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	–	–	–	134,79	...0200
300	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	64	–	–	–	175,35	...0300
300	sin calibre de profundidad	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	–	374,20 * N	–	...1331
				(W112)	(W102)	(W102)	(W112)	

* Norma de fábrica.



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

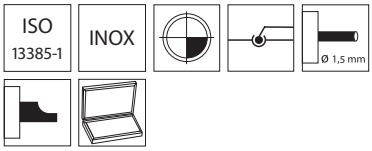
Pie de rey de bolsillo digital con salida de datos

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con tornillo de retención. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conmutación mm/pulgadas, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilitad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

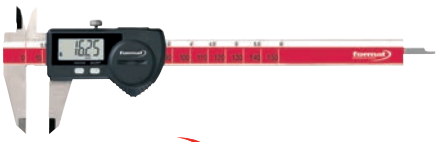
Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



4020 1200 – 1300 Altura de los dígitos del display LCD 7,5 mm, con salida de datos RS232, USB y Digimatic. Conexión automática, bloqueo de palpador para ajustar la posición cero.

Nota: cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.



4020 format professional quality

4020 1330 – 1360 Guías lapeadas, altura de los dígitos del display LCD 8,5 mm, con salida de datos RS232, USB y Digimatic. Conexión automática, bloqueo de palpador para ajustar la posición cero.

Nota: cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.



4020 Mahr

4139 Altura de los dígitos del display LCD 11 mm, salida de datos RS232.

Nota: cable de datos (ref. 4196) 📖 4/19.



4139 fortis

Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	format 4020 €	Mahr 4020 €	fortis 4139 €	Ref.
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	256,94	–	–	...1200
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	200,77	–	...1330
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	256,94	–	–	...1205
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	200,77	–	...1340
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	–	109,38	...0150
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	361,67	–	–	...1220
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	–	285,04	–	...1350
300	sin calibre de profundidad	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	65	477,54	–	–	...1300
300	sin calibre de profundidad	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	64	–	368,73 *	–	...1360
				(W112)	(W102)	(W112)	

* Norma de fábrica.



Resumen de los tipos de protección

Primer dígito	Significado para la protección del equipo
0	Sin protección
1	Protección contra la penetración de cuerpos extraños sólidos con un diámetro superior a 50 mm
2	Protección contra la penetración de cuerpos extraños sólidos con un diámetro superior a 12,5 mm
3	Protección contra la penetración de cuerpos extraños sólidos con un diámetro superior a 2,5 mm
4	Protección contra la penetración de cuerpos extraños sólidos con un diámetro superior a 1 mm
5	Protección contra el polvo
6	Estanqueidad al polvo

Segundo dígito	protección contra el agua
0	no protegido
1	Protección contra goteo vertical de agua
2	Protección contra goteo de agua con inclinación de 15°
3	Protección contra agua pulverizada
4	Protección contra salpicaduras de agua 5 Protección contra chorro de agua
6	Protección contra chorro de agua fuerte
7	Protección contra inmersión temporal
8	Protección contra inmersión prolongada

Ejemplo: instrumento de medición con protección **IP67:** (IP – International Protection). En este caso se trata de un instrumento de medición estanco al polvo que, además, puede sumergirse brevemente en agua.

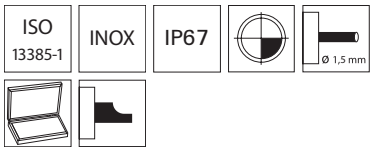
Pie de rey de bolsillo digital, IP67, sin salida de datos

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con tornillo de retención. Suministro con pila CR2032.

Funciones: encendido automático, cambio de mm a pulgadas, encendido automático mediante movimiento de la corredera, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto).

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 4/21.



4023 1150 – 1300 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11 mm. Además, con función de preajuste (ajuste previo de los valores de medición) y bloqueo de palpador para fijar la posición cero.



4023 1400 – 1411 Guías lapeadas, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 11 mm, superficies de medición elevadas para proteger la regla graduada, rascador de suciedad en la corredera. Además, con función de preajuste (ajuste previo de los valores de medición), cambio del sentido de conteo y bloqueo de palpador para fijar la posición cero.



4141 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11 mm.



Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	format 4023 €	Mahr 4023 €	fortis 4141 €	Ref.
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	263,35	–	–	...1150
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	231,20 *	–	...1400
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	263,35	–	–	...1151
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	231,20	–	...1401
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	–	147,92	...0150
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	393,27	–	–	...1200
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	–	337,13	–	...1410
300	sin calibre de profundidad	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	65	523,19	–	–	...1300
300	sin calibre de profundidad	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	64	–	455,36	–	...1411
				(W112)	(W102)	(W112)	

* Norma de fábrica.

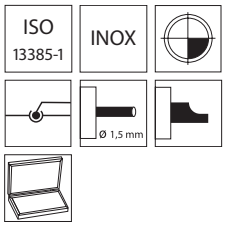
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pie de rey de bolsillo digital con salida de datos

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con tornillo de retención, rascador de suciedad en la corredera.

Funciones: encendido automático, cambio de mm a pulgadas, encendido automático mediante movimiento de la corredera, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



4053 NEW

Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11 mm, guía finamente mecanizada para un funcionamiento suave. Con salida de datos mini USB. Suministro con pila CR1632.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 1632) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

IP54



4053 format professional quality

4023

Altura de los dígitos del display LCD 8,5 mm, superficies de medición lapeadas y elevadas para proteger la regla graduada, con salida de datos RS232, Digimatic y USB. Suministro con pila CR2032.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

IP67



4023 Mahr

Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	format 4053 €	Mahr 4023 €	Ref.
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	313,71	...1402
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	68,28	–	...0150
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	–	313,71	...1403
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	–	366,40	...1404
300	sin calibre de profundidad	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	64	–	483,46 *	...1405
				(W105)	(W102)	

* Norma de fábrica.

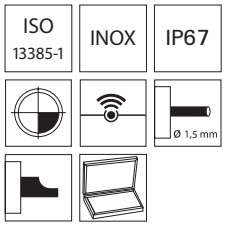
Pie de rey de bolsillo digital con Integrated Wireless

Características: de acero inoxidable, templado, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 11 mm, superficies de medición elevadas para proteger la regla graduada, rascador de suciedad en la corredera, transmisión de datos mediante el sistema de radio integrado. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición), memoria de valores de medición, cambio del sentido de conteo.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.



Mahr



Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	Mahr 4023 €	Ref.
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	317,23	...1406
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	317,23	...1407
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	364,06	...1408
300	sin calibre de profundidad	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	64	482,29	...1409
				(W102)	

Ref. 4023 1409 conforme a la norma de fábrica.



format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Pie de rey universal de bolsillo digital DIGI-MET® IP67

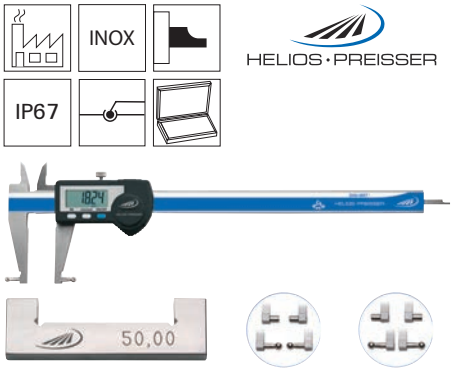
NEW

Características: adaptable a puntos de medición problemáticos gracias a suplementos de calibrado con rosca M2,5. Con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 7,5 mm. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgada, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

Volumen de suministro: con pila CR2032, calibre de ajuste, insertos esféricos Ø 5,0 mm e insertos planos Ø 4,8 mm.



Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	HELIOS·PREISSER 4023 €	Ref.
200	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	681,45 (W109)	...6970

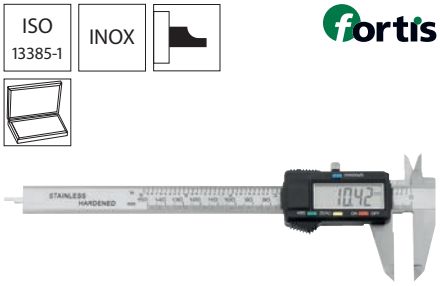
Pie de rey de bolsillo digital para zurdos

Características: con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 11 mm. Suministro con pila SR44.

Funciones: conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 0357) 📖 4/21.



Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4183 €	Ref.
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	120,69 (W112)	...0150

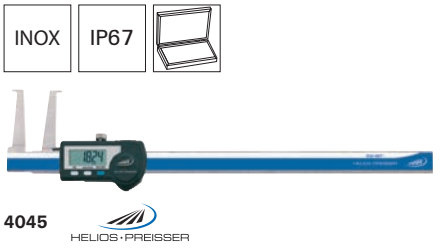
Pie de rey digital para ranuras interiores

Características: con tornillo de retención. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función de Preset (ajuste previo de los valores de medición).

Aplicación: para mediciones de ranuras internas.

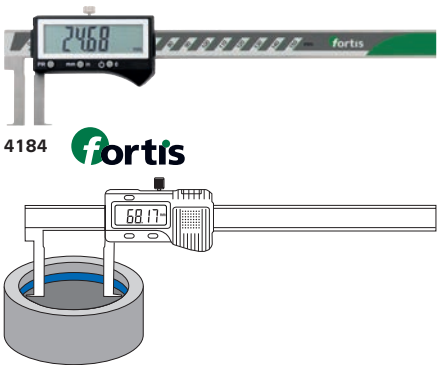
Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



4045 Altura de los dígitos del display LCD 7,5 mm, con salida de datos variable RS232, Digimatic y USB. Bloqueo de palpador para ajustar la posición cero, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto).

Nota: cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

4184 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11 mm.



Rango de medición mm	Superficies de medición mm	Lectura mm	Longitud de mordazas mm	HELIOS·PREISSER 4045 €	fortis 4184 €	Ref.
10–160	0,9 x 3	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	25	579,80 ◊	–	...3535
22–150	1 x 3,5	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	30	–	193,29	...0150
20–160	2 x 5	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	651,77 ◊	–	...3540
35–200	1 x 5	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	60	–	251,15	...0200
26–200	3 x 7	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	60	1.193,87 ◊ (W102)	– (W112)	...3545

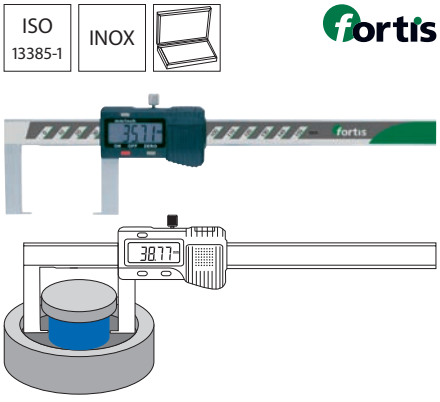
Pie de rey digitales para ranuras exteriores

Características: de acero inoxidable, con tornillo de retención, altura de dígitos del display LCD 11 mm. Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para mediciones de ranuras externas.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



Rango de medición mm	Superficies de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4186 €	Ref.
150	0,9 x 5	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	176,17 (W112)	...0150

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

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

Pie de rey de bolsillo digital con mordaza de medición regulable

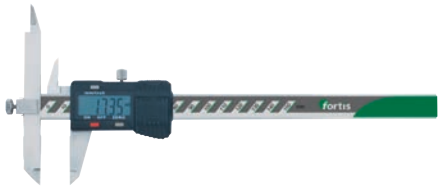
Características: de acero inoxidable, con tornillo de retención, altura de dígitos del display LCD 11 mm. Suministro con pila CR2032.

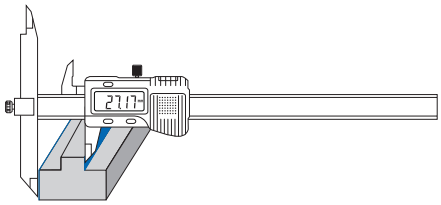
Funciones: conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX





Rango de medición mm	Mordaza de medición de longitud regulable mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4187 €	Ref.
150	110	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40–110	**198,83**	**...0150**

(W112)

Pie de rey de bolsillo digital para ranuras de eje

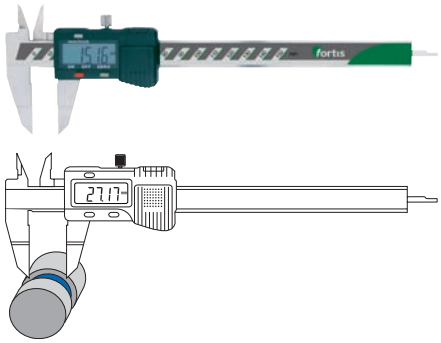
Características: de acero inoxidable, con tornillo de retención, altura de dígitos del display LCD 11 mm. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Apartados superficies de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4188 €	Ref.
150	18 x 0,75	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	**174,48**	**...0150**

(W112)

Pie de rey de bolsillo digital con mordazas de medición regulables puntiagudas

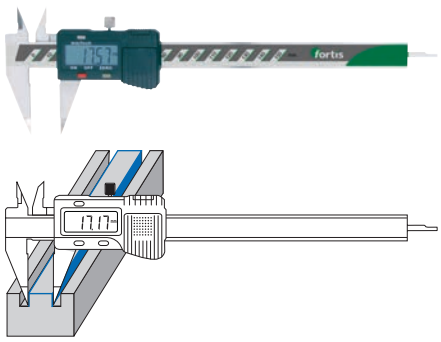
Características: de acero inoxidable, con tornillo de retención, altura de dígitos del display LCD 11 mm. Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones y para medir ranuras estrechas.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Ángulo de punta de la mordaza de medición °	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4189 €	Ref.
150	55	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	**194,02**	**...0150**

(W112)

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

Pie de rey de bolsillo digital con mordazas de medición largas

Características: de acero inoxidable, con tornillo de retención, altura de dígitos del display LCD 11 mm. Suministro con pila CR2032.

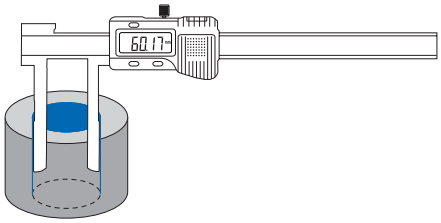
Funciones: desconexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para medir diámetros y agujeros profundos.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX





Rango de medición mm	Anchura de mordazas mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4191 €	Ref.
10–150	7	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	60	281,77 (W112)	...0150

Pie de rey de bolsillo digital con escala de vidrio

NEW

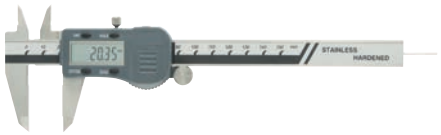
Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión, con tornillo de retención y rueda de accionamiento (pueden ser utilizado con o sin), altura de los dígitos del display LCD 12 mm, con salida de datos RS232. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función HOLD (memoria de valores de medición).

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX | Ø 1,6 mm



Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4307 €	Ref.
150	con calibre de profundidad redondo	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	59,85	...0001
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	49,67	...0003
200	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	50	89,15	...0007
300	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	60	150,28 (W105)	...0009

Pie de rey de bolsillo digital con superficies de medición de metal duro

NEW

Características: templado, superficies de medición de metal duro, con tornillo de retención y rueda de accionamiento (pueden ser utilizado con o sin), altura de los dígitos del display LCD 12 mm, con salida de datos RS232. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función HOLD (memoria de valores de medición).

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4307 €	Ref.
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	109,52 (W105)	...0005

Pie de rey de bolsillo digital con carcasa de metal

NEW

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 12 mm. Suministro con pila LR44.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: para mediciones interiores, exteriores, mediciones de profundidad y de escalones.

Nota: pila de recambio disponible bajo pedido.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Características	Lectura	Longitud de mordazas mm	fortis 4307 €	Ref.
150	con calibre de profundidad rectangular	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	40	58,60 (W105)	...0011

Juego de herramientas de medición universal

Características: juego de accesorios de acero, pavonado en negro. Para pies de rey con un grosor de mordazas de 3,5 mm.



Contenido del juego	fortis 4194 €	Ref.
Par de calibres de medición con arandela Ø 6, 10 y 12,5 mm Par de calibres de medición con cono de 60°, Ø 9 y 12,5 mm Par de calibres de medición con superficies de medición cilíndricas 1,5 mm Par de soportes para palpador corto y largo de resortes para fuerza de medición constante Llave hexagonal	299,83	...0001
	(W112)	

Inserto de medición de ranuras

NEW

Características: para pie de rey de 150 mm, 200 mm y 300 mm.

Aplicación: para medir ranuras internas y externas, juntas tóricas y hendiduras, en combinación con pies de rey con un grosor máximo de la mordaza de medición de 3,5 mm.

Volumen de suministro: 5 pares.



format 4311 €	Ref.
227,56	...0001
(W109)	

Punto de centrado para la medición de la distancia

NEW

Características: puntas de medición cónicas, para pies de rey con un rango de medición de 150, 200 y 300 mm y un grosor de mordaza máximo de 3,5 mm. Se suministran por parejas.

Aplicación: para medir distancias entre agujeros.





Rango de medición mm	Ø mm	Longitud mm	format 4311 €	Ref.
200	9,5	56	28,18	...0003
300	12,5	70	33,60	...0005
			(W109)	

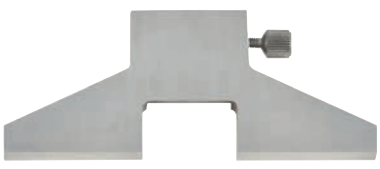
Puente de medición de profundidad

Características: con tornillos de apriete.

Aplicación: para el montaje en pie de rey de bolsillo.
Para medir profundidades, perforaciones, cavidades, escalones, etc.

Nota: apto para toros los pie de rey de bolsillo hasta un rango de medición de 200 mm.

INOX



Dimensión mm	format 4014 €	Mahr 4024 €	Ref.
75 x 7	24,83	45,94	...0075
	(W112)	(W102)	

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

Cable de datos

Aplicación: para la transmisión de datos del instrumento de medición digital al PC o a la impresora, sin costosos Interfaces.

Nota: Adecuado para pie de rey de bolsillo (ref. 4020) 📖 4/11, (ref. 4056) 📖 4/23, (ref. 4057) 📖 4/23, (ref. 4058) 📖 4/24, (ref. 4062) 📖 4/24, (ref. 4061) 📖 4/24, (ref. 4060) 📖 4/23, (ref. 4060) 📖 4/23, (ref. 4055) 📖 4/26, pie de rey de profundidad (ref. 4080) 📖 4/30, (ref. 4093) 📖 4/30, (ref. 4093) 📖 4/30, (ref. 4093) 📖 4/31, (ref. 4135) 📖 4/31, (ref. 4066) 📖 4/32, (ref. 4093) 📖 4/33, calibre para ranuras (ref. 4045) 📖 4/15, goniómetro (ref. 4666) 📖 4/100.



4025 0002



4025 0003



4025 0004

Características	Interfaz	Longitud m	format 4025 €	Ref.
Cable de datos SIMPLEX	opto RS232	2	173,81	...0002
Cable de datos USB incl. software	USB	2	167,52	...0003
Cable de datos Digimatic	Digimatic	2	147,52	...0004

(W112)

Cable de datos para micrómetros de exteriores de Mahr

Aplicación: para conectar el aparato de medición a un PC, transmisión de datos en MarCom o mediante una interfaz COM virtual en otras aplicaciones.
Nota: compatible con micrómetros de exteriores (ref. 4111) 📖 4/37, (ref. 4111) 📖 4/37.



4000 0001



4000 0003

Interfaz	Longitud m	Mahr 4000 €	Ref.
USB	2	155,06 ◊	...0001
Digimatic	2	137,41 ◊	...0003

(W102)

Cable de datos y conexión inalámbrica para los pies de rey de bolsillo

Aplicación: para la transferencia de datos de medios de medición digitales al PC. Almacenable como archivo de texto, tabla de Excel® o base de datos. Transferencia del valor de medición mediante tecla de datos, en la interfaz o conmutador de pedal. Inalámbrico: alcance de hasta 20 metros, 8 instrumentos de medición por receptor.
Nota: compatible con pie de rey de bolsillo (ref. 4139) y (ref. 4141) 📖 4/11 y 4/12.



4196 0001



4196 0010



4196 0004





4196 0013

Características	fortis 4196 €	Ref.
Cable de datos USB incl.	97,15	...0001
Interfaz USB DE (QWERTZ)	257,48	...0004
Interfaz USB EN/FR/RU/AR (QWERTY)	257,48	...0007
Conmutador de pedal para interfaz	90,19	...0010
Juego inalámbrico (emisor y receptor)	332,04	...0013
Receptor inalámbrico	166,08	...0016
Emisor inalámbrico	245,25	...0019

(W112)

Cable de datos y conexión inalámbrica para los micrómetros de exteriores

Aplicación: para la transferencia de datos de medios de medición digitales al PC. Almacenable como archivo de texto, tabla de Excel® o base de datos. Transferencia del valor de medición mediante tecla de datos, en la interfaz o conmutador de pedal. Inalámbrico: alcance de hasta 20 metros, 8 instrumentos de medición por receptor.
Nota: compatible con micrómetros de exteriores (ref. 4282) 📖 4/37.





4282 0013



4282 0022



4282 0016





4282 0026

Características	format 4282 €	Ref.
Cable de datos USB incl.	71,71	...0013
Interfaz USB DE (QWERTZ)	243,67	...0016
Interfaz USB EN/FR/RU/AR (QWERTY)	243,67	...0019
Conmutador de pedal para interfaz	85,35	...0022
Juego inalámbrico (emisor y receptor)	314,15	...0026
Receptor inalámbrico	157,06	...0028
Emisor inalámbrico	157,06	...0031

(W112)

Cable de datos y conexión inalámbrica para los relojes comparadores

Aplicación: para la transferencia de datos de medios de medición digitales al PC. Almacenable como archivo de texto, tabla de Excel® o base de datos. Transferencia del valor de medición mediante tecla de datos, en la interfaz o conmutador de pedal. Inalámbrico: alcance de hasta 20 metros, 8 instrumentos de medición por receptor.

Nota: compatible con reloj comparador (ref. 4322) 📖 4/55.

Características	format 4322 €	format 4282 €	Ref.
Cable de datos USB incl.	84,75	–	...0001
Conmutador de pedal para interfaz	–	85,35	...0022
Juego inalámbrico (emisor y receptor)	314,15	–	...0013
Receptor inalámbrico	–	157,06	...0028
Emisor inalámbrico	157,06	–	...0019
	(W112)	(W112)	



4322 0001



4282 0022



4322 0013

Cable de datos y conexión inalámbrica para los equipos de medición de Mahr

Nota: adecuado para calibre de bolsillo (ref. 4020) 📖 4/11, (ref. 4023) 📖 4/13, (ref. 4023) 📖 4/13, pie de rey de taller (ref. 4010) 📖 4/24, pie de rey universal (ref. 4018) 📖 4/26, reloj comparador de profundidad (ref. 4219) 📖 4/30, (ref. 4221) 📖 4/31, (ref. 4229) 📖 4/32, (ref. 4229) 📖 4/32, micrómetro de exteriores (ref. 4111) 📖 4/38, (ref. 4329) 📖 4/39, (ref. 4331) 📖 4/40, pistola de medición (ref. 4168) 📖 4/51, instrumento de medición de alturas (ref. 4845) 📖 4/88.

Características	Mahr 4246 €	Ref.
Cable de conexión de datos RS232	117,24 ◊	...0180
Cable de datos Digimatic	137,41 ◊	...0185
Cable de datos USB incl. software	155,06 ◊	...0190
Receptor de radio mediante USB, software incluido	152,54 ◊	...0195
Cable de datos USB	139,93 ◊	...0200
	(W102)	



4246 0180



4246 0185



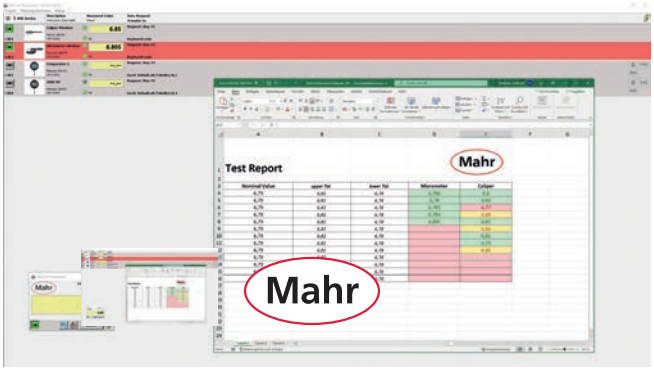
4246 0190



4246 0195

Interfaz de software gratuito para descargar

Adopción de los valores de medición directamente en el archivo de Microsoft Office Excel®, en archivo de texto o mediante código de teclado.
Los valores de medición de los aparatos de medición conectados pueden enviarse en columnas Excel®, tablas o carpetas separadas, permite la conexión de concentradores de USB a modo de interfaz para el instrumento de medición, indicación clara de los aparatos de medición seleccionados mediante iconos, ciclos de medición configurables y de libre definición. Transmisión de datos de medición flexible y confortable mediante el botón «Data» del aparato de medición, el cable de datos, el teclado del PC, el temporizador, el pedal situado en el interfaz de USB o el control remoto.



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

Pila de botón

Aplicación: para un gran número de aplicaciones electrónicas como llaves de coche, instrumentos digitales de medición, calculadoras, cámaras y mandos a distancia.

Nota: encontrará más baterías en 📖 9/30.



4026 2032

Tipo	Tensión V	Capacidad mAh	Características	VARTA 4026 €	Ref.
V13GS/V357/SR44	1,55	125	anodizado en plata	3,57	...0357
CR1632	3	137	litio (Li/Mn02)	2,11 N	...1632
CR2025	3	165	litio (Li/Mn02)	1,70	...2025
CR2032	3	230	litio (Li/Mn02)	1,70	...2032
				(W118)	

Pies de rey de taller

Características: templado, regla y nonio cromados mate, con tornillo de retención.

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

ISO 13385-1 | INOX

4320 **Sin sondas de medición.**

4336 **Con sondas de medición.**

NEW


4320


4336

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	format 4320 €	format 4336 €	Ref.
300	0,05	1/128	90	10	225,29 N	244,09	...0300
500	0,05	1/128	150	20	344,00 N	239,49	...0500
800	0,05	1/128	150	20	625,98 N	494,15	...0800
1000	0,05	1/128	150	20	879,35 N	802,16	...1000
1500	0,05	1/128	200	20	2.290,88	–	...1500
					(W109)	(W109)	

Pie de rey de taller, con ajuste de precisión

Características: templado, regla y nonio cromados mate, con tornillo de retención.

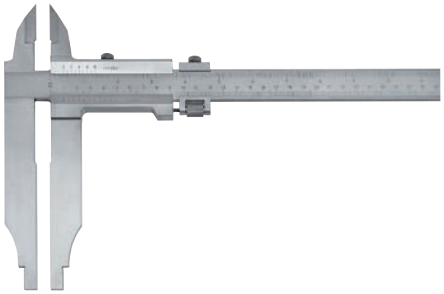
Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

ISO 13385-1 | INOX

4198 **Sin sondas de medición.**

4199 **Con sondas de medición.**


4198


4199

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	format 4198 €	format 4199 €	Ref.
300	0,05	1/128	90	10	181,29	240,27	...0300
500	0,05	1/128	150	20	358,83	519,65	...0500
800	0,05	1/128	150	20	711,48	896,48	...0800
1000	0,05	1/128	150	20	885,00	1.219,31	...1000
1500	0,05	1/128	200	20	1.882,67	2.162,98	...1500
					(W112)	(W112)	

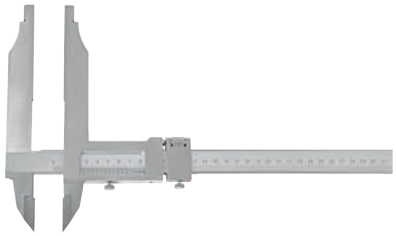
Pie de rey de taller con sondas de medición, con ajuste de precisión

NEW

Características: templado, regla y nonio cromados mate, con tornillo de retención. Escala de nonio adicional en la parte posterior.

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	4337 €	Ref.
300	0,05	1/128	90	10	241,93	...0300
500	0,05	1/128	150	20	520,15	...0500
800	0,05	1/128	150	20	897,53	...0800
1000	0,05	1/128	150	20	1.218,82	...1000

(W109)

Pie de rey de taller con mordazas de medición largas

Características: templado, regla y nonio cromados mate, con tornillo de retención.

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

ISO 13385-1 | INOX



Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	4201 €	Ref.
300	0,05	1/128	150	10	387,40	...0300
500	0,05	1/128	250	20	1.006,69	...0500
800	0,05	1/128	200	20	1.190,13	...0800
800	0,05	1/128	300	20	1.599,88	...0801
1000	0,05	1/128	300	20	1.880,50	...1000
1500	0,05	1/128	300	20	3.255,96	...1501

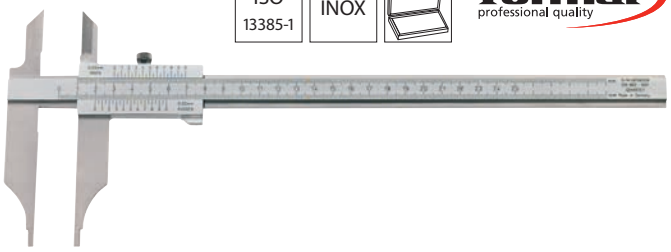
(W112)

Pie de rey de taller con lectura sin paralajes

Características: templado, escala graduada y nonio cromados mate y grabada por láser de alta precisión, con punta de medición y tornillo de retención.

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

ISO 13385-1 | INOX



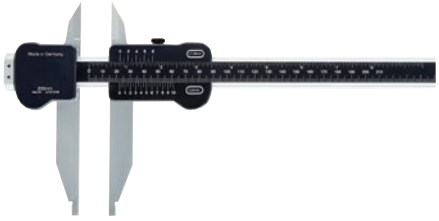
Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior mm	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	4202 €	Ref.
300	0,05	0,05	90	10	386,25	...0300
500	0,05	0,05	150	20	1.109,58	...0500

(W112)

Pie de rey de taller con sondas de medición, de metal ligero

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión, mordazas de medición intercambiables.
Corredera y guías de aluminio, con tornillo de retención y sondas de medición. Propiedades óptimas de guiado y deslizamiento gracias a la guía prismática doble.

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.



Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	Peso kg	4204 €	Ref.
200	0,05	1/128	90	10	0,4	180,06	...0200
300	0,05	1/128	90	10	0,5	252,17	...0300
500	0,05	1/128	90	10	0,6	396,17	...0500
700	0,05	1/128	90	10	0,7	558,27	...0700
900	0,05	1/128	90	10	0,8	720,40	...0900

(W112)

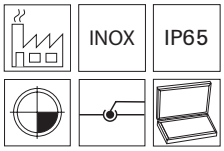
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Pie de rey de taller digital, sin ajuste de precisión

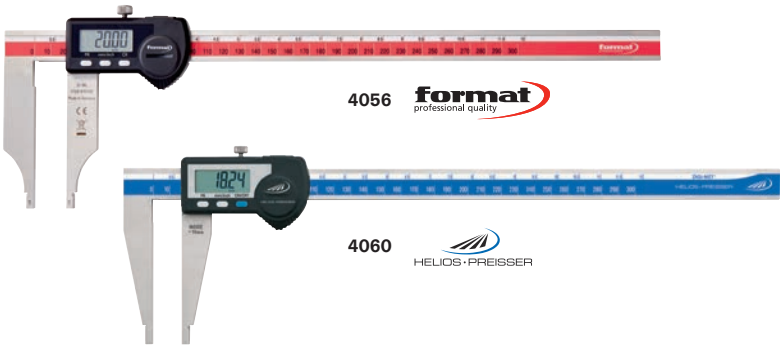
Características: templado, superficies de medición rectificadas con máxima precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 10 mm con rango de medición 300 mm y 12,5 mm a partir del rango de medición de 500 mm, con salida de datos variable RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición).

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.



Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.



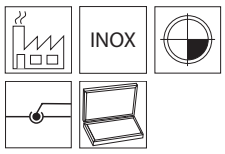
Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	format professional quality 4056 €	HELIOS·PREISSER 4060 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	778,69	–	...0300
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	–	549,60	...1030
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	1.141,29	–	...0500
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	–	772,09	...1050
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	1.863,58	–	...0800
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	–	1.348,51	...1080
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2.300,92	–	...1000
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	–	1.597,04	...1100
				(W112)	(W102)	

Pie de rey de taller digital con sondas de medición sin ajuste de precisión

Características: templado, superficies de medición rectificadas con máxima precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 10 mm con rango de medición 300 mm y 12,5 mm a partir del rango de medición de 500 mm, con salida de datos variable RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición).

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.



Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.



Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	format professional quality 4057 €	HELIOS·PREISSER 4060 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	873,40	–	...0300
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	–	593,61	...1130
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	1.292,79	–	...0500
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	–	905,60	...1150
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2.091,50	–	...0800
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	–	1.478,06	...1180
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2.470,46	–	...1000
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	–	1.788,74	...1110
				(W112)	(W102)	

Pie de rey de taller digital con sondas de medición y ajuste de precisión

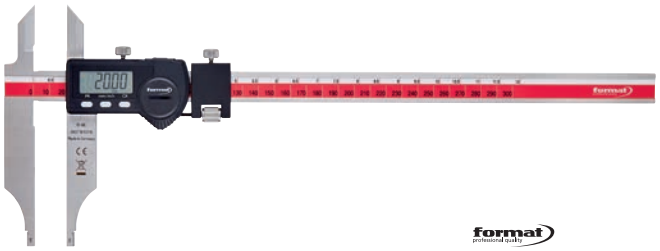
Características: templado, superficies de medición rectificadas con máxima precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 10 mm con rango de medición 300 mm y 12,5 mm a partir del rango de medición de 500 mm, con salida de datos variable RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición).

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.





Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	format 4058 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	970,27	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	1.407,60	...0500
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2.205,40	...0800
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2.470,06 (W112)	...1000

Pie de rey de taller digital sin ajuste de precisión, IP65

Características: templado, superficies de medición rectificadas con máxima precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 10 mm con rango de medición 300 mm y 12,5 mm a partir del rango de medición de 500 mm, con salida de datos variable RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición).

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

4062 **Sin sondas de medición.**

4061 **Con sondas de medición.**





Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	format 4062 €	format 4061 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	873,73	951,46	...0301
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	125	20	1.595,81	1.787,65	...0501
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2.736,35 (W112)	2.736,35 (W112)	...1001

Pie de rey de taller digital con wifi integrado

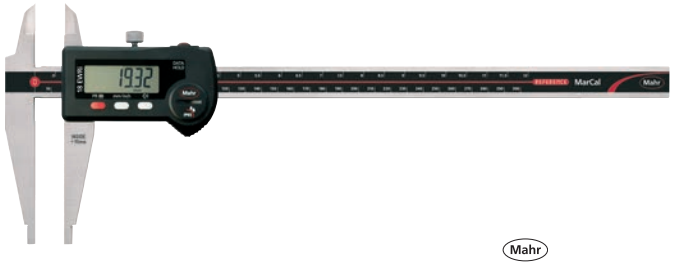
Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión, superficie de medición redondeada para medidas interiores, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 12,5 mm, superficies de medición elevadas para proteger la regla graduada, rascador de suciedad en la corredera, transmisión de datos mediante el sistema de radiotransmisión integrado. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición), cambio del sentido de conteo, función HOLD (memoria de valores de medición).

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.





Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	Mahr 4010 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	1.007,87 ◊	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	1.311,06 ◊	...0500
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	1.878,34 N	...0800
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2.112,90 ◊ (W102)	...1000

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

Pie de rey de taller digital, con ajuste de precisión

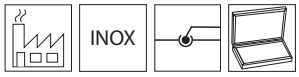
NEW

Características: carcasa de metal robusta, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 12 mm, salida de datos RS232. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función HOLD (memoria de valores de medición). Posibilidad de cambiar entre medición absoluta y relativa.

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores. Medidas escalonadas con fijación de orificios para medidas internas.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.





Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	fortis 4338 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	10	293,89	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	10	310,35	...0500
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	10	552,49	...0800
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	10	764,08 ◊	...1000
1500*	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	200	10	1.944,06 ◊	...1500
2000*	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	200	10	2.963,51 ◊	...2000

(W103)

* Barra de medición de acero. Sin graduación en mm en la regleta.

Pie de rey de taller digital de metal ligero

Características: superficies de medición de acero inoxidable, templado y rectificado fino, corredera y guías de aluminio. Marcha suave y uniforme mediante doble guía prismática. Con tornillo de retención, limitación de la fuerza de medición, altura de los dígitos del display LCD 20 mm. Se suministra con pila CR2032, 3 V, en maletín de plástico, desde 1500 mm en estuche de madera.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de valor de medición).

Aplicación: para mediciones interiores y exteriores.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Otras dimensiones disponibles a petición.

4206 0300 – 1000 Picos de medición sin perforar.



4206 0300–1000

4206 1500 – 3000 Picos de medición perforados para reducir el peso.

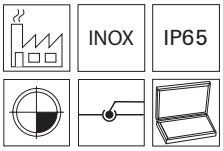


4206 1500–3000

Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Prolongación de las medidas del orificio mm	Peso kg	fortis 4206 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	0,5	383,96	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	0,6	647,04	...0500
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	0,75	899,15	...0800
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	10	1,7	1.131,31	...1000
1500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2	2.563,08	...1500
2000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2,4	3.107,75	...2000
2500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	2,9	3.806,63	...2500
3000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	20	3,4	5.040,81	...3000

(W112)

Pie de rey universal digital

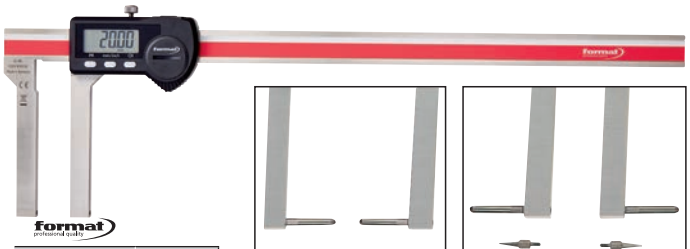


Características: templado, superficies de medición rectificadas con máxima precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 10 mm con rango de medición 300 mm y 12,5 mm a partir del rango de medición de 500 mm, con salida de datos variable RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición).

Aplicación: para tareas de medición variadas, puede reequiparse rápidamente de acuerdo con la medición apropiada, adecuado para todos los calibres de medición con rosca M2,5.

Nota: se suministra sin calibres de medición y sin barra patrón.
Calibre intercambiable (ref. 4236) 📖 4/61.
Pieza de prolongación para inserto de medición (ref. 4238) 📖 4/61.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.



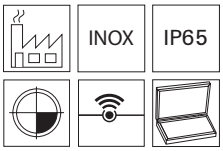
Rango de medición mm	Lectura	Longitud de mordazas mm	Anchura de mordazas mm	4055 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	90	12	1.216,77	...0403
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	16	1.596,60	...0405

(W112)

para mediciones exteriores

para mediciones interiores

Pie de rey universal digital con wifi integrado



Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 12,5 mm. Rango de medición ampliable girando los brazos de medición. Ambos soportes de los brazo de medición pueden moverse sobre guías para lograr un equilibrio óptimo.
Los elementos de medición pueden montarse en la parte superior o inferior. Transmisión de datos mediante sistema de radiotransmisión integrado. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición), función HOLD (memoria de valores de medición de valores de medición) y cambio del sentido de conteo.

Aplicación: para medir diámetros exteriores e interiores, rebordes de centrado, cuellos estrechos, conos exteriores e interiores, colas de milano, gargantas y distancias entre agujeros.

Nota: se suministra sin calibres de medición y sin barra patrón.
Pieza de prolongación para inserto de medición (ref. 4238) 📖 4/61.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.



Rango de medición mm	Lectura	4018 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	1.569,49 ◊	...0300
600	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	2.111,56 ◊	...0600
1000	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	2.451,93 ◊	...1000
1250	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	2.811,20 ◊	...1250

(W102)

Caja de madera para pie de rey de taller

Características: de madera con revestimiento interior de espuma de poliuretano.

Aplicación: para guardar y proteger pies de rey de bolsillo, de taller y de profundidad.

Dimensiones (long. x anch. x alt.) mm	Pie de rey sin puntas mm	Pie de rey con puntas mm	Pies de rey de profundidad mm	4041 €	Ref.
315 x 145 x 20	200 x 80	200 x 80	200	19,81	...0200
370 x 145 x 20	250 x 80	250 x 80	250	25,35	...0250
435 x 175 x 20	300 x 90	300 x 90	300	30,44	...0300
610 x 180 x 20	400 x 125	–	–	30,44	...0503
690 x 250 x 25	500 x 200	500 x 150	–	63,08	...0501
700 x 315 x 25	500 x 250	500 x 200	–	109,19	...0502
1000 x 270 x 25	800 x 200	800 x 150	–	142,88	...0801
1200 x 220 x 25	1000 x 150	–	–	111,04	...1000
1800 x 310 x 25	1500 x 200	–	–	303,08	...1500
1800 x 380 x 25	1500 x 300	1500 x 200	–	365,13	...1501

(W112)

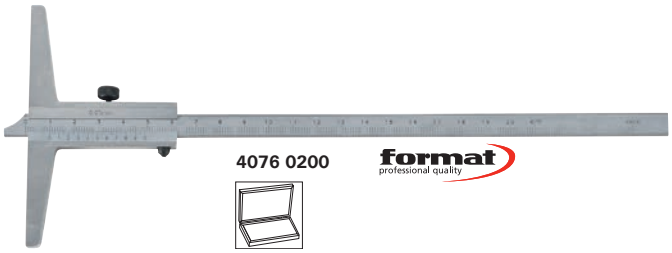


Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

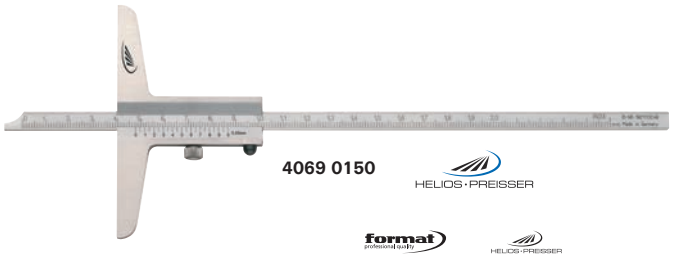
Pies de rey de profundidad

Características: templado, nonio y escala cromados mate, grabado por láser de alta precisión en ambos lados, con tornillo de retención.

ISO 13385-1 | INOX



4076 0200



4069 0150

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm 4076	Sección transversal de la regla graduada mm 4069	format 4076 €	HELIOS·PREISSER 4069 €	Ref.
150	0,05	100	10 x 3,5	8 x 3	38,79	116,23	...0150
200	0,05	100	10 x 3,5	8 x 3	42,21	122,17	...0200
300	0,05	150	12 x 3,5	12 x 4	81,33	147,50	...0300
500	0,05	150	12 x 3,5	–	151,79	–	...0500
					(W112)	(W102)	

Pies de rey de profundidad

Características: templado, nonio cromado mate y escala grabada por láser de alta precisión en ambas caras, con tornillo de retención.

ISO 13385-1 | INOX





Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	fortis 4208 €	Ref.
200	0,02	100	10 x 3,5	54,92	...0200
300	0,02	150	12 x 3,5	94,17	...0300
500	0,02	150	12 x 3,5	177,04	...0500
				(W112)	

Pie de rey de profundidad con sonda de medición

Características: templado, escala graduada y nonio cromados mate y grabada por láser de alta precisión en ambos lados, con sonda de medición templada y tornillo de retención.

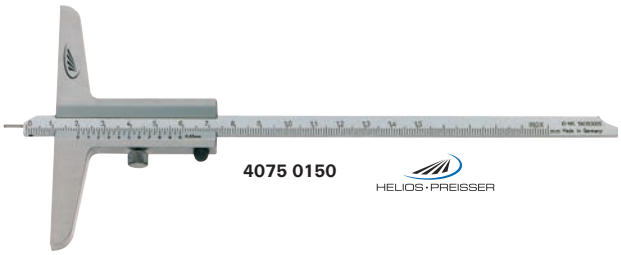
ISO 13385-1 | INOX



4075 Escala doble, con barra de medición reversible y sonda intercambiable.



4077 0200



4075 0150

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm 4077	Sección transversal de la regla graduada mm 4075	Ø de sonda de medición mm	format 4077 €	HELIOS·PREISSER 4075 €	Ref.
80	0,05	50	10 x 3,5	–	1	46,56	–	...0080
150	0,05	100	–	8 x 3	1,5	–	132,61	...0150
200	0,05	100	10 x 3,5	8 x 3	1,5	70,46	137,06	...0200
300	0,05	150	12 x 4	12 x 4	2	94,98	171,34	...0300
						(W112)	(W102)	

Pie de rey de profundidad con sonda de medición

Características: escala graduada y nonio cromados mate y grabada por láser de alta precisión en ambos lados, con sonda de medición templada y tornillo de retención.

ISO 13385-1 | INOX





Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	Ø de sonda de medición mm	fortis 4209 €	Ref.
80	0,02	50	10 x 3,5	1	46,60	...0080
200	0,02	100	10 x 3,5	1,5	90,27	...0200
300	0,02	150	10 x 3,5	2	141,73	...0300
					(W112)	

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

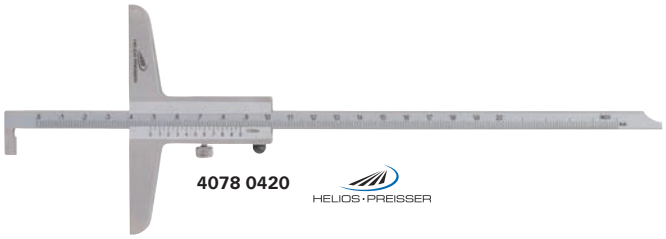
Para artículos a partir de 110 cm pueden aplicarse gastos de transporte adicionales.

Pie de rey de profundidad con barra de medición rebajada

Características: templado, nonio cromado mate y escala grabada por láser de alta precisión en ambas caras, regla graduada por ambos lados, por lo que puede emplearse también como calibre de profundidad convencional, con tornillo de retención. Suministro en maletín de plástico.

ISO 13385-1 | INOX





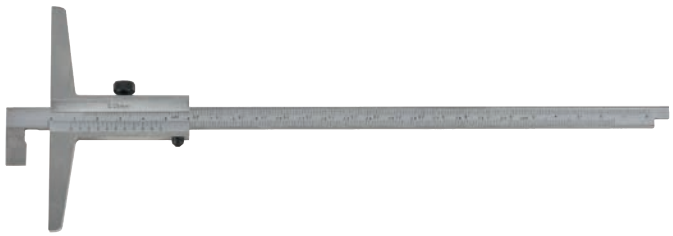
Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	format 4078 €	HELIOS·PREISSER 4078 €	Ref.
150	0,05	100	8 x 3	–	138,57	...0400
200	0,05	100	10 x 3,5	104,92	–	...0200
200	0,05	100	8 x 3	–	140,06	...0420
300	0,05	150	12 x 3,5	134,10	–	...0300
300	0,05	150	12 x 4	–	171,34	...0430
500	0,05	150	12 x 3,5	218,23 (W112)	– (W102)	...0510

Pie de rey de profundidad con barra de medición rebajada

Características: templado, nonio cromado mate y escala grabada por láser de alta precisión en ambas cara, regla graduada por ambos lados, por lo que puede emplearse también como pie de rey de profundidad normal, con tornillo de retención.

ISO 13385-1 | INOX

fortis



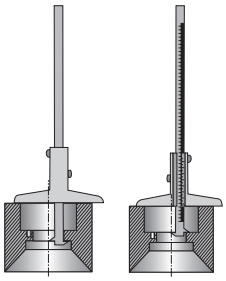
Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	fortis 4211 €	Ref.
200	0,02	100	10 x 3,5	120,75	...0200
300	0,02	150	12 x 3,5	143,31 (W112)	...0300

Pie de rey de profundidad con barra de medición rebajada por ambos lados

Características: de acero inoxidable, templado, escala graduada y nonio cromados mate y de alta precisión grabada por láser en ambos lados, con regla graduada rebajada por ambos para cambiar, con tornillo de retención.

ISO 13385-1 | INOX

fortis





Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	fortis 4213 €	fortis 4214 €	Ref.
200	0,05	100	10 x 3,5	127,35	–	...0200
200	0,02	100	10 x 3,5	–	144,52	...0200
300	0,05	100	10 x 3,5	189,71	–	...0300
300	0,02	150	10 x 3,5	– (W112)	184,83 (W112)	...0300

Pie de rey de 3 y 5 puntos

Características: templado, nonio cromado mate, con tornillo de retención.

Aplicación: para la medición de herramientas de 3 o 5 filos.

4216 0003 Micrómetro de 3 puntos.

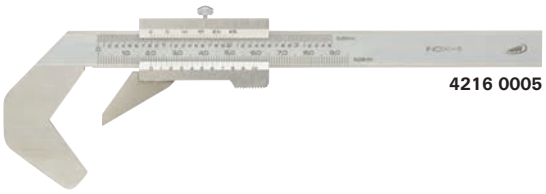
4216 0005 Micrómetro de 5 puntos.

INOX

HELIOS·PREISSER



4216 0003



4216 0005

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior pulgadas	HELIOS·PREISSER 4216 €	Ref.
4–40	0,05	1/128	111,06	...0003
2–40	0,05	1/128	111,06	...0005

(W102)

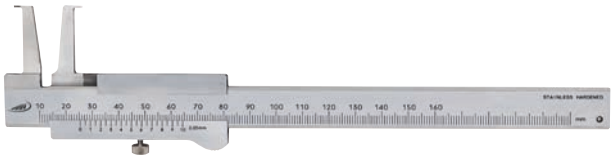
Calibrador de ranuras de seguridad interiores

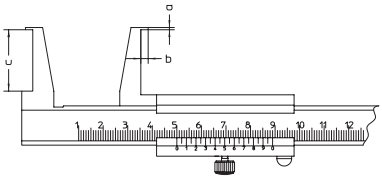
Características: templado, nonio cromado mate, con tornillo de retención. Graduación principal ligeramente hundida para evitar el desgaste. Nonio y escala de grabado por láser de alta precisión.

Aplicación: para la medición del diámetro de ranuras y cavidades, por ejemplo para circlips interiores.

INOX

HELIOS·PREISSER





Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud de mordazas c mm	a mm	b mm	HELIOS·PREISSER 4045 €	Ref.
10–160	0,05	25	0,9	3	210,96	...1016
20–160	0,05	40	2	5	283,41	...2016
26–200	0,05	60	3	7	425,31	...2620

(W102)

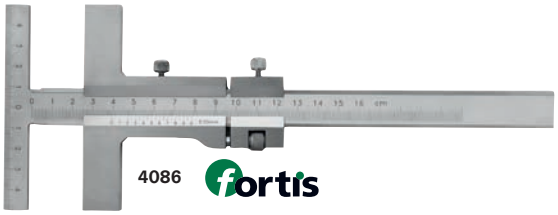
Pie de rey marcador

Características: templado, escala graduada y nonio cromados mate, con cantos de trazar templados y regleta marcadora larga en forma de T, con tornillo de retención y ajuste de precisión.

INOX



4050 format professional quality



4086 fortis

Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Longitud del tope mm	format professional quality 4050 €	fortis 4086 €	Ref.
180	0,05	135	296,38	–	...0016
160	0,05	100	–	188,21	...0160
250	0,05	135	384,19	–	...0025
250	0,05	140	–	227,63	...0250
300	0,05	160	482,98	–	...0030
300	0,05	160	–	294,04	...0300
500	0,05	160	–	452,13	...0500

(W112) (W112)

Pie de rey de profundidad digital

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con tornillo de retención. Suministro con pila CR2032.

Funciones: cambio de mm a pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto).

ISO 13385-1 | INOX



4080 Altura de los dígitos del display de cristal líquido 7,5 mm, salida de datos RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Conexión automática, bloqueo de palpador para ajustar la posición cero.

Nota:
pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

4093 NEW Altura de los dígitos del display de cristal líquido 7,5 mm, salida de datos RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Conexión automática, bloqueo de palpador para ajustar la posición cero.

Nota:
pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

4217 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 8 mm.

Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	format 4080 €	HELIOS·PREISSER 4093 €	fortis 4217 €	Ref.
150	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	578,13	–	–	...1150
150	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	–	528,22	–	...7150
150	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	16 x 4	–	–	171,19	...0150
200	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	618,85	–	–	...1200
200	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	–	549,82	–	...7200
200	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	16 x 4	–	–	178,72 N	...0200
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	16 x 3,5	718,35	–	–	...1300
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	–	673,45	–	...7300
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	16 x 4	–	–	268,96	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	16 x 3,5	930,67	–	–	...1500
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	–	773,09	–	...7500
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	16 x 4	–	–	361,72 N	...0500
				(W112)	(W103)	(W112)	

Pie de rey de profundidad digital con sonda de medición NEW

Características: templado, con tornillo de retención, **el puente de medición se puede ampliar con la extensión opcional**.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgada, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX | IP67



4093 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11 mm. Función Preset (preajuste del valor medido).

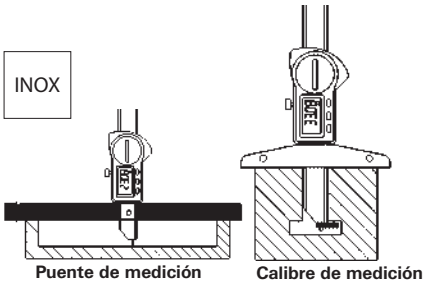
4219 Altura de los dígitos del display LCD 8,5 mm, con salida de datos RS232, USB y Digimatic (DATA Variable).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	Ø de sonda de medición mm	HELIOS·PREISSER 4093 €	Mahr 4219 €	Ref.
150	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	1,5	–	560,98	...7150
200	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	1,5	–	654,26	...7200
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	1,5	763,14	–	...6300
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	1,5	–	741,25	...7300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	1,5	878,46	–	...6500
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	1,5	–	892,52	...7500
					(W103)	(W103)	

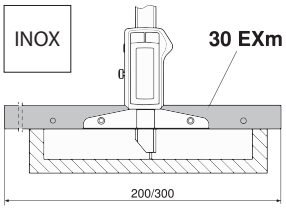
Accesorios para pie de rey de profundidad

Características	4081 HELIOS-PREISSER €	Ref.
Calibre de medición para fijación a la sonda de medición	88,59	...1400
Puente de medición, 200 mm	133,53	...1200
Puente de medición, 300 mm	154,67	...1300
	(W102)	



Puente de medición para pie de rey de profundidad

Longitud mm	Mahr 4233 €	Ref.
200	155,11	...0200
300	175,01	...0300
	(W102)	



Pie de rey digital con sonda de medición e Integrated Wireless

NEW

Características: templado, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 11 mm, transferencia de datos a través de sistema de radiofrecuencia integrado.
Se suministra con pila CR2032, 3 V, en caja de madera.

Funciones: conexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de los valores de medición), función HOLD (memoria de valores de medición) y cambio del sentido de conteo.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.

ISO 13385-1 | INOX | IP67



Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	Ø de sonda de medición mm	Mahr 4221 €	Ref.
150	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	1,5	642,92	...9150
200	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	12 x 3,5	1,5	726,12	...9200
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	1,5	835,80	...9300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	1,5	987,08	...9500
					(W103)	

Pie de rey de profundidad digital con barra de medición rebajada

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas y templadas, con tornillo de retención. Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conmutación mm/pulgada, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.

ISO 13385-1 | INOX

4093 NEW

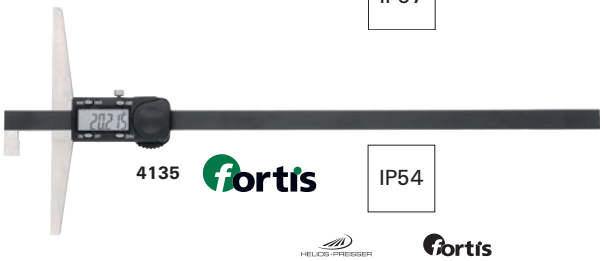
Altura de los dígitos del display de cristal líquido 7,5 mm, con salida de datos RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Función Preset (preajuste del valor medido). Con barra de medición rebajada en ángulo. **El puente de medición puede ampliarse con una alargadera opcional.**



4093 HELIOS-PREISSER | IP67

4135

Altura de los dígitos del display LCD 8 mm, con salida de datos RS232.



4135 fortis | IP54

Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	HELIOS-PREISSER 4093 €	fortis 4135 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	689,11	–	...9300
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	15 x 3,5	–	256,35	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	15 x 3,5	–	436,65	...0500
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150	12 x 3,5	801,57	–	...9500
				(W103)	(W112)	

Pie de rey de profundidad digital con barra de medición rebajada por ambos lados

Características: templado, las superficies de medición han sido rectificadas con la mayor precisión y rectificadas, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 6 mm, con salida de datos RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, conmutación mm/pulgadas, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), puesta a cero en cualquier posición.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

ISO 13385-1 | INOX | IP54



Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	fortis 4066 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	15 x 3,5	289,17 (W112)	...0300

Pie de rey digital de profundidad con calibre de medición tipo plato

Características: con varilla de 4 mm e inserto de medición de disco de 8 mm. Con tornillo de retención. Alojamiento intercambiable, rosca M2,5. Suministro con pila CR2032.

Funciones: encendido automático.

Aplicación: para medir fácilmente ranuras interiores.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Encontrará más insertos de medición en 📖 4/61.

INOX



Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	format 4066 €	Ref.
150	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	100	693,17 (W112)	...0100

Pie de rey digital de profundidad con calibre de medición tipo plato

Características: guías elevadas, lapeadas y templadas, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 8,5 mm, con salida de datos variable opto RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Se suministra con pila CR2032, 3 V, en caja de madera.

Funciones: desconexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de medidas).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

ISO 13385-1 | INOX | IP67



Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	Mahr 4229 €	Ref.
100	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	85	16 x 4	825,26 (W102)	...0100

Pie de rey digital de profundidad con calibre de medición tipo plato, e Integrated Wireless

Características: guías elevadas, lapeadas y templadas, con tornillo de retención, altura de los dígitos del display LCD 11 mm, transferencia de datos a través de sistema de radiofrecuencia integrado. Se suministra con pila CR2032, 3 V, en caja de madera.

Funciones: conexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (preajuste de medidas), función HOLD (memoria de valores de medición).

Volumen de suministro: con calibre de medición tipo plato Ø 7,5 x 1 mm, inserto plano e inserto esférico Ø 4 mm y pila CR2032, 3 V, en estuche de madera.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.

ISO 13385-1 | INOX | IP67



Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	Mahr 4229 €	Ref.
100	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	85	16 x 4	906,03 (W102)	...0101

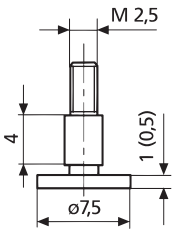
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Calibre de medición tipo plato

Características: alojamiento M2,5.

Nota: encontrará más insertos de medición en 📖 4/61.

INOX



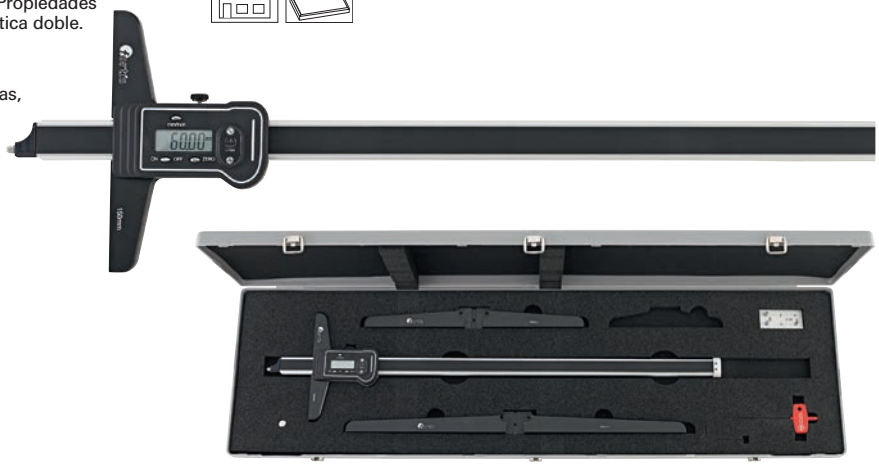
Ø de plato mm	Mahr 4229 €	Ref.
7,5	77,86 (W102)	...0102

Juego de pies de rey de profundidad digital de metal ligero

Características: de aluminio con recubrimiento de óxido, carcasa fresada de una pieza, puentes de medición intercambiables anodizado duro, con tornillo de retención, altura de los dígitos de la pantalla LCD 7,5 mm. Propiedades óptimas de guiado y deslizamiento gracias a la guía prismática doble. Con palpador standard o de bola de 5mm.
Suministro con pila LR44.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Nota: encontrará más calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.



Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Sección transversal de la regla graduada mm	Peso kg	fortis 4231 €	Ref.
300	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150; 300; 450	23 x 6	0,4	554,67	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150; 300; 450	23 x 6	0,5	738,58	...0500
800	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	150; 300; 450	23 x 6	0,83	926,46 (W112)	...0800

Pie de rey de profundidad para piezas pequeñas, digital con sonda de medición

Características: templado, con tornillo de retención. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión y desconexión automáticas, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

INOX

IP67

4093 Altura de los dígitos del display de cristal líquido 7,5 mm, con salida de datos RS232, USB y Digimatic (DATA Variable). Tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), función de preajuste (preajuste del valor medido).

Nota: cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.



4093 HELIOS·PREISSER

4064 Altura de dígitos de la pantalla LCD 8 mm, longitud del pasador 22 mm.



4064 fortis

Rango de medición mm	Lectura	Longitud del puente mm	Ø de sonda de medición mm	HELIOS·PREISSER 4093 €	fortis 4064 €	Ref.
25	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	45	1,5	–	92,35	...0025
25	0,01 mm (0,0005 pulgadas)	48	2	371,50 (W102)	– (W112)	...3625

Juego de instrumentos de medición, de 8 piezas

Volumen de suministro:
1 pie de rey de bolsillo analógico, 150 mm
1 micrómetro de exteriores, 0–25 mm
1 regla graduada 200 x 13 x 0,5 mm
1 escuadra de precisión 100 x 70 mm, DIN 875/00
1 regla de precisión 100 mm, DIN 874/00
1 aguja de marcaje 180 mm
1 juego de calibres de radios, 17 Blatt, 1–7 mm, cóncavo y convexo
1 juego de galgas de roscas, 48 fichas, 0,4–7,0/4–62, ISO- y rosca Whitworth

format professional quality



		4094	Ref.
Pie de rey	Calibre de profundidad	€	
analógico	angular	307,38	...1100

(W112)

Juego de instrumentos de medición, de 3 piezas

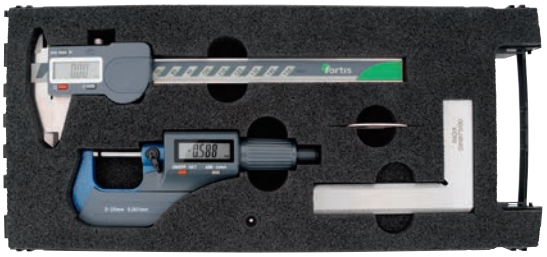
Volumen de suministro:
1 pie de rey de bolsillo a elegir, 150 mm
1 micrómetro de exteriores a elegir, 0-25 mm
1 escuadra de precisión 100 x 70mm, DIN 875/00

fortis



analógico

IP54



digital

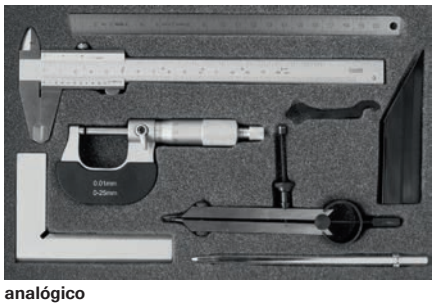
		4234	Ref.
Pie de rey	Micrómetro de exteriores	€	
analógico	analógico	148,83	...0001
digital	digital	232,06	...0004

(W112)

Juego de instrumentos de medición, de 7 piezas

Volumen de suministro:
1 pie de rey de bolsillo a elegir, 150 mm
1 micrómetro de exteriores a elegir, 0-25 mm
1 escuadra de precisión 100 x 70 mm, DIN 875/00
1 regla de precisión 100 mm, DIN 874/00
1 compás de muelle 100 mm
1 regla graduada 200 x 13 x 0,5 mm
1 aguja de trazar 150 mm

fortis



analógico

IP54



digital

		4249	Ref.
Pie de rey	Micrómetro de exteriores	€	
analógico	analógico	189,50	...0001
digital	digital	275,50	...0004

(W112)

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

Micrómetro de exteriores

Características: escala graduada cromada mate, superficies de medición refrentadas con metal duro, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete, con aislamiento térmico contra el calor de la mano, sujeción mediante palanca de apriete.
Suministro con llave de ajuste, a partir del rango de medición 25–50 mm, con barra patrón.

DIN 863



4253 format professional quality



4104 Mahr



4272 fortis

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	format 4253 €	Mahr 4104 €	fortis 4272 €	Ref.
0– 25	0,01	6,5	0,5	17	41,60	–	42,42	...0025
0– 25	0,01	6,5	0,5	17,5	–	78,43	–	...1025
25– 50	0,01	6,5	0,5	17	49,67	–	48,71	...0050
25– 50	0,01	6,5	0,5	17,5	–	122,91	–	...1050
50– 75	0,01	6,5	0,5	17	59,60	–	54,52	...0075
50– 75	0,01	6,5	0,5	17,5	–	155,11	–	...1075
75–100	0,01	6,5	0,5	17	66,44	–	56,88	...0100
75–100	0,01	6,5	0,5	17,5	–	175,01	–	...1100
100–125	0,01	6,5	0,5	17	76,98	–	75,54	...0125
100–125	0,01	6,5	0,5	17,5	–	238,23	–	...1125
125–150	0,01	6,5	0,5	17	89,40	–	81,02	...0150
125–150	0,01	6,5	0,5	17,5	–	263,97	–	...1150
150–175	0,01	6,5	0,5	17,5	–	293,81	–	...1175
175–200	0,01	6,5	0,5	17,5	–	325,43	–	...1200
					(W112)	(W102)	(W112)	

Juego de micrómetros de exteriores

Características: se suministra con barras patrón.

Rango de medición mm	Contenido mm	format 4253 €	Mahr 4104 €	fortis 4272 €	Ref.
0–100	0–25; 25–50; 50–75; 75–100	251,75	–	239,48	...0001
0–100	0–25; 25–50; 50–75; 75–100	–	461,21	–	...1110
100–200	100–125; 125–150; 150–175; 175–200	–	1.120,24	–	...1210
		(W112)	(W102)	(W112)	



4253 0001 format professional quality

Micrómetro de exteriores con tambor de escala grande

Características: escala graduada cromada mate, superficies de medición refrentadas con metal duro, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete, con aislamiento térmico contra el calor de la mano, sujeción mediante palanca de apriete.
Suministro con llave de ajuste, a partir del rango de medición 25–50 mm, con barra patrón.

DIN 863

fortis

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	fortis 4275 €	Ref.
0– 25	0,01	8	1	28	99,69	...0025
25– 50	0,01	8	1	28	107,56	...0050
50– 75	0,01	8	1	28	122,38	...0075
75–100	0,01	8	1	28	126,71	...0100
					(W112)	

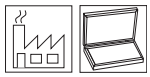


Los artículos caracterizados con ◊ no son artículos de almacen, pero se obtienen a corto plazo.

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

Micrómetro de exteriores

Características: regla en mate cromado, superficies de medición refrentadas con metal duro, arco de metal ligero, pintado. Con palanca de apriete, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete y aislamiento térmico.
Con calibres y yunques recambiables. Se suministra con barras patrón.



format professional quality

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	format 4114 €	Ref.
0– 100*	0,01	6,5	0,5	20	281,85	...0001
100– 200*	0,01	6,5	0,5	20	407,27	...0102
200– 300*	0,01	6,5	0,5	20	438,00	...0203
300– 400	0,01	8	0,5	24	501,94	...0304
400– 500	0,01	8	0,5	24	585,75	...0405
500– 600	0,01	8	0,5	24	668,33	...0506
600– 700	0,01	8	0,5	24	799,00	...0607
700– 800	0,01	8	0,5	24	942,42	...0708
800– 900	0,01	8	0,5	24	1.221,17	...0809
900–1000	0,01	8	0,5	24	1.353,10	...0910
					(W112)	

* Arco de fundición maleable, pintado.



Micrómetro de exteriores digital

Características: husillo de medición templado y rectificado, superficies de medición recubiertas de metal duro, arco de acero lacado, trinquete adelantado, protección térmica para las manos.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

INOX

4111 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 10 mm con avance rápido. Con pila CR2032. Bloqueo de palpador para ajustar la posición cero, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), función HOLD (memoria de valores de medición).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

IP54



4111 Mahr

4283 Altura de los dígitos de la pantalla LCD 8 mm. Con pila CR357. Tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 0357) 📖 4/21.

DIN 863

IP54



4283 fortis

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Mahr 4111 €	fortis 4283 €	Ref.
0– 25	0,001	6,5	0,5	231,20	–	...2001
0– 25	0,001	6,5	0,635	–	123,08	...0025
25– 50	0,001	6,5	0,635	–	159,46	...0050
50– 75	0,001	6,5	0,635	–	188,85	...0075
75–100	0,001	6,5	0,635	–	220,19	...0100
				(W102)	(W112)	

Juego de micrómetros de exteriores digitales



Rango de medición mm	Contenido del juego	fortis 4283 €	Ref.
0–100	1 micrómetro de exteriores, 0–25 mm 1 micrómetro de exteriores, 25-50 mm 1 micrómetro de exteriores, 50-75 mm 1 micrómetro de exteriores, 75-100 mm 3 barras patrón, 25; 50 y 75 mm 1 tornillo de ajuste	897,88	...0001
		(W112)	

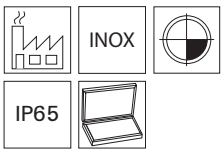
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Micrómetro de exteriores digital, IP65

Características: husillo de medición templado y rectificado, arco de acero pintado, trinquete adelantado, con avance rápido y protección térmica. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 10 mm. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de valor de medición).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



Mahr

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Mahr 4111 €	Ref.
0– 25	0,001	6,5	0,5	290,90	...3025
25– 50	0,001	6,5	0,5	402,69	...3050
50– 75	0,001	6,5	0,5	485,79	...3075
75–100	0,001	6,5	0,5	550,17 ◊	...3100
				(W102)	

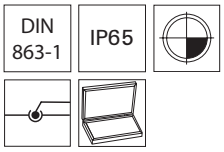


Micrómetro de exteriores digital, IP65, salida de datos

Características: husillo de medición templado y rectificado, superficies de medición recubiertas de metal duro, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete sensitivo. Con protección térmica para las manos. Suministro con pila CR2032.

Funciones: encendido automático, conmutación mm/pulgadas, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de puesta a cero en cualquier posición, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas),

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



4282 Con palanca de sujeción. Altura de los dígitos del display LCD 7 mm, con salida de datos USB.

Nota:
Cable de datos (ref. 4282 0013) 📖 4/19.
Juego inalámbrico (ref. 4282 0026) 📖 4/19.

4111 Altura de dígitos de display LCD 10 mm con avance rápido, salida de datos opto RS232, Digimatic y USB. **TOL (entrada de límite de tolerancia y de aviso)** función de preajuste (ajuste previo de los valores de medición), función HOLD (memoria de valores de medición).

Nota: cable de datos (ref. 4000) 📖 4/19.

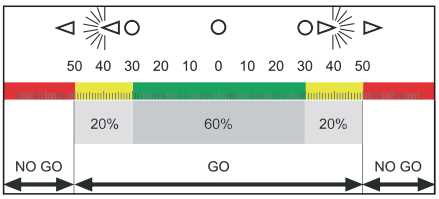


4282 format professional quality



4111 Mahr

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	format 4282 €	Mahr 4111 €	Ref.
0– 25	0,001	6,5	0,635	175,69	–	...0025
0– 25	0,001	6,5	0,5	–	373,41	...4025
25– 50	0,001	6,5	0,635	201,77	–	...0050
25– 50	0,001	6,5	0,5	–	442,49	...4050
50– 75	0,001	6,5	0,635	227,23	–	...0075
50– 75	0,001	6,5	0,5	–	581,79	...4075
75–100	0,001	6,5	0,635	252,69	–	...0100
75–100	0,001	6,5	0,5	–	646,16 ◊	...4100
100–125	0,001	6,5	0,635	295,83	–	...0125
100–125	0,001	6,5	0,5	–	839,31	...4125
125–150	0,001	6,5	0,635	339,90	–	...0150
125–150	0,001	6,5	0,5	–	870,91	...4150
150–175	0,001	6,5	0,5	–	906,03	...4175
175–200	0,001	6,5	0,5	–	923,59	...4200
				(W112)	(W102)	



Juego de micrómetros de exteriores digital, IP65, salida de datos

Rango de medición mm	Contenido del juego	format 4282 €	Mahr 4111 €	Ref.
0–100	1 micrómetro de exteriores, 0–25 mm 1 micrómetro de exteriores, 25-50 mm 1 micrómetro de exteriores, 50-75 mm 1 micrómetro de exteriores, 75-100 mm 3 barras patrón, 25; 50 y 75 mm 1 tornillo de ajuste	1.004,19	–	...0001
0–100	1 micrómetro de exteriores, 0–25 mm 1 micrómetro de exteriores, 25-50 mm 1 micrómetro de exteriores, 50-75 mm 1 micrómetro de exteriores, 75-100 mm 3 barras patrón, 25; 50 y 75 mm 1 tornillo de ajuste	–	2.001,70	...0000
		(W112)	(W102)	



4282 0001 format professional quality

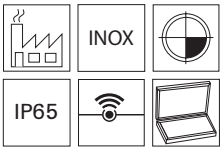
Micrómetro de exteriores digital con función de tolerancia e Integrated Wireless

NEW

Características: husillo de medición no giratorio de acero inoxidable, templado y rectificado, arco de acero pintado, trinquete adelantado, **ajuste rápido QUICK DRIVE** (5 mm de recorrido por cada giro), avance rápido y protección térmica. Altura de los dígitos del display LCD 10 mm, transferencia de datos a través de sistema de radiofrecuencia integrado. Suministro con pila CR2032.

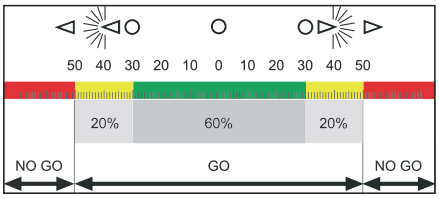
Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), **TOL (entrada de límite de tolerancia y de aviso)**, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de valor de medición), función HOLD (memoria de valores de medición).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4000) 📖 4/19.



Mahr





Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Mahr 4340 €	Ref.
0– 25	0,001	6,5	5	598,17	...0025
25– 50	0,001	6,5	5	681,48	...0050
50– 75	0,001	6,5	5	1.070,35	...0075
75–100	0,001	6,5	5	1.152,29	...0100

(W105)

Juego de micrómetros de exteriores digital con función de tolerancia e Integrated Wireless

NEW

Características: se suministra con barras patrón.



Rango de medición mm	Contenido mm	Mahr 4340 €	Ref.
0–100	0–25; 25–50; 50–75; 75–100	3.627,60	...0101

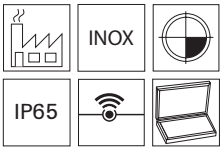
(W112)

Micrómetro de exteriores digital con función de tolerancia e Integrated Wireless

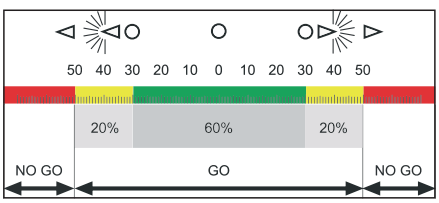
Características: husillo de medición no giratorio de acero inoxidable, templado y rectificado, arco de acero pintado, trinquete adelantado, avance rápido, protección térmica. Altura de los dígitos del display LCD 10 mm, transferencia de datos a través de sistema de radiofrecuencia integrado. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), **TOL (entrada de límite de tolerancia y de aviso)**, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de valor de medición), función HOLD (memoria de valores de medición).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.







Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Mahr 4111 €	Ref.
0– 25	0,001	6,5	0,5	410,87	...6025
25– 50	0,001	6,5	0,5	485,79	...6050
50– 75	0,001	6,5	0,5	611,04	...6075
75–100	0,001	6,5	0,5	674,26	...6100

(W102)

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

Juego de micrómetros de exteriores digital con función de tolerancia e Integrated Wireless

Características: se suministra con barras patrón.



Rango de medición mm	Contenido mm	Mahr 4111 €	Ref.
0–100	0–25; 25–50; 50–75; 75–100	2.177,29	...6001

(W102)

Micrómetros de exteriores con superficie de medición rebajada

Características: elementos de control y escala graduada cromados mate, arco de acero duro pintado, husillo templado y rectificado, superficies de medición de metal duro sinterizado, avance rápido, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete sensitivo, con dispositivo de apriete. Se suministra a partir del rango de medición 25–50 mm con barra patrón.

DIN 863-3

format professional quality

Aplicación: para la medición de ranuras, ejes estriados, cuellos, etc.



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Ø de superficies de medición mm	Ø del tambor mm	format 4288 €	Ref.
0–25	0,01	6,5	2	17,5	117,33	...0025
25–50	0,01	6,5	2	17,5	126,96	...0050

(W112)

Micrómetro de exteriores digital con superficie de medición rebajada e Integrated Wireless

Características: husillo de medición de acero inoxidable, totalmente templado y rectificado, husillo de medición y yunque de metal duro sinterizado, arco de acero pintado, trinquete adelantado, avance rápido y protección térmica. Altura de los dígitos del display LCD 10 mm, transferencia de datos a través de sistema de radiofrecuencia integrado. Se suministra a partir del rango de medición 25–50 mm con barra patrón y pila CR2032.

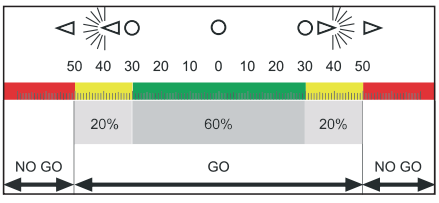
DIN 863-3 | INOX | IP65

Mahr

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), **TOL (entrada de límite de tolerancia y de aviso),**, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de valor de medición), función HOLD (memoria de valores de medición).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.





Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Ø de superficies de medición mm	Ø del tambor mm	Mahr 4329 €	Ref.
0–25	0,001	6,5	3	21	902,51	...0025
25–50	0,001	6,5	3	21	962,21 ◊	...0050

(W102)

Micrómetro de exteriores para ranuras exteriores

Características: regla en cromado mate, superficies de medición de acero templado, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete, con husillo no giratorio y con aislamiento térmico. Suministro con llave de ajuste, a partir del rango de medición 25–50 mm, con barra patrón.

format professional quality

Aplicación: para medir ranuras exteriores.



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	Superficie de medición mm	format 4119 €	Ref.
0– 25	0,01	6,5	0,5	18	0,75 x 6	336,19	...0025
25– 50	0,01	6,5	0,5	18	0,75 x 6	379,65	...0050
50– 75	0,01	6,5	0,5	18	0,75 x 6	384,29	...0075
75–100	0,01	6,5	0,5	18	0,75 x 6	422,79	...0100

(W112)

Micrómetro de exteriores digital para ranuras exteriores y dispositivo inalámbrico integrado

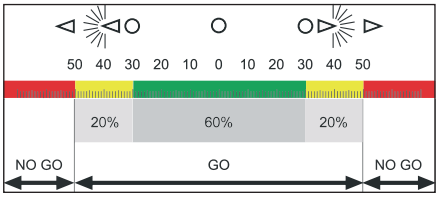
Características: husillo de medición de acero inoxidable, templado y rectificado, arco de acero pintado, trinquete adelantado, husillo no giratorio, con superficies de medición en forma de filo, ajuste rápido QUICK DRIVE (5 mm de recorrido por cada giro) y protección térmica. Altura de los dígitos del display LCD 10 mm, transferencia de datos a través de sistema de radiofrecuencia integrado. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), **TOL (entrada de límite de tolerancia y de aviso)**, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de valor de medición), función HOLD (memoria de valores de medición).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.

DIN 863-3 | INOX | IP65 | Mahr





Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	Superficie de medición mm	Mahr 4331 €	Ref.
0– 25	0,001	6,5	5	25	0,8 x 7	948,17	...0025
25– 50	0,001	6,5	5	25	0,8 x 7	1.176,44	...0050
50– 75	0,001	6,5	5	25	0,8 x 7	1.211,56	...0075
75–100	0,001	6,5	5	25	0,8 x 7	1.264,23 ◊	...0100

(W102)

Micrómetro de exteriores para mediciones de anchuras de dientes

Características: escala graduada cromados mate, husillo no giratorio, templado y rectificado, plato de medición lapeado en planoparalelo, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete sensitivo, con aislamiento térmico. Suministro con llave de ajuste, a partir del rango de medición 25–50 mm, con barra patrón.

Aplicación: para la medición sin referencia de espacios entre dientes de ruedas de engranajes rectos y ruedas dentadas para módulos de 0,8–6,0 mm. Apropiado también para la medición de espesores de materiales blandos, como goma, plástico, papel, etc.

DIN 863 | format professional quality



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	Ø de los platillos de medición mm	format 4296 €	Ref.
0– 25	0,01	6,5	0,5	17	20	233,13	...0025
25– 50	0,01	6,5	0,5	17	20	254,23	...0050
50– 75	0,01	6,5	0,5	17	20	272,85	...0075
75–100	0,01	6,5	0,5	17	20	291,48	...0100
100–125	0,01	6,5	0,5	17	20	313,21	...0125
125–150	0,01	6,5	0,5	17	20	335,25	...0150

(W112)

Micrómetro de exteriores para paredes de tubos

Características: lados de lectura cromados mate, husillo templado y rectificado, ajuste de la fuerza de medición mediante tornillo sensitivo, con Ø de yunque esférico de 4,7 x 27 mm.

DIN 863 | format professional quality



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	format 4121 €	Ref.
0–25	0,01	6,5	0,5	17	76,98	...0025

(W112)

Micrómetro de discos divisores

Características: superficie de medición refrentada con metal duro, escala graduada en cromado mate, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete.

Aplicación: para la medición de chapas y flejes.

format professional quality



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø de arandelas mm	format 4126 €	Ref.
0–15	0,01	6,5	1	60	216,44	...0015
0–25	0,01	6,5	1	60	328,19	...0025

(W112)

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

Micrómetro de exteriores con yunque prismático

Características: escala graduada cromados mate, husillo templado y rectificado, superficies de medición lapeadas en planoparalelo, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete, con aislamiento térmico, con dispositivo de apriete y tuerca de reajuste. El paso del husillo se adapta al ángulo prismático correspondiente. Se suministra con barras patrón.

Aplicación: para la medición de herramientas de 3 filos (ángulo prismático de 60°) y de 5 filos (ángulo prismático de 108°), tales como fresas, escariadores, etc.

DIN 863-3



Rango de medición mm	Lectura mm	Número de filos	Ø de husillo mm	Ø del tambor mm	Ángulo prismático °	4125 €	Ref.
1–15	0,01	3	6,5	17	60	283,42	...0015
5–20	0,01	3	6,5	17	60	298,63	...0020
20–35	0,01	3	6,5	17	60	353,56	...0035
5–25	0,01	5	6,5	17	108	293,96	...1025
25–45	0,01	5	6,5	17	108	386,17	...1045

(W112)

Juego de micrómetros de exteriores con insertos recambiables

Características: elementos de control y escala graduada cromados mate, arco de acero duro pintado, husillo y yunque con agujero de alojamiento para los juegos de calibres de medición intercambiables, bola de acero templado en la base del orificio para contactar con los mangos del calibre, yunque ajustable, husillo no giratorio, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete, con dispositivo de apriete. Se suministra con 7 pares de calibres de medición, desde un rango de medición 25–50 mm con barra patrón.

Nota: barras patrón (ref. 4154), 📖 4/42.

DIN 863-3



Rango de medición mm	para paso de rosca mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Ø del tambor mm	4301 €	Ref.
0–25	0,4–7	0,01	6,5	19	520,56	...0025
25–50	0,4–7	0,01	6,5	19	541,98	...0050

(W112)

Micrómetro de exteriores digital para medición de roscas con Integrated Wireless

Características: husillo de medición de acero inoxidable, templado y rectificado, **perforación de alojamiento para calibres de medición con Ø de vástago de 3,5 mm**, arco de acero pintado, trinquete adelantado, husillo no giratorio, ajuste rápido QUICK DRIVE (5 mm de recorrido por cada giro) y protección térmica. Altura de los dígitos del display LCD 10 mm, transferencia de datos a través de sistema de radiofrecuencia integrado. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), TOL (entrada de límite de tolerancia y de aviso), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de valor de medición), función HOLD (memoria de valores de medición).

DIN 863-3 | INOX | IP65



Nota: barras patrón (ref. 4154), 📖 4/42.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.
Insertos de flanco roscado (forma de muesca, cónica, de filo), insertos de bola y de rodillo, así como insertos frontales disponibles bajo pedido.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Paso mm	Ø del tambor mm	4332 €	Ref.
0– 25	0,001	6,5	5	25	951,69 ◊	...0025
25– 50	0,001	6,5	5	25	1.176,44 ◊	...0050
50– 75	0,001	6,5	5	25	1.211,56 ◊	...0075
75–100	0,001	6,5	5	25	1.264,23 ◊	...0100

(W102)

Juego de micrómetros de exteriores digitales con Integrated Wireless

Características: se suministra con 6 pares de calibres de medición y pila CR2032.

Nota: barras patrón (ref. 4154), 📖 4/42.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.



Rango de medición mm	Contenido del juego	4332 €	Ref.
0–25	1 micrómetro de exteriores, 0–25 mm 6 pares de insertos de medición	1.492,50 ◊	...0001

(W102)

Micrómetro con cuadrante

Características: elementos de control y escala graduada cromados mate, husillo templado y rectificado, superficies de medición de metal duro sinterizado, micrómetros con cuadrante integrados en el asa, con dispositivo de apriete y marcas de tolerancias ajustables.

Aplicación: para la comprobación rápida del diámetro de piezas cilíndricas, para la medición de espesores y longitudes.

Mahr



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Ø del tambor mm	Mahr 4144 €	Ref.
0–25	0,01	7,5	17,5	1.229,11 ◊	...0025
25–50	0,01	7,5	17,5	1.492,50 ◊	...0050

(W102)

Micrómetro con cuadrante

Características: elementos de control y escala graduada cromados mate, husillo templado y rectificado, superficies de medición de metal duro sinterizado, con dispositivo de apriete.

Aplicación: para la comprobación rápida del diámetro de piezas cilíndricas, para la medición de espesores y longitudes.

DIN 863-3

Mahr



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de husillo mm	Ø del tambor mm	Mahr 4132 €	Ref.
0– 25	0,01	7,5	17,5	1.053,53 ◊	...1025
25– 50	0,01	7,5	17,5	1.155,37 ◊	...1050
50–100	0,01	7,5	17,5	1.223,26 ◊	...1100
100–150	0,01	7,5	17,5	1.316,91 ◊	...1150
150–200	0,01	7,5	17,5	1.369,59 ◊	...1200

(W102)

Bloque patrón

Características: superficies de medición templadas, dos superficies de medición paralelas y planas, mango de plástico aislante.

fortis



Rango de medición mm	Ø mm	fortis 4154 €	Ref.
25	7	11,63	...0025
50	7	13,27	...0050
75	7	15,42	...0075
100	8	20,19	...0100

(W112)

Rango de medición mm	Ø mm	fortis 4154 €	Ref.
125	8	25,29	...0125
150	8	28,65	...0150
175	8	33,48	...0175
200	8	37,25	...0200

(W112)

Soporte para micrómetro de exteriores

Características: con pie de hierro fundido.

format professional quality



Para rango de medición mm	format 4108 €	Ref.
0–300	32,58	...0001

(W112)

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

Juego de micrómetros de profundidad

Características: escala graduada cromada mate, puente de acero templado, superficies de medición lapeadas, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete sensitivo, agujas de medición intercambiables respectivamente ascendentes en 25 mm.

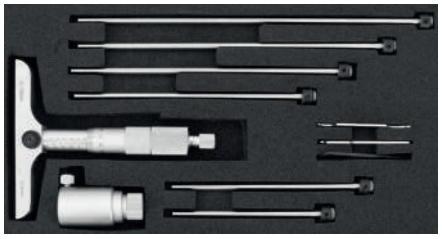
DIN 863-3



format professional quality

Rango de medición mm	Lectura mm	Longitud del puente mm	Agujas de medición Unidades	format 4138 €	Ref.
0– 50	0,01	100	2	186,88	...0050
0–100	0,01	100	4	258,90	...0100
0–150	0,01	100	6	311,04	...0150
0–300	0,01	100	12	505,04	...0300

(W112)



Juego de micrómetros de profundidad digitales

Características: escala graduada cromada mate, puente de acero templado, superficies de medición lapeadas, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete sensitivo, agujas de medición intercambiables respectivamente ascendentes en 25 mm. Suministro con pila CR2032.

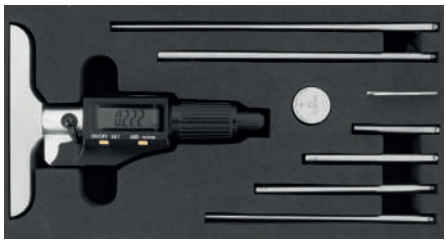
DIN 863-3



format professional quality

Rango de medición mm	Lectura mm	Longitud del puente mm	Agujas de medición Unidades	format 4157 €	Ref.
0–150	0,001	100	6	338,04	...0150

(W112)



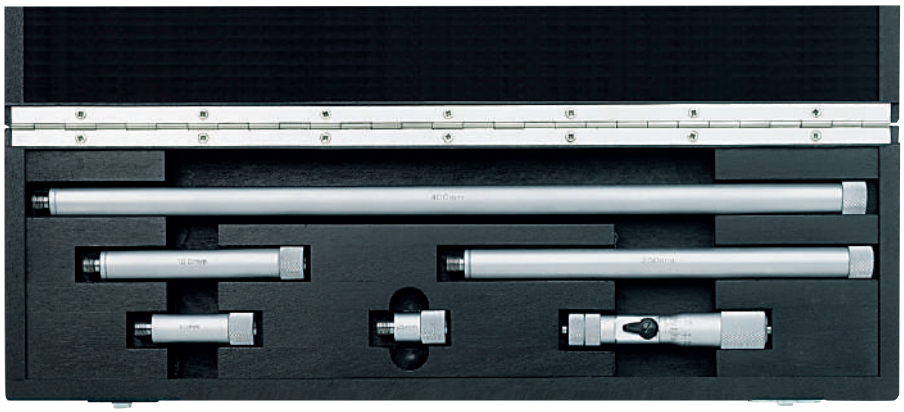
Juego de micrómetros interiores

Características: lados de uso cromados mate, superficies de medición lapeadas esféricamente, una superficie de medición reajustable. Estructura tubular ligera altamente resistente. Con mango de aislamiento térmico y dispositivo de bloqueo.



4142 Cabezal de medición 44 cm.





4303 Superficies de medición refrentadas con metal duro.

DIN 863-4



4303 fortis

4142 Mahr

Rango de medición mm	Lectura mm	Paso de husillo mm	Barras de prolongación mm	Mahr 4142 €	fortis 4303 €	Ref.
50– 100	0,01	0,5	13; 25	–	348,69	...0100
50– 250	0,01	0,5	13; 25; 50; 100	–	484,31	...0250
100– 500	0,01	0,5	25; 50; 100; 200	1.035,97	–	...0500
50– 600	0,01	0,5	13; 25; 50; 100; 150; 200	–	631,13	...0600
100– 900	0,01	0,5	25; 50; 100; 200; 400	1.211,56	–	...0900
50–1400	0,01	0,5	25; 2 x 50; 100; 200; 2 x 400	–	2.209,92	...1400

(W102) (W112)

Prolongación para micrómetro de interiores

Longitud mm	Mahr 4140 €	Ref.
25	108,87	...2225
50	113,54	...2250
100	121,74	...3100

(W102)

Longitud mm	Mahr 4140 €	Ref.
200	147,50	...3200
400	175,01	...3400
800	337,13	...3800

(W102)

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

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

Tornillo micrométrico incorporado

Características: con superficies de medición de metal duro, husillo giratorio.

DIN 863



4185 0001–0007



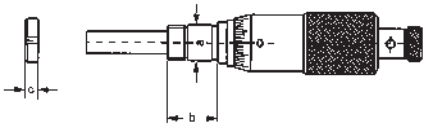
4185 0009



4185 0011

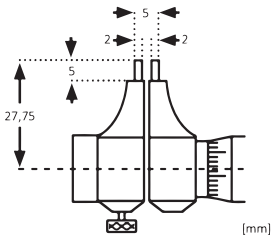
Rango de medición mm	Lectura mm	a mm	b mm	c mm	format 4185 €	Ref.
0– 6,5	0,01	6	6	–	41,60	...0001
0–13	0,01	9,5	9,5	–	45,94	...0003
0–25	0,01	10	15	–	39,42	...0005
0–25	0,01	12	17	–	53,71	...0007
0–25	0,01	10	15	4	56,19	...0009
0–25	0,001	12	17	–	96,54	...0011

(W112)



Micrómetro de interiores con pico de medición

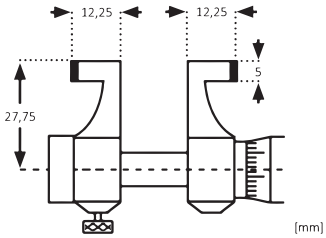
Características: escala graduada en cromo mate, superficies de medición de metal duro y lapeadas con la mayor precisión, con tornillos de retención, ajuste de la fuerza de medición mediante trinquete.



4305 0030



4305 0030



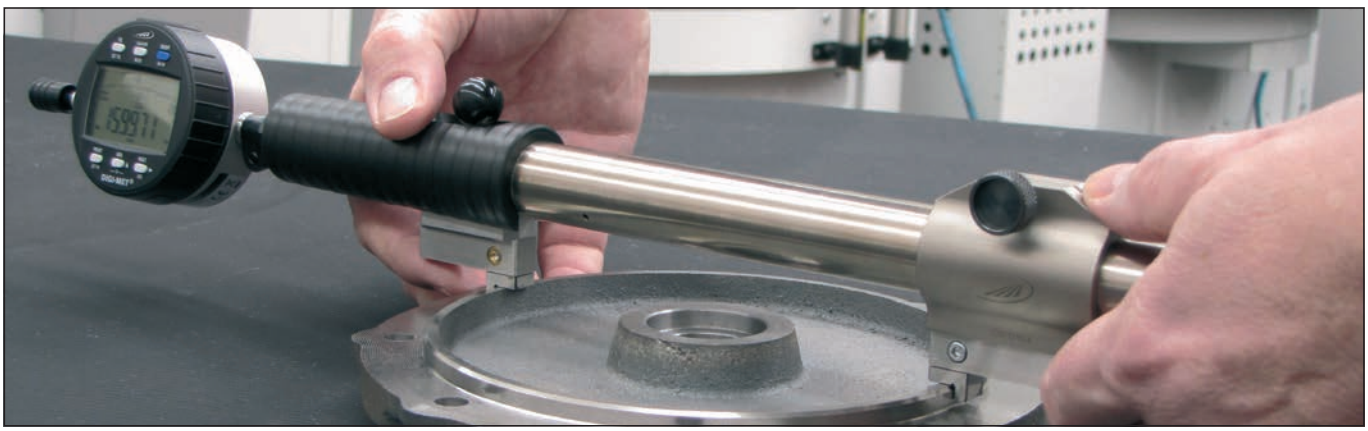
4305 0050–0100



4305 0050–0100

Rango de medición mm	Lectura mm	Paso de husillo mm	Ø del tambor de medición mm	fortis 4305 €	Ref.
5– 30	0,01	0,5	17	115,33	...0030
25– 50	0,01	0,5	17	126,67	...0050
50– 75	0,01	0,5	17	141,94	...0075
75–100	0,01	0,5	17	157,21	...0100

(W112)



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

Instrumento comparador con reloj palpador para mediciones interiores y exteriores

Características: con margen de medición de hasta 2000 mm mediante prolongaciones opcionales, para mediciones interiores y exteriores gracias a la dirección conmutable de la fuerza de medición. El ajuste se efectúa mediante instrumento de ajuste, pieza maestra, combinación de calibres normales, anillo calibrador o micrómetro de exteriores. De aplicación versátil gracias a la amplia selección de palpadores y calibres de medición.

Aplicación: aparato de medición comprobador para mediciones interiores y exteriores con el fin de comprobar piezas y ajustar máquinas.

Nota: se suministra el aparato básico.



Aparato básico

Medición interna mm	Medición exterior mm	4314 €	Ref.
25–255	0–230	3.527,78 ◊	...0096

(W109)

Alargadera



Longitud mm	4314 €	Ref.
100	385,89 ◊	...0101
200	411,99 ◊	...0106

(W102)

Pieza de alojamiento del palpador de medición

Características: para mediciones exteriores. Se suministran por parejas.



4314 €	Ref.
258,03 ◊	...0116

(W102)

Calibre de medición

Características: se suministra por parejas.



superficies palpadoras esféricas



Cilíndrico



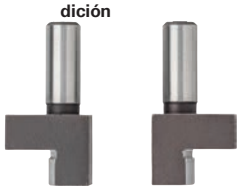
acodado



Con plato de medición



Insertos de medición con tope para mediciones exteriores



Insertos de medición con tope para mediciones interiores

Características	Longitud mm	4314 €	Ref.
Superficies palpadoras esféricas	23	171,59 ◊	...0120
Cilíndrico	52	171,59 ◊	...0130
Acodado	41	283,59 ◊	...0135
Con plato de medición	42	147,41 ◊	...0141
Insertos de medición con tope para mediciones interiores	19	306,80 ◊	...0146
Insertos de medición con tope para mediciones exteriores	19	251,07 ◊	...0151

(W102)

Brazo de medición

Características: brazos de medición reversibles para mediciones interiores y exteriores, perforaciones de alojamiento 3,5 y 5 mm. Se suministran por parejas.

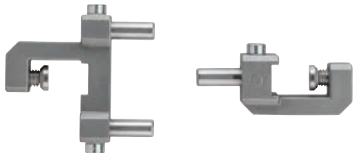


Longitud mm	4314 €	Ref.
35	402,69 ◊	...0156
70	460,09 ◊	...0161

(W102)

Tope de profundidad para brazos de medición

Características: se suministra por parejas.



4314 €	Ref.
476,62 ◊	...0166

(W109)

Adaptador para calibres de medición

Características: 5 mm, se pueden emplear todos los calibres de medición de relojes de medición con M2,5.
Se suministran por parejas.



4314 €	Ref.
45,29 ◊	...0171

(W102)

Instrumento para mediciones interiores SU

Características: centrado automático, elemento de desviación para la transmisión sin holgura del recorrido del palpador al indicador del valor de medición. Precisión de repetibilidad ≤ 0,5 µm. El plato de centrar elástico facilita una medición con independencia de la ubicación. Palpador de metal duro. El suministro incluye soporte, husillos fijos, discos de medida y certificado de calibración de fábrica.

Aplicación: para medir diámetros interiores en sala de metrología, para la fabricación en la máquina o control de entrada de mercancías o control final.

Nota: suministro sin reloj comparador.





Rango de medición	Amplitud de medición	Profundidad de medición		Schwenk 4145	Ref.
mm	mm	mm	Pernos	€	
12– 20	0,9	114	Metal duro	551,40	...1020
18– 35	1,3	116	Acero	476,71	...2035
35– 60	1,3	179	Acero	465,09	...2060
50–100	1,4	179	Acero	521,24	...2100
100–160	1,6	235	Acero	727,61	...2160
160–290	1,6	235	Acero	1.043,06 ◊	...2290
				(W102)	

Instrumento para mediciones interiores Vario SV

Características: centrado automático, elemento de desviación para la transmisión sin holgura del recorrido del palpador al indicador del valor de medición. Precisión de repetibilidad ≤ 0,5 µm (desde 160-430 ≤ 1,5 µm). Los platos de centrar elástico facilitan una medición con independencia de la ubicación. Palpador de metal duro. Sistema modular de uso universal. El suministro incluye soporte, husillos fijos y discos de medida.

Aplicación: para medir diámetros interiores para casos en los que se cambian con frecuencia las labores de medición.

Nota: suministro sin reloj comparador.



Rango de medición	Amplitud de medición	Profundidad de medición		Schwenk 4309	Ref.
mm	mm	mm	Pernos	€	
6– 18	0,5/0,75	100/102	Metal duro	1.244,41	...0012
18–160	1,3/1,4	145/147	Acero	927,94	...0160
160–430	1,6	180	Acero	1.494,79 ◊	...0430
				(W102)	

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

Instrumento para mediciones interiores SS para agujeros ciegos

Características: centrado automático, elemento de desviación para la transmisión sin holgura del recorrido del palpador al indicador del valor de medición. Precisión de repetibilidad 1 µm. El plato de centrar elástico facilita una medición con independencia de la ubicación. Palpador de metal duro. Suministro con soporte y pie de rey fijo.

Aplicación: para medir diámetros internos hasta cerca de la base de la perforación y resaltes de centrado cortos.

Nota: suministro sin reloj comparador.



Rango de medición mm	Amplitud de medición mm	Profundidad de medición mm	Pie de rey	4148 €	Ref.
20– 50	1,5	77	Metal duro	1.090,47	...0050
50–110	1,5	55	Metal duro	1.056,06	...0110
110–300	1,6	45	Metal duro	1.475,99 ◊	...0300

(W102)

Instrumento para la medición de interiores con centraje automático

Características: con puntos fijos de acero, husillo móvil de metal duro, reloj comparador de Ø 58 mm. Se suministra con reloj comparador.

Aplicación: para la medición rápida de diferentes características de perforación.



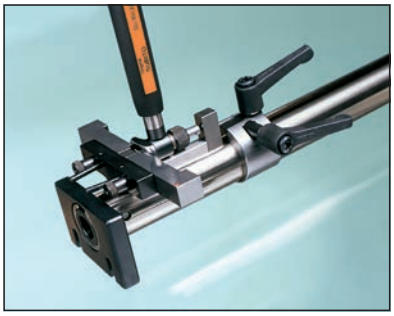
Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	4312 €	Ref.
18– 35	0,01	150	174,90	...0035
35– 50	0,01	150	174,90	...0050
50–160	0,01	150	182,31	...0160

(W112)

Instrumento de ajuste ESU

Características: instrumento de ajuste para ajustar con precisión los instrumentos de precisión para mediciones interiores ajustado a la medida nominal deseada mediante calibres normales. Mordazas de ajuste de metal duro lapeadas en calidad de calibre normal. Posibilidades de ajuste vertical y horizontal. Inseguridad de ajuste (sin considerar la calidad final de medición) ≤ 2,0 µm.

Nota: entrega sin bloque de calibre y sin base.







Para rango de medición mm	4313 €	Ref.
4,5–160	1.338,11 ◊	...0160
18 –290	1.318,59 ◊	...0290
160 –510	2.076,87 ◊	...0510

(W102)

Instrumento para la medición de interiores con centraje automático

Características: cabezal de medición de acero templado. Medición constante gracias a los resortes integrados. Cabezal de medición, aguja de palpado, soporte para el instrumento de medición, prolongadores de profundidad, piezas angulares y anillos patrón forman un completo sistema modular. La composición mínima de un instrumento de medición consiste en: cabezal de medición, punta cónica y soporte para instrumento de medición más instrumento indicador.

Aplicación: para la medición comparativa de diámetros y la comprobación de desviaciones en la forma, como la redondez y la conicidad. Especialmente adecuado para el control en serie y para determinar el punto de inversión mediante péndulo en el orificio.

Volumen de suministro: soporte para el instrumento de medición de 844 Kg, palpador, aguja cónica, caja de madera, sin instrumento indicador.

Nota: micrómetro con cuadrante de precisión (ref. 4239 0015, 📖 4/58).
Pie de soporte de medición para mediciones en serie rápidas sin búsqueda del punto de inversión(ref. 4051 0001) 📖 4/81.



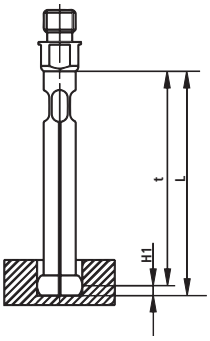
4029 0001 – 0009 **Cromado duro.**

4029 0011 – 0019 **Con recubrimiento de DLC.**
Resistencia al desgaste extremadamente alta, para una larga vida útil incluso en superficies duras y abrasivas. Reducción de la fricción, ideal para superficies sensibles como metales no ferrosos y aleaciones de aluminio. Indicador de desgaste: las zonas desgastadas aparecen como puntos claros en el revestimiento oscuro de DLC.

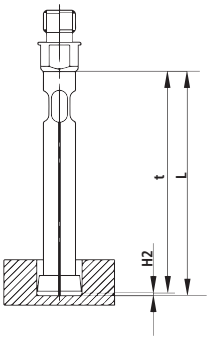
4029 0021 + 0023 **Cromado duro, para agujeros ciegos.**
Adecuado para mediciones hasta cerca de la base del orificio.

Rango de medición mm	Número de palpadores Unidades	Precisión de repetición µm	Mahr 4029 €	Ref.
0,95– 1,55	5	1	1.085,94 ◊	...0001
1,5 – 3,95	9	1	1.465,49 ◊	...0003
3,7 – 9,8	12	1	1.560,03 ◊	...0005
1,5 – 9,8	21	1	2.829,66 ◊	...0007
9,4 –20,6	11	1	1.546,53 ◊	...0009
0,95– 1,55	5	1	1.357,43 ◊	...0011
1,5 – 3,95	9	1	1.830,17 ◊	...0013
3,7 – 9,8	12	1	1.992,24 ◊	...0015
1,5 – 9,8	21	1	3.626,56 ◊	...0017
9,4 –20,6	11	1	1.978,74 ◊	...0019
3,7 – 9,8	12	1	2.248,87 ◊	...0021
9,4 –20,6	11	1	2.140,81 ◊	...0023

(W102)



4029 0001–0019



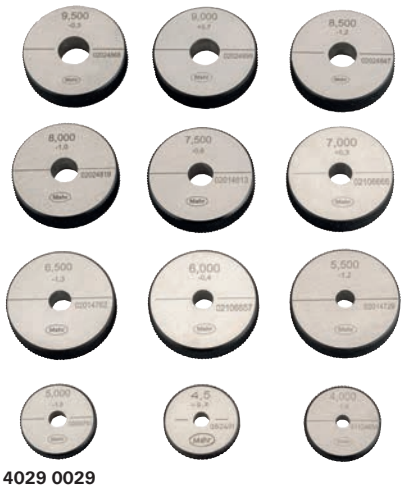
4029 0021–0023

Juego de anillos patrón

Características: de acero templado. Hasta Ø 2,75 mm conforme a la norma de fábrica, tolerancia de fabricación ±1 µm. Desde Ø 3 mm según DIN 2250 C.

Aplicación: para ajustar medidores de interiores.

DIN 2250C



4029 0029

Cantidad Unidades	Ø mm	Mahr 4029 €	Ref.
5	1 – 1,4	1.098,10 ◊	...0025
9	1,75– 3,75	1.681,59 ◊	...0027
12	4 – 9,5	1.264,23 ◊	...0029
21	1,75– 9,5	2.937,71 ◊	...0031
11	10 –20	968,43 ◊	...0033

(W102)

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

Micrómetro de interiores

Características: escalas graduadas en cromo mate antirreflectantes, tambor de medición con trinquete sensitivo. Hasta un rango de medición de 5–6 mm con medición de 2 puntos, a partir de un rango de medición de 6-8 mm con medición de 3 puntos.

DIN 863-4

Aplicación: para medir agujeros pasantes, agujeros ciegos y rebordes de centrado.

4318 Superficies de medición reforzadas de metal duro de tungsteno. Suministro hasta 87–100 mm con anillo de ajuste.

4176 Sondas de 12 mm reforzadas de metal duro. Cabezal de medida desde 40 mm fabricado en aluminio. Se suministra con llave hexagonal y llave para cambiar los cabezales portacuchillas (a partir de 30 mm).



4318 format professional quality



4176 Mahr

Rango de medición mm	Profundidad de medición mm	Lectura mm	Límite de error µm	format 4318 €	Mahr 4176 €	Ref.
3– 4	22,5	0,001	4	620,52	–	...0004
4– 5	22,5	0,001	4	620,52	–	...0005
5– 6	22,5	0,001	4	620,52	–	...0006
6– 8	55	0,001	4	474,31	–	...0008
6– 8	58	0,001	4	–	537,30	...0010
8–10	55	0,001	4	474,31	–	...0010
8–10	58	0,001	4	–	537,30	...0015
10–12	55	0,001	4	474,31	–	...0012
10–12	58	0,001	4	–	543,16	...0020
12–16	80	0,005	4	350,77	–	...0016
12–16	64	0,001	4	–	543,16	...0025
16–20	80	0,005	4	350,77	–	...0020
16–20	64	0,001	4	–	568,90	...0030
20–25	90	0,005	4	478,67	–	...0025
20–25	68	0,005	4	–	582,96	...0035
25–30	90	0,005	4	478,67	–	...0030
25–30	68	0,005	4	–	597,00	...0040
30–40	97	0,005	4	472,46	–	...0040
30–40	76	0,005	4	–	674,26	...0045
40– 50	97	0,005	4	547,88	–	...0050
				(W112)	(W102)	

Rango de medición mm	Profundidad de medición mm	Lectura mm	Límite de error µm	format 4318 €	Mahr 4176 €	Ref.
40– 50	76	0,005	4	–	674,26	...0050
50– 60	79	0,005	5	–	776,10	...0055
50– 63	115	0,005	5	600,33	–	...0063
60– 70	79	0,005	5	–	793,66	...0060
62– 75	115	0,005	5	644,42	–	...0075
70– 85	97	0,005	5	–	821,76	...0065
75– 88	115	0,005	5	674,54	–	...0088
87–100	115	0,005	5	706,50	–	...0100
85–100	97	0,005	5	–	839,31	...0070
100–125	145	0,005	6	771,69	–	...0125
100–125	132	0,005	6	–	1.176,44	...0075
125–150	145	0,005	6	894,00	–	...0150
125–150	132	0,005	6	–	1.398,84	...0080
150–175	145	0,005	7	990,23	–	...0175
150–175	132	0,005	7	–	1.527,61	...0085
175–200	145	0,005	7	1.197,58	–	...0200
175–200	132	0,005	7	–	1.592,00	...0090
				(W112)	(W102)	

Juego de micrómetros interiores

Características: hasta un rango de medición de 3–6 mm con medición de 2 puntos, a partir de un rango de medición de 6-12 mm con medición de 3 puntos.

Rango de medición mm	Contenido del juego	format 4319 €	Mahr 4176 €	Ref.
3– 6	3 micrómetros de 3–4, 4–5 y 5–6 mm 3 anillos patrón de 4, 5 y 6 mm	1.669,10	–	...0006
6– 12	3 micrómetros de 6–8, 8–10 y 10–12 mm 3 anillos patrón de 6, 8 y 10 mm 1 prolongador	1.205,33	–	...0012
6– 12	3 micrómetros de 6–8, 8–10 y 10–12 mm 2 anillos patrón de 8 y 10 mm	–	1.551,03	...0100
12– 20	2 micrómetros de 12–16 y 16-20 mm 1 anillo patrón de 16 mm 1 prolongador	662,13	–	...0020
12– 20	2 micrómetros de 12–16 y 16-20 mm 1 anillo de ajuste de 16 mm	–	1.182,29	...0110
20– 50	4 micrómetros de 20–25, 25–30, 30–40 y 40–50 mm 2 anillos de ajuste de 25 y 40 mm 2 prolongadores	1.596,17	–	...0050
20– 50	4 micrómetros de 20–25, 25–30, 30–40 y 40–50 mm 2 anillos de ajuste de 25 y 40 mm	–	2.674,79	...0115
50–100	4 micrómetros de 50–63, 62–75, 75–88 y 87–100 mm 2 anillos de ajuste de 62 y 87 mm 1 prolongador	2.223,19	–	...0100
50–100	4 micrómetros de 50–60, 60–70, 70–85 y 85–100 mm 2 anillos de ajuste de 60 y 85 mm	–	3.183,99	...0120
		(W112)	(W102)	



4319 format professional quality

Micrómetro de interiores digital

Características: superficies de medición de metal duro, funda de escala y manguito cromados mate. Con contacto de 3 líneas, cabezal de medición autocentrante. Se suministra sin anillo de ajuste y sin prolongador, con pila CR2032

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función preset (ajuste previo de los valores de medición), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas).

Aplicación: para perforaciones de agujeros pasantes y ciegos.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

DIN 863-4 | IP65



Rango de medición mm	Profundidad de medición mm	Lectura mm	Límite de error µm	format 4190 €	Ref.
6– 8	55	0,001	4	900,52	...0008
8–10	55	0,001	4	900,52	...0010
10–12	55	0,001	4	900,52	...0012
12–16	80	0,001	4	960,73	...0016
16–20	80	0,001	4	960,73	...0020
20–25	90	0,001	4	1.000,77	...0025
25–30	90	0,001	4	1.000,77	...0030

(W112)

Rango de medición mm	Profundidad de medición mm	Lectura mm	Límite de error µm	format 4190 €	Ref.
30– 40	97	0,001	4	1.121,23	...0040
40– 50	97	0,001	4	1.121,23	...0050
50– 63	115	0,001	5	1.191,38	...0063
62– 75	115	0,001	5	1.261,21	...0075
75– 88	115	0,001	5	1.311,50	...0088
87–100	115	0,001	5	1.371,73	...0100

(W112)

Juego de micrómetros de interiores digitales

Rango de medición mm	Contenido del juego	format 4190 €	Ref.
6– 12	3 micrómetros de 6–8, 8–10 y 10–12 mm 3 anillos patrón de 6, 8 y 10 mm 1 prolongador	2.461,60	...0612
12– 20	2 micrómetros de 12–16 y 16-20 mm 1 anillo patrón de 16 mm 1 prolongador	1.741,13	...1220
20– 50	4 micrómetros 20–25, 25–30, 30–40 y 40–50 mm 2 anillo de ajuste 25 y 40 mm 2 prolongadores	3.682,77	...2050
50–100	4 micrómetros 50–63, 62–75, 75–88 y 87–100 mm 2 anillo de ajuste 62 y 87 mm 1 prolongador	4.270,69	...5100

(W112)



Medidor para biseles IFM

Aplicación: para determinar el diámetro mayor del biselado o del cono hembra.

Volumen de suministro: medidor para biseles de 90° con reloj comparador especial, lectura de 0,01 mm, y ángulo de conicidad.

Rango de medición mm	Ángulo de conicidad °	Schwenk 4321 €	Ref.
0,5–20	90	582,21 ◊	...0020
20 –40	90	836,46 ◊	...0040

(W102)

Ángulos de conicidad de 60° y 127° disponibles bajo pedido.



4321 0020 4321 0040

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

Micrómetro de interiores tipo pistola

Características: rosca de empalme para el cambio de cabezales de medición, cabezal de medición autocentrante con tres palpadores laterales salientes y desplazados 120°, palpador de metal duro sinterizado a partir de 12 mm. Desde 40 mm, cabezal de medición de aluminio para mayor ligereza. Suministro: instrumento básico, cabezal de medición, sin instrumento indicador.

Aplicación: para medir agujeros pasantes, agujeros ciegos y rebordes de centrado. Palpador a partir de 12 mm para mediciones hasta cerca de la base del orificio

Nota: reloj comparador 0,0005 mm (ref. 4246 0050) 📖 4/56.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



Rango de medición mm	Límite de error µm	Profundidad de medición mm	Profundidad de medición con prolongador mm	Mahr 4168 €	Ref.
6– 8	3	58	133	1.141,31 ◊	...4000
8– 10	3	58	133	1.141,31 ◊	...4010
10– 12	3	58	133	1.162,39 ◊	...4015
12– 16	3	64	139	1.169,41 ◊	...4020
16– 20	3	64	139	1.211,56 ◊	...4025
20– 25	3	68	218	1.211,56 ◊	...4030
25– 30	3	68	218	1.240,81 ◊	...4035
30– 40	3	76	226	1.299,34 ◊	...4040
40– 50	3	76	226	1.299,34 ◊	...4045
50– 60	4	79	229	1.398,84 ◊	...4050
60– 70	4	79	229	1.422,26 ◊	...4055
70– 85	4	97	247	1.445,67 ◊	...4060
85–100	4	97	247	1.463,23 ◊	...4065

(W102)

Juego de micrómetros de interiores tipo pistola

Características: rosca de empalme para el cambio de cabezales de medición, cabezal de medición autocentrante con tres palpadores laterales salientes y desplazados 120°, palpador de metal duro sinterizado a partir de 12 mm. Desde 40 mm, cabezal de medición de aluminio para mayor ligereza., salida de datos variable, transmisión inalámbrica, RS232, Digimatic y USB. Se suministra con reloj comparador.

Aplicación: para medir agujeros pasantes, agujeros ciegos y rebordes de centrado.
Palpador de 12 mm para mediciones hasta cerca de la base del orificio.

Funciones: conexión y automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función preset (ajuste previo de los valores de medición), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), TOL (entrada de límite de tolerancia y de aviso), función HOLD (memoria de valores de medición de valores de medición), factor ajustable. Inversión del sentido de conteo.

Nota: Incluye reloj comparador (ref. 4246) 📖 4/56.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



Rango de medición mm	Contenido del juego	Mahr 4168 €	Ref.
6– 12	3 micrómetros de 6-8 mm, 8-10 mm y 10-12 mm 2 anillos patrón de 8 mm, 10 mm 1 reloj comparador de 0,0005 mm	2.698,20	...4070
12– 20	2 micrómetros de 12-16 mm y 16-20 mm 1 anillo de ajuste 16 mm 1 reloj comparador 0,0005 mm	2.411,40	...4075
20– 50	4 micrómetros de 20-25 mm, 25-30 mm, 30-40 mm y 40-50 mm 2 anillos patrón de 25 mm y 40 mm 1 reloj comparador de 0,0005 mm	3.535,17 ◊	...4080
50–100	4 micrómetros de 50-60 mm, 60-70 mm, 70-85 mm y 85-100 mm 2 anillos patrón de 60 mm y 85 mm 1 reloj comparador de 0,0005 mm	4.290,20	...4085

(W102)

Reloj comparador de precisión

Características: robusta carcasa de metal, husillo y vástago (Ø 8 mm h6) templados, rectificados y de acero inoxidable. Con dos marcas de tolerancia ajustables.

DIN 878

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 4/61.

4200 Cromado mate. Esfera numérica giratoria para posición cero.

4203 Husillo lapeado. Esfera numérica giratoria para posición cero.

4212 Carcasa cromada, tapa abatible con protección antipolvo en el extremo del husillo, ruedas dentadas y piñones de precisión.



4200 format professional quality 4203 Käfer 4212 Mahr

Rango de medición mm	Características	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	format 4200 €	Käfer 4203 €	Mahr 4212 €	Ref.
10	modelo básico	0,01	58	1	34,77	50,83	–	...0010
10	modelo básico	0,01	58	1	–	–	63,80	...0110
10	numeración hacia la izquierda	0,01	58	1	–	79,52	–	...0015
10	con fuerza de medición aumentada	0,01	58	1	–	91,18 ◊	–	...0020
10	con fuerza de medición reducida	0,01	58	1	–	91,18 ◊	–	...0025
10	con tirante elástico invertido	0,01	58	1	–	89,32	–	...0030
					(W112)	(W103)	(W102)	

Reloj comparador de precisión, a prueba de golpes

Características: a prueba de golpes, husillo y vástago (Ø 8 mm h6) de acero inoxidable resistente, husillo lapeado.

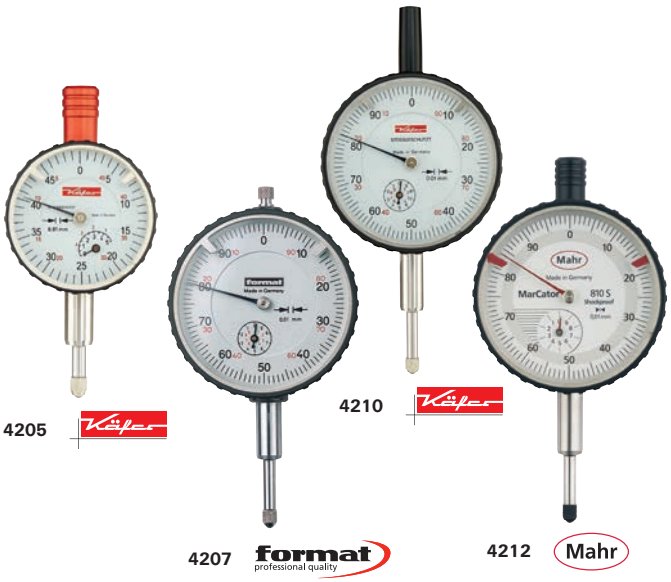
DIN 878

4205 Gracias al preciso guiado del casquillo sobre el husillo y su amortiguado se logra evitar la transmisión de golpes al mecanismo del reloj comparador.

4207 Una protección contra golpes de alta calidad mediante una rueda de protección contra golpes de diseño avanzado minimiza el peligro de que se dañe el dentado.

4210 Con ajuste de precisión de la aguja. Gracias al preciso guiado del casquillo sobre el husillo y su amortiguado se logra evitar la transmisión de golpes al mecanismo del reloj comparador.

4212 Carcasa cromada, tapa abatible con protección antipolvo en el extremo del husillo, ruedas dentadas y piñones de precisión.



4205 Käfer 4207 format professional quality 4210 Käfer 4212 Mahr

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	Käfer 4205 €	format 4207 €	Käfer 4210 €	Mahr 4212 €	Ref.
5	0,01	40	0,5	99,66	–	–	–	...0005
10	0,01	58	1	–	89,10	132,55	–	...0010
10	0,01	58	1	–	–	–	94,24	...0115
10*	0,01	61	1	–	–	–	131,70	...0120
				(W103)	(W112)	(W103)	(W102)	

* Protección conforme a IP54.

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

Reloj comparador de precisión con amplio rango de medición

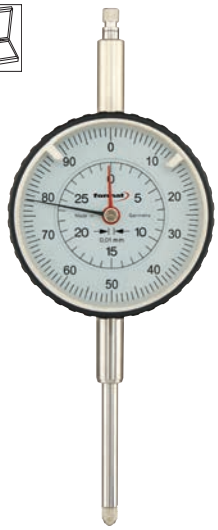
Características: husillo y vástago (Ø 8 mm h6, con rango de medición de 100 mm Ø 10 mm h6) de resistente acero inoxidable, husillo lapeado. Las partes esenciales de los mecanismos de medición están pivoteadas en piedras perforadas de rubí.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

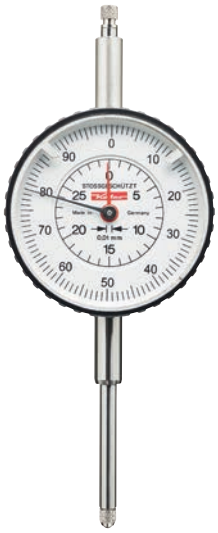
4212 Con indicación milimétrica dispuesta de forma concéntrica.

4215 Con rueda de protección contra golpes que protege el husillo contra daños.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	format 4212 €	Käfer 4215 €	Ref.
20	0,01	58	1	–	165,72	...0020
30	0,01	58	1	184,63	152,54	...0030
50	0,01	58	1	263,85	204,85	...0050
80	0,01	58	1	–	463,66	...0080
100	0,01	80	1	720,25	582,26	...0100
				(W112)	(W103)	



4212 format professional quality



4215 Käfer

Reloj comparador de precisión grande

Características: cristal sintético altamente resistente. El husillo y el vástago de sujeción (Ø 8 mm h6) son de acero inoxidable resistente, inoxidable, el husillo está lapeado.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	Käfer 4222 €	Ref.
10	0,01	80	1	155,28	...0810
10	0,01	100	1	179,78	...1010
				(W103)	



Käfer

Reloj comparador de precisión pequeño

Características: cristal sintético altamente resistente, husillo y vástago (Ø 8 m h6) de acero inoxidable resistente, el husillo está lapeado.

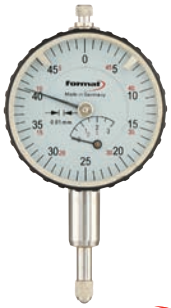
Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

4218 Carcasa metálica robusta.

4220 3203 – 4011 Esfera rotatoria para la puesta a cero, con dos marcas de tolerancia ajustables.

4220 4015 – 4025 Carcasa cromada, tapa abatible con protección antipolvo en el extremo del husillo, ruedas dentadas y piñones de precisión.

DIN 878



4218 format professional quality



4220 Käfer



4220 Mahr

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	format 4218 €	Käfer 4220 €	Mahr 4220 €	Ref.
3	0,01	32	0,5	–	94,69	–	...3203
3*	0,01	32	0,5	–	141,85 ◊	–	...4011
3	0,01	40	0,5	86,56	–	–	...0003
3	0,01	40	0,5	–	–	79,03	...4015
3**	0,01	40	0,5	–	–	95,41	...4020
5	0,01	40	0,5	–	61,15	–	...4003
5	0,01	40	1	–	–	94,81	...4025
10	0,01	40	1	–	118,38	–	...4010
				(W112)	(W103)	(W102)	

* Protección conforme a IP53.
** Con protección contra golpes.

Reloj comparador de precisión

Características: con mecanismo dentado de precisión con alta resolución del valor de medición. Las partes esenciales del mecanismo de medición están pivoteadas en piedras perforadas de rubí.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.



4224 0010

Rango de medición mm	Variante	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	4224 €	Ref.
1	modelo básico	0,001	58	0,2	169,46	...0010
1	numeración hacia la izquierda	0,001	58	0,2	175,38	...0015
1	con fuerza de medición aumentada	0,001	58	0,2	187,00 ◊	...0020
1	con fuerza de medición reducida	0,001	58	0,2	187,00 ◊	...0025
1	con tirante elástico invertido	0,001	58	0,2	185,18	...0030

(W103)

Reloj comparador de precisión, a prueba de golpes

Características: a prueba de golpes y **con mecanismo dentado** de precisión con alta resolución del valor de medición. Las partes esenciales del mecanismo de medición están pivoteadas en piedras perforadas de rubí. Gracias al preciso guiado del casquillo sobre el husillo y su amortiguado se logra evitar la transmisión de golpes al mecanismo del reloj comparador.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	4225 €	Ref.
1	0,001	40	0,2	180,54	...4001
1	0,001	58	0,2	198,34	...5801
5	0,001	40	0,2	227,42	...4005
5	0,001	58	0,2	210,95	...5805

(W103)

Reloj comparador de alta precisión, impermeable al aceite y al agua

Características: a prueba de golpes, husillo y vástago (Ø 8 mm h6) de acero inoxidable resistente, husillo lapeado. Gracias al preciso guiado del casquillo sobre el husillo y su amortiguado se logra evitar la transmisión de golpes al mecanismo del reloj comparador. Con fuelle de goma en el husillo del micrómetro y junta tórica en la escala y en la pared trasera para proteger contra líquidos y suciedad.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	4228 €	Ref.
3	0,01	44,5	0,5	154,91	...4403
10	0,01	61,5	1	154,91	...6110
1*	0,001	61,5	0,2	256,32	...6101

* Exactitud conforme a la norma de fábrica.

(W103)

Reloj comparador de alta precisión con imán adherente

Características: carcasa metálica robusta, husillo y vástago (Ø 8 mm h6) de acero inoxidable resistente, el husillo está lapeado. Esfera rotatoria para la puesta a cero, con dos marcas de tolerancia ajustables. **Potente imán en la pared trasera para el empleo sin pie de soporte ni soporte.**

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	4230 €	Ref.
3	0,01	40	0,5	172,74	...0005
10	0,01	58	1	158,69	...0010

(W103)

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

Reloj comparador de alta precisión con indicador de cuadrante FEINIKA

Características: con protección contra golpes. Todas las partes móviles del mecanismo de medición se asientan sobre piedras perforadas de rubí. Husillo y vástago (Ø 8 mm h6) de acero inoxidable resistente, husillo lapeado.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	1 vuelta de aguja mm	4232 €	Ref.
1	0,001	40	0,1	278,45	...4001
1	0,001	58	0,1	278,45	...5801

(W103)

Reloj comparador digital

Características: altura de los dígitos de la pantalla LCD 12 mm. Vástago de sujeción Ø 8 mm. Suministro con pila SR44.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Nota: pila de recambio disponible bajo pedido.



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	fortis 4323 €	fortis 4324 €	Ref.
12,5	0,01	56,3	0,03	122,90	–	...0012
25	0,01	56,3	0,03	168,71	–	...0025
50	0,01	56,3	0,03	405,83	–	...0050
12,5	0,001	56,3	0,005	–	317,73	...0012

(W112) (W112)

Reloj comparador digital con batería recargable, IP65

NEW

Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos del display LCD 11 mm. Lado de uso y de indicación giratorios 270°, gráfico de barras. Con salida de datos a través de Bluetooth®. Transferencia del valor medido manualmente pulsando un botón o automáticamente (tasa ajustable). Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo. Con batería de litio de 3,7 V. Se suministra con cable de carga y software.

Funciones: encendido automático, conmutación de mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, introducción de tolerancias, función de cambio +/-, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, con valor de incremento modificable.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	4322 €	Ref.
12,5	0,001	60,5	< 0,003	170,29	...0003

(W102)

Reloj comparador digital, IP65

Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos del display LCD 11 mm. Lado de uso y de indicación giratorios 270°. Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo.
Con salida de datos mediante transmisión inalámbrica y USB. Suministro con pila CR2032.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), indicación de tolerancia, función de cambio +/-, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, con valor de incremento convertible.

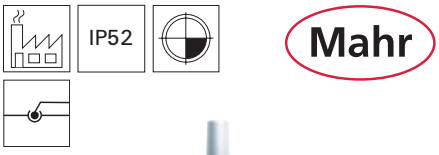
Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4322) 📖 4/20.



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	4322 €	Ref.
12,5	0,01	60,5	0,01	158,00	...0012
25	0,01	60,5	0,01	200,52	...0025
50	0,01	60,5	0,02	281,54	...0050
12,5	0,001	60,5	0,004	272,85	...1012
25	0,001	60,5	0,004	340,52	...1025
50	0,001	60,5	0,005	493,88	...1050

(W112)

Reloj comparador digital





Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 12 mm. Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo. Con salida de datos RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2032.

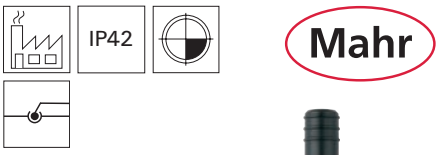
Funciones: conexión automática, conversión mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, inversión del sentido de conteo, función Preset (preajuste de los valores de medición), cambio del sentido de conteo.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Mahr 4246 €	Ref.
12,5	0,01	59,7	0,02	215,99	...0010
12,5	0,005	59,7	0,015	300,84	...0015
12,5	0,001	59,7	0,005	448,33	...0020

(W102)

Reloj comparador digital con indicación de tolerancia





Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos del display LCD 11 mm. Lado de uso y de indicación giratorios 280°. Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo.
Con salida de datos RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2450.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), con entrada de tolerancia, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, inversión del sentido de conteo, función Preset (preajuste de los valores de medición). Con lectura de 0,0005 mm con valor de incremento ajustable (0,0005/0,001/0,002/0,005/0,01 mm).

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Mahr 4246 €	Ref.
12,5	0,01	60,5	0,02	417,90	...0025
25	0,01	60,5	0,02	549,00	...0030
50	0,01	60,5	0,02	986,80	...0035
100	0,01	60,5	0,02	1.240,81	...0040
12,5	0,0005	60,5	0,004	515,06	...0045
25	0,0005	60,5	0,004	632,11	...0050
50	0,0005	60,5	0,007	1.092,16	...0055
100	0,0005	60,5	0,008	1.346,17	...0060

(W102)

Reloj comparador digital con Integrated Wireless





Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos del display LCD 11 mm. Lado de uso y de indicación giratorios 280°. Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago de sujeción Ø 8 mm, radiotransmisor integrado. Con salida de datos mediante conexión inalámbrica, RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2450.

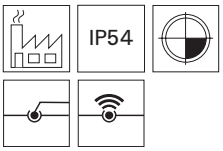
Funciones: se enciende automáticamente al mover el palpador. Permite alternar entre mm y pulgadas con solo un botón. El bloqueo del botón mantiene la posición cero predefinida, incluso tras apagar el equipo. Gracias al sistema absoluto (ABS), no es necesario volver a poner a cero tras cada encendido. Además, admite introducción de tolerancias, reseteo en cualquier punto, inversión del sentido de conteo, función Preset para preajuste de valores y ajuste flexible del valor de incremento.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Mahr 4246 €	Ref.
12,5	0,01	60,5	0,02	510,37	...0081
25	0,01	60,5	0,02	646,16	...0084
12,5	0,0005	60,5	0,004	611,04	...0065
25	0,0005	60,5	0,004	688,30	...0070
50	0,0005	60,5	0,008	1.137,81	...0075
100	0,0005	60,5	0,009	1.387,14	...0080

(W102)

Reloj comparador digital, IP54, con sistema inalámbrico integrado



Mahr



Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos del display LCD 11 mm. Lado de uso y de indicación giratorios 280°. Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo. Con salida de datos mediante conexión inalámbrica, RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2450.

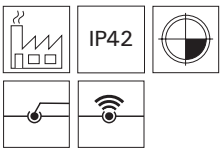
Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), con entrada de tolerancia, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, inversión del sentido de conteo, función Preset (preajuste de los valores de medición), con valores de incremente ajustables.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Con transmisión inalámbrica	Mahr 4246 €	Ref.
12,5	0,0005	60,5	0,004	no	635,63	...0090
12,5	0,0005	60,5	0,004	sí	684,79 ◊	...0100
25	0,0005	60,5	0,004	no	712,89	...0095
25	0,0005	60,5	0,004	sí	769,07	...0105

(W102)

Reloj comparador digital para verificar la concentricidad y la planitud, con dispositivo inalámbrico integrado



Mahr



Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos del display LCD 8,5 mm. Lado de uso y de indicación giratorios 280°. Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo. Con salida de datos mediante conexión inalámbrica, RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2450.

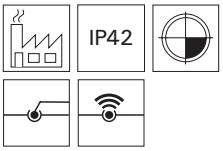
Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), **memoria MAX/MIN para la búsqueda del punto de inversión,** con entrada de tolerancia, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, inversión del sentido de conteo, función Preset (preajuste de los valores de medición).

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Con transmisión inalámbrica	Mahr 4246 €	Ref.
12,5	0,0005	60,5	0,004	no	649,67	...0110
12,5	0,0005	60,5	0,004	sí	712,89	...0120
25	0,0005	60,5	0,004	no	748,00	...0115
25	0,0005	60,5	0,004	sí	807,70	...0125
50	0,0005	60,5	0,007	no	1.169,41	...0126
50	0,0005	60,5	0,007	sí	1.217,41	...0129

(W102)

Reloj comparador digital con Integrated Wireless



Mahr





Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Altura de los dígitos del display LCD 8,5 mm. Lado de uso y de indicación giratorios 280°. Con puntas palpadoras intercambiables M2,5. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo. Con salida de datos mediante conexión inalámbrica, RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2450.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), memoria MAX/MIN para la búsqueda del punto de inversión, START/STOP de la búsqueda del punto de inversión, con entrada de tolerancia, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, inversión del sentido de conteo, función Preset (preajuste de los valores de medición).

Aplicación: durante una medición de 2 puntos interiores o exteriores, el punto de inversión se determina automáticamente mediante el desplazamiento, a continuación, es posible asignarle simplemente un valor de preajuste. Durante la medición, el valor real medido se guarda mediante la función MIN o MAX y se visualiza en la pantalla. Para poder realizar movimientos de medición rápidos con la seguridad correspondiente, se procesan 64 valores de medición por segundo.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Con transmisión inalámbrica	Mahr 4246 €	Ref.
12,5	0,0005	60,5	0,004	no	758,54	...0130
12,5	0,0005	60,5	0,004	sí	811,21	...0135

(W102)

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

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

Reloj comparador digital con lectura de 0,1 µm

Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Unidad de mando y visualización orientable 280°. Vástago Ø 8 mm, caperuza protectora en el extremo del husillo.
Con salida de datos RS232, USB y Digimatic. Suministro con pila CR2450.

Funciones: conexión y automática, conmutación mm/pulgadas, tras la conexión no es necesaria una nueva puesta a cero (sistema absoluto), memoria MAX/MIN para la búsqueda del punto de inversión, con entrada de tolerancia, ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), inversión del sentido de conteo, función Preset (preajuste de los valores de medición).

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.

IP52

Mahr

4334 0001 + **0002** **Para mediciones estáticas y dinámicas** tales como longitudes, distancias, diferencias de longitudes, concentricidad, rectitud y planicidad. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 8,5 mm.

4334 0004 **Para mediciones estáticas** tales como longitudes, distancias, diferencias de longitudes. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11 mm.



4334 0001

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Mahr 4334 €	Ref.
12,5	0,0001	60,5	0,0018	937,64 ◊	...0001
12,5	0,0001	60,5	0,0022	790,14 ◊	...0004
25	0,0001	60,5	0,0018	1.000,86 ◊	...0002

(W102)

Reloj comparador de alta precisión con cuadrante Compika

Características: con protección especial contra golpes y desplazamiento libre. Todas las partes móviles del mecanismo de medición se asientan sobre piedras perforadas de rubí. Husillo y vástago (Ø 8 mm h6) de acero inoxidable resistente, husillo lapeado.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

DIN 879

Käfer



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Altura libre de elevación mm	Käfer 4235 €	Ref.
0,5	0,01	62	2,5	234,40 ◊	...0101
0,1	0,001	62	3	281,40	...1001

(W103)

Reloj comparador de alta precisión con cuadrante

Características: con protección especial contra golpes y desplazamiento libre. Todas las partes móviles del mecanismo de medición se asientan sobre piedras. Husillo y vástago (Ø 8 mm h6) de acero inoxidable resistente, marcas de tolerancia ajustables, ajuste de precisión bloqueable.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

Mahr



4239 0015–4239 0030

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Altura libre de elevación mm	Tipo de protección	Mahr 4239 €	Ref.
±0,025	0,0005	63	2,8	IP54	566,03	...0015
±0,05	0,001	63	2,8	IP54	316,41	...0025
±0,05	0,001	63	2,8	IP54	344,16	...0030
±0,13	0,005	63	2,5	IP54	316,41	...0035
±0,25	0,01	63	2,5	–	235,74	...0045

(W102)

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

Reloj comparador de precisión con visualización grande

Características: esfera numérica grande. Insensible a las fuerzas que actúan sobre los husillos, todas las partes móviles del mecanismo de medición se asientan sobre piedras. Husillo y vástago (Ø 28 mm) de acero inoxidable resistente, marcas de tolerancia ajustables, ajuste de precisión bloqueable. Elevación del husillo por medio de dispositivo elevador de cable o botón elevador. Se suministra con dispositivo elevador de cable.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Altura libre de elevación mm	Mahr 4239 €	Ref.
±0,12	0,001	125	4	934,13 ◊ (W102)	...0060

Reloj comparador con cuadrante digital con Integrated Wireless

Características: vástago y husillo de acero inoxidable templado. Frontal de cristal endurecido con paneles de control táctiles. Unidad de mando y visualización orientable 280°. Muelle de regulación sustituible, tope inferior ajustable. Vástago de sujeción Ø 8 mm. Perno de medición con guía de bolas de precisión para una menor histéresis. Sistema de medición absoluta inductiva linealizada.
Con salida de datos mediante conexión inalámbrica, RS232, USB y Digimatic. Batería de polímeros de Litio de 3,7 V integrada, dura hasta 4 semanas.

Funciones: conmutación mm/pulgada, bloqueo de llave para posición cero ajustada, no es necesario reajustar de nuevo después de encender (sistema absoluto), entrada de tolerancia y límite de aviso, ABS (conmutación de medición relativa a cero electrónico), reajuste (puesta a cero) posible en cualquier posición, factor ajustable, función de preajuste (preajuste del valor medido), conmutación del valor de intervalo numérico, función HOLD (memoria de valores de medición), inversión del sentido de conteo. **Con indicación claro de tolerancia:** el estado de producción de una dimensión de referencia se muestra claramente mediante símbolos en la pantalla y LED adicionales de colores brillantes: verde (bueno), rojo (rechazo), amarillo (límite de advertencia o repaso).

Nota: receptor de radio (ref. 4246 0195) 📖 4/20.
Cable de datos (ref. 4000) 📖 4/19.
Los ajustes y bloqueos de funciones individuales, así como el control remoto, son posibles a través del software MarCom Professional 📖 4/20.



4049 0001 + 0003 Para tareas de medición estáticas. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 11,5 mm.

4049 0005 + 0007 para tareas de medición estáticas y dinámicas. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 9 mm, conmutación del rango de medición y del valor de graduación de la escala, memoria MAX/MIN para la búsqueda del punto de inversión.

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Exactitud mm	Con transmisión inalámbrica	Mahr 4049 €	Ref.
±1	0,0001	60	±(0,2 + L/2)	no	1.014,12 ◊	...0001
±1	0,0001	60	±(0,2 + L/2)	sí	1.079,29 ◊	...0003
±1	0,0001	60	±(0,2 + L/2)	no	1.148,54 ◊	...0005
±1	0,0001	60	±(0,2 + L/2)	sí	1.213,69 ◊ (W103)	...0007

Medidor de profundidad

Características: robusta carcasa de metal, husillo y vástago (Ø 8 mm h6) templados, rectificados y de acero inoxidable. Marcas de tolerancia ajustables.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.

4197 0001 + 0003 Superficie de medición plana.

4197 0005 + 0007 Superficie de medición prismática, 120°.



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Superficie de apoyo mm	1 vuelta de aguja mm	format 4197 plano €	format 4197 prismático €	Ref.
10	0,01	58	80 x 16	1	131,31	–	...0001
10	0,01	58	67 x 16	1	–	257,65	...0005
30	0,01	58	80 x 16	1	198,67	–	...0003
30	0,01	58	67 x 16	1	– (W112)	313,83 (W112)	...0007

Micrómetro de profundidad digital

Características: con gran pantalla LCD y superficies de medición prismáticas, vástago de sujeción Ø 8 mm. Se suministra con pila CR2032, incluye puente de medición prismático.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.
Pila de recambio (ref. 4026 0357) 📖 4/21.



4197 0001

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Superficie de apoyo mm	format 4197 €	Ref.
12,5	0,01	56,3	67 x 16	295,83	...0009
25	0,01	56,3	67 x 16	333,08	...0011

(W112)

Puente de medición de profundidades, prismático

Características: 120°, con Ø de vástago de 8 mm.

INOX



Dimensiones mm	format 4197 €	Ref.
67 x 16	197,10	...0013

(W112)

Medidor de profundidad

Características: el puente de medición está cromado mate y templado. Superficie de apoyo lapeada con la máxima precisión. La pinza de sujeción de metal garantiza una fijación segura del reloj comparador aumentando de esta manera la exactitud de la medición. Mediante un tornillo con hexágono interior adicional se facilita el recambio del reloj comparador. Calibre de medición con rosca macho M2,5. La indicación milimétrica del n° de referencia 4093 0030 está dispuesta concéntricamente, lo que posibilita una lectura sencilla y segura. Se suministra con calibre de medición especial de 10 mm de longitud y un puente de medición de 80 x 16 mm.

Nota: encontrará calibres de medición M2,5 compatibles en 📖 4/61.



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de la carcasa mm	Superficie de apoyo mm	1 vuelta de aguja mm	Käfer 4093 €	Ref.
10	0,01	58	80 x 16	1	194,02	...0010
30	0,01	58	80 x 16	1	274,58	...0030

(W103)

Puente de medición

Características: superficie templada y cromada mate. Apto para todo tipo de relojes comparadores con Ø de vástago de 8 mm h6. Suministro incl. tornillo de fijación.

4325 De metal ligero.

4093 De acero, las superficies de apoyo están lapeadas con la mayor precisión.


4325 fortis


4093 Käfer

Dimensiones mm	fortis 4325 €	Käfer 4093 €	Ref.
50 x 16	–	93,38	...0050
80 x 16	86,17	93,38	...0080
100 x 16	86,44	–	...0100
120 x 20	–	107,34	...0120
150 x 16	98,58	–	...0150
150 x 20	–	154,72	...0150

(W112) (W103)

Palanca de levantamiento NEW

Características: para relojes comparadores con un rango de medición de 12,5 mm.

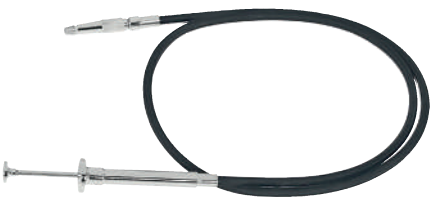


format 4341 €	Ref.
6,65	...0001

(W103)

Dispositivo elevador de cable NEW

Características: para relojes comparadores con un rango de medición de 12,5; 25 y 50 mm.



format 4341 €	Ref.
36,68	...0003

(W103)

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

Calibre de medición

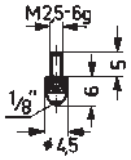
Características: con rosca macho M2,5. Todos los relojes comparadores y micrómetros con cuadrantes se suministran conforme a las normas con calibre de medición n° 1 de acero templado.

4236 **Acero.**

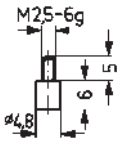
4237 **Refrentado con metal duro.**

Imagen	Características	4236 Acero €	4237 Metal duro €	Ref.
1	estándar	1,26	5,75	...0001
10	plano,Ø 4,8 mm	4,89	32,45	...0002
11	plano,Ø 10 mm	5,45	53,08	...0003
11	plano,Ø 20 mm	23,57	–	...0018
11	plano,Ø 35 mm	23,57	–	...0019
11	plato, Ø 7,8 x 0,5 mm	189,35	–	...0021
11	plato, Ø 10 x 0,5 mm	195,32	–	...0022
12	convexo, Ø 10 mm	6,66	104,92	...0004
13	puntiaguda, 45°	6,66	60,00	...0005
14	pasador cil. Ø 1,5 mm	8,17	28,22	...0006
15	agudo 0,5 mm	6,37	–	...0007
16	bombeado, de 16 mm de largo	3,95	–	...0008
17	bombeado, de 26 mm de largo	–	14,62	...0009
18	Ø de bola 1 mm	8,17	28,88	...0010
18	Ø de bola 2 mm	8,17	28,88	...0011
18	Ø de bola 3 mm	8,17	28,88	...0012
18	Ø de bola 4 mm	8,17	28,88	...0013
18	Ø de bola 5 mm	8,17	28,88	...0014
20	filo, de 5 mm de anchura	8,77	65,38	...0017
21	bombeado, Ø de 3 mm	3,95	–	...0016
22	rodillo, Ø 7,5 mm	143,69	–	...0020
		(W103)	(W103)	

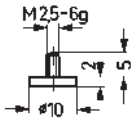
La entrega de calibres de medición con bolas de zafiro o rubí es bajo pedido.



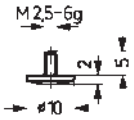
1



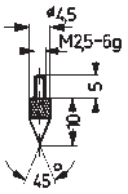
10



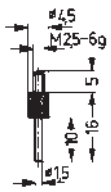
11



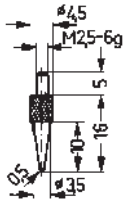
12



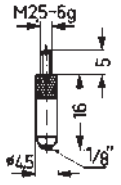
13



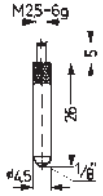
14



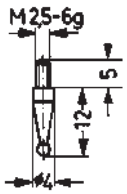
15



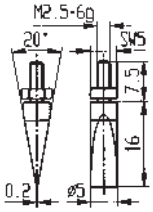
16



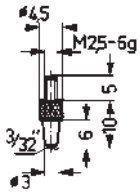
17



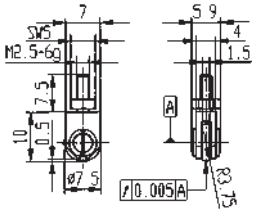
18



20



21

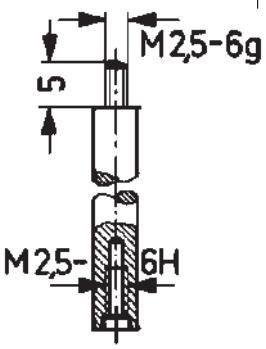


22

Prolongador para el calibre de medición

Características: de acero templado, con rosca macho Ø M2,5, sin calibres de medición.

Longitud mm	4238 €	Ref.
10	5,02	...0010
20	5,02	...0020
30	5,02	...0030
40	5,02	...0040
50	5,02	...0050
60	5,02	...0060
70	5,02	...0070
80	5,02	...0080
90	5,02	...0090
100	5,02	...0100
	(W103)	

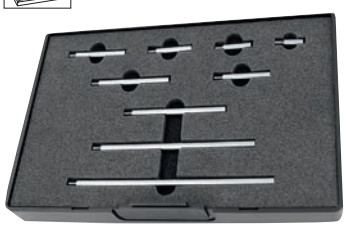


Juego de prolongadores para calibres de medición

NEW

Características: de acero especial, con rosca M2,5, sin calibres de medición.





Longitudes mm	Ø mm	4342 €	Ref.
10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 80; 100	4	43,13	...0001
		(W102)	

Reloj comparador de palanca de precisión

Características: carcasa de protección cromada para las guías de cola de milano, a prueba de golpes, asiento del eje de la palanca sensitiva sobre cojinetes de bolas de precisión, mecanismos de medición asentados sobre rubíes, cambio automático de la dirección de medición, caja con tres guías fresadas de cola de milano para alojar el vástago (Ø 8 mm h6), calibre de medición M1,6 equipado con bola de metal duro de 2 mm Ø, anillo exterior rotatorio.
Se suministra con llave, en maletín de plástico.

Aplicación: para la comprobación de concentricidad de ejes o manguitos, para el centrado de perforaciones, para alinear superficies y para pruebas de paralelidad.

Forma A = calibre de medición orientable en ángulo recto con respecto a la escala 240°.
Forma B = calibre de medición orientable paralelamente con respecto a la escala 240°.
Forma C = calibre de medición orientable hacia atrás con respecto a la escala 240°.

DIN 2270



4250 Forma A

4252 Forma A

4252, forma C

4252, forma B

Rango de medición mm	Lectura mm	Numeración de la escala mm	Ø de la carcasa mm	Longitud del palpador mm	Forma	4250 €	4252 €	Ref.
0,8	0,01	0– 40–0	32	12,8	A	166,79	–	...0008
0,5	0,01	0– 25–0	32	35,7	A	–	167,15	...1033
0,2	0,002	0–100–0	32	12,8	A	–	148,88	...1036
0,8	0,01	0– 40–0	40	12,8	A	–	127,55	...1040
0,5	0,01	0– 25–0	40	35,7	A	–	186,05	...1043
0,2	0,002	0–100–0	40	12,8	A	–	149,20	...1046
2	0,02	0–100–0	40	35,7	A	–	210,95	...1402
0,8	0,01	0– 40–0	32	12,8	B	–	167,15	...2031
0,5	0,01	0– 25–0	32	35,7	B	–	191,17	...2034
0,2	0,002	0–100–0	40	12,8	B	–	187,25	...2047
0,8	0,01	0– 40–0	32	12,8	C	–	172,69	...3032
0,5	0,01	0– 25–0	40	35,7	C	–	199,69	...3045
0,2	0,002	0–100–0	40	12,8	C	–	190,28	...3048
						(W112)	(W103)	

Reloj comparador de palanca con palpador de medición orientable

Características: el palpador de medición puede orientarse 110° tanto a la derecha como a la izquierda, el movimiento de la palanca puede invertirse. Alojamiento en el vástago superior e inferior (Ø 8 mm h6).
Suministro en maletín de plástico.



Rango de medición mm	Lectura mm	Numeración de la escala	Ø de la carcasa mm	Longitud del palpador mm	4255 €	Ref.
0,8	0,01	0–40–0	28	12	178,50	...0008
					(W112)	

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

Reloj comparador de palpador, horizontal/vertical

NEW

Características: esfera numérica giratoria 270°. Calibre de medición de rubí Ø 2 mm, vástago de sujeción (Ø 8 mm h6).

Aplicación: para la comprobación de concentricidad de ejes o manguitos, para el centrado de perforaciones, para alinear superficies y para pruebas de paralelidad.



4353 0001
horizontal



4353 0003
vertical

Rango de medición mm	Características	Lectura mm	Numeración de la escala	Ø de la carcasa mm	Longitud del palpador mm	4353 €	Ref.
1,6	horizontal	0,01	0–40–0	38	12,5	112,39	...0001
1,6	vertical	0,01	0–40–0	38	36	119,63	...0003

(W102)

Reloj comparador de palanca

Características: sellada con junta tórica, vidrio de cristal mineral para una mayor protección contra la rotura, el rayado, las virutas calientes así como mejor resistencia contra los disolventes, carcasa cromada con 3 barras de cola de milano fresadas, mecanismo de medición a prueba de golpes, antimagnética, adaptación automática a la dirección de palpación asegurando una lectura sin errores, palanca doble sobre rodamiento de bolas, protección contra las sobrecargas gracias al limitador de par, calibre con bola de metal duro. Se suministra con llave para cambiar los calibres, calibre Ø 2 mm, vástago (Ø 8 mm h6).

DIN 2270

Aplicación: para la medición de desviaciones de marcha concéntrica y axial, la paralelidad y la planitud, para el centraje de ejes u orificios, para el alineado de piezas en paralelo o en escuadra.



Rango de medición mm	Lectura mm	Numeración de la escala	Ø de la carcasa mm	Longitud del palpador mm	4254 €	Ref.
±0,4*	0,01	40–0– 40	28	13,6	127,01	...0030
±0,4*	0,01	40–0– 40	38	13,6	128,19	...0033
±0,8	0,01	40–0– 40	38	13,6	227,69	...0035
±0,25	0,01	25–0– 25	28	40,3	204,27	...0037
±0,25	0,01	25–0– 25	38	40	226,51	...0039
±0,5	0,01	50–0– 50	38	31,4	242,31	...0041
±0,1*	0,002	100–0–100	28	13,6	165,06	...0043
±0,1*	0,002	100–0–100	38	13,6	182,61	...0046
±0,2	0,002	100–0–100	38	13,6	259,87	...0049
±0,07	0,001	70–0– 70	38	8,3	242,31	...0052

* DIN 2270.

(W102)

Soporte de sujeción para relojes comparadores de palanca

Características: soporte rectangular, con perforaciones de alojamiento de Ø 4 mm h7 y Ø 8 mm h7, así como sujeción de cola de milano.

Dimensiones mm	4256 €	Ref.
6 x 12 x 80	32,06	...0001

(W112)



Vástago para relojes comparador de palanca

Características: (Ø 8 mm h6), con sujeción de cola de milano.

Características	4257 €	Ref.
fijo	13,48	...0005
orientable	56,37	...0007

(W103)



4257 0005

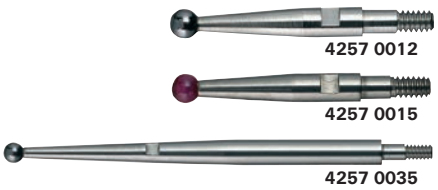
4257 0007

Calibre de medición para relojes comparador de palanca

Características: con Ø de rosca M1,6.

Longitud mm	Características	Ø de esfera mm	4257 €	Ref.
12,8	Bola de metal duro	2	11,80	...0012
12,8	Bola de rubí antimagnética	2	23,02	...0015
35,7	Bola de metal duro	2	18,80	...0035

(W103)



4257 0012

4257 0015

4257 0035

Soporte de centrar para relojes comparador de palanca sensitiva

Características: vástago Ø 8 mm h6 con alojamiento Ø 4 mm h7 y sujeción de cola de milano. Orificio de alojamiento para relojes comparadores de palanca sensitiva (Ø 4 mm h7). Se incluye además: alojamiento (Ø 8 mm h7).

Nota: suministro sin reloj comparador.

4257 €	Ref.
30,37	...0001

(W103)



Nuevos relojes comparadores de palanca MarTest 800 EWR

El nuevo sistema de medición impresiona con mayores rangos de medición y una precisión significativamente mejorada. Los artículos están disponibles previa solicitud. Póngase en contacto con nosotros.



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

Palpador inductivo

Características: husillo montado en guía de rodamiento de bolas, alta linealidad en todo el rango de medición, excelente blindaje electromagnético (EMC). Los palpadores pueden convertirse de salida de cable axial a radial mediante el tapón suministrado. Resistente químicamente al aceite, la gasolina, el agua y disolventes alifáticos. Moderadamente resistente a los ácidos, bases, disolventes y al ozono.

IP64

Volumen de suministro: manual de instrucciones, caperuza para la salida de cable lateral, llave para el ajuste de la carrera previa.



Compatibilidad		Mahr-VLDT	Tesa	
Rango de medición	mm	±2	±2	
Distancia tope superior	mm	+2,2...4,4	+2,2...4,4	
Distancia tope inferior	mm	-2,2...0	-2,2...0	
Fuerza de medición	N	0,75 ±0,15	0,75 ±0,15	
Aumento de la fuerza de medición	N/mm	0,2	0,2	
Desviación de la sensibilidad	%	0,3	0,3	
Precisión de repetibilidad	µm	0,1	0,1	
Margen de reversión de valor de medición	µm	0,5	0,5	
Desviación de la linealidad en el intervalo ±0,5 mm	µm	0,4	0,4	
Desviación de la linealidad en el intervalo ±1 mm	µm	1,5	1,5	
Desviación de la linealidad en el intervalo ±2 mm	µm	3	3	
4259	Mahr €	**431,13** ◊	**431,13** ◊	(W102)
Ref.		**...0400**	**...0410**	

Módulo para palpadores inductivos

Características: módulos de bus RS-485 combinables de forma flexible, potentes módulos de conexión para la evaluación de sensores de medición (inductivos/neumáticos), obtención sincronizada de datos de varias sondas conectadas, conexión de los módulos N 1700 mediante interfaz USB al software de evaluación y configuración inteligente y de uso universal Millimar Cockpit, conexión de todos los tipos de palpadores de una compatibilidad mediante un mismo módulo, combinación de productos flexible y modular para resolver tareas de medición específicas del cliente, velocidad teórica máxima de transmisión de datos por bus de 4189 valores/s (en función del número de canales conectados).

Aplicación: combinación inteligente y flexible de módulos de medición y software para resolver tareas de medición personalizadas.



4326 0004



4326 0007



4326 0010



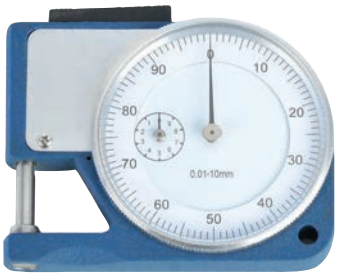
4326 0013

Características	Mahr 4326 €	Ref.
Módulo para 2 palpadores (compatibles con Mahr)	**574,84** ◊	...0004
Módulo de entrada y salida	**417,27** ◊	...0007
Módulo de conexión USB	**256,54** ◊	...0010
Módulo de alimentación eléctrica	**336,59** ◊	...0013
	(W102)	

Micrómetro rápido de espesores

Características: superficies de medición templadas, rectificadas y lapeadas, puesta a cero mediante el anillo exterior giratorio. Suministro en estuche.

Aplicación: aparato de fácil manejo para medir diferentes materiales en el rango de medición 0-10 mm, tales como papel, tejidos, láminas, chapas, etc.



Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad del arco mm	4261 €	Ref.
0–10	0,01	17	136,27	...0001

(W112)

Micrómetro rápido de espesores

Características: superficies de medición templadas, rectificadas y lapeadas, mangos de plástico para aislar el calor de las manos. Suministro con pila SR44.

Funciones: conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reset (puesta a cero) en cualquier posición.

Aplicación: aparato de fácil manejo para medir diferentes materiales en el rango de medición 0-10 mm, tales como papel, tejidos, láminas, chapas, etc.



Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad del arco mm	4261 €	Ref.
0–15	0,01	15	222,56	...0005

(W112)

Micrómetro rápido de espesores, de precisión

Características: similar a DIN 878, arco de aluminio, con rueda de levantamiento y mangos de plástico con aislamiento térmico, puesta a cero mediante el anillo exterior rotatorio, fuerza de medición aprox. 0,5 N, con superficies de medición planas. 1 vuelta de aguja = 1 mm.

Aplicación: para medir diferentes materiales en el rango de medición 0-10 mm, tales como papel, tejidos, láminas, chapas, etc.



4260 0045

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de reloj comparador mm	Profundidad del arco mm	Ø de superficies de medición mm	4260 €	Ref.
0–10	0,01	40	18	6,35	153,26	...0015
0–10	0,01	40	45	6,35	177,54	...0045

(W103)

Micrómetro de espesores, de precisión

Características: similar a DIN 878, arco de aluminio, puesta a cero mediante el anillo exterior rotatorio, con palpadores de medición planos. 1 vuelta de aguja = 1 mm.

Aplicación: para medir cuero suave, cartón papel, láminas, etc.

Nota: micrómetros de espesores en otros rangos de medición y con otras profundidades de arco, así como distintos calibres de medición para otros materiales bajo pedido.



Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de reloj comparador mm	Profundidad del arco mm	Ø de superficies de medición mm	4262 €	Ref.
0–10	0,01	58	50	10	181,58	...0050
0–10*	0,01	58	50	10	199,22	...0053
0–10*	0,01	58	100	10	227,82	...0100
0–30	0,01	58	50	10	258,14	...0503

* Con dispositivo de elevación.

(W103)

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

Micrómetro de espesores

Características: arco de aluminio, puesta a cero mediante el anillo exterior rotatorio, con palpadores planos. 1 vuelta de aguja = 10 mm.

Aplicación: para medir cuero suave, cartón papel, láminas, etc.

Nota: micrómetros de espesores en otros rangos de medición y con otras profundidades de arco, así como distintos calibres de medición para otros materiales bajo pedido.

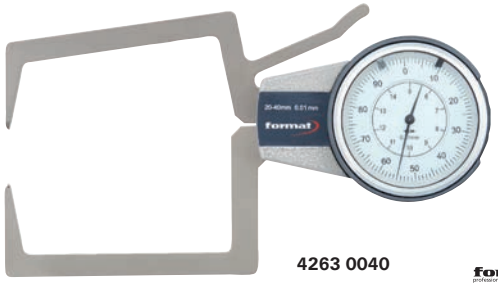


Rango de medición mm	Lectura mm	Ø de reloj comparador mm	Profundidad del arco mm	Ø de superficies de medición mm	4262 €	Ref.
0–30	0,1	58	200	10	258,74 (W103)	...0200

Palpador rápido de exteriores

Características: con un brazo sensor móvil y otro fijo, con esferas de medición de metal duro.

Aplicación: para la medición rápida de grosores de pared, tubos, cuerpos huecos, etc.



4263 0040

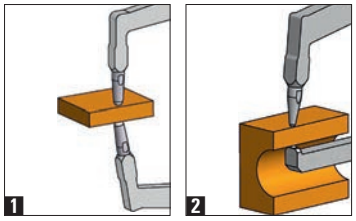
Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Límite de error mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	4263 €	Ref.
0–20	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	383,35	...0020
10–30	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	486,42	...0030
20–40	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	486,42	...0040
30–50	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	486,42	...0050
40–60	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	506,29	...0060

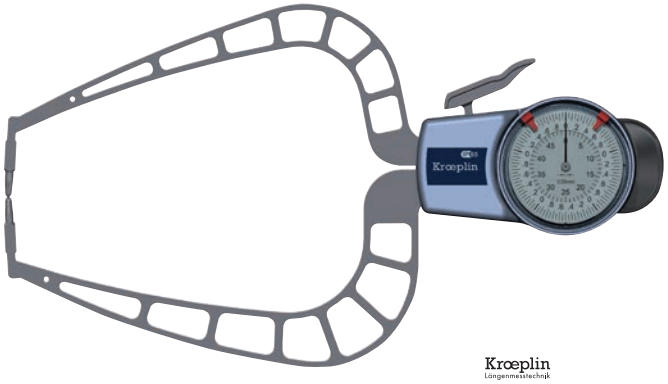
(W112)

Palpador rápido exterior de precisión Oditest

Características: con un brazo sensor móvil y otro fijo, el resultado de medición se obtiene directamente al oscilar el brazo sensor móvil. El brazo sensor móvil está acodado, los contactos de medición son de metal duro.

Aplicación: para la medición rápida de tubos, cuerpos huecos, etc.





Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	4266 €	Ref.
0–10	0,005	35	0,015	0,005	K Ø 1,5 1	19,1	18,6	0,8–1,2	621,53	...0010
0–20	0,01	85	0,03	0,01	K Ø 1,5 1	24,7	24,6	1,1–1,6	621,53	...0020
0–20	0,01	80	0,03	0,01	K Ø 1,5 2	24,7	2,5	1,1–1,6	621,53	...0021
0–50	0,05	167	0,05	0,025	K Ø 3 1	30	30	0,8–1,7	715,21	...0052
0–50	0,05	169	0,05	0,025	K Ø 3 2	30	4,3	0,8–1,7	715,21	...0053

(W102)

Palpador rápido exterior digital

Características: con un brazo sensor móvil y otro fijo, con esferas de medición de metal duro. Pantalla LCD fácilmente legible con rotación de 170°.

Funciones: programa de medición absoluta y relativa, conmutación mm/pulgadas, medición de tolerancias, cambio del valor de incremento.

Aplicación: para la medición rápida de grosores de pared, tubos, cuerpos huecos, etc.



4264 0040

Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Límite de error mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	4264 €	Ref.
0–20	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	387,08	...0020
10–30	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	491,08	...0030
20–40	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	491,08	...0040
30–50	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	491,08	...0050
40–60	0,01	80	0,03	K Ø 1,5	25	25	510,63	...0060

(W112)

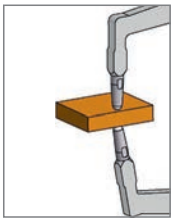
Palpador rápido exterior con pantalla analógica/digital

Características: el palpador rápido se caracteriza por una esfera numérica LCD de diseño claro que facilita la determinación segura de los valores de medición. Salida de datos USB, Digimatic y Bluetooth®. Se suministra con 2 micropilas AAA/LR03 (en 4267 0020 con destornillador).

Funciones: programa de medición absoluta y relativa, conmutación mm/pulgadas, indicación en rojo/verde al medir tolerancias, cambio del valor de intervalo numérico.

Aplicación: para la medición rápida de espesores de ranuras, perforaciones y paredes.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0020) 📖 9/30.





Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	4267 €	Ref.
0–20	0,01	85	0,03	0,01	K Ø 1,5	24,7	24,6	1,1–1,6	639,01	...0020
0–30	0,02	116	0,04	0,02	K Ø 3	30	30	0,9–1,6	639,01	...0030
0–50	0,02	167	0,06	0,04	K Ø 3	30	30	0,8–1,7	883,64	...0061

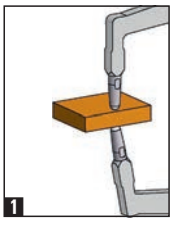
(W102)

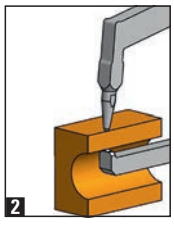
Palpador rápido exterior, lectura µm, INDUKTION

Características: palpador rápido electrónico con lectura µm. Pantalla con zona de visualización analógica de 250°. **Batería de polímero de litio (LiPo) con tecnología de carga inductiva**. Márgenes de tolerancia ajustables, valores de incremento ajustables 0,001/0,002/0,005/0,01 mm. Salida de datos USB, Digimatic y Bluetooth®.

Funciones: programa de medición absoluta y relativa, conmutación mm/pulgadas, indicación en rojo/verde al medir tolerancias, cambio del valor de intervalo numérico.

Aplicación: para la medición rápida de espesores de ranuras, perforaciones y paredes.







Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	4267 €	Ref.
0–15	0,001	45	0,01	0,005	K Ø 1,5 1	17	17	1,3–1,5	715,21 ◊	...0005
0–15	0,001	45	0,01	0,005	R 0,4 1	17	17	1,3–1,5	715,21 ◊	...0010
0–15	0,001	45	0,01	0,005	K Ø 1,5 2	17	0,9	1,3–1,5	715,21 ◊	...0069

(W102)

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

Palpador rápido de interiores

Características: con un brazo sensor móvil y otro fijo, con esferas de medición de metal duro.

Aplicación: para la medición rápida de perforaciones, ranuras interiores, etc.



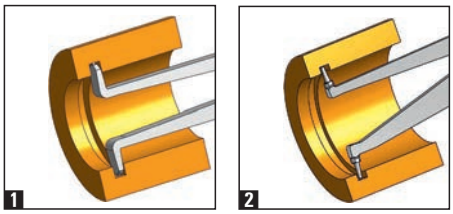
Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Profundidad de ranura mm	Anchura de ranura mm	Límite de error mm	Tipo de contacto de medición mm	4273 €	Ref.
10–30	0,01	55	3,5	3,5	0,03	K Ø 1,5	422,48	...0030
20–40	0,01	80	6,5	6,5	0,03	K Ø 1,5	422,48	...0040
30–50	0,01	80	8,5	8,5	0,03	K Ø 1,5	422,48	...0050
40–60	0,01	80	8,5	8,5	0,03	K Ø 1,5	439,85	...0060

(W112)

Palpador rápido de interiores Intertest

Características: para su uso en duras condiciones de taller, dispositivo de marcha amortiguado con transmisión por muelle de acero para una mayor precisión, contactos de medición de metal duro, marcas de tolerancia reajustables.

Aplicación: para la medición de ranuras interiores y cavidades.





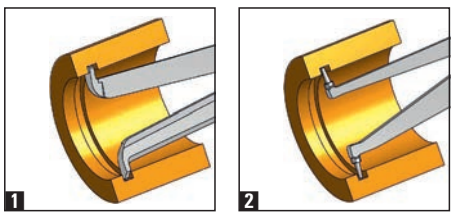
Rango de medición mm	Lectura mm	Profun-didad de medición mm	Profun-didad de ranura mm	Anchura de ranura mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	4268 €	4269 €	Ref.
2,5–12	0,005	12	0,7	0,5	0,015	0,005	Filo R 0,1 1	0,9	0,9	0,8–1,2	621,53	–	...0012
5 –15	0,005	35	2,3	0,8	0,015	0,005	K Ø 0,6 1	2,5	2,5	0,8–1,2	621,53	–	...0015
10 –30	0,01	85	5,2	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 1	5,3	5,3	1,1–1,6	–	621,53	...0030
20 –40	0,01	85	7	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 1	7,3	7,3	1,1–1,6	–	621,53	...0040
30 –50	0,01	85	7	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 1	7,3	7,3	1,1–1,6	–	621,53	...0050
40 –60	0,01	85	8,3	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 2	8,5	8,5	1,1–1,6	–	621,53	...0060
50 –70	0,01	85	8,3	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 2	8,5	8,5	1,1–1,6	–	621,53	...0070
60 –80	0,01	85	8,3	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 2	8,5	8,5	1,1–1,6	–	621,53	...0080

(W102) (W102)

Palpador rápido de interiores Intertest

Características: para su uso en duras condiciones de taller, dispositivo de marcha amortiguado con transmisión por muelle de acero para una mayor precisión, contactos de medición de metal duro, marcas de tolerancia reajustables. Mango reajustable.

Aplicación: para la medición de ranuras interiores y cavidades.





Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Profundidad de ranura mm	Anchura de ranura mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	4270 €	Ref.
15– 65	0,05	188	5,5	1,9	0,05	0,025	K Ø 1,5 1	6	6	0,9–1,9	715,21	...0066
40– 90	0,05	192	8,3	2,4	0,05	0,025	K Ø 2 2	8,5	8,5	0,9–1,9	715,21	...0091
70–120	0,05	192	8,3	2,4	0,05	0,025	K Ø 2 2	8,5	8,5	0,9–1,9	823,96	...0121

(W102)

Palpador rápido de interiores digital

Características: con un brazo sensor móvil y otro fijo, con esferas de medición de metal duro. Pantalla LCD fácilmente legible con rotación de 170°.

Funciones: programa de medición absoluta y relativa, conmutación mm/pulgadas, medición de tolerancias, cambio del valor de incremento.

Aplicación: para la medición rápida de perforaciones, ranuras interiores, etc.



4274 0040

Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Profundidad de ranura mm	Anchura de ranura mm	Límite de error mm	Tipo de contacto de medición mm	4274 €	Ref.
10–30	0,005	55	3,5	2	0,03	K Ø 1,5	426,81	...0030
20–40	0,005	80	6,5	3	0,03	K Ø 1,5	426,81	...0040
30–50	0,005	80	8,5	3	0,03	K Ø 1,5	426,81	...0050
40–60	0,005	80	8,5	3	0,03	K Ø 1,5	444,52	...0060

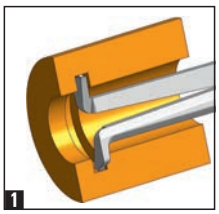
(W112)

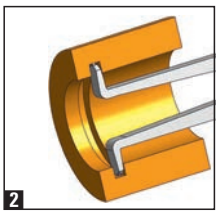
Palpador rápido interior, lectura µm, INDUKTION

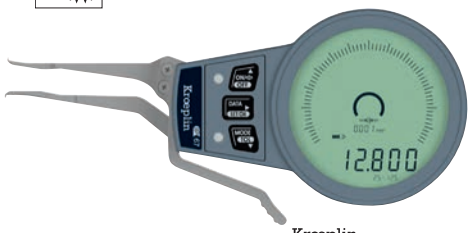
Características: palpador rápido electrónico con lectura µm. Pantalla con zona de visualización analógica de 250°. **Batería de polímero de litio (LiPo) con tecnología de carga inductiva.** Márgenes de tolerancia ajustables, valores de incremento ajustables 0,001/0,002/0,005/0,01 mm. Salida de datos USB, Digimatic y Bluetooth®.

Funciones: programa de medición absoluta y relativa, conmutación mm/pulgadas, indicación en rojo/verde al medir tolerancias, cambio del valor de intervalo numérico.

Aplicación: para la medición de ranuras y perforaciones.







Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	4327 €	Ref.
2,5–12,5	0,001	12	0,01	0,005	R 0,12 2	0,9	0,9	0,8–1,3	715,21	...0012
5 –20	0,001	44	0,001	0,005	K Ø 0,6 1	2,2	2,2	0,8–1,3	715,21	...0020
10 –25	0,001	46	0,01	0,005	K Ø 1 1	4,4	4,4	0,8–1,3	715,21 ◊	...0025

(W102)

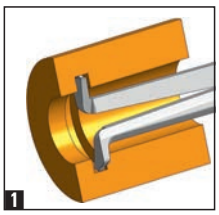
Palpador rápido de interiores con pantalla analógica/digital

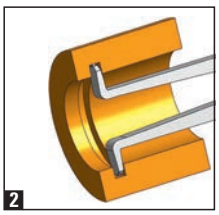
Características: el palpador rápido se caracteriza por ofrecer una esfera numérica LCD diseñada de forma clara que facilita la determinación segura de los valores de medición. Salida de datos USB, Digimatic y Bluetooth®. Se suministra con destornillador y 2 micropilas AAA/LR03.

Funciones: programa de medición absoluta y relativa, conmutación mm/pulgadas, indicación en rojo/verde al medir tolerancias, cambio del valor de intervalo numérico.

Aplicación: para la medición de ranuras y perforaciones.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0020) 📖 9/30.







Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Profundidad de ranura mm	Anchura de ranura mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	4271 €	Ref.
5–15	0,005	35	2,3	0,8	0,015	0,005	K Ø 0,6 1	2,5	2,5	0,8–1,2	639,01	...0025
10–30	0,01	85	5,2	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 1	5,3	5,3	1,1–1,6	639,01	...0030
20–40	0,01	85	7	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 2	7,3	7,3	1,1–1,6	639,01	...0040
30–50	0,01	85	7	1,2	0,03	0,01	K Ø 1 2	7,3	7,3	1,1–1,6	639,01	...0050

(W102)

Palpador rápido de interiores, con medición de 3 puntos

Características: centrado rápido gracias a la palpación de 3 puntos, clase de protección IP67, salida de datos con USB, Digimatic y U-WAVE®, programas y contactos de medición específicos según la aplicación. Salida de datos USB, Digimatic y Bluetooth®. Suministro incluye 2 micropilas AAA/LR03.

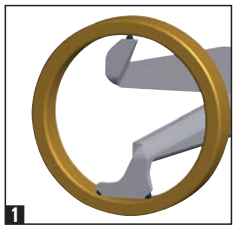
Funciones: programa de medición absoluta y relativa, conmutación mm/pulgadas, indicación en rojo/verde al medir tolerancias, cambio del valor de intervalo numérico.

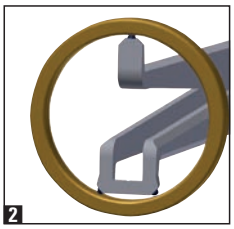
Aplicación: para medir diámetros interiores.

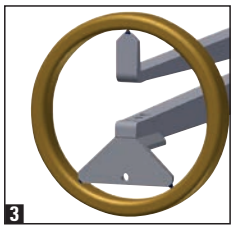
Nota: pila de recambio (ref. 9041 0020) 📖 9/30.

IP67

Kroeplin Längenmesstechnik









Rango de medición mm	Lectura mm	Profundidad de medición mm	Profundidad de ranura mm	Anchura de ranura mm	Límite de error mm	Límite de repetición mm	Tipo de contacto de medición mm	Longitud del contacto de medición móvil. mm	Longitud del contacto de medición fijo mm	Fuerza de medición N	Kroeplin Längenmesstechnik 4271 €	Ref.
7–14	0,002	34	2,2	0,8	0,01	0,004	K Ø 0,6 1	2,5	2,4	1,1–1,6	767,87 ◊	...0070
10–20	0,005	75	3,5	1,6	0,02	0,01	K Ø 1 2	4,6	3,7	1,1–1,6	767,87	...0075
15–30	0,005	77	5	1,6	0,02	0,01	K Ø 1 3	5,8	5,5	1,1–1,6	767,87 (W102)	...0080



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

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

Soporte magnético de medición

Características: con pie magnético conectable y desconectable, sujeción central mecánico y ajuste de precisión. Alojamiento del reloj comparador Ø 8 mm H7 con ranura en cola de milano y suela prismática.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores y relojes comparadores de palanca.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.



Alcance mm	Pie magnético long. x anch. x alt. mm	Rosca de pie magnético	Altura de columna mm	Ø de barra de columna/barra transversal mm	Poder de adhesión N	format 4328 €	Ref.
180	60 x 50 x 55	M8	180	12/10	800	**73,56** (W112)	**...0001**

Soporte magnético articulado

Características: soporte de medición articulado de cinco ejes. Alineación 3D. Con potente imán conectable y desconectable, sujeción rápida en cualquier posición. Brazos de aleación de aluminio anodizado en rojo y altamente resistente, se pueden combinar entre sí de manera arbitraria. Con alojamiento del reloj comparador Ø 8 mm, ranura en cola de milano y suela prismática.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca y sondas de medición.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.



4328 0007

Alcance mm	Pie magnético long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Rosca de pie magnético	format 4328 €	Ref.
180	60 x 50 x 55	300	M8	**62,08**	**...0004**
280	60 x 50 x 55	600	M8	**71,40**	**...0007**
340	60 x 50 x 55	600	M8	**100,88** (W112)	**...0010**

Repuesto de pie magnético



Rosca	Dimensiones long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Peso kg	format 4328 €	Ref.
M8	36 x 30 x 35	300	0,25	**32,58**	**...0013**
M8	60 x 50 x 55	800	1,1	**22,04** (W112)	**...0016**

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

Soporte magnético articulado

Características: soporte de medición articulado de cinco ejes, enclavamiento centralizado con sujeción elástica. Con potente imán conectable y desconectable con base prismática, sujeción rápida en cualquier posición. Brazos de aleación de aluminio anodizado en rojo y altamente resistente, se pueden combinar entre sí de manera arbitraria. **Con ajuste de precisión en el pie magnético para lugares estrechos y de difícil acceso,** la puesta a cero se produce más rápidamente que con cualquier otro ajuste de precisión. Con alojamiento del reloj comparador ∅ 8 mm y alojamiento de la cola de milano.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca y sondas de medición.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.



Alcance mm	Pie magnético long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Rosca de pie magnético	Peso kg	format 4298 €	Ref.
80/ 50	40 x 30 x 35	320	M5	0,42	186,81	...0005
110/ 80	60 x 50 x 55	800	M8	1,28	227,60	...0010
140/110	60 x 50 x 55	800	M8	1,46	268,35	...0015

(W112)

Repuesto brazo articulado

Alcance (columna/ brazo transversal) mm	Alojamiento pie magnético	Rosca de conexión para relojes comparadores	format 4298 €	Ref.
50/ 50	M5	M6	133,23	...0100
80/ 50	M5	M6	141,56	...0105
80/ 80	M5	M6	149,90	...0110
110/ 50	M8	M6	158,19	...0115
110/ 80	M8	M6	162,38	...0120
110/110	M8	M6	172,77	...0125
140/ 80	M8	M6	197,77	...0135
140/110	M8	M6	201,94	...0140
140/140	M8	M6	206,06	...0145

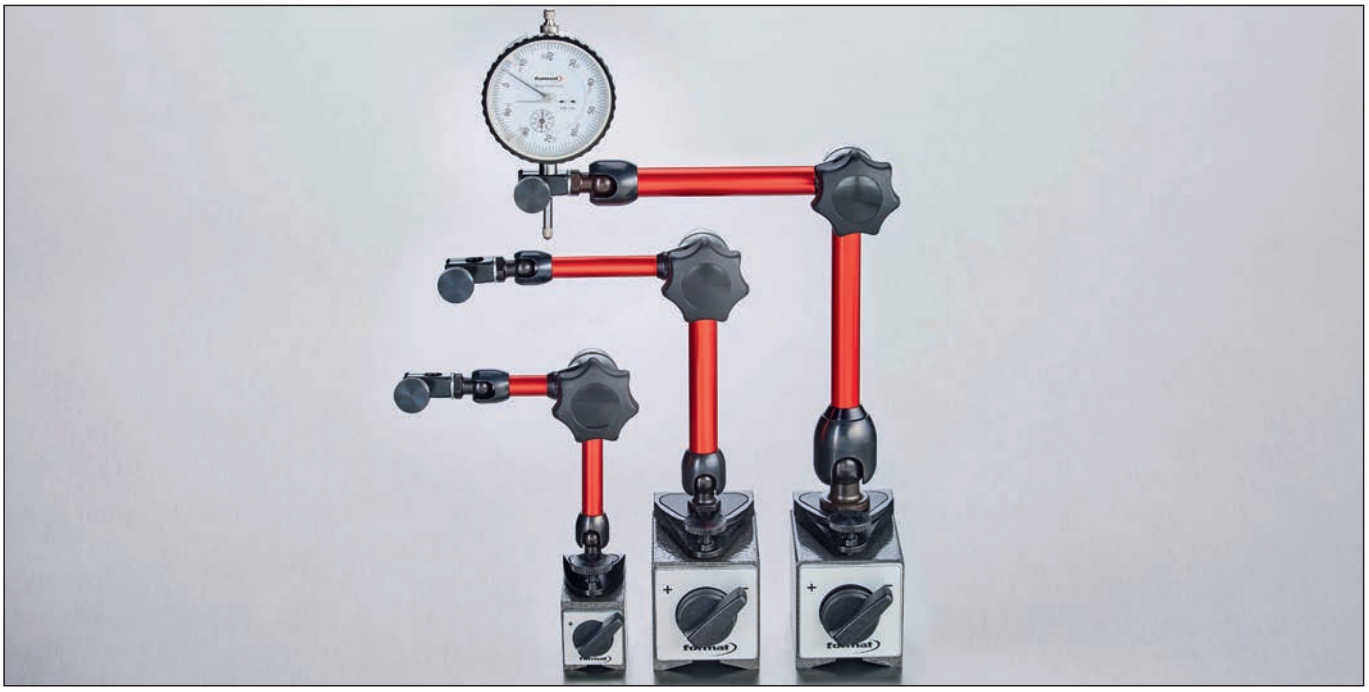
(W112)

Repuesto de pie magnético



Rosca	Dimensiones long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Peso kg	format 4298 €	Ref.
M5	40 x 30 x 35	320	0,25	60,13	...0150
M8	60 x 50 x 55	800	1,1	65,94	...0155
M8	75 x 50 x 55	1000	1,38	106,42	...0160

(W112)



Soporte magnético articulado

Características: soporte de medición articulado de cinco ejes, enclavamiento centralizado con sujeción elástica. Con potente imán conectable y desconectable con base prismática, sujeción rápida en cualquier posición. Brazos de aleación de aluminio anodizado en dorado y altamente resistente, se pueden combinar entre sí de manera arbitraria. **Con ajuste de precisión en la parte superior con sujeción universal de articulación giratoria.** Con alojamiento para el reloj comparador Ø 6 y Ø 8 mm y alojamiento de la cola de milano.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca y sondas de medición.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.

HOLDTEC Modulare Messstative



Alcance mm	Pie magnético long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Rosca de pie magnético	Peso kg	HOLDTEC 4299 €	Ref.
80/ 50	40 x 30 x 35	320	M5	0,43	188,91	...0005
110/ 80	60 x 50 x 55	800	M8	1,25	265,71	...0010
140/110	60 x 50 x 55	800	M8	1,42	320,12	...0015

(W103)

Alojamiento para relojes comparadores

Características: con ranura en cola de milano 1/4".

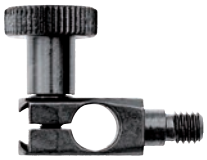
Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.



4299 0020



4299 0030



4299 0025

Características	Rosca de conexión para relojes comparadores	Longitud mm	Rosca	Material	HOLDTEC 4299 €	Ref.
Alojamiento universal para relojes comparadores	3/8", 6 mm + 8 mm	71	M6	Metal	80,58	...0020
Alojamiento para relojes comparadores sin ajuste de precisión	8 mm	21,5	M6	Metal	40,31	...0025
Alojamiento para relojes comparadores	8 mm	62	M6	Plástico	57,17	...0030

(W103)

Repuesto brazo articulado



Alcance (columna/ brazo transversal) mm	Alojamiento pie magnético	Rosca de conexión para relojes comparadores	HOLDTEC 4299 €	Ref.
80/ 50	M5	M6	163,26	...0100
110/ 80	M8	M6	235,23	...0105
140/110	M8	M6	263,32	...0110

(W103)

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

Repuesto de pie magnético

HOLDTEC
Modulare Messstative

Rosca	Dimensiones long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Peso kg	HOLDTEC 4299 €	Ref.
M5	40 x 30 x 35	320	0,23	41,02	...0115
M8	60 x 50 x 55	800	1	45,49	...0120
M8	75 x 50 x 55	1000	1,27	70,42	...0125
M10 x 1,25	120 x 50 x 55	1300	2	106,91	...0130
M6, M8, M10, M12, M10 x 1,25	75 x 50 x 55	1000	1,35	105,23	...0135

(W103)



Accesorios



4299 0140

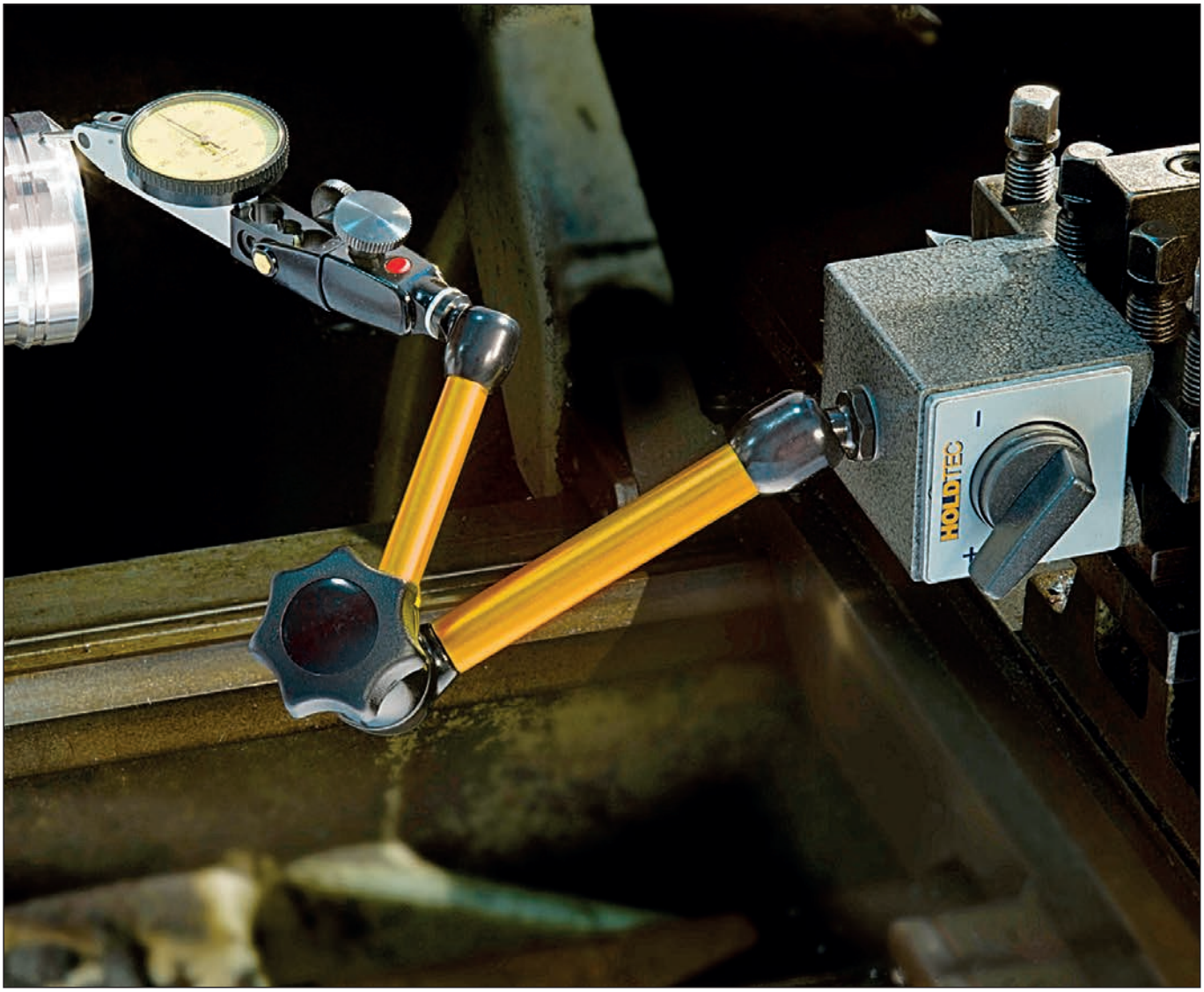
Características	Rosca	Poder de adhesión N	HOLDTEC 4299 €	Ref.
Base de vacío ∅ 92 mm	M8	350	94,54	...0140
Terminal roscado 75 mm	M8 rosca interior	–	46,37	...0160
Terminal roscado 75 mm con protección de plástico	M8 rosca interior	–	49,94	...0165

(W103)



4299 0165

4.4



Soporte magnético BASE-LINE

Características: los modelos BASE-LINE son soluciones sencillas y prácticas de gran estabilidad. Soporte magnético con imán y base prismática conectables y desconectables. Apriete central mecánico para un posicionamiento rápido y ajuste de precisión. Alojamiento del reloj comparador Ø 8 mm y alojamiento de la cola de milano.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca y sondas de medición.

Nota: suministro sin reloj comparador. Encontrará relojes de medición a partir de la página 4/52.



Alcance mm	Pie magnético long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	4389 €	Ref.
277	34 x 30 x 35	300	215,07	...0001
367	60 x 50 x 55	750	230,82	...0004
453	60 x 50 x 55	750	241,92	...0007

(W105)

Soporte magnético CLASSIC-LINE

Características: CLASSIC-LINE es la acreditada serie de modelos con piezas de brazo cromadas. Soporte magnético con imán y base prismática conectables y desconectables. Apriete central mecánico para un posicionamiento rápido y ajuste de precisión. Alojamiento del reloj comparador Ø 8 mm y alojamiento de la cola de milano.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca y sondas de medición.

Nota: suministro sin reloj comparador. Encontrará relojes de medición a partir de la página 4/52.



Alcance mm	Pie magnético long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Rosca de pie magnético	4392 €	Ref.
200	60 x 50 x 55	800	M8	356,75	...0001
288	60 x 50 x 55	800	M8	411,62	...0004
450	75 x 50 x 55	1000	M8	732,48	...0007
630	120 x 60 x 55	1500	M10 x 1,25	1.148,03	...0010

(W105)

Soporte magnético STRATO-LINE

Características: STRATO-LINE es la serie de modelos modernos con piezas de brazo anodizadas en rojo y fabricadas en metal ligero de alta calidad. Soporte magnético con imán y base prismática conectables y desconectables. Apriete central mecánico para un posicionamiento rápido y ajuste de precisión. Alojamiento del reloj comparador Ø 8 mm y alojamiento de la cola de milano.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca y sondas de medición.

Nota: suministro sin reloj comparador. Encontrará relojes de medición a partir de la página 4/52.



Alcance mm	Pie magnético long. x anch. x alt. mm	Poder de adhesión N	Rosca de pie magnético	4393 €	Ref.
220	34 x 30 x 35	300	M6	324,80	...0001
210*	Ø 30 x 25	150	M6	297,72	...0013
310	60 x 50 x 55	800	M8	381,98	...0004
390	60 x 50 x 55	800	M8	495,42	...0007
390	75 x 50 x 55	1000	M8	533,15	...0010

(W105)

* Ø 30 x 25: imán no conectable.

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

Articulación adicional CLASSIC-LINE

Características: articulación con apriete central mecánico para un posicionamiento rápido.

FISSO Swiss Made

Alcance mm	Rosca de pie magnético	Rosca de conexión para relojes comparadores	4392 €	Ref.
197	M8	M6	187,98	...0013
288	M8	M6	242,85	...0016
420	M8	M8	525,52	...0019
635	M10 x 1,25	M8	804,25	...0022

(W105)



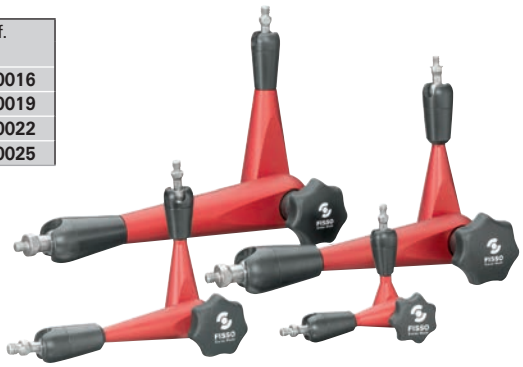
Soporte magnético STRATO-LINE

Características: articulación con apriete central mecánico para un posicionamiento rápido.

FISSO Swiss Made

Alcance mm	Rosca de pie magnético	Rosca de conexión para relojes comparadores	4393 €	Ref.
130	M6	M6	179,88	...0016
200	M8	M6	213,45	...0019
280	M8	M6	326,42	...0022
330	M8	M8	406,07	...0025

(W105)



Pie magnético

Características: conectable y desconectable.

FISSO Swiss Made

Dimensión del pie magnético mm	Poder de adhesión N	Rosca de pie magnético	4394 €	Ref.
34 x 30 x 35	300	M6	87,52	...0001
60 x 50 x 55	800	M8	111,58	...0004
75 x 50 x 55	1000	M8	149,78	...0007
120 x 60 x 55	1500	M10 x 1,25	286,37	...0010
Ø 30 x 25*	150	M6	60,65	...0013

* Ø 30 x 25: imán no conectable.

(W105)



Soporte de medición pequeño

Características: con pie magnético redondo, no conectable y con tornillo de apriete para el brazo transversal. Varilla con cromado duro. La sujeción del reloj comparador se lleva a cabo mediante una tuerca moleteada.
Alojamiento del reloj comparador de Ø 8 mm.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores y relojes comparadores de palanca, especialmente apropiado cuando se dispone de poco espacio.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.



Alcance mm	Ø de imán mm	Altura total mm	Poder de adhesión N	Ø de trípode mm	Rosca de pie magnético	fortis 4424 €	Ref.
190	40	130	400	10	M8	57,10 (W112)	...0001

Soporte magnético con brazo universal, giratorio y orientable

Características: baja altura de montaje, la montura del instrumento de medición puede girarse en 360°, con tornillos con asa en cruz para sujetar y fijar de forma segura. Con dos potentes imanes redondos en el lado antideslizante para una adherencia óptima y plana de la superficie de apoyo. Alojamiento del reloj comparador de Ø 8 mm H7.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca.

Nota: suministro sin reloj comparador. Encontrará relojes de medición a partir de la página 📖 4/52.



Alcance mm	Poder de adhesión N	Dimensiones mm	Altura del pie magnético mm	Köfer 4295 €	Ref.
35	180	73 x 38 x 46	11	88,12 (W103)	...0045

Soporte magnético con brazo universal, giratorio y orientable, y pie magnético prismático

Características: baja altura de montaje, la montura del instrumento de medición puede girarse en 360°, con tornillos con asa en cruz para sujetar y fijar de forma segura. Con pie magnético prismático y superficies de adherencia adicionales a ambos costados. Alojamiento del reloj comparador de Ø 8 mm H7.

Aplicación: para sujetar relojes comparadores, micrómetros con cuadrantes, relojes comparadores de palanca.

Nota: suministro sin reloj comparador. Encontrará relojes de medición a partir de la página 📖 4/52.



Alcance mm	Poder de adhesión N	Dimensiones mm	Altura del pie magnético mm	Köfer 4297 €	Ref.
35	180	72 x 37 x 59	26	147,86 (W103)	...0059

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

Mesa de medición pequeña con brazo rígido

Características: mesa de acero templado, rectificado y lapeado y columna cromada. Con superficie de mesa plana y pie de fundición. Perforación de alojamiento de Ø 8 mm.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.



Altura de medición mm	Alcance mm	Ø de columnas mm	Superficie de mesa mm	4515 €	Ref.
100	49	22	Ø 50	253,54 (W112)	...0001

Mesa de medición pequeña con brazo transversal regulable

Características: mesa de acero templado, rectificado y lapeado y columna cromada. Con ranuras de suciedad y pie de fundición. Perforación de alojamiento de Ø 8 mm.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.



Altura de medición mm	Alcance mm	Ø de columnas mm	Ø de brazo transversal mm	Superficie de mesa mm	4515 €	Ref.
100	100	22	18	70 x 60	348,69 (W112)	...0004

Mesa de medición de precisión con brazo rígido

Características: mesa de piedra dura DIN 876/00, rectificada y con lapeado de precisión con diamante. Columna de acero cromado. Perforación de alojamiento de Ø 8 mm.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.

4516 **Sin ajuste de precisión.**

4517 **Con ajuste de precisión.**



4516

4517

Altura de medición mm	Alcance mm	Ø de columnas mm	Superficie de mesa mm	4516 €	4517 €	Ref.
180	60	22	200 x 100	454,46	–	...0200
210	115	35	250 x 200	892,75	963,83	...0250
210	115	35	400 x 250	1.006,98 ◊ (W112)	1.078,38 ◊ (W112)	...0400

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

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

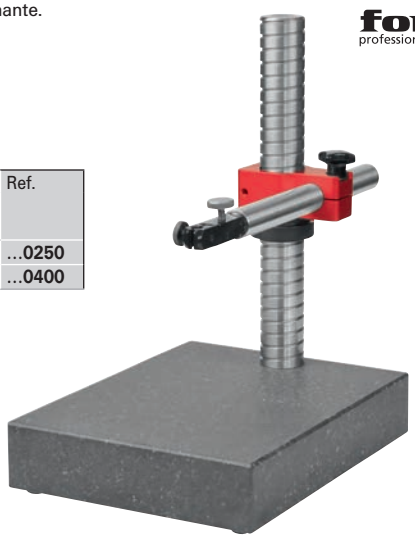
Mesa de medición de precisión con brazo transversal regulable

Características: mesa de piedra dura DIN 876/00, rectificada y con lapeado de precisión con diamante. Columna de acero cromado. Perforación de alojamiento de Ø 8 mm.

Nota: encontrará los relojes comparadores a partir de 📖 4/52.

Altura de medición mm	Alcance mm	Ø de columnas mm	Ø de brazo transversal mm	Superficie de mesa mm	format 4437 €	Ref.
230	200	35	22	250 x 200	947,08	...0250
230	200	35	22	400 x 250	1.174,60 ◊	...0400

(W112)



Dispositivo de posicionamiento para mesa de medición de precisión

NEW

Características: altura y longitud ajustables.

Aplicación: para el posicionamiento repetible de piezas de trabajo.

Para Ø de columna mm	format 4354 €	Ref.
22	129,44	...0001
35	140,31	...0003

(W112)



Tope prismático

NEW

Escuadra °	format 4354 €	Ref.
120	80,08	...0005

(W112)



Listones de tope

NEW

Longitud mm	format 4354 €	Ref.
60	80,40	...0007

(W112)



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

Soporte de medición Marameter 844 KM

Características: columna de medida alta con gran margen de ajuste, con anillo de tope para medir la altura, ideal al cambiar las sondas. Gran recorrido para bajar la sonda y tope de profundidad para limitar el recorrido. Mesa de medición grande con ranuras de polvo y 4 agujeros roscados para la fijación individual de un tope prismático. Elemento de sujeción para Ø 10 mm, orificio de fijación adicional Ø 8 mm en la placa superior para alojar relojes comparadores para la lectura exacta de una profundidad de medición.



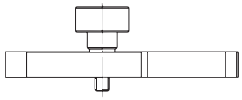
Altura de medición mm	Alcance mm	Altura máxima del objeto mm	Superficie de mesa mm	Mahr 4051 €	Ref.
50	90	aprox. 150	Ø 120	2.282,64 ◊ (W102)	...0001

Soporte de inmersión

Volumen de suministro: con 2 de casquillos de sujeción para Ø de vástago 10 mm y Ø 11,9 mm.

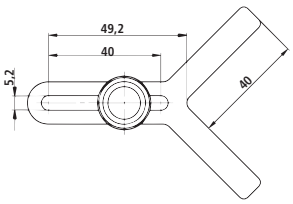


Mahr 4051 €	Ref.
810,40 ◊ (W102)	...0003



Tope prismático

Volumen de suministro: con tornillo de sujeción moleteado para mesa de medición 844 KM.



Mahr 4051 €	Ref.
260,01 ◊ (W102)	...0005

4.4

Encontrará nuestros relojes comparadores FORMAT en 📖 4/52.


📖 4/52



📖 4/55



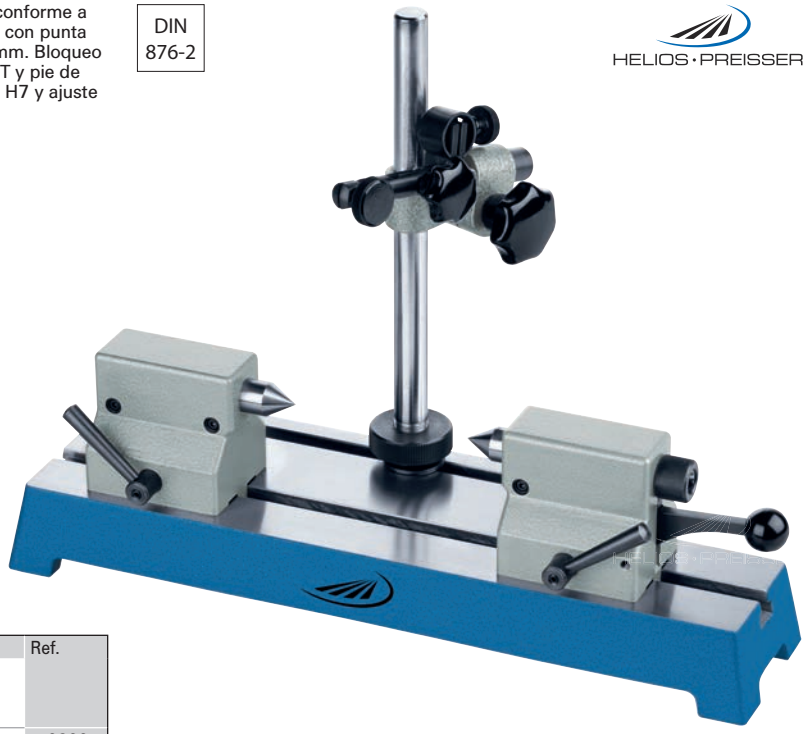
📖 4/55

Instrumento de ensayo de concentricidad

Características: superficie de apoyo de rectificado fino, planicidad conforme a DIN 876-2. Con 2 contrapuntos corredizos. Contracabezal izquierdo con punta rígida, contracabezal derecho con punta elástica, carrera aprox. 10 mm. Bloqueo de los contracabezales mediante sujeción excéntrica. Con ranura en T y pie de soporte de medición. Con alojamiento del reloj comparador Ø 8 mm H7 y ajuste de precisión. Carga máxima de la herramienta por contrapunto 5kg.

DIN 876-2

HELIOS·PREISSER



Altura de puntos mm	Anchura de las puntos mm	Anchura de las ranuras T mm	Placa base mm	HELIOS·PREISSER 4315 €	Ref.
50	200	10	350 x 110	898,09 ◊	...0200
50	350	10	500 x 110	1.147,16 ◊	...0350
75	200	10	350 x 110	1.030,19 ◊	...0275
75	350	10	500 x 110	1.178,57 ◊	...0375

(W102)

Par insertos prismáticos

Aplicación: los insertos prismáticos se cambian por los puntos en el contrapunto.

Altura de puntos mm	Soporte prismático Ø mm	HELIOS·PREISSER 4315 €	Ref.
50/75	3–15	170,86 ◊	...1000

(W102)



Verificador de concentricidad con caballetes de disco

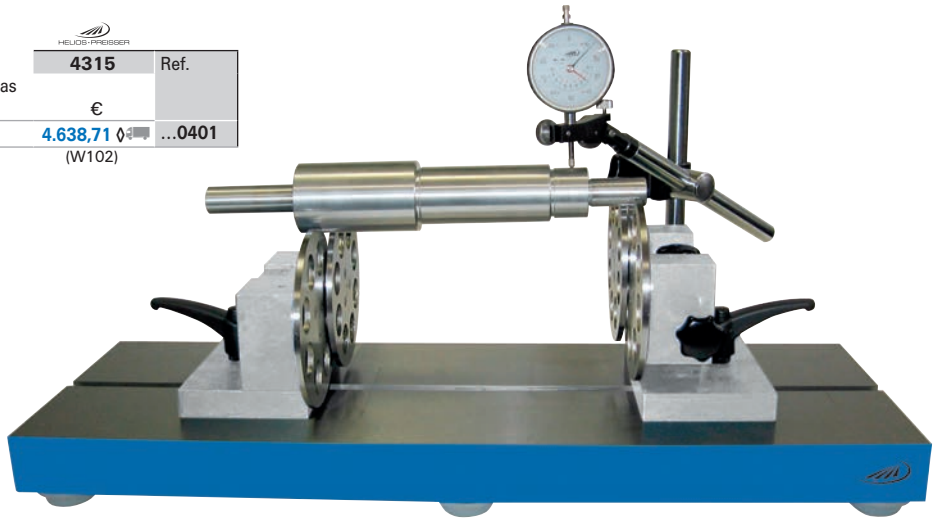
Características: instrumento de ensayo de concentridad sin puntas, soportes de disco corredizos en la placa base. 1 caballete de disco puede regularse 30 mm en altura para compensar el diámetro. Alta precisión puesto que los discos están montados sin holgura, precisión de concentricidad 5 µm, capacidad de carga máxima 25 kg. Se suministra con soporte de medición.

HELIOS·PREISSER

Nota: suministro sin reloj comparador.
Encontrará relojes de medición a partir de la página 📖 4/52.

Distancia máxima entre discos mm	Ø de pieza máx. mm	Ø de arandelas mm	HELIOS·PREISSER 4315 €	Ref.
400	250	120	4.638,71 ◊	...0401

(W102)



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

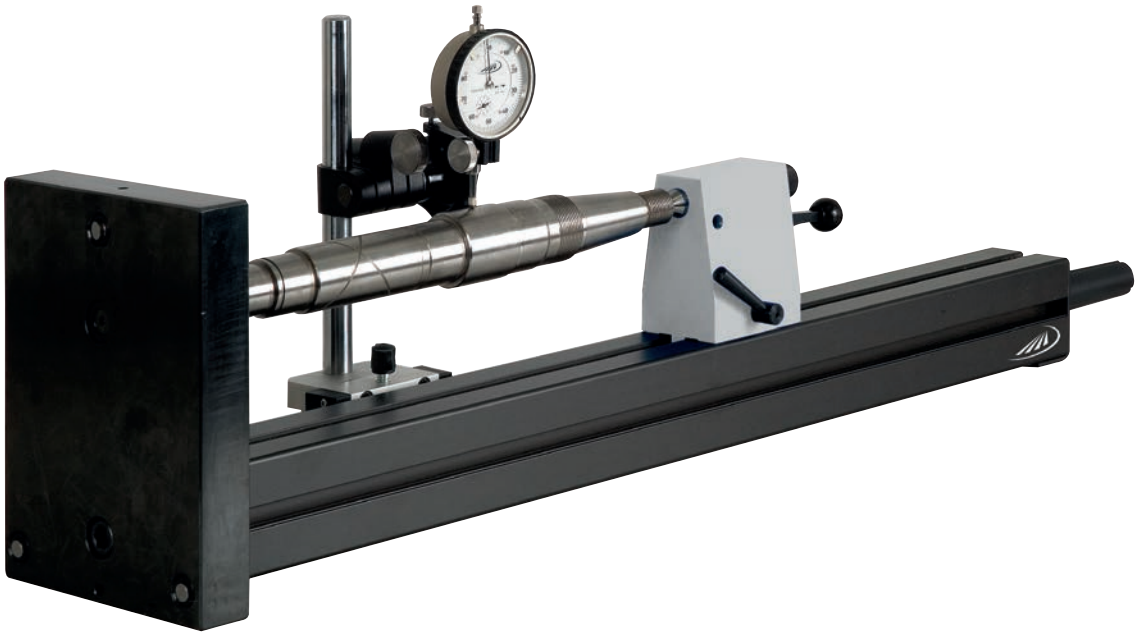
Banco de prueba de ejes de construcción ligera vertical y horizontal

Características: placa base vertical con 3 superficies de apoyo templadas, ajustable. Barra de medición de aluminio anodizado duro, contrapunto de aluminio. Orientación vertical y horizontal. Capacidad de carga horizontal máxima 15 kg.

Aplicación: para medir de forma rápida diámetros, distancias, escalones, marchas concéntricas y axiales, etc. Para emplear tanto vertical como horizontalmente.

Nota: se suministra sin soporte de medición, ni reloj comparador ni carril guía.
Encontrará relojes de medición a partir de la página 4/52.





Altura de puntos mm	Anchura de las puntos mm	Anchura de las ranuras T mm	Placa base mm	4315 €	Ref.
75	550	10,1 + 0,1	200 x 150	1.348,89 ◊ (W102)	...0550

Soporte de medición con soporte

4314 €	Ref.
108,89 ◊ (W102)	...0010



4314 0010

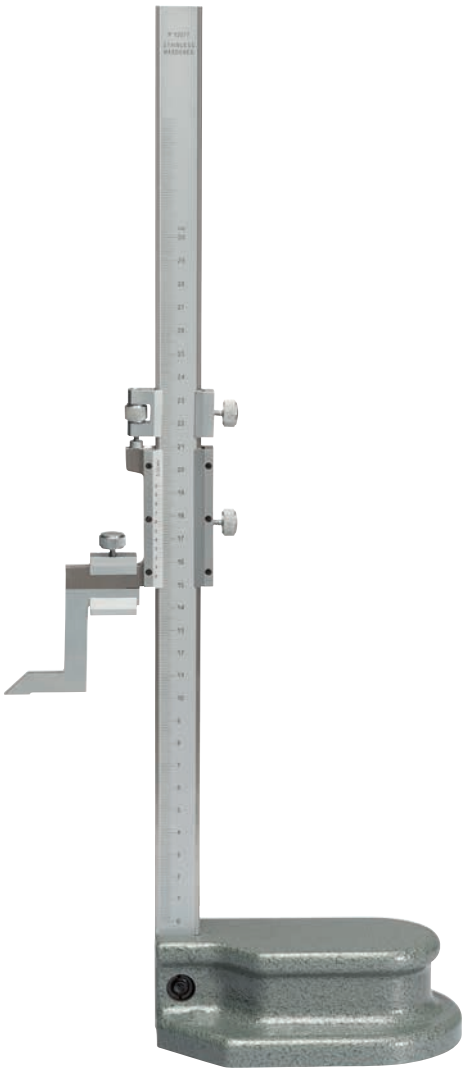
Altímetro y marcador

Características: nonio y escala cromados mate, con ajuste de precisión, tornillo de retención y aguja de marcaje intercambiable y de metal duro. Aguja de marcaje a partir de la superficie base.

Aplicación: para marcar de manera sencilla pero precisa, para sondar, dimensionar las piezas a mecanizar y los componentes de máquina.

4443 Con pie fuerte y superficie de apoyo rectificada.

483A Barra de medición de acero inoxidable, lectura sin paralaje, base de acero con ranuras para la suciedad.



4443 format professional quality



483A HELIOS·PREISSER

Rango de medición mm	Lectura mm	format professional quality 4443 €	HELIOS·PREISSER 483A €	Ref.
300	0,05	133,48	–	...0300
300	0,02	–	580,37	...0300
500	0,05	216,98	–	...0500
600	0,02	–	725,80	...0600
		(W112)	(W102)	

Aguja de marcaje de recambio, con punta de metal duro

Para rango de medición mm	format professional quality 4443 €	Ref.
300	22,04	...0001
500	26,95	...0501
	(W112)	



Altímetro y marcador digital

Características: con aguja de marcaje acodada, de recambio, de metal duro. Aguja de marcaje a partir de la superficie base. Suministro incl. pila CR2032, 3 V.

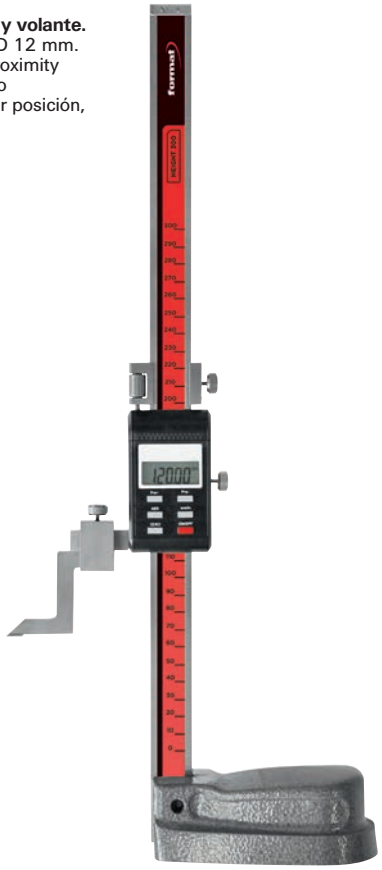
Funciones: desconexión automática, conmutación mm/pulgadas, función de Preset (ajuste previo de los valores de medición).

Aplicación: para marcar de manera sencilla pero precisa, para sondar, dimensionar las piezas a mecanizar y los componentes de máquina.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.

4439 **Con ajuste de precisión.**
Con pie fuerte y superficie de apoyo rectificada.

4375 NEW **Ajuste de precisión con cremallera dentada posterior y volante.**
De acero especial. Altura de los dígitos de la pantalla LCD 12 mm. Pie de acero con ranuras de suciedad. Salida de datos Proximity USB y RS232. Bloqueo de palpador para la posición cero preestablecida, Reset (puesta a cero) posible en cualquier posición, ABS (cambio de medición relativa a absoluta).



4439 format professional quality



4375 HELIOS·PREISSER

Rango de medición	Lectura	format professional quality 4439	HELIOS·PREISSER 4375	Ref.
mm	mm	€	€	
300	0,01	257,65	902,66 ◊	...0300
500	0,01	460,04	–	...0600
600	0,01	–	1.127,62 ◊	...0600
980	0,01	–	1.561,86	...1000
		(W112)	(W103)	

Aguja de marcaje de recambio, con punta de metal duro

Longitud	format professional quality 4439	HELIOS·PREISSER 4837	Ref.
mm	€	€	
–	28,56	–	...0001
75	–	185,10	...1010
150	–	206,26	...1015
	(W112)	(W102)	



4439 format professional quality



4837 HELIOS·PREISSER

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

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

Altímetro y marcador digital con cremallera dentada, Bluetooth®

NEW

Características: con pie de hierro fundido fuerte y superficie de apoyo lapeada. Ajuste mediante volante. Con bloqueo. Aguja de marcaje de metal duro, reemplazable. Con alojamiento para relojes de medición, medidores de palanca. Salida de datos con Bluetooth®. Se suministra con pila CR2450 (alimentación mediante pila y cable USB).

Funciones: desconexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función de Preset (ajuste previo de los valores de medición).

Aplicación: para marcar de manera sencilla pero precisa, para sondar, dimensionar las piezas a mecanizar y los componentes de máquina.

Nota: batería de recambio bajo pedido.



Rango de medición mm	Lectura mm	4376 €	Ref.
300	0,01	430,95	...0300
600	0,01	637,26	...0600

(W103)

Altímetro y marcador digital con aguja de marcaje desplazable

NEW

Características: barra de medición y hendiduras de acero inoxidable y templado. Con aguja de marcaje recta, desplazable, de recambio, con ajuste de precisión y bastidor. Altura de los dígitos del display LCD 12 mm. Pie de acero con ranuras de suciedad. Salida de datos RS232 y USB.

Funciones: conexión automática, conmutación mm/pulgadas, posibilidad de reseteo (puesta a cero) en cualquier posición, función Preset (ajuste previo de los valores de medición), ABS (cambio de mediciones relativas a absolutas), función HOLD (memoria de valores de medición), cambio del sentido de conteo, introducción del factor.

Aplicación: para marcar de manera sencilla pero precisa, para sondar, dimensionar las piezas a mecanizar y los componentes de máquina.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.
Cable de datos RS232-Proximity disponible bajo pedido.



Rango de medición mm	Lectura mm	Tamaño del pie mm	4837 €	Ref.
300	0,01	180 x 98 x 50	1.195,95	...0394
600	0,01	180 x 98 x 50	1.381,03	...0694

(W103)

Aguja de marcaje de recambio

Características	4837 €	Ref.
recta, templada, 270 mm	170,56	...1020
recta, metal duro, 270 mm	220,77	...1025
acodada, templada, 270 mm	198,31	...1030
acodada, metal duro, 270 mm	252,50	...1035

(W102)

Recta



Aguja acodada para trabajos de trazado a partir de la superficie base

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

PB SWISS TOOLS

Work with the best.



Neuhusberg,
Switzerland

Work with the best.

PB Swiss Tools desarrolla y fabrica desde 1878 herramientas de incontestable calidad suiza: precisas, innovadoras y de confianza. A la hora de atornillar, los profesionales apuestan por nuestras herramientas e instrumentos médicos de máxima calidad.

pbswisstools.com

100% Swiss Made

Lifetime Guarantee



Instrumento de medición de alturas digital Digimar

NEW

Características: precisión y fiabilidad de la medición gracias al sistema óptico de medición incremental, sistema dinámico de detección para una elevada repetibilidad, sistema de cojinetes neumáticos para un deslizamiento suave y sin sacudidas, ciclos de medición sencillos gracias al carro de medición motorizado, la constante del palpador se mantiene después de la parada, batería recargable integrada con un largo tiempo de funcionamiento para una medición independiente de la red eléctrica, compensación de temperatura mediante sensor de temperatura interno.

Unidad de mando y visualización: pantalla táctil grande y clara con retroiluminación, guía de uso mediante iconos autoexplicativos en varios idiomas, posibilidad de fijar puntos cero adicionales en la pieza, se puede conectar un dispositivo de medición adicional con interfaz USB Maronnect, capacidad de actualización, conexión automática de reposo, función de apagado automático ajustable, sin pérdida de los valores medidos.

Funciones: palpación por arriba y por abajo, anchura de alma y distancias entre ranuras incluidos centro de alma o de ranura, diámetro de agujero y de eje incluidos centros de agujero y de eje, punto de inversión de agujeros (arriba y abajo), punto de inversión del eje (arriba y abajo), cálculo de distancias y simetrías, funciones de medición dinámicas, programas de medición, procesamiento de los datos de medición.

Volumen de suministro: con elemento de mando y visualización, soporte, calibre de medición, bloque de ajuste, cable USB, manual de instrucciones, cargador, funda protectora y certificado de calibración.

4845 0606 + 0607 **816 CLT**

4845 0608 – 0610 **817 CLT**
Con botones de medición rápida, rueda selectora, función Quick-Mode, modo 2D, medición cónica, cálculo automático de la distancia, 3. Puesta a cero, entrada de ajustes según ISO.

Rango de medición mm	Mahr 4845 816 CLT €	Mahr 4845 817 CLT €	Ref.
350	8.168,89 ◊	–	...0606
350	–	9.612,30 ◊	...0608
600	8.937,87 ◊	–	...0607
600	–	10.494,74 ◊	...0609
1000	–	15.965,89 ◊	...0610
	(W102)	(W102)	

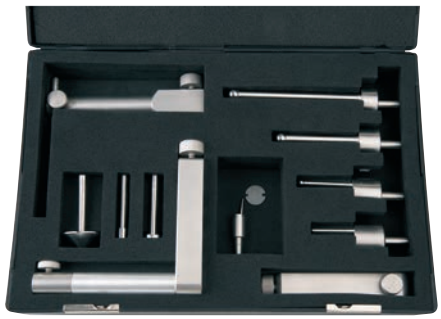


4845 0607

Juego de palpadores

Características: suministro en estuche.

Contenido del juego	Mahr 4845 €	Ref.
1 palpador de profundidad 1 soporte con alojamiento alargado 1 palpador de discos para ranuras, etc. 1 palpador cónico 1 palpador cilíndrico 1 soporte para relojes comparadores de palanca M2 1 soporte incluidos 4 palpadores de bola con mango de Ø 8 mm	a consultar ◊	...0750
1 palpador de profundidad 1 soporte con alojamiento alargado 1 palpador de discos para ranuras, etc. 1 palpador cónico 1 palpador cilíndrico 1 soporte para relojes comparadores de palanca M2	a consultar ◊	...0755
	(W105)	


4845 0750

Banco de medición de longitudes Precimar SM 60

Características: fácil montaje del aparato, utilizable cerca de la producción gracias al diseño robusto, rápida adaptación a las piezas nuevas, instrumentos de medición de libre selección (p. ej., reloj comparador digital, palpador, etc.), superficies de medición con superficie de palpación templada, protección del instrumento de medición utilizado gracias al acoplamiento integrado, utilización de los complementos de medición más diversos, manejo para zurdos y diestros, contrapunta de medición desplazable, mesa de soporte ajustable en altura de forma continua.

Aplicación: instrumento de medición de fácil manejo para mediciones exteriores rápidas y precisas de las piezas.

Nota: suministro sin reloj comparador.
Encontrará relojes de medición a partir de la página 📖 4/52.



Rango de medición mm	Campo de aplicación mm	Fuerza de medición N	Dimensiones mm	Peso kg	Mahr 4377 €	Ref.
25	0–60	1 ±0,2 + fuerza de medición del sistema de medición	285 x 80 x 100	9	2.275,89 ◊	...0001
					(W102)	

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

Aumento de los gastos de transporte/entregas en fábrica

Tenga en cuenta que las losas de granito conllevan a veces unos gastos de transporte más elevados debido a sus dimensiones y a su gran peso, que le serán facturados. Téngalo en cuenta a la hora de realizar su pedido y póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente si es necesario.

Placa de medición y de control de granito

Características: grado 0. De granito de grano fino, envejecido naturalmente, sin tensión.

DIN 876

HITEC Messtechnik GmbH

Dimensiones mm	Peso kg	HITEC 4378 €	Ref.
400 x 250 x 50	15	a consultar	...0001
400 x 400 x 50	25	a consultar	...0003
630 x 400 x 70	53	a consultar	...0005
800 x 500 x 100	145	a consultar	...0007
1000 x 630 x 100	189	a consultar	...0009
1200 x 800 x 160	460	a consultar	...0011
1600 x 1000 x 160	768	a consultar	...0013
2000 x 1000 x 220	1320	a consultar	...0015



Placa de medición y de control de granito con bastidor angular

Características: grado 0. De granito de grano fino, envejecido naturalmente, sin tensión.
Bastidor angular de tubo de acero cuadrado soldado estable, con juegos de rodamientos e insertos de bolas de acero. Altura de trabajo aprox. 900 mm.

DIN 876

HITEC Messtechnik GmbH

Dimensiones mm	Peso kg	HITEC 4379 €	Ref.
630 x 400 x 70	75	a consultar	...0001
800 x 500 x 100	182	a consultar	...0003
1000 x 630 x 100	217	a consultar	...0005
1200 x 800 x 160	490	a consultar	...0007
1600 x 1000 x 160	803	a consultar	...0009
2000 x 1000 x 220	1360	a consultar	...0011



Placa de medición y de control de granito con armario de herramientas

Características: grado 0. De granito de grano fino, envejecido naturalmente, sin tensión.
Armario de herramientas de hierro angular revestido con chapa de acero, con juegos de rodamientos e insertos de bolas de acero. Altura de trabajo aprox. 900 mm.

DIN 876

HITEC Messtechnik GmbH

Dimensiones mm	Cajones Unidades	Puertas Unidades	Peso kg	HITEC 4381 €	Ref.
800 x 600 x 120	1	1	228	a consultar	...0001
1000 x 630 x 100	1	2	264	a consultar	...0003
1200 x 800 x 160	1	2	540	a consultar	...0005
1600 x 1000 x 160	1	3	868	a consultar	...0007
2000 x 1000 x 220	1	3	1450	a consultar	...0009



Ángulo de medición, 90°

Características: de piedra dura natural negra, 2 caras, precisa. A partir de una altura de 300 mm con orificios.

DIN 875 DIN 876

HITEC Messtechnik GmbH

Dimensiones mm	Peso kg	Escuadrado mm	HITEC 4383 €	Ref.
200 x 160 x 50	3,5	0,002	a consultar	...0200
300 x 200 x 50	6,5	0,002	a consultar	...0300
400 x 250 x 50	10	0,003	a consultar	...0400
500 x 300 x 50	17	0,004	a consultar	...0500
600 x 400 x 50	30	0,005	a consultar	...0600
800 x 500 x 50	55	0,006	a consultar	...0800



4383 0200



4383 0300–0800

Punta de trazar

Características: mangos moleteados.

Aplicación: para marcar piezas.

4801 Una punta recta atornillada, totalmente templada de metal.

4802 Una punta recta atornillada, una punta acodada a 90° de acero de cromo-vanadio.

Longitud mm	4801 €	4802 €	Ref.
175	2,65	–	...0175
250	–	2,83	...0250
	(W112)	(W112)	



4801



4802

Punta de trazar con punta de metal duro

Características: punta de trazar pavonada, con una punta recta y con una acodada 70°. Las puntas de metal duro están atornilladas. Mango moleteado.

Aplicación: para marcar piezas.

Longitud mm	4804 €	Ref.
250	16,96	...0250
	(W112)	



Punta de trazar con punta de metal duro

Características: forma recta, con clip y capuchón protector.

Aplicación: para marcar piezas.

Longitud mm	4803 €	Ref.
150	2,79	...0150
	(W112)	



Punta de trazar, forma de bolígrafo

Características: forma recta con punta de metal duro, carcasa de metal con clip. Con punta retráctil para proteger la aguja y para reducir el riesgo de lesiones.

Aplicación: para marcar piezas.

Características	4805 €	Ref.
Punta de trazar de 150 mm	13,56	...0150
Punta de recambio, 33 mm	7,29	...1150
	(W112)	



Punta de trazar

Características: puntas de acero de cromo-vanadio, cromadas, intercambiable. Vástago de acero, moleteado y pavonado.

Aplicación: para marcar piezas.

Longitud mm	4828 €	Ref.
190	13,25	...0190
	(W112)	



Punta de trazar

Características: acero cromo-vanadio, cromado.

Características	4828 €	Ref.
recto	5,04	...1190
acodado	5,33	...2190
	(W112)	

4828 1190

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

Punta de trazar con punta de metal duro

Características: puntas de metal duro, intercambiable.
Vástago de acero, moleteado y pavonado.

Aplicación: para marcar piezas.

Longitud mm	4829 €	Ref.
220	30,94	...0220

(W112)



Punta de trazar de metal duro

Características	4829 €	Ref.
recto	13,25	...1220
acodado	10,63	...2220

(W112)



4829 1220

Punta de trazar

Características: puntas de acero de cromo-vanadio, cromado.
Empuñadura de plástico.

Aplicación: para marcar piezas.

Longitud mm	4830 €	Ref.
220	10,29	...0220

(W112)



Punta de trazar con punta de metal duro

Características: punta de metal duro. Mango y capuchón protector de plástico, con clip.

Aplicación: para marcar piezas.

Longitud mm	Longitud de punta mm	Ø de punta mm	4830 €	Ref.
135	20	4	18,69	...0135

(W112)



Compás de punta

Características: de acero especial con charnela de remache, puntas templadas, rectificadas y pulidas finamente.

4811 **Sin arco de ajuste.**

4812 **Con arco de ajuste.**

Longitud mm	Área de trabajo Ø mm	4811 €	4812 €	Ref.
150	200	11,00	11,94	...0150
200	230	13,35	14,56	...0200
250	320	15,81	17,06	...0250
300	375	19,21	20,46	...0300

(W112) (W112)



4811



4812

Compás de muelles de precisión

Características: de acero especial, puntas templadas, rectificadas y pulidas finamente. Con husillo continuo, tuerca de sujeción rápida y ajuste de precisión.

Longitud de varilla mm	Área de trabajo Ø mm	4813 €	Ref.
150	160	8,06	...0150
200	225	10,71	...0200
250	275	12,85	...0250

(W112)



Compás de interiores y exteriores

Características: de acero brillante estampado, rectificado y pulido, con charnela de remache extrafuerte. Superficies de medición templadas.

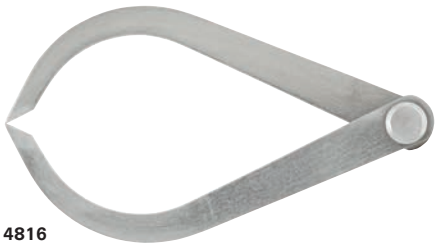
4815 **Compás de interiores (calibre de interiores).**

4816 **Compás de exteriores (compás de espesores).**

Longitud mm	Área de trabajo Ø mm	format 4815 €	format 4816 €	Ref.
150	200	5,54	5,44	...0150
200	300	6,81	6,81	...0200
250	350	7,75	7,75	...0250
300	500	9,92	8,54	...0300
		(W112)	(W112)	



4815



4816

Compás de interiores y exteriores

Características: de metal ligero con superficie templada, rectificada. Con tornillo de retención.

Rango de medición mm	Peso kg	fortis 4448 €	Ref.
120	0,1	78,35	...0120
160	0,19	97,85	...0160
200	0,27	117,48	...0200
250	0,4	137,23	...0250
300	0,62	176,23	...0300
		(W112)	

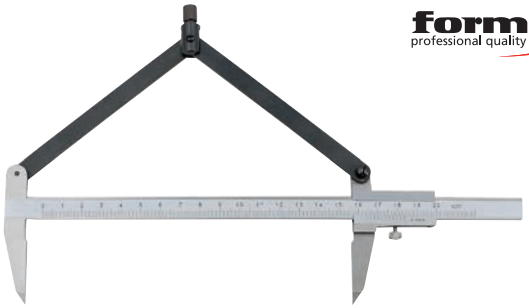


Calibre pie de rey con compás

Características: escala graduada cromada mate y superficies de medición rectificadas con precisión. Corredera bloqueable con tornillos de apriete.

Aplicación: para marcar sin ayudas de medición adicionales en la ingeniería de herramientas, de máquinas y de dispositivos.

Rango de medición mm	Lectura mm	Para Ø de círculo mm	Longitud de mordazas mm	format 4823 €	Ref.
200	0,1	400	45	84,13	...0020
300	0,1	600	45	109,90	...0030
				(W112)	



Compás trazador de precisión

Características: regleta de medición con graduación en mm, ajuste de precisión ajustable fácilmente mediante rueda de fricción. Corredera de posición con marcación de referencia y puntas intercambiables.

Rango de medición mm	Lectura mm	Sección transversal mm	format 4822 €	Ref.
500	0,1	25 x 6	239,65	...0005
1000	0,1	25 x 6	349,52	...0010
2000	0,1	25 x 6	587,00	...0020
Pares de puntas de recambio	–	–	20,48	...0001
			(W112)	

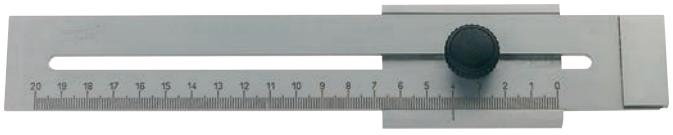


Gramil de precisión

Características: con cantos de trazar templados, tornillo de retención y graduación en mm grabada por láser. Escala mate. Modelo plano.

Aplicación: para marcar de forma sencilla piezas.

Rango de medición mm	format 4817 €	Ref.
200	28,92	...0200
250	33,71	...0250
300	38,33	...0300
	(W112)	



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

Gramil

Características: de metal ligero con superficie templada y tope.
Con tornillo de retención.

Aplicación: para marcar de forma sencilla piezas.

4447 **Sin medidor de grados.**

4445 **Con medidor de grados.**


4447


4445

Rango de medición mm	Peso kg 4447	Peso kg 4445	4447 €	4445 €	Ref.
200	0,19	0,25	27,65	94,96	...0200
250	0,21	0,28	30,69	98,96	...0250
300	0,23	0,31	31,44	102,77	...0300
			(W112)	(W112)	

Gramil para marcar con rodillo

Características: escala en cromado mate, con tornillo de retención y punta templada e intercambiable. Se suministra con punta templada.

Aplicación: para marcar de forma sencilla piezas.

INOX



Rango de medición mm	Lectura en parte inferior mm	Lectura en parte superior mm	4824 €	Ref.
200	1/20	1/128	44,40	...0200
400	1/20	1/128	81,02	...0400
Punta de recambio	–	–	5,90	...0410
			(W112)	

Pasta de retoque

Aplicación: para verificar la calidad de superficies. Aplicar la pasta sobre las piezas mecanizadas y mover éstas una encima de la otra. La uniformidad de la capa de tinta da información sobre la calidad de mecanizado.



4807 0080



4807 0250

Características	Contenido g	Color	U.E.	4807 €	Ref.
Tubo	60	azul	12	12,54	...0080
Bote	225	azul	1	22,19	...0250
				(W112)	

Spray y fluido para marcar

Características: se seca rápidamente, no refleja, con buena adherencia y se puede eliminar fácilmente.

Aplicación: para el marcado de puntos de mecanizado en superficies de metal. Aplicar o rociar una capa delgada, poner a secar por poco tiempo, realizar los trabajos de trazado y eliminar de nuevo con el pulverizador de disolvente.





4808 0400 4808 0500

Características	Contenido ml	Color	U.E.	4808 €	Ref.
Bote de spray	400	azul	12	a consultar	...0400
Lata	500	azul	1	a consultar	...0500
Bote de spray	400	rojo	12	a consultar	...1400
Lata	500	rojo	1	a consultar	...1500
				(W109)	

Rotulador para marcar

Características: se seca rápidamente, no refleja, con buena adherencia y se puede eliminar fácilmente.

Aplicación: para el marcado exacto de puntos de mecanizado en superficies de metal. Aplicar una capa delgada, poner a secar por poco tiempo, realizar los trabajos de trazado y eliminar de nuevo con el pulverizador de disolvente.



Color	4810 €	Ref.
azul	16,63	...0001
	(W112)	

Escuadra plana y escuadra con tope, de precisión

Características: tolerancias de escuadrado, paralelismo y planicidad, las superficies de trabajo, las caras planas y los cantos han sido rectificados con gran exactitud y precisión.

Aplicación: para los trabajos más precisos y para el control en talleres de precisión.

4609 **Escuadra plana de acero especial.**

4610 **Escuadra de tope de acero especial.**

4619 **Escuadra plana de acero inoxidable.**

4620 **Escuadra con tope, de acero inoxidable.**

DIN 875/0



Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	Tolerancia de ángulo mm	format 4609 €	format 4610 €	HELIOS·PREISSER 4619 €	HELIOS·PREISSER 4620 €	Ref.
50 x 40	15 x 4	0,007	41,71	39,27	–	–	...0050
75 x 50	15 x 5	0,007	26,10	48,52	37,14	55,03	...0075
100 x 70	20 x 5	0,007	28,21	60,60	45,04	65,33	...0100
150 x 100	25 x 5	0,008	34,50	79,08	55,03	89,40	...0150
200 x 130	30 x 6	0,009	47,75	128,58	84,81	120,34	...0200
250 x 165	35 x 7	0,01	–	–	111,19	168,47	...0250
300 x 200	40 x 8	0,011	–	–	136,40	216,61	...0300
			(W112)	(W112)	(W102)	(W102)	

Escuadra con tope y escuadra plana

Características: tolerancias de planicidad, paralelismo y rectangularidad. Tanto los cantos como las caras planas han sido rectificados con precisión. Las superficies de trabajo han sido rectificadas y ajustadas con la máxima precisión.

Aplicación: para los trabajos más precisos y para el control en la ingeniería de máquinas de precisión.

4605 **Escuadra plana de acero especial.**

4606 **Escuadra de tope de acero especial.**

4613 **Escuadra plana de acero inoxidable.**

4614 **Escuadra con tope, de acero inoxidable.**

DIN 875/I



Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	Tolerancia de ángulo mm	format 4605 €	format 4606 €	HELIOS·PREISSER 4613 €	HELIOS·PREISSER 4614 €	Ref.
75 x 50	15 x 5	0,014	16,56	23,29	13,97	19,70	...0075
100 x 70	20 x 5	0,015	18,35	26,10	15,47	22,00	...0100
150 x 100	25 x 5	0,018	22,40	35,08	18,91	33,24	...0150
200 x 130	30 x 6	0,02	28,96	44,63	28,31	43,56	...0200
250 x 165	35 x 7	0,023	40,31	59,71	38,40	59,59	...0250
300 x 200	40 x 8	0,025	51,46	74,35	48,14	79,07	...0300
400 x 265	45 x 10	0,03	122,38	147,77	158,16	200,57	...0400
500 x 330	50 x 10	0,035	159,71	216,44	200,57	257,89	...0500
			(W112)	(W112)	(W102)	(W102)	

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

Escuadra con tope y escuadra plana

Características: de acero especial, tolerancias de planicidad, paralelismo y rectangularidad, las superficies de trabajo, los cantos y las caras planas han sido rectificados.

Aplicación: para trabajos de precisión en la construcción de máquinas y en el sector de talleres.

Nota: escuadra plana y escuadra de tope hasta 2000 mm disponible bajo demanda.

DIN 875/II

4603 **Escuadra plana.**

4604 **Escuadra con tope.**

4611 **Escuadra plana.**

4612 **Escuadra con tope.**



Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	Tolerancia de ángulo mm	4603 €	4604 €	4611 €	4612 €	Ref.
75 x 50	15 x 5	0,028	13,29	18,63	10,21	14,33	...0075
100 x 70	20 x 5	0,03	14,65	20,92	11,23	16,06	...0100
150 x 100	25 x 5	0,035	17,90	28,06	13,76	21,53	...0150
200 x 130	30 x 6	0,04	23,17	35,69	17,76	27,40	...0200
250 x 165	35 x 7	0,045	29,71	47,75	22,80	36,67	...0250
300 x 175	35 x 7	0,05	40,00	59,42	30,71	45,61	...0300
400 x 200	35 x 7	0,06	63,42	88,08	48,71	67,63	...0400
500 x 250	40 x 8	0,07	88,08	107,46	67,63	82,51	...0500
750 x 375	45 x 10	0,095	140,29	179,10	107,73	137,53	...0750
1000 x 500	50 x 10	0,12	216,44	261,21	166,19	200,57	...1000
			(W112)	(W112)	(W102)	(W102)	

Escuadra de precisión, inoxidable

Características: de acero templado inoxidable, tolerancias de planicidad, paralelismo y rectangularidad. **Para la máxima precisión.** Los cantos y los cantos de medición están rectificados con la máxima precisión.

Aplicación: para trabajos de control y de comprobación conforme al procedimiento de ranura lumínica.

DIN 875/00 | INOX

HELIOS·PREISSER

Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	Tolerancia de ángulo mm	4621 €	Ref.
50 x 40	14 x 4	0,003	35,86	...0500
75 x 50	15 x 4	0,003	42,11	...0750
100 x 70	20 x 5	0,003	50,87	...1000
150 x 100	25 x 6	0,004	65,59	...1500
200 x 130	30 x 7	0,004	96,11	...2000
300 x 200	40 x 8	0,005	211,19	...3000
500 x 330	40 x 10	0,007	800,80	...5000
			(W102)	



Escuadra de precisión con regla desplazable

Características: tolerancias de planicidad, paralelismo y rectangularidad. **Para la máxima precisión.** Escala graduada en cromo mate, regla de planitud 7 x 7 x 100 mm, desplazable, ajustable en ángulo hasta ±5°.

Aplicación: para trabajos de control y de comprobación conforme al procedimiento de ranura lumínica.

HELIOS·PREISSER

Mango mm	Tolerancia de ángulo mm	4623 €	Ref.
35 x 13 x 60	0,007	316,49	...0010
		(W102)	



Escuadra biselada de alta precisión, inoxidable

Características: escuadra de precisión de acero templado inoxidable, tolerancias de planicidad, paralelismo y rectangularidad. **Para la máxima exactitud,** borde de medición oblicuo en el lado interior del ala larga. Tanto los cantos como las caras planas han sido rectificados con gran exactitud y precisión, las superficies de trabajo están rectificadas. Ángulo 90°.

Aplicación: para el empleo en la construcción de herramientas y de dispositivos.

DIN 875/00 | INOX | HELIOS·PREISSER



Longitud de varilla mm	Sección transversal del ala fuerte mm	Sección transversal del ala débil mm	Tolerancia de ángulo mm	4625 €	Ref.
25 x 20	6 x 3,5	5 x 3,5	0,003	26,71	...0250
40 x 28	8 x 3,5	5 x 3,5	0,003	26,71	...0400
				(W102)	

Juego de útiles de verificación de precisión

Características: escuadra de precisión conforme a **DIN 875/00,** templada. Regla de planitud conforme a **DIN 874/00,** acero normal, pavonado antirreflectante.

Aplicación: para fines de control en la fabricación de herramientas y en la producción.

DIN 874/00 | DIN 875/00 | HELIOS·PREISSER



Características	Contenido del juego	4627 €	Ref.
5 piezas	1 escuadra de precisión, tamaño 75 x 50 mm (ref. 4621 0750) 1 escuadra biselada con borde interior de medición, tamaño 25 x 20 mm (ref. 4625 0250) 1 escuadra biselada con borde interior de medición, tamaño 40 x 28 mm (ref. 4625 0400) 1 regla de planitud, largo 100 mm 1 calibre patrón con punta de marcar, 60 x 9 x 9 mm	275,40	...0050
		(W102)	

Escuadra de centrar

Características: con graduación en mm en la regleta.

Aplicación: para centrar y marcar el punto central en discos y ejes redondos.

4631 De acero, cantos elevados y las caras planas están rectificados.

4449 Fabricado en metal ligero, templado en la superficie, con escala grabada a láser.





Dimensiones mm	Para ejes de hasta Ø mm	Tolerancia de ángulo mm	Peso kg 4449	format 4631 €	fortis 4449 €	Ref.
100 x 70	90	0,027	0,07	58,52	37,31	...0100
150 x 130	190	0,031	0,15	69,31	45,50	...0150
200 x 150	220	0,035	0,18	86,60	54,29	...0200
250 x 160	230	0,037	0,325	133,38	81,85	...0250
300 x 180	280	0,04	0,33	155,94	95,44	...0300
				(W112)	(W112)	

Escuadra hexagonal, de 120°

Características: de acero especial, cantos y lados planos rectificados.

Aplicación: para marcar y comprobar 120°.

format professional quality



Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	format 4633 €	Ref.
50 x 50	15 x 5	19,79	...0050
75 x 75	18 x 5	25,21	...0075
100 x 100	20 x 5	30,44	...0100
		(W112)	

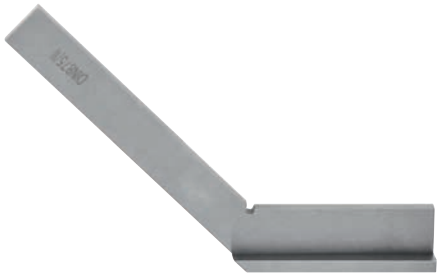
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Escuadra de sesgo, de 135°, con tope

Características: de acero especial, fabricación precisa, con alas del mismo grosor, superficies de comprobación y lados planos rectificados.

Aplicación: para marcar y verificar 45° con exactitud para tope angular de 90°.

Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	format 4634 €	Ref.
120 x 80	20 x 5	27,94	...0120
150 x 100	20 x 5	29,19	...0150
200 x 130	25 x 5	39,73	...0200
		(W112)	



Escuadra aguda, de 45°

Características: de acero especial, cantos y lados planos rectificados.

DIN 875/II

4635 **Escuadra aguda plana.**

4636 **Escuadra de tope aguda.**



4635



4636

Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	format 4635 €	format 4636 €	Ref.
120 x 80	20 x 5	26,38	35,08	...0120
150 x 100	20 x 5	31,98	42,52	...0150
200 x 130	25 x 5	45,31	58,98	...0200
		(W112)	(W112)	

Escuadra de cerrajero

Características: de acero, galvanizado, mecanizado en todas partes.

Aplicación: para trabajos sencillos de enderezar y trazar.

4601 **Escuadra plana.**

4602 **Escuadra con tope.**



4601



4602

Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	format 4601 €	format 4602 €	Ref.
100 x 70	20 x 5	11,50	15,69	...0100
150 x 100	20 x 5	12,10	17,63	...0150
200 x 130	20 x 5	12,83	21,21	...0200
250 x 160	25 x 5	15,69	25,69	...0250
300 x 180	25 x 5	17,17	31,33	...0300
400 x 230	30 x 5	23,58	39,54	...0400
500 x 280	30 x 5	26,10	52,52	...0500
750 x 375	30 x 5	38,08	83,56	...0750
1000 x 500	30 x 5	49,27	126,88	...1000
		(W112)	(W112)	

Escuadra con bridas

Características: de acero, galvanizado, cantos y lados planos rectificados.

Aplicación: especialmente para alinear las bridas en la construcción de tuberías.



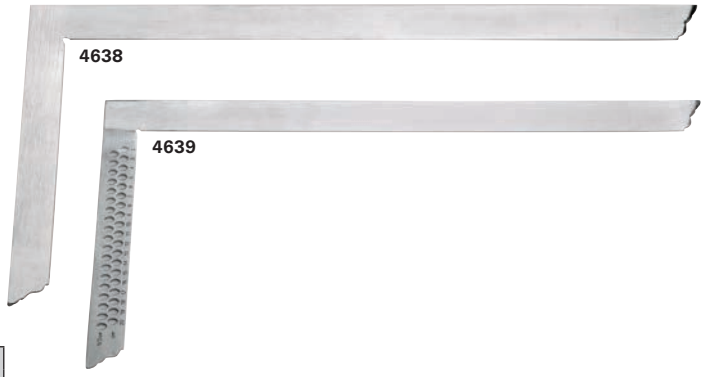
Dimensiones mm	Sección transversal mm	format 4637 €	Ref.
300 x 300	30 x 5	22,04	...0300
400 x 400	30 x 5	29,79	...0400
500 x 500	30 x 5	37,56	...0500
		(W112)	

Escuadra de carpintero

Características: de fleje de acero, galvanizado, cromado mate.

4638 **Sin agujeros de marcación.**

4639 **Con agujeros de marcación y escala en cm.**



Dimensiones mm	Anchura de las alas mm	format 4638 €	format 4639 €	Ref.
600 x 280	35	24,04	30,21	...0600
800 x 320	35	30,71	37,81	...0800
1000 x 380	35	39,48	46,40	...1000
		(W112)	(W112)	

Escuadra con tope, de aluminio

Características: de aluminio con escala negra de fácil lectura en mm y escuadra de tope con inglete para trazar líneas de 45°.



Longitud de varilla mm	Sección transversal mm	format 4615 €	Ref.
250	50 x 5; 40 x 14	27,10	...0300
300	50 x 5; 40 x 14	32,13	...0500
400	50 x 5; 40 x 14	38,33	...1000
		(W112)	

Falsa escuadra metálica, transportador de ángulos

Características: de acero galvanizado, con tuerca de mariposa.

Aplicación: las dos alas móviles pueden ajustarse a cualquier ángulo y fijarse allí con la tuerca de mariposa. Para uso múltiple en trabajos sencillos de cerrajero.



Longitud mm	Sección transversal mm	format 4642 €	Ref.
200	20 x 5	12,10	...0200
300	20 x 5	18,00	...0300
400	25 x 5	23,27	...0400
500	25 x 5	27,63	...0500
		(W112)	

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

Medidor de grados

Características: arco abierto semirredondo con tornillo de retención.

Aplicación: para la medición de grados angulares de 0–180°. Lectura 1°.

4651 De acero, cromado mate.



4450 Fabricado en metal ligero, templado en la superficie, con escala grabada a láser.



Longitud de varilla mm	Arco de grado mm	Peso kg 4450	format 4651 €	fortis 4450 €	Ref.
120	80	0,045	25,23	19,15	...0080
150	120	0,085	29,27	22,04	...0120
200	150	0,1	35,04	28,29	...0150
300	200	0,18	47,56	37,69	...0200
500	300	0,42	95,88	79,58	...0300
600	300	–	297,29	–	...0301
800	400	–	354,38	–	...0400
			(W112)	(W112)	

Goniómetro, de longitud reajustable y corredizo

Características: arco abierto semirredondo, que puede ajustarse y fijarse en sentido longitudinal y con regleta biselada en 45°, de acero especial, escala cromada mate antirreflectante.

Aplicación: para medir grados angulares de 10°-170°, también en piezas a mecanizar con pequeños refuerzos. Lectura 1°.

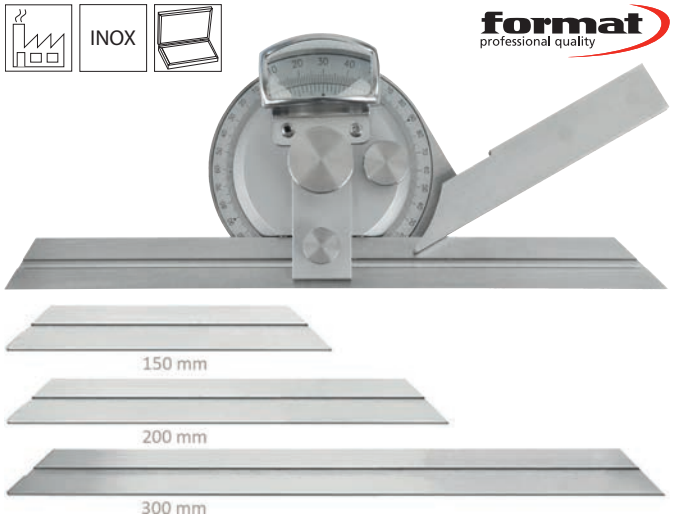


Longitud de varilla mm	Arco de grado mm	format 4653 €	Ref.
150	100	39,10	...0100
300	150	45,63	...0150
400	200	54,94	...0200
500	250	78,54	...0250
600	300	92,50	...0300
		(W112)	

Juego de goniómetros universales

Características: lectura con lupa para un campo de visión sobre la totalidad del nonio, pulido fino. Lectura y ajuste rápidos del ángulo gracias a la clara numeración de la escala graduada de 4 x 90°, lectura del nonio de 1/12 grados = 5 minutos de arco, lado de lectura cromado mate antirreflectante. Se suministra con regleta de medición de 150, 200 y 300 mm de longitud.

Aplicación: para la medición de ángulos en piezas, utillajes de sujeción y máquinas. También se puede usar como regla, escuadra de inglete y escuadra en cruz.



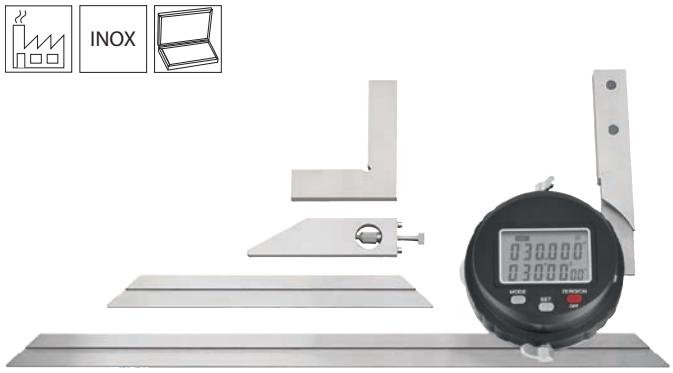
format	
4657	Ref.
€	
144,04	...0001
(W112)	

Goniómetro universal digital

Características: Con dispositivo de apriete y ajuste de precisión. Suministro con pila CR2032.

Funciones: desconexión automática, posibilidad de puesta a cero en cualquier posición, visualización conmutable (grados y minutos, grados decimales).

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



4657 Rango de medición conmutable (1 x 270°, 2 x 180°, 4 x 90°). Precisión: 0,005 grados de arco, diferencia de visualización: ±5 minutos de arco.

4657 format professional quality

4666 Rango de medición conmutable (1 x 360°, 2 x 180°, 4 x 90°). Con salida de datos opto RS232. Precisión: 0,01 grados de arco, diferencia de visualización: ±0,5 minutos de arco.

Nota: cable de datos (ref. 4025) 📖 4/19.



4666 HELIOS·PREISSER

Regleta mm	format 4657 €	HELIOS·PREISSER 4666 €	Ref.
150 y 300	554,08	–	...0004
150	–	1.969,03	...0150
200	–	2.084,93	...0200
300	–	2.101,60	...0300
	(W112)	(W102)	

Caja de goniómetro digital

Características: gran pantalla LCD. Con la tecla ON/OFF, tecla UNIT (°, %, mm/m, in/ft), tecla ZERO (puesta a cero), tecla HOLD (memorización del valor medido), cambio de medición relativa a medición absoluta. Suministro con pila CR2032.

Nota: pila de recambio (ref. 4026 2032) 📖 4/21.



Rango de medición °	Lectura °	Dimensiones mm	format 4385 €	Ref.
4 x 90	0,1	57 x 54 x 27	45,94	...0001
			(W112)	

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

Par de prismas

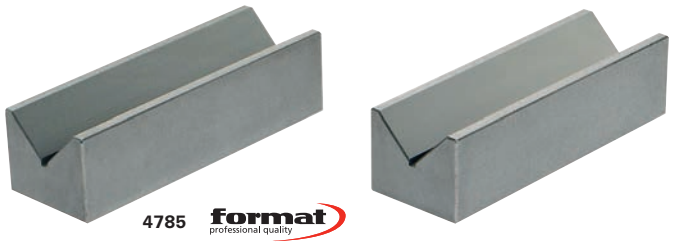
Características: con ángulo prismático de 90°, frontales y laterales angulares, mecanizados por parejas.

Aplicación: para alinear y comprobar piezas cilíndricas.

Nota: prismas magnéticos (ref. 3423) 📖 3/207.

4785 De fundición.
< 0,016 mm: prismas y superficie de apoyo rectificados
< 0,064 mm: prismas y superficie de apoyo fresados

4787 De acero, templado.



4785 format professional quality



4787 HELIOS·PREISSER

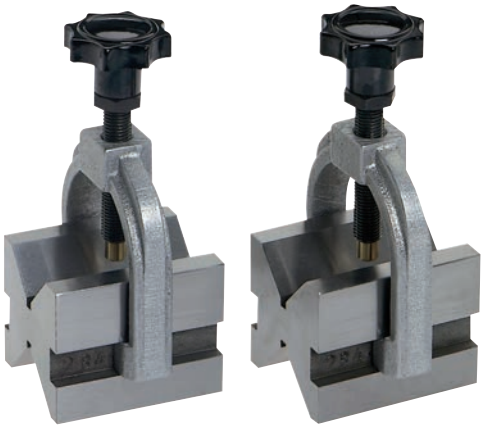
Dimensiones mm	Para Ø de árbol mm	Tolerancia de paralelidad mm	format professional quality 4785 €	HELIOS·PREISSER 4787 €	Ref.
100 x 40 x 30	6– 40	< 0,064	102,19	–	...0100
150 x 50 x 40	8– 50	< 0,064	148,44	–	...0150
200 x 70 x 50	8– 70	< 0,064	247,17	–	...0200
100 x 40 x 30	6– 40	< 0,016	142,08	–	...0010
150 x 50 x 40	8– 50	< 0,016	191,96	–	...0015
200 x 70 x 50	8– 70	< 0,016	326,44	–	...0020
75 x 35 x 30	5– 40	< 0,004	–	198,30	...0005
150 x 55 x 45	5– 60	< 0,004	–	346,30	...0010
250 x 85 x 70	5–100	< 0,004	–	657,94	...0015
			(W112)	(W102)	

Par de prismas dobles con estribo de sujeción

Características: de acero especial templado con 2 grandes cortes de diferente tamaño de 90°, cortes prismáticos de 90° y superficies frontales en ángulo recto rectificadas angularmente con respecto a la superficie de soporte, mecanizados en pareja y con máxima precisión. Tolerancia de planitud, paralelidad y rectangularidad 0,004 mm.

Aplicación: para alinear y comprobar piezas cilíndricas.

format professional quality



Dimensiones mm	para Ø de árbol mm	format professional quality 4786 €	Ref.
50 x 40 x 40	5–30	360,42	...0005
75 x 55 x 55	5–50	600,50	...0010
100 x 75 x 75	7–70	874,50	...0015
		(W112)	

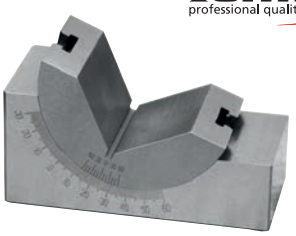
Prisma angular, 60°

Características: templado y rectificado, con tornillo de retención.
De ajuste continuo, escala de ángulos 0-60°

Aplicación: para alinear piezas cilíndricas.



format professional quality



Dimensiones mm	Lectura '	format professional quality 4384 €	Ref.
75 x 25 x 32	10	187,79	...0005
102 x 30 x 49	10	202,08	...0003
102 x 46 x 49	10	213,25	...0001
		(W112)	

Regla de planitud

Características: de acero inoxidable y templado, con protección térmica para las manos.

Aplicación: para la comprobación de la rectitud de superficies conforme al procedimiento de ranura lumínica.

DIN 874/00 | INOX



Longitud mm	Tolerancia mm	format 4452 €	Ref.
75	0,002	15,83	...0075
100	0,002	18,31	...0100
125	0,003	20,17	...0125
150	0,003	25,46	...0150

(W112)

Longitud mm	Tolerancia mm	format 4452 €	Ref.
200	0,003	28,56	...0200
300	0,004	59,92	...0300
500	0,004	127,90	...0500

(W112)

Regla de acero, de precisión

NEW

Características: fabricado en acero especial, superficies de prueba rectificadas con precisión.

Aplicación: para el control y para los trabajos más precisos en la ingeniería de máquinas de precisión.

DIN 874



Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	format 4399 Gen. 1 €	Ref.
500	40	8	54,60	...0501
1000	50	10	122,64	...1001
1500	60	12	222,84	...1501
2000*	70	15	552,04	...2001

* Con secciones transversales en forma de I y 2 ranuras para las manos.

(W109)

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	format 4399 Gen. 2 €	Ref.
500	30	6	37,56	...0502
1000	40	8	85,98	...1002
1500	50	10	156,62	...1502
2000	60	12	213,75	...2002

(W109)

Cinta métrica para circunferencias

Características: de fleje de acero templado, distancia de rayas de graduación 1 mm. Con 2 divisiones para circunferencia y diámetro.

Aplicación: para la medición de circunferencias y diámetros.



Para perímetro mm	Para diámetro mm	Anchura de cinta mm	Lectura mm	format 4752 €	Ref.
60– 950	20– 300	10	0,1	78,73	...0001
940–2200	300– 700	10	0,1	96,46	...0004
2190–3460	700–1100	10	0,1	126,27	...0007

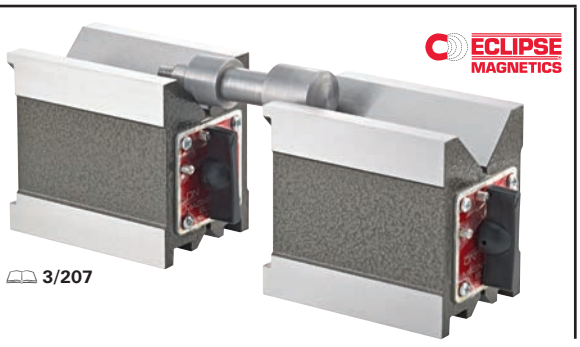
(W112)

Para perímetro mm	Para diámetro mm	Anchura de cinta mm	Lectura mm	format 4752 €	Ref.
4710–5980	1500–1900	10	0,1	179,65	...0013
5960–7230	1900–2300	10	0,1	217,83	...0016

(W112)

Prismas magnéticos

Para medir, rectificar, nivelar y montar. También uso directo en placa de sujeción magnética sin perder fuerza de adherencia.



3/207

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

Regla graduada de trabajo

Características: de acero para herramientas.

DIN 866/A
En el lado izquierdo de 5 mm, en el lado derecho de 5 mm
Precisión por metro ± 0,04 mm.
Grosor de línea entre 70 y 100 µm

DIN 866/B
En el lado izquierdo de 0 mm, en el lado derecho de 10 mm
Precisión por metro ± 0,10 mm.
Grosor de línea entre 100 y 150 µm.

DIN 866/A | DIN 866/B



Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	4757 DIN 866/A €	Ref.
500	30	6	71,31	...0503
1000	40	8	151,92	...1003
1500	40	8	269,75	...1503
2000	50	10	455,77	...2003

(W112)

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	4757 DIN 866/B €	Ref.
500	25	5	54,25	...0504
1000	30	6	93,02	...1004
1500	30	6	148,83	...1504
2000	40	8	272,85	...2004

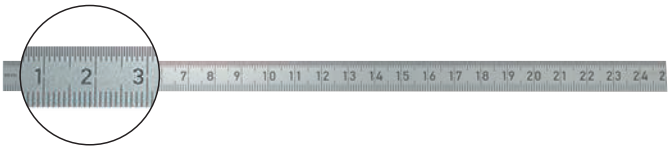
(W112)

Regla graduada de acero

Características: de acero elástico inoxidable, laminado fuertemente, superficie mate, bordes redondeados, clase de exactitud II de la CE, señalada a partir de 500 mm de longitud.

Graduación: borde superior 1/2 mm, borde inferior 1 mm.

INOX



Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	Tolerancia mm	4751 €	Ref.
100	13	0,5	±0,31	2,25	...0100
150	13	0,5	±0,33	2,44	...0150
200	13	0,5	±0,35	2,52	...0200
250	13	0,5	±0,35	2,60	...0250
300	13	0,5	±0,36	3,13	...0300

(W112)

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	Tolerancia mm	4751 €	Ref.
500	18	0,5	±0,4	6,10	...0500
1000	18	0,5	±0,5	10,15	...1000

(W112)

Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	Tolerancia mm	4751 €	Ref.
300	30	1,0	±0,36	7,56	...0330
500	30	1,0	±0,4	13,63	...0530
1000	30	1,0	±0,5	28,08	...1001
1500	30	1,0	±0,6	41,96	...1500
2000	30	1,0	±0,7	55,17	...2000

(W112)

Regla de acero con bisel

Características: de acero, pulido finamente, galvanizado, con graduación en mm, inicio de la escala en el borde frontal, 1 extremo de protección de 10 mm.



Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	4759 €	Ref.
500	40	5	38,27	...0500
1000	40	5	70,73	...1000

(W112)

Regla graduada de metal ligero

Características: de aluminio anodizado, legible sin reflejos, con escala en mm negra y borde biselado.



Longitud mm	Ancho mm	Grosor mm	4760 €	Ref.
300	50	5	20,85	...0030
600	50	5	31,52	...0060
1000	50	5	44,50	...0100

(W112)

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

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

Clase de exactitud II de la CE

Las clases de exactitud de la CR definen las desviaciones máximas en la medición. Se dividen en 3 clases en función del material y la temperatura.

Tolerancias:

Metros plegables:
Clase I: ±0,2 mm a 1 m; ±0,3 mm a 2 m
Clase II: ±0,5 mm a 1 m; ±0,7 mm a 2 m; ±0,3 mm sobre la articulación
Clase III: ±1,0 mm a 1 m; ±1,4 mm a 2 m; ±0,5 mm sobre la articulación

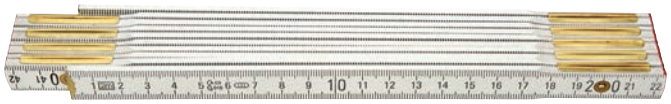
Flexómetro enrollable:
Las tolerancias de 20 °C y una fuerza de tracción de 20 N para plástico y de 50 N para cintas métricas de acero
Clase I: ±1,1 mm a lo largo de 10 m
Clase II: ±2,3 mm a lo largo de 10 m
Clase III: ±4,6 mm a lo largo de 10 m

Metro plegable de madera

Características: de madera de haya, muelles de acero de latón, unión de elementos remachada, elementos de 3 mm de grosor, color blanco, graduación en mm en negro en el borde de los elementos inferiores y superiores.

CE III

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4671 €	Ref.
2	16	3	10	3,35 (W105)	...0010



Metro plegable de madera

Características: de madera de haya con articulaciones de 3,3 mm de grosor y una altura de 16 mm, remaches ocultos para permitir una óptima lectura, secciones ajustadas al ras gracias las placas articuladas insertadas.

CE III

format professional quality

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4671 €	Ref.
2	16	3,3	10	6,31 (W112)	...0020



Metro plegable de madera

Características: de madera de haya con elementos de 3,0 mm de grosor y muelles de acero libres de mantenimiento colocados en el interior. **Las articulaciones integradas facilitan un borde recto continuo mientras está desplegado.** Resistente barnizado de protección blanco con graduación en mm de fácil lectura, de color negro acuñado en el borde del elemento superior e inferior.

CE III

format professional quality

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4671 €	Ref.
2	17	3	10	5,75 (W112)	...0005



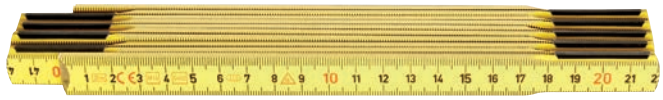
Metro plegable de madera

Características: de madera de haya con elementos de 3,0 mm de grosor y unión de los elementos cubierta y aceitada. Resistente barnizado de protección amarillo con graduación en mm de fácil lectura, de color negro acuñado en el borde del elemento superior e inferior, así como con decimales rojos.

CE III

Hultafors

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4667 €	Ref.
2	17	3	10	4,33 (W105)	...0005



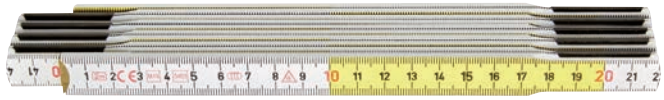
Metro plegable de madera

Características: de madera de haya con elementos de 3,0 mm de grosor y unión de los elementos cubierta y aceitada. Barnizado resistente, en intervalos decimales con alternancia en blanco y amarillo. Graduación en mm de fácil lectura, de color negro acuñado en el borde del elemento superior e inferior, así como con decimales rojos.

CE III

Hultafors

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4667 €	Ref.
2	17	3	10	4,80 (W105)	...0010



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

Metro plegable de madera (Schwedenmeter)

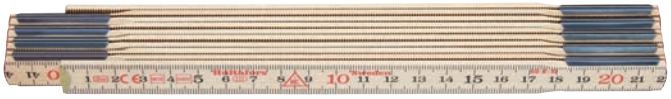
Características: de madera de abedul barnizada con elementos de 2,3 mm de grosor y unión de los elementos cubierta y aceitada. Los elementos son **especialmente flexibles,** a la par que duros y resistentes. Graduación en mm de fácil lectura, de color negro acuñado en el borde del elemento superior e inferior, así como con decimales rojos.

CE III

Hultafors

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4667 €	Ref.
2	17	2,3	10	8,82	...0015
2,4	17	2,3	12	11,12	...0024

(W105)





Metro plegable de madera (Schwedenmeter) con división en pulgadas

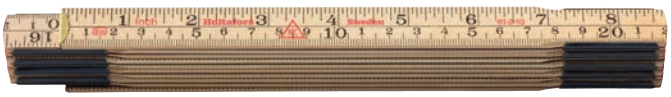
Características: de madera de abedul barnizada con elementos de 2,3 mm de grosor y unión de los elementos cubierta y aceitada. Los elementos son **especialmente flexibles,** a la par que duros y resistentes. Graduación en mm en el borde inferior y en pulgadas en el borde superior.

CE III

Hultafors

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4667 €	Ref.
2	17	2,3	10	9,88	...0018

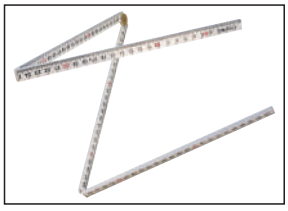
(W105)



Metro plegable de plástico

Características: de ABS, de color blanco, graduación en mm en relieve negro en el borde de los elementos inferiores y superiores. Juntas y extremos de latón.

Hultafors





Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4667 €	Ref.
1	12	3	4	9,63	...0027

(W105)



Metro plegable de plástico

Características: de plástico resistente a la flexión con refuerzo de fibra de vidrio, de color blanco, graduación en mm en relieve negro en el borde de los elementos inferiores y superiores. Los segmentos se bloquean en un ángulo de 90°. Resortes articulados remachados de metal.

CE III

format professional quality

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4673 €	Ref.
2	16	3	10	9,94	...0002

(W112)



Metro plegable de plástico

Características: de plástico resistente a la flexión con refuerzo de fibra de vidrio, de color blanco, graduación en mm en relieve negro en el borde de los elementos inferiores y superiores. Los segmentos se bloquean en un ángulo de 90°. Resortes articulados internos de metal y números decimales rojos.

CE III

Hultafors

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4668 €	Ref.
1	13	2,3	10	6,72	...0001
2	15	3	10	8,10	...0002

(W105)



Metro plegable de electricista Longlife®

Características: de color naranja, graduación en mm en relieve negro en el borde de los elementos inferiores y superiores blancas y divisiones decimales blancas. Resistente a la flexión. Función de retención de sujeción integrada para los cables un rango de 3–7 mm. Escala de separación de cajas para hasta 3 cajas empotradas y marca de separación de bordes a 150 mm. Con luz UV, fácil de encontrar incluso en condiciones de poca luz.

Aplicación: para instalar caja de empalmes y pasar cables.

CE III

wiha Tools that work for you

LONG LIFE ELEKTRIC

Longitud m	Ancho mm	Número de elementos	4670 €	Ref.
2	15	10	12,92	...0005

(W105)



Metro plegable de plástico Longlife® Plus Composite

Características: de plástico con refuerzo de fibra de vidrio, de color rojo y negro, con graduación en mm en relieve blanco en el borde de los elementos inferiores y superiores. Resistente a la flexión, al agua y a los productos químicos. Los elementos se engatillan en un ángulo de 90° y de 180°.

CE III

wiha Tools that work for you

LONG LIFE PLUS

Longitud m	Ancho mm	Número de elementos	4670 €	Ref.
2	15	10	11,57	...0010

(W105)



Metro plegable de metal ligero, EG II

Características: de aleación de aluminio especial dura elástica con elementos de 1,4 mm de grosor y muelles de acero galvanizado que encajan con precisión. Negro anodizado con graduación empotrada de color plateado, resistente a la fricción y a productos químicos, grasas y aceites.

CE II

BMI®

Longitud m	Ancho mm	Grosor de los segmentos mm	Número de elementos	4672 €	Ref.
2	14	1,4	10	31,25	...0002

(W105)



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

Cinta métrica en bastidor y cinta métrica capsular		Resistencia a la oxidación ácidos	aislado	resistente a la rotura	resistente al desgaste.	legible
	Fleje de acero, lacado en amarillo, recubierto de poliamida, graduación impresa	▪▪ ▪		▪▪	▪▪▪	▪▪▪
	Fleje de acero, lacado en blanco, graduación impresa	▪		▪	▪▪	▪▪▪
	Acero inoxidable, graduación impresa	▪▪▪		▪▪	▪	▪▪
	Plástico reforzado con fibra de vidrio, lacado en amarillo, graduación impresa	▪▪▪	▪▪▪	▪▪▪	▪	▪▪▪



Comienzo de medidas A 10 cm después de la chapa inicial
Comienzo de medidas B en el borde de tope delantero



Comienzo de cinta reforzado

Cinta métrica capsular

NEW

Características: caja de plástico altamente resistente contra los choques, buen manejo gracias a la manivela grande, que puede montarse a ambos lados, con posición de aparcamiento. Comienzo de medidas aprox. 10 cm después de la chapa inicial. **El comienzo de cinta está reforzado adicionalmente con un revestimiento de plástico.**

CE II

4408 Cinta de fleje de acero **recubierto de poliamida muy flexible, resistente al pandeo y a las inclemencias, pintada de amarillo** con graduación continua en mm de color negro y con los metros destacados. Alimentación rápida por cinta gracias al mecanismo de alimentación de triple transmisión. Resistente a bases, soluciones de sal, grasas, aceites y ácidos diluidos.





4408 format professional quality

4409 Cinta de fleje de acero **recubierto de poliamida muy flexible, resistente al pandeo y a las inclemencias, pintada de amarillo** con graduación continua en mm de color negro y con los metros destacados. Resistente a bases, soluciones de sal, grasas, aceites y ácidos diluidos.



4409 + 4410 + 4412 + 4413



4409 BMI

4410 Fleje de **acero templado, pintado de blanco** con graduación continua en mm de color negro y metros destacados. La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste.



4410 BMI

4412 Cinta de **acero al cromo-níquel inoxidable**, superficie mate, con graduación continua en mm de color negro y cifras de metros destacados. La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste.



4412 BMI

4413 Cinta muy flexible **de plástico reforzado con fibra de vidrio, amarilla** con graduación en cm de color negro por un lado, metros destacados. No conduce energía eléctrica en estado seco.



4413 BMI

Longitud	Anchura de cinta mm		format 4408	BMI 4409	BMI 4410	BMI 4412	BMI 4413	Ref.
m	4408	4409/4410/4412/4413	€	€	€	€	€	
10	–	13	–	48,98	42,83	54,20	40,40	...0010
20	15	13	18,88	63,33	52,85	76,67	51,65	...0020
30	15	13	25,52	86,17	60,57	100,43	57,35	...0030
50	15	13	38,10	–	–	166,75	–	...0050
			(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	(W105)	

Cinta métrica de bastidor

NEW

Características: bastidor de aluminio a prueba de golpes con asa de plástico colocada oblicuamente y tacos de caucho antideslizantes, buen manejo gracias a la manivela grande que puede montarse a ambos lados con mecanismo con rodamiento de bolas doble y con posición de aparcamiento.

CE II

BMI®

ERGOLINE
Batidor de diseño ergonómico con tacos de goma blanda en el mango.
Rodamientos de bolas para una comodidad de bobinado óptima.
Inicio de medición A aprox. 10 cm después de la chapa inicial, graduación en mm.

STANDARD
Con anillos deslizantes de plástico.
Comienzo de medidas B en el borde de tope delantero, graduación en cm.



ERGOLINE, forma recta



ERGOLINE, forma de V



STANDARD, forma recta



STANDARD, forma de V

4420 **ERGOLINE**
Cinta de fleje de acero **recubierto de poliamida muy flexible, resistente al pandeo y a las inclemencias, pintada de amarillo** con graduación continua en mm de color negro y con los metros destacados. Resistente a bases, soluciones de sal, grasas, aceites y ácidos diluidos.

4551 **STANDARD**
Cinta de fleje de acero **recubierto de poliamida muy flexible, resistente al pandeo y a las inclemencias, pintada de amarillo** con graduación continua en mm de color negro y con los metros destacados. Resistente a bases, soluciones de sal, grasas, aceites y ácidos diluidos.



4420 + 4551

4425 **ERGOLINE**
Fleje de **acero templado, pintado de blanco** con graduación continua en mm de color negro y metros destacados.
La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste.

4552 **STANDARD**
Fleje de **acero templado, pintado de blanco** con graduación continua en mm de color negro y metros destacados.
La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste.



4425 + 4552

4441 **ERGOLINE**
Cinta de **acero al cromo-níquel inoxidable**, superficie mate, con graduación continua en mm de color negro y cifras de metros destacados.
La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste.

4553 **STANDARD**
Cinta de **acero al cromo-níquel inoxidable**, superficie mate, con graduación continua en mm de color negro y cifras de metros destacados.
La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste.



4441 + 4553

4462 **ERGOLINE**
Cinta muy flexible **de plástico reforzado con fibra de vidrio,** amarilla con graduación en cm de color negro por un lado, metros destacados. No conduce energía eléctrica en estado seco.

4554 **STANDARD**
Cinta muy flexible **de plástico reforzado con fibra de vidrio,** amarilla con graduación en cm de color negro por un lado, metros destacados. No conduce energía eléctrica en estado seco.



4462 + 4554

Longitud		m	20	30	50	
Anchura de la cinta		mm	13	13	13	
Bastidor4420			Forma recta	Forma V	Forma V	
Bastidor4551			Forma recta	Forma V	Forma V	
Bastidor4425			Forma recta	Forma recta	Forma recta	
Bastidor4552			Forma recta	Forma recta	Forma recta	
Bastidor4441			–	Forma recta	Forma V	
Bastidor4553			–	Forma recta	Forma V	
Bastidor4462			–	Forma V	Forma V	
Bastidor4554			–	Forma V	Forma V	
4420	BMI MESSZEUGE	€	48,93	62,77	84,62	(W105)
4551	BMI MESSZEUGE	€	54,58	76,07	112,22	(W105)
4425	BMI MESSZEUGE	€	38,60	54,17	64,55	(W105)
4552	BMI MESSZEUGE	€	41,83	53,92	70,65	(W105)
4441	BMI MESSZEUGE	€	–	75,52	93,67	(W105)
4553	BMI MESSZEUGE	€	–	80,73	119,98	(W105)
4462	BMI MESSZEUGE	€	–	49,77	62,13	(W105)
4554	BMI MESSZEUGE	€	–	61,48	79,78	(W105)
Ref.			...0020	...0030	...0050	

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

Cinta métrica, autoadhesiva

Características: pintada en blanco, sin herrajes, plana, no curvada.

Longitud	Anchura de cinta	BMI 4663	BMI 4664	Ref.
m	mm	€	€	
2	13	17,30	21,08	...0002
5	13	25,07	31,37	...0005
10	13	49,08	–	...0010
		(W105)	(W105)	



4663 de izquierda a derecha



4664 de derecha a izquierda

Cinta métrica de bolsillo BMImeter

Características: gracias a un tratamiento especial de la cinta de acero fino, ésta sale de forma automática. Curvatura convexa. Pintada en blanco, totalmente irrompible y resistente al agua. La cinta queda plana sobre la mesa, lo que permite un correcta transferencia de las medidas. Se suministra con tope y clip de cinturón.

CE II

Longitud	Anchura de cinta	BMI 4665	Ref.
m	mm	€	
2	16	10,53	...0002
3	16	14,42	...0003
		(W105)	



Cinta métrica de bolsillo

Características: de fleje de acero elástico templado y curvado con graduación dúplex en mm, en carcasa de poliamida reforzada con fibra de vidrio. La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste. Retroceso de cinta con la tecla de parada, herraje móvil en el extremo para medición interior y exterior.

CE II

Longitud	Anchura de cinta	format 4685	Ref.
m	mm	€	
2	13	11,40	...0002
3	13	12,65	...0003
5	16	23,46	...0005
		(W112)	



Cinta métrica de bolsillo

Características: de acero templado y curvado con graduación en mm/cm, en carcasa de plástico muy resistente a los golpes. La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste. Retroceso de cinta con la tecla de parada, herraje móvil en el extremo para medición interior y exterior.

4474 De acero elástico.

4458 De acero elástico y con imán en el herraje inicial.

4456 De acero inoxidable.

CE II

Longitud	Anchura de cinta	format 4474	format 4458	format 4456	Ref.
m	mm	€	€	€	
2	16	3,79	–	–	...0002
3	16	4,25	–	–	...0003
5	19	6,10	7,13	26,48	...0005
8	25	12,19	13,77	–	...0008
		(W112)	(W112)	(W112)	



4474



4458



4456



Cinta métrica de bolsillo Autolock

Características: de fleje de acero elástico templado y curvado con graduación dúplex en mm, en carcasa de plástico ABS altamente resistente contra los golpes. La cinta está esmaltada al horno con barniz claro como protección contra el desgaste. **Con sujeción automática al extenderse** y herraje móvil en el extremo para medición interior y exterior.

CE II

Longitud	Anchura de cinta	format 4454	Ref.
m	mm	€	
3	19	5,96	...0003
5	22	9,15	...0005
8	27	19,94	...0008
		(W112)	





Cinta métrica de bolsillo POPULAR

Características: de acero curvado y templado con graduación en mm/cm, en carcasa de plástico muy resistente con revestimiento protector gris. Con recubrimiento antirreflectante. Retroceso de cinta con la tecla de parada, herraje móvil en el extremo para medición interior y exterior y clip de cinturón.

CE II



Longitud	Anchura de cinta	SOLA 4704	Ref.
m	mm	€	
3	13	9,35	...0003
5	19	18,27	...0005
8	25	28,02	...0008
		(W105)	

Longitud 8 m en embalaje para autoservicio.

Cinta métrica de bolsillo twoCOMP

Características: carcasa de plástico ABS a prueba de golpes con componentes blandos, graduación impresa, de fleje de acero elástico templado y curvado, con graduación dúplex en mm. Retroceso de cinta automático con tecla de parada y clip de cinturón.

CE II

4750 Modelo estándar.

4754 Con imanes en la punta.



4750



Longitud	Anchura de cinta	BMI 4750	BMI 4754	Ref.
m	mm	€	€	
3	16	8,87	10,77	...0003
5	19	12,98	14,93	...0005
8	25	19,30	21,30	...0008
10	30	34,33	36,37	...0010
		(W105)	(W105)	

Cinta métrica de bolsillo Vario, EG I

Características: carcasa de poliamida a prueba de golpes, graduación **impresa con lacado termoendurecido con barniz claro, de fleje de acero elástico** templado y curvado, división dúplex en mm. Retroceso de cinta automático con tecla de parada.

CE I





Longitud	Anchura de cinta	BMI 4478	Ref.
m	mm	€	
3	13	21,08	...0003
5	16	34,98	...0005
		(W105)	

Cinta métrica de bolsillo TRI-MATIC, EG I

Características: de acero templado y curvado para con graduación en mm/cm, en carcasa de plástico muy resistente a los golpes, cromado. Con recubrimiento antirreflectante. Retroceso de cinta con la tecla de parada, herraje móvil en el extremo para medición interior y exterior y clip de cinturón.

CE I





Longitud	Anchura de cinta	SOLA 4703	Ref.
m	mm	€	
3	13	18,70	...0003
5	19	32,37	...0005
8	25	48,98	...0008
10	25	57,73	...0010
		(W105)	

Cinta métrica de bolsillo TOP CONVE

Características: cinta con graduación continua en mm, en robusta carcasa de plástico de color negro. Retroceso de cinta automático con tecla de parada y clip de cinturón.

CE II





Longitud	Anchura de cinta	TAJIMA 4758	Ref.
m	mm	€	
2	13	7,25	...0002
3	13	9,12	...0003
3,5	13	12,33	...0004
5	13	12,75	...0005
		(W105)	

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

Cinta métrica de bolsillo

Características: cinta de fleje de acero para resortes extrafuerte, templado, curvado, con recubrimiento de polímero, **pintada de amarillo** con una rotulación en 2 colores claramente legible, en carcasa de plástico ergonómica, altamente resistente a los golpes y nervada. Retroceso de cinta automático, dispositivo de bloqueo y grapa de cinturón.

CE II

STANLEY

Longitud	Anchura de cinta	STANLEY 4686	Ref.
m	mm	€	
3	12,7	4,83	...0003
5	19	8,05	...0005
		(W105)	





Cinta métrica de bolsillo PRO-FLEX

Características: de acero templado y curvado con graduación en mm/cm, en carcasa de plástico muy resistente a los golpes. Con recubrimiento antirreflectante. Retroceso de cinta con la tecla de parada, herraje móvil en el extremo para medición interior y exterior y clip de cinturón.

CE II

SOLA

Longitud	Anchura de cinta	SOLA 4700	Ref.
m	mm	€	
3	13	8,02	...0003
		(W105)	





Cinta métrica de bolsillo con mirilla

NEW

Características: carcasa de plástico ABS muy resistente a los golpes. Con banda de acero elástico curvada y templada con graduación dúplex en mm y revestimiento de nailon. **Con mirilla en la parte superior para mediciones interiores.** Herraje en el extremo móvil para medición interior y exterior.

CE II

format professional quality

Longitud	Anchura de cinta	format 4464	Ref.
m	mm	€	
3	16	5,40	...0003
5	19	6,67	...0005
		(W105)	





Cinta métrica de bolsillo con mirilla

Características: carcasa de ABS, graduación impresa lacado termo-endurecido con barniz claro, **de fleje de acero** templado y curvado, graduación dúplex en mm, graduación en la mirilla no está boca abajo, cinta de carrera libre tipo pull-push, herraje móvil en el extremo para medición de interiores y exteriores.

CE II

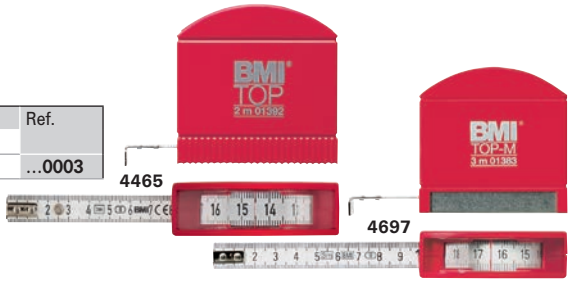
BMI

4465 **Sin suela de acero inoxidable.**

NEW

4697 **Con suela de acero inoxidable.**

Longitud	Anchura de cinta	BMI 4465	BMI 4697	Ref.
m	mm	€	€	
3	13	14,66	15,72	...0003
		(W102)	(W105)	





Cinta métrica de bolsillo con mirilla

Características: cinta métrica con mirilla, cinta de acero curvado, **pintada en amarillo,** en maletín de plástico resistente a los golpes. Protección de la parte inferior de la caja mediante un listón de aluminio en forma de U. Gancho final con doble remachado.

CE II

STANLEY

Longitud	Anchura de cinta	STANLEY 4687	Ref.
m	mm	€	
3	12,7	12,03	...0003
		(W105)	





4.6

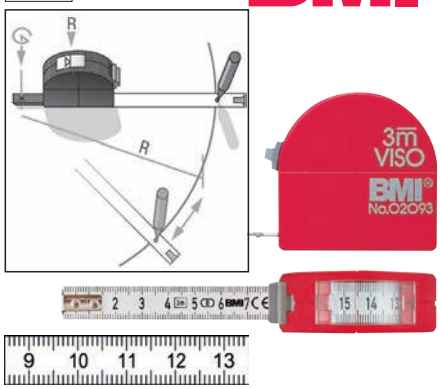
Cinta métrica de bolsillo con mirilla y función compás

NEW

Características: cinta de carrera libre, de fleje de **acero templado y curvado con fijación de fleje, pintada de blanco,** en caja de poliamida resistente a los golpes. Lectura directa a través de una mirilla ancha. La graduación dúplex en mm está lacado termo-endurecido con barniz claro como protección contra el desgaste. Herraje inicial móvil para mediciones interiores y exteriores. El flexómetro dispone adicionalmente de un **pivote desplegable** para función compás, permitiendo trazar circunferencias con un diámetro de hasta 6 m.

CE II

BMI



Longitud	Anchura de cinta	BMI 4683	Ref.
m	mm	€	
3	16	16,07	...0013
		(W105)	

Cinta métrica de bolsillo, carcasa cromada

Características: cinta de fleje de acero para muelles templado, curvado, pintada de blanco, en carcasa de plástico cromada resistente a los golpes, con graduación de mm en un lado. Con retroceso de cinta automático, dispositivo de bloqueo, amortiguador y grapa de cinturón.

CE II

format professional quality





Longitud	Anchura de cinta	format 4696	Ref.
m	mm	€	
3	16	8,96	...0003
5	19	13,63	...0006
8	25	29,19	...0008
		(W112)	

Cinta métrica de bolsillo, carcasa de aluminio

Características: cinta de fleje de acero curvado, pintada en blanco, en carcasa de aluminio ligero, graduación en mm/cm. Con retroceso de cinta automático, dispositivo de bloqueo y pinza de cinturón.

CE II

format professional quality





Longitud	Anchura de cinta	format 4696	Ref.
m	mm	€	
5	25	12,65	...1895
		(W112)	

Cinta métrica de bolsillo, carcasa cromada

Características: carcasa de fundición a presión de cinc cromado, resistente al calor, **graduación impresa lacado termo-endurecido con barniz claro, de fleje de acero para muelles** curvado y endurecido, graduación dúplex en mm. Retroceso de cinta automático con tecla de parada.

CE II

BMI





Longitud	Anchura de cinta	BMI 4765	Ref.
m	mm	€	
2	13	17,30	...0002
3	13	19,95	...0003
		(W105)	

Cinta métrica de bolsillo, carcasa cromada

Características: cinta de fleje de acero curvado, **recubierta de Mylar, pintada de amarillo,** con una rotulación en 2 colores claramente legible, opcionalmente en carcasa de plástico cromada o de metal. Resistente a la corrosión, a los arañazos y a los productos químicos. Con retroceso de cinta automático, dispositivo de bloqueo y grapa de cinturón de quita y pon.

CE II

STANLEY

4698 **Con carcasa de metal.**

4699 **Con carcasa de plástico.**





Longitud	Anchura de cinta	STANLEY 4698	STANLEY 4699	Ref.
m	mm	€	€	
3	12,7	11,42	–	...0003
5	19	–	19,17	...0005
8	25	–	28,63	...0008
10	25	–	34,95	...0010
		(W105)	(W105)	

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

Cinta métrica de bolsillo Talmeter

Características: cinta de acero, en carcasa de plástico a prueba de golpes. Cantos combinados de medición y marcación, así como escala especial para la lectura de diámetros. Con brida desplegable de medición para mediciones interiores sencillas.

CE II

Hultafors

Longitud	Anchura de cinta	4705	Ref.
m	mm	€	
2	16	23,43	...0200
3	16	29,33	...0300
6	25	68,68	...0400

(W105)





4705 0400

Cinta métrica de bolsillo digital CITO

NEW

Características: de fleje de acero elástico templado y curvado, en carcasa de plástico ABS/TPE altamente resistente contra los golpes. Cinta amarilla, nylon extruido. Tolerancia de medición máxima de ±1 mm (pantalla digital). Ayuda a la lectura precisa con función de parada adicional. Interfaz con Bluetooth® integrado para la transferencia de datos a la aplicación compatible SOLA Measures. Batería de polímero de litio de 700 mAh. Suministro con riñonera.

Funciones: cambio mm/cm, 2 puntos de referencia de medición en el borde delantero o trasero.

Nota: aplicación gratuita SOLA Measures disponible para iOS y Android.

CE I | IP54

Aplicación SOLA Measures

SOLA

Longitud	Anchura de cinta	4465	Ref.
m	mm	€	
5	25	186,05	...0001

(W109)



Varilla de medición telescópica mEssfix

Características: de aluminio anodizado. La longitud del tubo telescópico correspondiente se puede leer análogamente en la mirilla. Cinta de medición robusta incorporada con graduación en mm y dispositivo de bobinado sobredimensionado para esfuerzos extremos.

Aplicación: para mediciones verticales y horizontales en el campo de la construcción.

Nedo



Longitud	Peso	4706	Ref.
m	kg	€	
0,7 –3	1,1	372,72	...0300
0,86–4	1,4	415,32	...0400
1,07–5*	1,7	456,07	...0500

(W105)

* Se suministra en estuche de plástico.

Varilla de medición digital mEsstronic 2

NEW

Características: con pantalla LC iluminada con graduación en mm/pulgadas. Interfaz con Bluetooth® integrado para la transmisión de datos. Con niveles para uso horizontal y vertical. Alimentación con 2 pilas AA de 1,5 V. Suministro con bolsa acolchada.

Aplicación: para mediciones verticales y horizontales en el campo de la construcción.

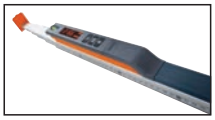
Funciones: conexión y desconexión automática, función HOLD (memoria de valores de medición), determinación de punto de referencia.

Nedo



Longitud	Peso	4708	Ref.
m	kg	€	
0,7 –3	1,4	638,96	...0301
1,05–5	2,1	748,09	...0501

(W102)





4.6

Rueda de medición

Características: rueda de radios de plástico, freno con mango integrado, la barra de guía puede plegarse desapareciendo casi por completo, lográndose unas dimensiones muy compactas. El robusto mecanismo contador es bidireccional, está protegido contra choques y está colocado en el centro sobre la rueda de marcha, evitando así un par de vuelco lateral. El accionamiento exacto se lleva a cabo a través de una correa dentada. La puesta a cero se lleva a cabo con una palanca de retorno.



Rango de medición m	Perímetro de la rueda m	Lectura m	Exactitud %	Peso kg	4710 €	Ref.
9999,9	1	0,01	0,05	2,3	194,47 (W105)	...0200

Telémetro láser METRON

Características: pantalla iluminada para una lectura rápida en cualquier condición de iluminación, empuñadura suave y diseño ergonómico, desconexión automática.

Nota: aplicación gratuita SOLA Measures disponible para iOS y Android.

Aplicación SOLA Measures

4387 0021 **20** NEW
4 funciones de medición: medición de longitud, superficie y volumen, medición continua. Se suministra con correa de muñeca, riñonera y 2 micropilas AAA/LR03.

4387 0030 **30 BT**
Interfaz con Bluetooth® integrado para la transmisión de datos. a la aplicación SOLA Measures compatible. Nivel de burbuja integrado para mediciones precisas. 6 funciones de medición: medición de longitud, área, volumen, medición min./máx., medición continua, medición indirecta de 2 puntos. Se suministra con correa de muñeca, riñonera y 2 micropilas AAA/LR03.

4387 0060 **60 BT**
Interfaz con Bluetooth® integrado para la transferencia de datos a la aplicación SOLA Measures compatible. Pieza final desplegable para mediciones desde el borde exterior, montura de trípode de 1/4". 9 funciones de medición: medición de longitud, superficie, volumen, medición min./máx., medición continua, medición indirecta en 2 y 3 puntos, suma/resta, memoria de valores medidos. Se suministra con correa para la muñeca, riñonera, cable de datos de carga y batería de iones de litio de 3,7 V/850 mAh.

IP42



IP54



4387 0030

IP54



4387 0060

Modelo	Alcance m	Exactitud mm	Dimensiones mm	4387 €	Ref.
20	20	±2	105 x 47 x 27	89,60	...0021
30 BT	0,05–30	±2	105 x 47 x 27	115,38	...0030
60 BT	0,05–60	±1,5	119 x 46 x 28	154,62 (W109)	...0060

Escáner de pared digital TV 700

NEW

Características: pantalla LC iluminada, indicación acústica y visual a través de la pantalla y de barra de LED (indicación de semáforo), calibración automática. Suministro con pila E-bloque y bolsa de transporte.

Aplicación: para fijar obstáculos en el lugar de perforación.

Profundidad de medición:
metales ferromagnéticos: 80 mm
metales no férricos: 60 mm
madera: 22 mm
conductores bajo tensión: 50 mm



Profundidad máx. de localización. mm	4465 €	Ref.
80	130,10 (W105)	...0013

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

Juego de láseres rotativos GRL 600 CHV Professional

Características: manejo intuitivo con pantalla en el aparato principal para visualizar y facilitar las funciones principales, incluido el ajuste de la inclinación biaxial. Conectividad mediante la aplicación Levelling Remote para una interfaz de usuario ampliada y funciones adicionales. Larga duración tanto con las baterías de litio Bosch Pro 18 V (hasta 8 Ah) como con pilas alcalinas (en combinación con el adaptador de batería). Mando a distancia separado. El láser de pendiente de 2 ejes con indicación con precisión milimétrica de la desviación en el receptor permite una alineación fácil y precisa. Función de aviso de colisión en caso de vibración. Control remoto del láser rotativo hasta 100m, ajuste de inclinación hasta ± 8,5 %. Apto para inmersión continua en agua a más de 1 m de profundidad. Función de calibración sencilla y guiada mediante la aplicación Levelling Remote.

Volumen de suministro: con 1 batería 18 V/4 Ah, cargador GAL 18 V-40 incl. soporte, pilas (4 monopilas D/LR20, 4 pilas AA/LR6), receptor láser LR 60, soporte de receptor RB 60, mando a distancia RC 6, soporte de pared WM 6, adaptador de batería, gafas de láser rojas, tablero indicador rojo, correas de trípode y de transporte y maletín.

IP68



Alcance	Alcance con receptor	Precisión de nivelado				BOSCH 4659	Ref.
m	m	mm/m	Diodo láser	Clase de láser	Color del láser	€	
60	600	±1,5 horizontal / ±3 vertical	630–650 nm, <1 mW	2	rojo	a consultar ◊ (W999)	...0001

Juego de láseres de líneas cruzadas GLL 2-15 G Professional

Características: construcción robusta con carcasa con recubrimiento de goma con lentes encastradas y cierre pendular mejorado sin apenas movimiento, para una máxima protección durante el transporte. Diseño de interruptor, con pantallas grandes y agarre mejorado. El interruptor ON/OFF y el teclado con un solo botón garantizan un manejo sencillo. Láser verde para mejorar la visibilidad de las líneas horizontales y verticales.

Volumen de suministro: con 4 pilas AA/LR6, porta-puntas universal LB 10, pinza de techo DK 10 Professional y maletín de trabajo.

IP54



Alcance	Rango de autonivelación	Precisión de nivelado				BOSCH 4659	Ref.
m	°	mm/m	Diodo láser	Clase de láser	Color del láser	€	
15	±4	±0,3	500–540 nm, < 10 mW	2	verde	a consultar ◊ (W999)	...0002

Láser de líneas GLL 3-80 CG Professional

Características: compacto, fácil de usar y robusto. Fácil manejo gracias a un control de un botón, proyección clara de las 3 líneas de 360°, realización simultánea de trabajos de nivelación horizontal y vertical, función de desconexión automática cuando no se utiliza, control remoto mediante Bluetooth™ con la aplicación para teléfono inteligente, láser de líneas oscilantes para alinear las líneas rápidamente, seguro de transporte. Punto láser verde. Con la supervisión CAL Guard y la conexión Bluetooth® a la aplicación para smartphone, es posible el uso a distancia, realizar ajustes sin contacto y obtener una gran precisión. Gracias a la tecnología de doble fuente de alimentación, la GLL 3-80 C Professional puede funcionar tanto con baterías de ion de litio de 12 V como con pilas alcalinas estándar.

Volumen de suministro: con 1 batería de 12 V/2 Ah, cargador GAL 12V-40, tablero indicador, soporte universal BM 1 Professional, bolsa de tela y L-BOXX 136.

IP54 L-BOXX



Alcance	Alcance con receptor	Rango de autonivelación	Precisión de nivelado				BOSCH 4659	Ref.
m	m	°	mm/m	Diodo láser	Clase de láser	Color del láser	€	
30	120	±4	±0,2	500–540 nm, < 10 mW	2	verde	a consultar ◊ (W999)	...0005

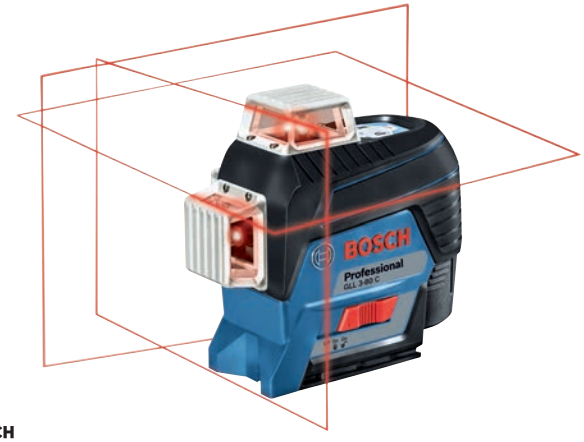
Juego de láseres de líneas cruzadas GLL 3-80 C Professional+ BM 1

IP54 | L-BOXX | BOSCH

Características: autonivelante hasta 4°, 1 línea horizontal y 2 líneas verticales de 360°, proyección clara de las 3 líneas de 360°, realización simultánea de trabajos de nivelación horizontal y vertical, marcado simultáneo, alineación y nivelación de interiores. Con supervisión CAL Guard y conexión por Bluetooth® con el teléfono inteligente, se puede controlar de forma remota y ajustar la herramienta, desconexión automática al cabo de 30 minutos.

Volumen de suministro: láser, batería de 12 V/2,0 Ah, cargador rápido, soporte universal BM 1, tablero indicador, bolsa de tela y L-BOXX.





Alcance m	Alcance con receptor m	Diodo láser	Clase de láser	Color del láser	BOSCH 4659 €	Ref.
30	120	630–650 nm, < 10 mW	2	rojo	a consultar ◊ (W999)	**...0009**

Telémetro láser GLM 40 Professional

IP54 | BOSCH

Características: carcasa robusta, resistente a los golpes, pantalla de tres líneas iluminada, resultados de medición fiables gracias a la certificación ISO. La medición de longitudes, la determinación de superficies y el cálculo de volúmenes se controlan de forma intuitiva, función de memoria de las últimas 10 mediciones.

Volumen de suministro: con 2 micropilas AAA/LR03 y bolsa de protección.



Rango de medición m	Exactitud de medición mm	Diodo láser	Clase de láser	BOSCH 4659 €	Ref.
0,15–40	±1,5	635 nm < 1 mW	2	a consultar ◊ (W999)	**...0013**

Telémetro láser GLM 50 Professional

IP65 | BOSCH

Características: carcasa de goma robusta, resistente a los golpes, pantalla a prueba de rotura, guía de uso intuitiva a través de un teclado intuitivo. Documentación rápida y sencilla de los resultados de las mediciones.

Volumen de suministro: con 2 pilas AA/LR6, certificado del fabricante y bolsa de protección.



4659 0015



4659 0017

Rango de medición m	Exactitud de medición mm	Clinómetro °	Precisión de medición de la inclinación °	Diodo láser	Clase de láser	Color del láser	BOSCH 4659 €	Ref.
0,05–50	±1,5	360	±0,2	635 nm, < 1 mW	2	rojo	a consultar ◊ (W999)	**...0015**
0,05–50	±1,5	360	±0,2	505 nm, < 1 mW	2	verde	a consultar ◊ (W999)	**...0017**

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

Telémetro láser GLM 100-25 C Professional

Características: este telémetro láser con cámara integrada y función de zoom facilita la localización de puntos de referencia. Pantalla en color de 2,8". Para medir distancias, longitudes, alturas, distancias, inclinaciones y para calcular áreas y volumenes, funcion de conectividad: transferencia de datos mediante Bluetooth a la aplicación Bosch MeasureOn.

Volumen de suministro: con 3 pilas AA/LR6, correa de muñeca, certificado del fabricante y bolsa de protección.

IP54



Rango de medición m	Exactitud de medición mm	Clinómetro °	Precisión de medición de la inclinación °	Diodo láser	Clase de láser	BOSCH 4659 €	Ref.
0,08–100	±1,5	360 (4 x 90)	±0,2	650 nm, <1 mW	2	a consultar ◊ (W999)	...0020

Telémetro láser GLM 150-27 C Professional

Características: telémetro láser profesional para largas distancias (incluso en exteriores) y con documentación inteligente. Medición láser precisa a largas distancias gracias a la óptica de puntería de la cámara digital con función de zoom. Lectura óptima en la gran pantalla en color IPS de alto contraste con función de pantalla abatible. Conexión mediante Bluetooth o puerto USB para facilitar la documentación de datos. Batería integrada de 3,6 V y 3120 mAh de capacidad.

Volumen de suministro: con cinta de mano, cable Micro USB y bolsa de tela.

IP54



Rango de medición m	Exactitud de medición mm	Clinómetro °	Precisión de medición de la inclinación °	Diodo láser	Clase de láser	BOSCH 4659 €	Ref.
0,08–150	±1,5	360 (4 x 90)	±0,2	650 nm, <1 mW	2	a consultar ◊ (W999)	...0022

Escáner de pared D-tect 120 Professional

Características: interfaz de usuario sencilla con tres botones de selección autoexplicativos. La medición puntual permite la localización de las superficies más pequeñas. Center-Finder: indicación óptica de dirección para la localización precisa del centro del objeto. Determina objetos con una profundidad de material de hasta 12 cm. Señal de advertencia acústica y óptica de los objetos encontrados en la pared. Dual power source: funciona tanto con batería de litio de 12 V como con pilas alcalinas estándar.

Aplicación: metales magnéticos, metales no magnéticos (p. ej., cobre), cables conductores, cables no conductores, tubos de plástico de paso de agua y subestructuras de madera.

Volumen de suministro: con 1 batería de 12 V/2 Ah, cargador, tarjeta Quickstart y L-BOXX.

L-BOXX



Profundidad máx. de localización. mm	Exactitud de medición mm	BOSCH 4659 €	Ref.
120	±10	a consultar ◊ (W999)	...0025

Escáner de pared D-tect 200 Professional

Características: representación clara de los objetos detectados. 4 vistas (vista de objeto, vista puntual, vista de señal y vista de señal 2D) y 3 modos de medición distintos (detección de objeto, detección de fuga y medición de distancia). Documentación rápida garantizada gracias a la función Screenshot (descarga mediante ranura USB/SD). Dual power source: funciona tanto con batería de litio de 12 V como con pilas alcalinas estándar.

Aplicación: tubos de plástico, metales magnéticos, metales no magnéticos, subestructuras de madera, cables conductores, cables no conductores, cables de baja tensión y cables de datos.

Volumen de suministro: con 1 batería de 12 V/2 Ah, cargador, cable USB C, lazo de mano y L-BOXX.

L-BOXX

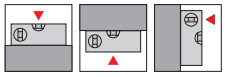


Profundidad máx. de localización. mm	Exactitud de medición mm	BOSCH 4659 €	Ref.
200	±10	a consultar ◊ (W999)	...0027

Nivel de burbuja

Características: en aluminio de pared gruesa, anodizado en plata y con burbujas horizontales y verticales en forma de barril. Precisión de medición en posición normal 0,5 mm/m. Los niveles de burbuja de tubo presentan una escala por láser que resulta muy bien visible también con poca luz gracias al efecto de lupa, es posible leer de un vistazo un desnivel del 2%.

Aplicación: apropiado para mediciones horizontales normales y en altura y para mediciones verticales normales.





Longitud	Sección transversal	4727	Ref.
cm	mm	€	
30	50 x 22	17,83	...0030
40	50 x 22	18,96	...0040
50	50 x 22	19,92	...0050
60	50 x 22	20,79	...0060
80	50 x 22	23,13	...0080
		(W112)	

Longitud	Sección transversal	4727	Ref.
cm	mm	€	
100	50 x 22	25,54	...0100
150	50 x 22	53,83	...0150
180	50 x 22	60,71	...0180
200	50 x 22	61,63	...0200
		(W112)	

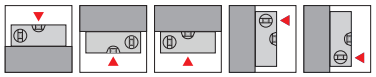
Nivel de burbuja con perfil de aluminio

Características: de aluminio, recubrimiento en polvo rojo. La nueva geometría del perfil mejorada aumenta la estabilidad. El gran grosor de pared de 2 mm crea un perfil de nivel de burbuja a prueba de torsión. Los niveles de burbuja irrompibles en forma de barril de plexiglás han sido ajustados electrónicamente y están soldados de manera directa al soporte mediante ultrasonidos.
5 años de garantía para la durabilidad de los niveles de burbuja. Con caperuzas irrompibles amortiguadoras de golpes. Exactitud de medición en posición normal y medición en altura, 0,5 mm/m.

Aplicación: especialmente apropiados para instaladores y para diseñadores de tiendas y estanterías. Adecuado para mediciones normales, boca abajo y de viraje horizontales y verticales.

4728 **Con superficies de medición fresadas hasta un largo de 100 cm.**

4729 **Con superficies de medición fresadas hasta un largo de 100 cm y 2 imanes extrapotentes.**







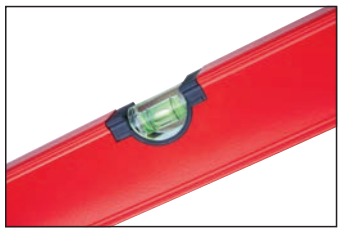


4728



4729

Longitud	Sección transversal	4728	4729	Ref.
cm	mm	€	€	
30	50 x 26	31,04	–	...0030
40	50 x 26	34,44	49,33	...0040
50	50 x 26	36,02	–	...0050
60	50 x 26	36,81	52,85	...0060
80	50 x 26	41,31	66,63	...0080
100	50 x 26	48,58	71,90	...0100
150	50 x 26	82,90	–	...0150
180	50 x 26	–	129,94	...0180
200	50 x 26	109,04	–	...0200
		(W112)	(W112)	



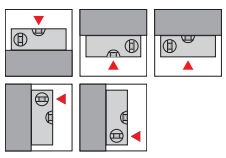
Carcasa de burbujas redondeada para una lectura segura.

Nivel de burbuja con perfil de aluminio

NEW

Características: de aluminio, recubrimiento en polvo rojo. Con una geometría de perfil extremadamente estable para una precisión duradera. El gran grosor de pared de 2,2 mm crea un perfil de nivel de burbuja a prueba de torsión. Los tres niveles indestructibles en forma de cilindro se ajustan electrónicamente y se anclan en el perfil con la máxima precisión. Gracias a su diseño especial, el nivel horizontal también está protegido contra los impactos mecánicos. Este nuevo diseño también garantiza que el nivel de burbuja tenga una superficie de medición continua para cada medida, lo que permite realizar marcas claras en cada punto. Gracias a la óptica de espejo especial, el nivel de burbuja puede leerse con facilidad y precisión incluso en lugares de difícil acceso. Con tapones terminales amortiguadores. El nivel de burbuja también dispone de una función antideslizante que facilita el marcado y la medición en paredes. Este nivel de burbuja también cuenta con una abertura ergonómica del mango y potentes imanes. Las superficies de medición superior e inferior están fresadas. Exactitud de medición en posición normal y medición en altura, 0,5 mm/m.

Aplicación: para mediciones horizontales y verticales en posición normal y compensada.





4466 0060



4466 0100 + 0180
A partir de 100 cm con 2 aberturas pasantes.

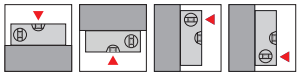
Longitud	Sección transversal	4466	Ref.
cm	mm	€	
60	67 x 30	69,91	...0060
100	67 x 30	95,80	...0100
180	67 x 30	136,51	...0180
		(W109)	



Superficie de medición continua

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

Nivel de burbuja BIG X y BIG X 3



Características: perfil rectangular de metal ligero, con caperuzas amortiguadoras. Burbujas de bloque de vidrio acrílico con lente de aumento (+60 %). Mejor legibilidad con luz tenue gracias al material luminiscente. Precisión de medición en posición normal 0,5 mm/m, precisión de medición en posición inversa 0,75 mm/m.

Aplicación: para mediciones horizontales y verticales en posición normal y compensada.

4721 0030 – 0080 **BIG X**
1 nivel de burbuja horizontal y otro vertical.



4721 0080

4721 0100 – 0200 **BIG X 3**
Con 1 nivel de burbuja horizontal y 2 niveles de burbuja verticales.



4721 0100



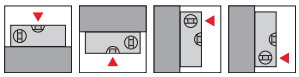
Longitud	Sección transversal	4721	Ref.
cm	mm	€	
30	52 x 25	29,33	...0030
40	52 x 25	31,60	...0040
50	52 x 25	34,10	...0050
60	52 x 25	36,67	...0060
80	52 x 25	41,82	...0080

(W105)

Longitud	Sección transversal	4721	Ref.
cm	mm	€	
100	52 x 25	55,22	...0100
120	52 x 25	60,65	...0120
150	52 x 25	74,85	...0150
180	52 x 25	86,63	...0180
200	52 x 25	93,83	...0200

(W105)

Nivel de burbuja con imán REDM 3, y BIG REDM 3



Características: perfil rectangular de metal ligero, con caperuzas amortiguadoras. Con potentes imanes de neodimio. Burbujas de bloque de vidrio acrílico con lente de aumento (+60 %). Mejor legibilidad con luz tenue gracias al material luminiscente. Precisión de medición en posición normal 0,3 mm/m, precisión de medición en posición inversa 0,5 mm/m.

Aplicación: para mediciones horizontales y verticales en posición normal y compensada.

4396 0060 – 0101 **REDM 3**



4396 0080

4396 0120 – 0200 **BIG REDM 3**
Con 2 aberturas.



4396 0120





El método de montaje lateral de los imanes en el perfil consigue una superficie de medición plana continua para obtener resultados de medición precisos y limpios.

Longitud	Sección transversal	4396	Ref.
cm	mm	€	
60	59 x 27	104,13	...0060
80	59 x 27	116,93	...0080
100	59 x 27	142,18	...0101

(W105)

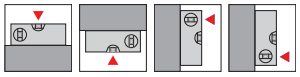
Longitud	Sección transversal	4396	Ref.
cm	mm	€	
120	59 x 27	162,40	...0120
150	59 x 27	186,93	...0150
180	59 x 27	205,65	...0180
200	59 x 27	218,68	...0200

(W105)

Nivel de burbuja magnético

Características: en aluminio anodizado de pared gruesa y de color plateado. Con un nivel de burbuja horizontal y uno vertical, bien legible también con malas condiciones de luz gracias al efecto de lupa. Con caperuzas irrompibles amortiguadoras de golpes y un imán muy adherente.
Precisión de medición en posición normal 0,5 mm/m.

Aplicación: apropiado para mediciones normales y compensadas horizontales y verticales, especialmente para espacios reducidos.





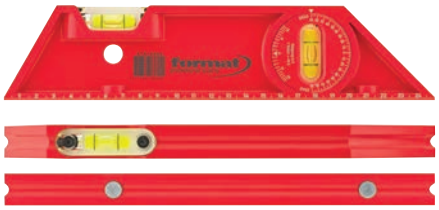
Longitud	Sección transversal	Espesor del perfil	4734	Ref.
cm	mm	mm	€	
20	50 x 22	1,8	61,27	...0020
			(W112)	

Nivel de burbuja universal

Características: de plástico, con gran fuerza de adherencia gracias a los 2 imanes permanentes de gran volumen de la suela. El nivel de burbuja horizontal está montado fijamente, el nivel del ángulo de inclinación se puede girar en 180°, un extremo del cuerpo del nivel de burbuja es de 45°, el otro tiene una inclinación de 60°, con graduación en mm. Niveles de burbuja de plexiglás irrompibles. 5 años de garantía para la durabilidad de los niveles de burbuja.

Aplicación: para mediciones normales horizontales y compensadas así como para mediciones en altura y mediciones de ángulos de inclinación.



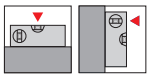


Longitud	Sección transversal	4731	Ref.
cm	mm	€	
25	54 x 15	42,50	...0025
		(W112)	

Nivel de burbuja eléctrico

Características: de plástico ABS rojo, reforzado con fibra de vidrio. Con un nivel horizontal redondo y uno vertical redondo, así como 2 imanes redondos. Precisión de medición en posición normal 1 mm/m.

Aplicación: apropiado para mediciones normales, horizontales y verticales.



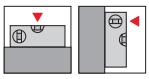


Longitud	Sección transversal	4740	Ref.
cm	mm	€	
25	43 x 22	19,08	...0025
		(W112)	

Nivel de burbuja magnético PTM 5

Características: de plástico ABS, con bandas magnéticas con alta adherencia, nivel de burbuja tubular de vidrio acrílico a prueba de rotura. Con nivel de burbuja angular de 45°. Precisión de medición en posición normal 1,5 mm/m.

Aplicación: apropiado para mediciones normales, horizontales y verticales.



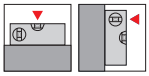


Longitud	Sección transversal	4741	Ref.
cm	mm	€	
20	37 x 15	9,70	...0020
		(W105)	

Nivel de burbuja PTF 25

Características: de plástico ABS con forma de perfil no retráctil. Cubos niveladores de vidrio acrílico a prueba de rotura con lente de aumento (20 %). Mejor legibilidad con luz tenue gracias al material luminiscente optimizado. Precisión de medición en posición normal 1 mm/m.

Aplicación: adecuado para mediciones normales horizontales y verticales. Además, gracias a su ranura en V permite un fácil posicionamiento sobre elementos redondos (p. ej., tubos).





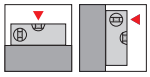
Longitud	Sección transversal	4799	Ref.
cm	mm	€	
25	40 x 21	21,55	...0025
		(W105)	

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

Nivel de burbuja magnético

Características: fabricado en aluminio fundido a presión, con 2 potentes imanes de tierras raras. 3 viales acrílicos (horizontal, 45° y vertical), resistentes a los rayos UV y al agua. **La vista lateral con óptica de espejo**, facilita la lectura del nivel en puntos de difícil acceso. Precisión de medición en posición normal 0,5 mm/m.

Aplicación: adecuado para mediciones normales horizontales y verticales. Además, gracias a su ranura en V permite un fácil posicionamiento sobre elementos redondos (p. ej., tubos).







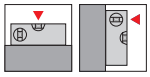
Vista lateral con óptica de espejo

Longitud	Sección transversal	4746	Ref.
cm	mm	€	
25	45 x 20	33,79	...0025
		(W112)	

Nivel de burbuja de fundición de aluminio

NEW

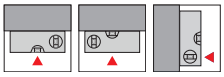
Características: perfil de aluminio fundido a presión, con 1 nivel de burbuja horizontal y 1 nivel de burbuja vertical. Con superficies de medición fresadas.



4468 **Con imanes integrados.**
Gracias a la doble marca en el nivel horizontal, también se muestra una inclinación del 2%. Precisión de medición en posición normal ±0,5 mm/m. Suministro con riñonera.



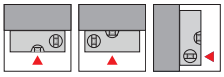
4468



4469 0001 **M 5**
Cubos niveladores de vidrio acrílico a prueba de rotura con lente de aumento (60 %). Mejor legibilidad con luz tenue gracias al material luminiscente optimizado. Superficie de medición con ranura en V, precisión de medición en posición normal 0,5 mm/m, precisión de medición en posición inversa ±0,75 mm/m.



4469



4469 0003 **M 5 25**
Con nivel angular de 45°, nivel de vidrio acrílico irrompible con lente de aumento (60 %). Mejor legibilidad con luz tenue gracias al material luminiscente optimizado. Superficie de medición con ranura en V, imán de neodimio para una gran fuerza de sujeción. Precisión de medición en posición normal ±0,5 mm/m, precisión de medición en posición inversa ±0,75 mm/m.



4469

Longitud	Sección transversal	4468	4469	4469	Ref.
cm	mm 4468	€	€	€	
25	–	–	49,35	–	...0001
25	–	–	–	76,87	...0003
25	44 x 25	30,73	–	–	...0025
		(W109)	(W109)	(W109)	

Riñonera

Modelo: de fibra sintética.

Aplicación: para niveles de burbuja Torpedo de 25 cm.



4662	Ref.
€	
16,60	...0025
(W105)	

Nivel de burbuja en cruz K 5

Modelo: plástico ABS. Niveles tubulares de vidrio acrílico a prueba de rotura ajustados sobre la base. Con 2 niveles horizontales. Nivelación en 2 ejes sin necesidad de reposicionar gracias a la disposición en T de los niveles de burbuja. Orificios para tornillos para fijación permanente.

Aplicación: adecuado para medición horizontal.



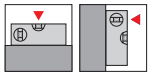
Longitud	Ancho	4654	Ref.
cm	mm	€	
60	45	7,65	...0025
		(W109)	

Nivel de burbuja digital

Características: perfil rectangular de metal ligero con 2 superficies de medición fresadas y caperuzas amortiguadoras. LCD de 45° con iluminación, visualización en grados, porcentaje y mm/m. Señal acústica a 0°, 45° y 90°. Función Hold y Mode. 9 puestos de memoria. Función de puesta a cero y recalibrado. Precisión de medición del módulo electrónico: con 0° y 90°: 0,05°, de lo contrario: 0,1°.

Aplicación: para mediciones horizontales y verticales en posición normal.

Volumen de suministro: con batería E-block 9 V.





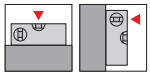
Longitud	Sección transversal	fortis 4656	Ref.
cm	mm	€	
25	60 x 25	72,33	...0025
		(W109)	

Nivel de burbuja digital con óptica de espejo

Características: perfil rectangular de metal ligero con 2 superficies de medición fresadas, 2 potentes imanes y caperuzas amortiguadoras. Con 1 nivel de burbuja horizontal y 1 nivel de burbuja vertical. Orificio para asir. LCD de 45° con iluminación, visualización en grados, porcentaje y mm/m. Señal acústica a 0°, 45° y 90°. Función Hold y Mode. 9 puestos de memoria. Función de puesta a cero y recalibrado. Precisión de medición de las burbujas de agua: en posición normal 0,5 mm/m. Precisión de medición del módulo electrónico: con 0° y 90°: 0,05°, de lo contrario: 0,1°.

Aplicación: para mediciones horizontales y verticales en posición normal.

Volumen de suministro: con protección y maletín de transporte de tela resistente y batería E-block de 9V.







Vista lateral con óptica de espejo

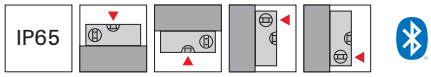
Longitud	Sección transversal	fortis 4656	Ref.
cm	mm	€	
60	60 x 25	107,91	...0060
		(W109)	

Nivel de burbuja digital RED DIGITAL y REDM DIGITAL

Características: de aluminio de perfil rectangular, con recubrimiento de polvo. Clinómetro Solatronic. Pantalla iluminada permanente, gira durante la medición inversa, indicación en grados, porcentajes, mm/m, etc. Orientación acústica. Tipo de protección IP65. Interfaz con Bluetooth® integrado. Función de retención y de desconexión automática. Precisión de medición de las burbujas de agua: en posición normal y invertida 0,5 mm/m. Precisión de medición del módulo electrónico: con 0° y 90°: 0,05°, de lo contrario: 0,1°.

Aplicación: apropiado para mediciones horizontales y verticales en posición normal y compensada, así como en general para cualquier tipo de inclinación.

Nota: aplicación gratuita SOLA Measures disponible para iOS y Android.



Aplicación SOLA Measures



4782 0025



4782 0060



4782 0061



4782 0025 – 9120 **RED DIGITAL**

4782 0061 + 9121 **REDM DIGITAL**
Con potentes imanes de neodimio. Disposición del imán en el lateral para una superficie de medición ininterrumpida y la máxima protección del imán.

Longitud	Sección transversal	SOLA 4782 RED	SOLA 4782 REDM	Ref.
cm	mm	€	€	
25	59 x 27	168,78	–	...0025
30	59 x 27	–	212,82 N	...9121
60	59 x 27	270,00	–	...0060
60	59 x 27	–	285,33	...0061
120	59 x 27	290,47	–	...0120
180	59 x 27	338,80 N	–	...9120
		(W105)	(W109)	

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

Nivel de burbuja digital RED LASER DIGITAL

Características: de aluminio de perfil rectangular, con recubrimiento de polvo. Láser de punto integrado para transferir alturas de referencia de forma rápida y sencilla. Clinómetro Solatronic. Pantalla iluminada permanente, gira durante la medición inversa, indicación en grados, porcentajes, mm/m, etc. Orientación acústica. Función de retención y de desconexión automática. Precisión de medición de las burbujas de agua: en posición normal y invertida 0,25 mm/m. Precisión de medición del módulo electrónico: con 0° y 90°: 0,05°, de lo contrario: 0,1°. Tolerancia de medición del láser de ±0,15 mm/m.

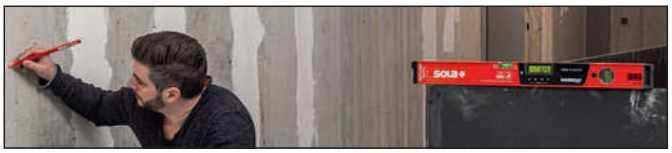
Aplicación: para mediciones horizontales y verticales en posición normal.

Nota: aplicación gratuita SOLA Measures disponible para iOS y Android.

IP65

Aplicación SOLA Measures





Longitud	Sección transversal	4782	Ref.
cm	mm	€	
60	59 x 27	411,18	...0001
		(W105)	

Nivel de burbuja magnético Torpedo T PRO

NEW

Características: bastidor de aluminio combinado con plástico ABS. 3 viales acrílicos (horizontal, 45° y vertical). Bandas magnéticas con gran fuerza de sujeción. Superficie de medición con ranura en V. Precisión de medición en posición normal 1 mm/m.

Aplicación: adecuado para mediciones normales horizontales y verticales. Además, gracias a su ranura en V permite un fácil posicionamiento sobre elementos redondos (p. ej., tubos).

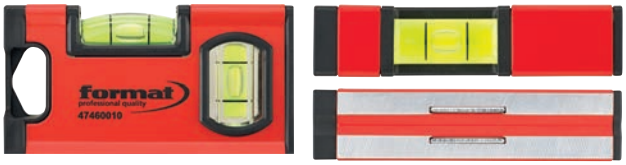


Longitud	Sección transversal	4782	Ref.
cm	mm	€	
23	43 x 15	21,09	...9122
		(W109)	

Nivel de burbuja magnético tamaño mini

Características: carcasa de fundición a presión de aluminio, con imán potente (adherencia 3 kg), niveles de burbuja acrílicas (resistente a los rayos UV y al agua) y caperuzas amortiguadoras. Precisión de medición en posición normal 0,5 mm/m.

Aplicación: adecuado para mediciones normales horizontales y verticales. Además, gracias a su ranura en V permite un fácil posicionamiento sobre elementos redondos (p. ej., tubos).



Longitud	4746	Ref.
cm	€	
10	19,98	...0010
	(W112)	

Nivel de burbuja tamaño mini GO! MAGNETIC CLIP

Características: de poliamida, reforzado con fibra de vidrio, con potente imán de neodimio. Burbujas de bloque de vidrio acrílico con lente de aumento (60 %). Precisión de medición en posición normal 0,75 mm/m.

Aplicación: adecuado para mediciones normales horizontales y verticales. Además, gracias a su ranura en V permite un fácil posicionamiento sobre elementos redondos (p. ej., tubos).

Volumen de suministro: con clip de cinturón de acero.



Longitud	Sección transversal	4796	Ref.
cm	mm	€	
7,5	35 x 45	21,50	...0001
		(W105)	

Nivel de burbuja tamaño mini GO! CLIP

Características: de poliamida, reforzado con fibra de vidrio. Cubos niveladores de vidrio acrílico, mejor legibilidad con luz tenue gracias al material luminiscente optimizado. Precisión de medición en posición normal 1 mm/m.

Aplicación: apropiado para mediciones normales horizontales.

Volumen de suministro: con clip de cinturón de acero.



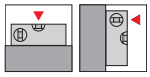


Longitud	Sección transversal	SOLA 4796	Ref.
cm	mm	€	
7,5	35 x 45	17,37	...0003
		(W105)	

Nivel de burbuja tamaño mini R 100

Características: de vidrio acrílico a prueba de rotura, no conductor, transparente, con niveles de burbuja horizontales y verticales fresados CNC. Graduación impresa con una lectura de 1 mm. Precisión de medición en posición normal 1 mm/m.

Aplicación: apropiado para mediciones normales, horizontales y verticales.





Longitud	Sección transversal	SOLA 4796	Ref.
cm	mm	€	
10	50 x 15	20,00	...0006
		(W109)	

Clinómetro tamaño mini digital GO! SMART

Características: de poliamida, reforzado con fibra de vidrio, con potente imán de neodimio. Clinómetro Solatronic. Indicación en grados, porcentaje, mm/m y mucho más. Precisión de medición del módulo electrónico: a 0° y 90°: 0,05°, de lo contrario: 0,2°.

Aplicación: adecuado para mediciones horizontales y verticales, así como de ángulo e inclinación (también boca abajo). Además, gracias a su ranura en V permite un fácil posicionamiento sobre elementos redondos (p. ej., tubos).

Volumen de suministro: con pila AA/LR6, 1,5 V, y riñonera.

Nota: aplicación gratuita SOLA Measures disponible para iOS y Android. Pila de recambio (ref. 9041 0015) 📖 9/30.

IP52

Aplicación SOLA Measures

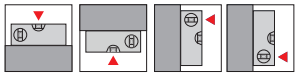


Longitud	Sección transversal	SOLA 4796	Ref.
cm	mm	€	
8	55 x 27	87,83	...0007
		(W105)	

Nivel de burbuja para montaje MRMI

Características: de aluminio, anodizada. Con potente imán de neodimio. El método de montaje lateral de los imanes en el perfil consigue una superficie de medición plana continua para obtener resultados de medición precisos y limpios. Nivel de burbuja horizontal de cuatro anillos para posicionar en inclinaciones de 2%. Escala de mm centrada en la mitad de la parte superior del nivel de burbuja para la transferencia de las medidas. Precisión de medición en posición normal 0,5 mm/m. Precisión de medición en posición compensada 0,75 mm/m.

Aplicación: adecuado para medir horizontalmente y verticalmente en posición normal y compensada. Gracias a su escala en mm y a las medidas de montaje resulta ideal para instaladores. Además, gracias a su ranura en V permite un fácil posicionamiento sobre elementos redondos (p. ej., tubos).







Longitud	Sección transversal	SOLA 4797	Ref.
cm	mm	€	
40	49,9 x 24,3	57,27	...0040
100	49,9 x 24,3	95,77	...0100
		(W105)	

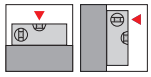
Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Nivel de burbuja eléctrico

NEW

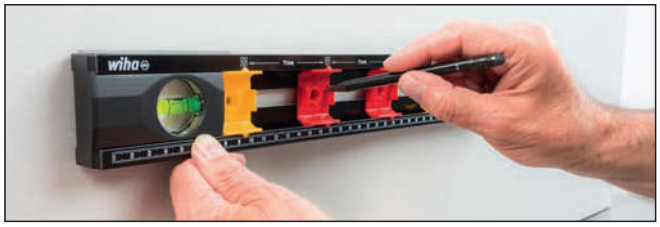
Características: de aluminio. Escala de mm impresa y carcasa continua para un marcado de líneas ininterrumpido. Permite 4 marcados en la distancia estándar de 71 mm según DIN 49075, de ajuste variable. Con 1 nivel de burbuja horizontal y 1 nivel de burbuja vertical.

Aplicación: adecuado para mediciones normales en horizontal y vertical. Gracias a las marcas resulta ideal para electricistas a la hora de marcar tomas de enchufe.



wiha
Tools that work for you





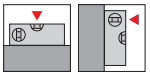
Longitud	4470	Ref.
cm	€	
40	32,73	...0040

(W102)

Nivel de burbuja de marcado MARK-IT

Características: de aluminio con pies de rey flexibles de perfil en C, recubiertos. Graduación de punto cero y graduación de punto central impresas para mediciones simétricas. Precisión de medición en posición normal 0,75 mm/m.

Aplicación: para medir en posición normal horizontal y vertical. Gracias a la graduación, para la transferencia e indicación de medidas.



SOLA



Longitud	4814	Ref.
cm	€	
80	37,48	...0080

(W105)

Instrumento de medición de ángulos SLANT 200

Características: marco de aluminio con imán y rodillo de medición rotatorio Dual. Para realizar mediciones con una sola mano.

Aplicación: apropiado para mediciones normales tanto horizontales como verticales, además de mediciones de ángulos de inclinación y desniveles.

TAJIMA



Longitud	Peso	4792	Ref.
mm	g	€	
256	398	85,02	...0200

(W105)

Goniómetro digital WMD

NEW

Características: brazos de aluminio anodizado, fijables manualmente, con borde de tope integrado. Escala continua de mm/cm grabada con láser en ambos brazos, por lo que también puede utilizarse como regla. Pantalla LC de alto contraste con dígitos grandes, lectura precisa de 0,1°. Función HOLD y ZERO. Precisión de medición ± 0,3°.

Aplicación: para transferir y medir ángulos con sencillez, incluso en puntos de difícil acceso.

SOLA



Longitud	Rango de medición	4818	Ref.
mm	°	€	
200	270	56,22	...0200
500	270	66,49	...0500

(W109)

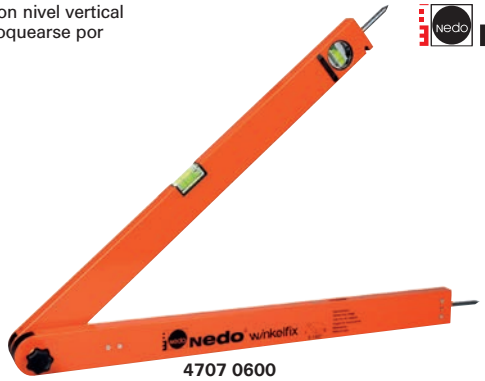
Goniómetro Winkelfix

Características: posibilidad de lectura rápida y fiable de 0,5° con una exactitud de 0,25°. Con nivel vertical y horizontal integrado e indicación analógica. La posición angular correspondiente puede bloquearse por medio del tornillo de retención. Modelo robusto para esfuerzos extremos.

Aplicación: para una fácil transferencia y medición de ángulos.



4707 0430



4707 0600

Longitud de varilla mm	Modelo	Peso kg	Punta de compás	Rango de medición °	4707 €	Ref.
430	Mini	1	no	180	199,10	...0430
600	Maxi	1,4	sí	180	219,00	...0600

(W105)

Goniómetro digital Winkeltronic

NEW

Características: pantalla LC, iluminada, iluminación conmutable. 1 nivel de burbuja horizontal y otro vertical. Precisión de medición ± 0,1°. Alimentación con 4 pilas AA/LR6, 1,5 V o 4 baterías recargables, 1,2 V. Se suministra con funda.

Funciones: desconexión automática, la función HOLD guarda el valor medido, puesta a cero en cualquier posición de los brazos posible.

Aplicación: para transferir y medir ángulos con sencillez, incluso en puntos de difícil acceso.



Longitud de varilla mm	Rango de medición °	Lectura °	4519 €	Ref.
450	352	0,05	327,82	...0450
600	352	0,05	348,88	...0600
750	352	0,05	376,20	...0750

(W105)

Goniómetro digital Winkeltronic Easy

NEW

Características: pantalla LC. 1 nivel de burbuja horizontal y otro vertical. Precisión de medición ± 0,1°. Alimentación con 2 pilas AA/LR6, 1,5 V o 2 baterías recargables, 1,2 V. Se suministra con funda.

Funciones: desconexión automática, la función HOLD guarda el valor medido, puesta a cero en cualquier posición de los brazos posible.

Aplicación: para transferir y medir ángulos con sencillez, incluso en puntos de difícil acceso.



Longitud de varilla mm	Rango de medición °	Lectura °	4519 €	Ref.
400	200	0,1	216,92	...0400
600	200	0,1	245,40	...0601

(W105)

Goniómetro digital WITRON

Características: perfil tubular de aluminio, con revestimiento de plástico. Pantalla digital con cifras grandes para facilitar la lectura de los valores de medición, con iluminación. 1 nivel de burbuja horizontal y otro vertical. Precisión de medición ± 0,1°.

Funciones: desconexión automática, la función Hold guarda los valores medidos, transferencia rápida incluso en lugares con mala visibilidad.

Aplicación: para transferir y medir ángulos con sencillez, incluso en puntos de difícil acceso.



Longitud de varilla mm	Rango de medición °	Lectura °	4818 €	Ref.
60	355	0,05	502,65	...0060

(W105)

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

Nivel de burbuja digital

NEW

Características: carcasa de aluminio, con pantalla LCD grande. Suministro con pila CR2032.

Funciones: cambio mm/pulgada, función HOLD, posibilidad de puesta a cero en cualquier posición.

Aplicación: para la alineación exacta de superficies y ejes horizontales y verticales.



Exactitud mm/m	Dimensiones mm	Rango de medición °	format 4521 €	Ref.
0,1	152 x 33 x 59	360 (4 x 90)	86,84	...0010
0,05	152 x 33 x 59	360 (4 x 90)	106,00	...0005

(W102)

Nivel de burbuja de precisión

Características: de fundición especial de alta calidad, estructura lacada. Superficie de medición plana y prismática (150°), rectificadas con precisión. Nivel longitudinal, nivel oblicuo y aislamiento térmico total, permite lectura lateral del nivel.

Aplicación: para la alineación precisa de superficies y ejes.

DIN 877



Exactitud mm/m	Dimensiones mm	Rango de medición ± mm/m	ROECKLE 4780 €	Ref.
0,3	160 x 42 x 42	1,8	219,33	...0160
0,3	200 x 42 x 42	1,8	253,24	...0200
0,3	300 x 42 x 42	1,8	305,64	...0300
0,1	160 x 42 x 42	0,6	236,79	...0161
0,1	200 x 42 x 42	0,6	279,66	...0201
0,1	300 x 42 x 42	0,6	339,00	...0301
0,02	160 x 42 x 42	0,12	388,67	...0162
0,02	200 x 42 x 42	0,12	461,66	...0202
0,02	300 x 42 x 42	0,12	545,41	...0302

(W102)

Nivel de burbuja con bastidor

Características: de fundición especial de alta calidad, estructura lacada. 3 Superficie de medición plana y prismática (150°) y 1 cara vertical plana, rectificada con precisión. Nivel longitudinal esmerilado y partido con vista lateral, con nivel transversal y protección térmica total.

Aplicación: de aplicación universal para mediciones precisas de la inclinación de superficies horizontales y ejes, así como para la alineación de máquinas y dispositivos.

DIN 877



Exactitud mm/m	Dimensiones mm	Rango de medición ± mm/m	ROECKLE 4780 €	Ref.
0,3	100 x 100 x 42	–	365,56 N	...1003
0,3	150 x 150 x 42	1,5	434,69	...1503
0,3	200 x 200 x 42	1,8	518,01	...2003
0,1	100 x 100 x 42	–	446,46 N	...1001
0,1	150 x 150 x 42	0,5	507,64	...1501
0,1	200 x 200 x 42	0,6	623,77	...2001
0,02	100 x 100 x 42	–	724,41 N	...1002
0,02	150 x 150 x 42	0,1	747,56	...1502
0,02	200 x 200 x 42	0,12	906,97	...2002

(W102)

Nivel para muñequilla de manivela

Características: de fundición especial de alta calidad, estructura lacada. Superficie de medición plana y prismática (150°), prisma longitudinal y transversal rectificados con precisión. Nivel burbuja longitudinal, nivel transversal y aislamiento térmico completo.

Aplicación: para la alineación exacta de superficies horizontales muy cortas, cigüeñales y pasadores de motores o máquinas.

DIN 877



Exactitud mm/m	Dimensiones mm	Rango de medición ± mm/m	ROECKLE 4780 €	Ref.
0,1	90 x 42 x 42	0,2	276,40	...3003
0,2	60 x 42 x 42	0,2	259,49	...3002

(W102)

Nivel de burbuja digital con bastidor

Características: pantalla en color de gran tamaño y con iluminación. Lectura rápida y fácil manejo. 4 superficies de medición rectificadas con precisión. Comunicación inalámbrica. Indicador de precisión vía smartphone. 10 horas de funcionamiento de la batería.

Funciones: medición absoluta/relativa, 13 unidades diferentes, medición horizontal y vertical, función HOLD. Opcional, disponible por separado: software gráfico de evaluación, emisión de protocolo de medición, exportación de datos en Microsoft Excel, control remoto mediante smartphone o PC por Bluetooth®.

Aplicación: para la alineación exacta de superficies y ejes horizontales y verticales.

DIN 877

ROECKLE Neigungsmesstechnik e.K.



Exactitud mm/m	Dimensiones mm	Rango de medición ± mm/m	4780 €	Ref.
0,02	150 x 150 x 42	261	4.043,06 ◊ (W102)	...3007

Otras tolerancias disponibles a petición.

4.6

Cronómetro de corona de precisión

Características: con caja de plástico ABS negra con charnela, anclaje de pernetes protegido contra golpes, polvo y agua, 4 piedra de rubí sintético. El inicio, la parada y la puesta a cero se llevan a cabo por medio de la corona.

Aplicación: para mediciones de tiempo sin interrupción.

hanhart 1882



Clasificación	Tiempo de indicación min	Ø de la carcasa mm	Peso g	4862 €	Ref.
1/10 seg.	15	55	80	215,78	...0015
1/100-Mín.	30	55	80	215,78	...0030

(W103)

Cronómetro doble de precisión

Características: carcasa de acero inoxidable pulido y satinado, anclaje de pernetes protegido contra golpes, polvo y agua, 10 piedras de rubí sintético, gran exactitud.

Aplicación: para mediciones de tiempo con posibilidades de interrupción, con indicador de seguimiento para la medición de intervalos.

hanhart 1882



Clasificación	Tiempo de indicación min	Ø de la carcasa mm	Peso g	4865 €	Ref.
1/100-Mín.	30	55	130	572,34	...0030

(W103)

Cronómetro digital Spectron

Características: con carcasa de plástico ABS gris protegida contra el agua, manejo con 2 teclas, pantalla de cristal líquido LCD de 2 1/2 líneas, la superior de 6 y la inferior de 7 dígitos. Graduación decimal 1/100 minutos. Se suministra con pila AAA/LR03, 1,5 V, bolsa de protección y cordón.

Funciones: Inicio/Parada y Tiempo Intermedio se controlan mediante 2 teclas separadas. Inicio/Parada/Reinicio – Adición/Tiempo Intermedio/Vuelta/Vuelta corta. Es posible el cambio de Tiempo Intermedio y Vuelta y hora durante la medición, se puede seleccionar 1/100 minuto – 1/100 segundo, 2 cuentas atrás y 65 memorias para Tiempo Intermedio y Vuelta.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0020) 📖 9/30.

hanhart 1882



Tiempo de indicación min	Dimensiones mm	Memoria Tiempo intermedio/Vuelta	Peso g	4869 €	Ref.
99999,99	82 x 61 x 28	65	85	187,97	...0065

(W103)

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

Termómetro infrarrojo

NEW

Características: cuerpo 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: función Data-Hold, desconexión automática.

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.

Volumen de suministro: con 2 pilas AAA/LR03, 1,5 V.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0020) 📖 9/30.



Rango de medición infrarrojo °C	Lectura °C	Óptica de medición	format 4493 €	Ref.
-50 hasta +500	0,1	12:1	47,90 (W105)	...1313

Termómetro infrarrojo TV 325

Características: cuerpo de plástico ABS, iluminación del punto de medición LED con láser conmutable, 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: memoria de valor mínimo/máximo, función de alarma, determinación del valor medio, apagado automático, Data-Hold, 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. 9041 0020) 📖 9/30.



Rango de medición infrarrojo °C	Rango de medición sensor tipo K °C	Lectura °C	Óptica de medición	Testboy 4493 €	Ref.
-60 hasta +500	-64 hasta +1400	0,1	12:1	140,75 (W105)	...0001

Detector de moho TV 328

Características: cuerpo 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: indicación del punto de rocío, medición y de la humedad relativa y determinación del valor medio, apagado automático, Data-Hold, grado de emisión regulable, anillo láser ajustable.

Aplicación: para la detección de lugares 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. 9041 0020) 📖 9/30.



Rango de medición infrarrojo °C	Rango de medición del sensor ambiental °C	Lectura °C	Óptica de medición	Testboy 4493 €	Ref.
-20 hasta +350	-10 hasta +40	0,1	12:1	231,03 (W105)	...0004

Cámara térmica TV 296

NEW

Características: cuerpo compacto de plástico ABS, pantalla LC táctil de 3,5" (256 x 192 píxeles) con 8 paletas de colores. Cámara de 8 MP, campo visual de 50 x 37,2° y distancia mínima de enfoque de 0,3 m. La velocidad de adquisición de datos del sensor es de 25 Hz. Zoom digital de 1 a 4x. Transferencia de datos a través de la interfaz USB o en tiempo real al smartphone o la tableta mediante Bluetooth® o Wi-Fi. Memoria flash integrada de 16 GB, formatos de datos JPG y MP4.

Volumen de suministro: con cable USB-C y adaptador de corriente, en estuche rígido.

IP54 | USB



Rango de medición °C	Lectura °C	Testboy 4493 €	Ref.
-20 hasta +400	0,1	845,45 (W105)	...0010

Higrómetro TV 341

Características: cuerpo de plástico ABS. Pantalla LCD con iluminación. Sin necesidad de cables de medición ni puntas adicionales. Con unidad de autocomprobación integrada.

Funciones: se pueden ajustar varios materiales, desconexión automática, Data-Hold, memoria de valores de medición MIN y MAX.

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. 9041 0020) 📖 9/30.



Rango de medición %	Lectura °C	4493 €	Ref.
0 hasta 55	0,1	95,38 (W105)	...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 corroídos 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 display gráfico retroiluminado, pudiéndose elegir entre 3 modos de visualización: indicación estándar, valor diferencial y valor mínimo. Control del valor límite con control óptico y acústico, cuerpo protegido contra las salpicaduras de agua con marco protector de goma que absorbe los golpes y con percha. 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



Dimensiones mm	4935 €	Ref.
131 x 81 x 32	1.755,73 ◊ (W102)	...0011

Juego de accesorios normal para ECHOMETER, 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.

4935 €	Ref.
776,27 ◊ (W102)	...0013

Medidor de espesor de pared por ultrasonidos TN 80-0.01US

Características: con cabezal de medición externo. Interfaz de datos USB y memoria interna para hasta 20 archivos con 100 valores individuales cada uno, precisión 0,5 % de máximo ±0,04 mm.

Aplicación: para la medición no destructiva de espesores de materiales.

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

Volumen de suministro: con gel de contacto ultrasónico, sonda ultrasónica, 2 pilas AA, 1,5 V, en bolsa de transporte.



Rango de medición	Lectura	Ø del cabezal de medición	Dimensiones	4935	Ref.
mm	mm	mm	mm	€	
0,75–80	0,01	6	150 x 74 x 32	1.000,10	...0016
				(W105)	

Medidor de espesor de capas POCKET-LEPTOSKOP

Características: medidor de espesor de capas móvil, especialmente compacto. Pantalla con indicación grande del valor de medición, también se puede leer boca 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.

Rango de medición:
- Medición de NFe: 0 a 1200 µm
- Medición de Fe: 0 a 3000 µm

Incertidumbre de medición (tras la calibración):
- para capas < 100 µm: 1 % ±1,5 µm
- para capas 100-1200 µm: 1-3 % ±1 µm
- para capas > 1200 µm: 3-5 % ±1 µm

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 0020) 📖 9/30.
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.

Características	4935	Ref.
	€	
NFe	1.266,80 ◊	...0100
Fe	1.285,84 ◊	...0150
Fe/NFe	1.690,64 ◊	...0200
	(W102)	

Medidor de espesor de capas TG 1250N

NEW

Características: medidor manejable de espesor de capas con salida de datos RS232. Con dos sondas de medición externas para alcanzar fácilmente puntos de medición de difícil acceso. Se suministra con placas de prueba cero, láminas de ajuste y 4 micropilas AAA/LR03, 1,5 V, en bolsa de transporte.

SAUTER

Rango de medición:	lectura:
• desde 0 hasta 100 µm	0,1 µm
• desde 100 hasta 1250 µm	1 µm

Incertidumbre de medición (tras la calibración):

• Estándar:	3 %	o ±2,5 µm
• Offset-Accur:	1 %	o ±1 µm

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.





Tipo	Superficie de prueba más pequeña convexa mm	Superficie de prueba más pequeña cóncava mm	Dimensiones mm	SAUTER 4940 €	Ref.
TGFN	1,5	25	130 x 64 x 32	732,21 (W102)	...1251

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 (módulos de software "Estadística" ("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.

KARL DEUTSCH

Incertidumbre de medición (tras la calibración):
grosor de la capa < 100 µm: 1 % del valor medido ±1 µm
grosor de la capa > 100 µm: 1-3 % del valor medido ±1 µm
grosor de la capa > 1000 µm: 3-5 % del valor medido ±10 µm
grosor de la capa > 10000 µm: 5 % del valor medido ±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 no magnético según el ensayo por corrientes inducidas (NFe, conforme DIN EN ISO 2360).

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0015) 📖 9/30.
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 por dato, programa 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) disponibles bajo pedido.



KARL DEUTSCH 4935 €	Ref.
2.757,41 ◊ (W102)	...0250

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

Dinamómetro digital

NEW

Características: multifuncional y compacto, medición de tracción y compresión. Pantalla con iluminación. Alta frecuencia de muestreo.

Funciones: desconexión automática, unidades ajustables (N, lb, oz), 3 modos de medición (tiempo real, pico, primer pico), gravedad ajustable, valores límite superior e inferior, señal acústica en caso de superar límite.

Volumen de suministro: con accesorios de sujeción y 2 micropilas AAA/LR03.



Rango de medición N	Lectura N	format 4540 €	Ref.
2	0,001	80,46	...0001
5	0,001	80,46	...0003
10	0,01	80,46	...0005
20	0,01	80,46	...0007
30	0,01	80,46	...0009
50	0,01	80,46	...0011
100	0,1	80,46	...0013
200	0,1	80,46	...0015
300	0,1	80,46	...0017
500	0,1	80,46	...0019

(W103)

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 accesorios estándar de 6 piezas y 6 pilas AA/LR06 de 1,5 V.

Nota: batería de recambio (ref. 9041 0015) 📖 9/30.



Rango de medición N	Lectura N	Unidades de medición	Rosca	SAUTER 4940 €	Ref.
100	0,05	N, lb, kg, oz	M8	388,93	...0100
250	0,1	N, lb, kg, oz	M8	388,93	...0250
500	0,2	N, lb, kg, oz	M8	388,93	...0500
1000	0,5	N, lb, kg, oz	M8	388,93	...1000

(W105)

Durómetro Shore-Duometer

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

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 7619-1.



4941 0100

Rango de medición	Lectura	Dureza	SAUTER 4941 €	Ref.
100 HD	1 HD	Shore D	236,13	...0100
100 HA	1 HA	Shore A	160,28 N	...0112

(W105)

Banco de pruebas de palanca para el durómetro Shore-Duometer

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: indicado para la prueba de dureza Shore en plásticos, resopal, epóxido, 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.



4941 0111

Longitud de carrera mm	Ø de superficies de medición mm	Altura máxima del objeto mm	Dimensiones mm	SAUTER 4941 €	Ref.
15	75	63	150 x 110 x 400	502,83	...0111
15	75	63	150 x 110 x 250	416,71 ◊ N	...0113

(W105)

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).

Funciones:
Precisión: 1 % a 800 HLD (±6 HLD)
Capa más fina medible: 3 mm con acoplamiento sobre una base sólida
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 0020) 📖 9/30.





Rango de medición Leeb	Legibilidad (d) HL	Memoria interna	SAUTER 4941 €	Ref.
170–960	1	9	1.680,72 (W105)	...1000



4941 1011



4941 1020

Accesorios para el durómetro Leeb

Características	Aplicación	SAUTER 4941 €	Ref.
Sensor de rebote	sensor corto para aperturas de medición estrechas y planas	736,18	...1011
Cabezales	para un posicionado seguro	527,83	...1015
Impactador	–	177,80 (W105)	...1020



4941 1015

Durómetro portátil Leeb HN-D

NEW

Características: dispositivo compacto, mayor facilidad de uso, diseñado para manejo con una sola mano. Pantalla LC, iluminada. Con sensor de rebote tipo D. Salida de datos USB. Realiza las pruebas en todos los ángulos (360°) gracias a un sistema de compensación automático. Conversión posible en Rockwell (B y C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL).

Funciones: capa más fina medible: 3 mm con acoplamiento sobre una base sólida



Rango de medición Leeb	Legibilidad (d) HL	Memoria interna	SAUTER 4941 €	Ref.
0–999	1	500	1.439,55 (W109)	...1021

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

Medidor de luz

NEW

Características: fotodiodo de silicio, corrección de coseno para luz incidente oblicua. Función de seguimiento para una grabación continua de las condiciones ambientales cambiantes. Función de retención de picos (peak hold) para la obtención del valor de pico. Unidades seleccionables: fc (pie-candela), lux. Suministro con batería E-block 9 V.

Aplicación: para determinar si la iluminación del lugar de trabajo cumple los requisitos de la norma, por ejemplo, DIN EN 12464-1 "Iluminación de lugares de trabajo en interiores".



Rango de medición	Lectura	4941	Ref.
lx	lx	€	
200; 2000; 20000; 200000	0,1; 1; 10; 100	103,59	...1022
		(W102)	

Medidor de nivel de sonido

NEW

Características: funciones de medición múltiple: función de medición del nivel sonoro estándar, modo de medición del nivel sonoro equivalente en energía (tipo A), muestra la desviación respecto a un límite predefinido en %. Modos de detección seleccionables: sensibilidad como el oído humano, sensibilidad para condiciones ambientales más ruidosas como máquinas, sistemas, motores, etc., para niveles sonoros constantes. Valor programable para el valor máximo de nivel, función de seguimiento para una grabación continua de las condiciones ambientales cambiantes, función de retención de picos (peak hold) para la obtención del valor de pico, memoria de valores medidos para 30 mediciones, salida de datos RS232, transferible al PC con SAUTER ATC-01. Suministro incluye 4 micropilas AAA/LR03.

Aplicación: para mediciones de ruido en ámbitos como el medio ambiente, la mecánica, la industria del automóvil y muchos más.





Nivel sonoro	Lectura	4941	Ref.
dB	dB	€	
30–130	0,1	148,83	...1023
		(W102)	

Línea de balanzas 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		4894	Ref.
g	g	Colgador	€	
10	0,1	Pinza	50,22	...0010
20	0,2	Pinza	47,52	...0015
50	0,5	Pinza	47,52	...0020
100	1	Pinza	47,52	...0025
			(W103)	

Accesorios



Características	4894	Ref.
	€	
Gancho, inox	25,82	...0035
	(W103)	

Línea de balanzas 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		4894	Ref.
g	g	Colgador	€	
10	0,1	Pinza	74,66	...0040
30	0,25	Pinza	67,88	...0045
60	0,5	Pinza	67,88	...0050
100	1	Pinza	67,88	...0055

(W103)

Accesorios



4894 0065



4894 0070

Características	4894 €	Ref.
Gancho con argolla tipo clip, inox	33,94	...0065
Pinza + gancho con argolla tipo clip, acero niquelado, inox	10,88	...0070

(W103)

Línea de balanzas de resorte Medio

Características: balanza de precisión de muelle, compacta y de alta exactitud; dispone de dispositivo de tara y ajuste a cero hasta el 20 % de la capacidad; gancho de suspensión giratorio e inclinable para una lectura óptima; amortiguación de retroceso integrada; alojamiento del muelle sin holgura y con ajuste de alta precisión; muelle de acero inoxidable resistente a la fatiga; puntero con leva alineada con precisión sobre el plano de la escala para evitar errores de lectura; protegida contra sobrecarga hasta 5000 g; cuerpo de tubo de aluminio anodizado resistente al desgaste; gancho inferior giratorio y fácilmente reemplazable gracias al ojal tipo clip.



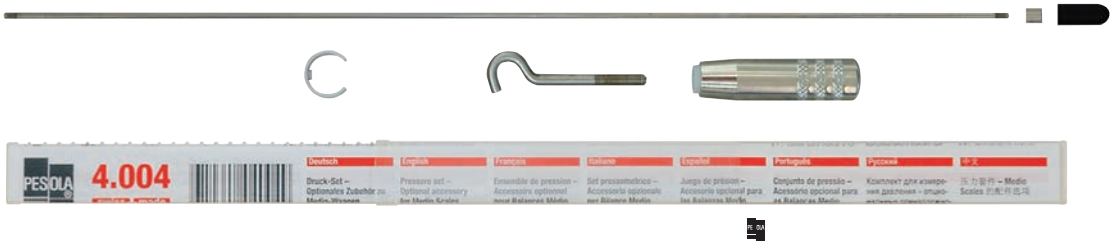
Capacidad de carga	Graduación		4895	Ref.
g	g	Colgador	€	
300	2	Pinza	80,09	...0010
600	5	Pinza	80,09	...0015
1000	10	Pinza	80,09	...0020

(W103)

Capacidad de carga	Graduación		4895	Ref.
N	N	Colgador	€	
3	0,02	Gancho	80,09	...0025
6	0,05	Gancho	80,09	...0030
10	0,1	Gancho	80,09	...0035
25	0,2	Gancho	82,78	...0040

(W103)

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	52,95	...0045

(W103)

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

Línea de balanzas de resorte Macro

Características: balanza de precisión con alta exactitud. Incluye dispositivo de tara y puesta a cero (hasta el 20 % de su capacidad). El estribo de suspensión, giratorio y orientable, permite una lectura cómoda desde cualquier ángulo. Cuenta con amortiguación de retroceso integrada (hasta 30 kg), un muelle sin holgura con ajuste preciso, y un resorte inoxidable que no se deforma con el uso. El puntero está perfectamente alineado con la escala, garantizando una lectura sin errores. La escala, grabada sobre un tubo de aluminio anodizado en color, ofrece una alta resolución y es resistente al desgaste. Incluye aguja arrastrada para registrar el valor máximo. Protegida contra sobrecargas de hasta 80 kg. Gancho giratorio y orientable, con colgador inferior fácilmente reemplazable.



Capacidad de carga	Graduación		4895	Ref.
g	g	Colgador	€	
5000	50	Gancho	164,20	...0055
10000	100	Gancho	166,94	...0060
20000	200	Gancho	169,65	...0065
35000	500	Gancho	175,08	...0070
50000	500	Gancho	204,94	...0075

(W103)

Capacidad de carga	Graduación		4895	Ref.
N	N	Colgador	€	
50	0,5	Gancho	168,29	...0080
100	1	Gancho	171,02	...0085
200	2	Gancho	173,71	...0090
500	5	Gancho	206,31	...0095

(W103)

Accesorios



4895 0100







4895 0105

Características	4895 €	Ref.
Juego de accesorios para conversión en medidor de compresión	59,71	...0100
Pinza de carga, aluminio	86,86	...0105

(W103)

Calibre amolador de broca espiral, 118°

Aplicación: para el control de filos en brocas espirales con 118° - ángulo de punta.



Para broca espiral de hasta Ø mm	4451 €	Ref.
50	3,56	...0050

(W112)

Calibre amolador de broca espiral, 30-160°

Aplicación: para controlar el corte en brocas espirales.



Para broca espiral de hasta Ø mm	4495 €	Ref.
45	15,90	...1895

(W112)

Calibre de acero de rosca de paso triangular

Características: marca indicando la medida y con diferentes cortes.

Aplicación: para la comprobación del afilado en cuchillas de corte, y para preparar los aceros sobre el soporte.



4453 0055

Para roscas	4453 €	Ref.
WW 55°	5,58	...0055
M60°	5,58	...0060

(W112)

Calibre de acero de rosca y de acero para herramientas

Características: para roscas trapezoidales Whitworth y roscas métricas, con ángulo de incidencia libre. Para ángulos de 0–30° y 40–80°. Se suministra empaquetado individualmente.

DIN 103



Dimensiones mm	Grosor mm	4457 €	Ref.
90 x 40	2	22,92	...0001

(W112)

Instrumento medidor de chaflán

Características: fabricado en acero inoxidable con escalas graduadas cromadas mate, con carriles de medición intercambiables, para biseles de 30°, 45° y 60°. El lado de tope se puede reajustar, con tornillo de retención para la regleta de medición y el lado de tope. Se suministra con reglas de comprobación de 30°, 45° y 60°.

Aplicación: para comprobar el ángulo de biselado y la precisión dimensional al mismo tiempo.



Rango de medición mm	Dimensiones mm	Lectura mm	4460 €	Ref.
0–10	48 x 30 x 8,5	0,1	251,81	...0001

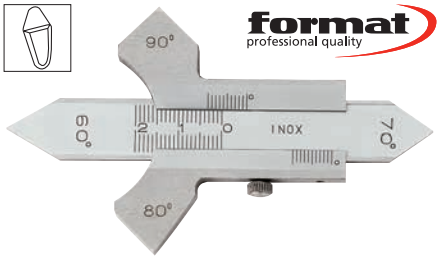
(W102)

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

Calibre para cordones de soldadura con corredera

Características: fabricado en acero especial con tornillos de retención.

Aplicación: para la medición de cordones de soldaduras planos y juntas soldadas en rincones, así mismo de los ángulos de costura en V de 60°, 70° 80° y 90°.



Rango de medición mm	Lectura mm	format 4461 €	Ref.
20	0,1	25,23 (W112)	...0020

Calibre de junta soldada

Características: de acero. Con 12 hojas pulidas dispuestas a modo de abanico en el anillo.

Aplicación: para la medición de costuras de soldadura en ángulos soldados rectangularmente.



Rango de medición mm	format 4463 €	Ref.
3–12	20,17 (W112)	...0012

Plantilla de costuras

Características: los errores de medición quedan eliminados en su mayor parte mediante el apoyo del calibre en un solo lado.

Aplicación: para el control sencillo y rápido de las medidas de cordones de soldadura.

INOX



Lectura mm	format 4463 €	Ref.
0,1	131,63 (W112)	...0020

Patrón de roscas

Características: de acero, con dientes fresados con precisión.

Aplicación: para el control de los pasos en las roscas hembras y machos.



Rosca	Paso mm	Número de pasos pulgada	Cantidad de hojas	format 4467 €	Ref.
medida métrica	0,25–6	–	24	5,25	...0050
métrico + Whitworth	0,25–6	4–62	52	7,21	...0052
métrico + Whitworth + rosca de tubo	0,25–6	4–62	58	9,92	...0058
UNC	–	4–64	22	6,38	...0060
UNF	–	12–80	16	6,38 (W112)	...0065

Calibre de precisión para boquillas

Características: de acero especial, aguja de medición redonda, caja niquelada.

Aplicación: para mediciones de todos los tipos de toberas y pequeñas perforaciones.



Rango de medición mm	Lectura mm	Cono	format 4471 €	Ref.
0–5	0,1	1:10	135,40 (W112)	...0005

Calibre agujeros, cónico

NEW

Características: de acero especial, templado. Mango moleteado.

Aplicación: para la medición de perforaciones cilíndricas.

Rango de medición mm	Lectura mm	4547 €	Ref.
1– 6,5	0,1	93,13	...0001
3–15	0,1	99,96	...0003
15–30	0,1	128,21	...0005
30–45	0,1	147,75	...0007

(W112)



Cuña de medición

NEW

Aplicación: para medir y comprobar ranuras y chaveteros.

4547 0009 – 0013 Acero, cromado mate.

Rango de medición mm	Lectura mm	4547 €	Ref.
0,5–7	0,1	78,23	...0009
2 –7	0,1	78,23	...0011
0,5–11	0,1	78,23	...0013

(W112)



4547 0011

4547 0015 Plástico.

Rango de medición mm	Lectura mm	4547 €	Ref.
0,5–11	0,1	78,23	...0015

(W112)

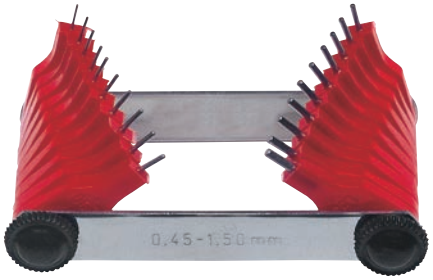
Calibre para boquillas

Características: con espigas de acero, engastadas en plástico. Plato de acero.

Aplicación: para mediciones de todos los tipos de toberas y pequeñas perforaciones.

Rango de medición mm	Cantidad de las espigas de medición	4473 €	Ref.
0,45–1,5	20	16,56	...0015
1,5 –3	16	16,56	...0030

(W112)

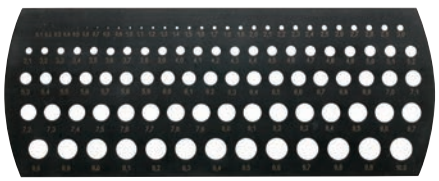


Calibre milimétrico de agujeros

Características: de acero especial, pulido fino.

Rango de medición mm	Paso mm	Cantidad de agujeros	4475 €	Ref.
0,7–10	0,1	100	a consultar	...0010

(W112)



Calibre de perfil

Características: espigas de resorte duro.

Dimensiones mm	Ø de pasador mm	4476 €	Ref.
154 x 85	1	40,10	...0015
350 x 150	1	123,25	...0030

(W112)

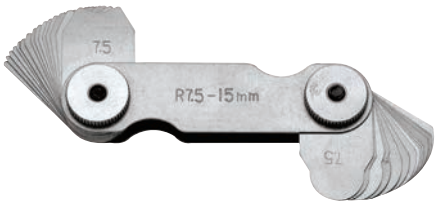


Todos los precios en € por unidad sin IVA (a no ser que se indique otra cosa).

Plantilla de radios

Características: de acero especial con tuerca de retención, radios cóncavos y convexos, con indicación de cota en la portada.
Paso en mm:
1–3 mm ascendente en 0,25 mm,
3,5–20 mm ascendente en 0,5 mm,
20–25 mm ascendente en 1 mm

Aplicación: para verificar los radios interiores y exteriores.



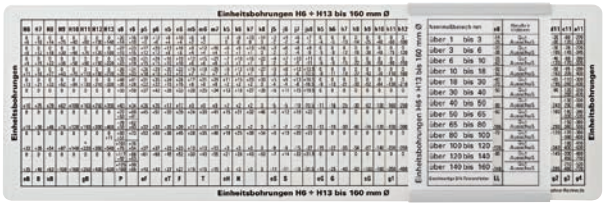
Radios en mm	Cantidad de hojas	4479 €	Ref.
1 – 7	17	12,27	...0007
7,5–15	16	14,75	...0015
15,5–25	15	14,75	...0025

(W112)

Cursor de ajuste ISO

Características: de aluminio, anodizado, impresión negra profunda, sellado a prueba de rasguños, con tablas en la parte anterior y posterior.

Aplicación: para la lectura directa de perforaciones estándar H6 hasta H13 conforme a DIN 7154 de 1–160 mm Ø, así como ejes estándar h5 hasta h12 conforme a DIN 7155 de 1–160 mm Ø.



Dimensiones mm	4480 €	Ref.
280 x 80	44,69	...0001

(W112)

Plantilla de rosca DIN

Características: de aluminio, anodizado impresión negra profunda, sellado a prueba de rasguños, con tablas en la parte anterior y posterior para rosca normal ISO métrica (DIN 13), rosca Whitworth (DIN 11), rosca para tubos Whitworth (DIN 259).

Aplicación: para la lectura directa de todas las dimensiones de rosca teóricas esenciales, así como de la anchura y altura de la chaveta y de las profundidades de las ranuras de ejes y de cubo para ejes con diámetro de 10–500 mm.

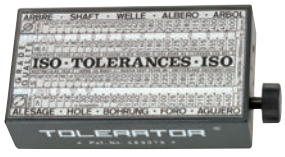


Dimensiones mm	4481 €	Ref.
260 x 50	34,75	...0001

(W112)

Instrumento indicador

4482 0001 Llave de tolerancia ISO **Tolerator.**
Para leer los valores de tolerancia.



Tolerator

4482 0002 Indicador de roscas ISO **Filetor.**
Para leer todas las determinaciones de una rosca.



Filetor

4482 0003 Convertidor de medidas **Convertor.**
Para convertir milímetros a pulgadas y viceversa.



Convertor

Características	Dimensiones mm	4482 €	Ref.
Tolerator	60 x 30 x 110	157,40	...0001
Filetor	60 x 30 x 110	157,40	...0002
Convertor	60 x 30 x 110	157,40	...0003

(W112)

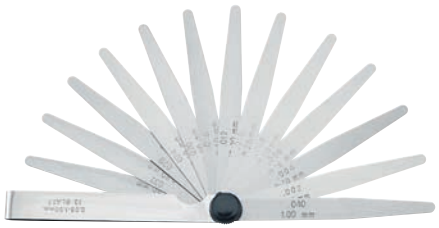
Galga de espesores

Características: individuales, marcados con el tamaño, cónicos en plato niquelado pulido al brillo, con tuerca de retención.

Aplicación: para comprobar intersticios, distancias de contacto, etc.

4483 Hojas de acero elástico templado.

4485 Hojas de latón.



4483



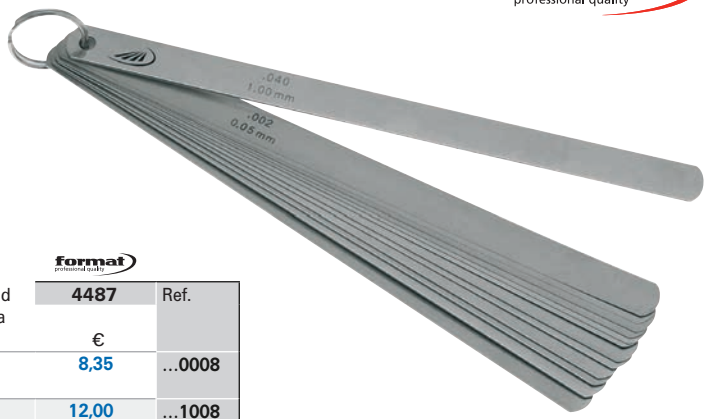
4485

Cantidad de hojas	Rango de medición mm	Longitud de hoja mm	4483 €	4485 €	Ref.
8	0,05-0,5 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	100	2,50	–	...0008
13	0,05-1 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	100	3,23	–	...0013
20	0,05–1 (ascendente en 0,05 mm)	100	5,23	22,96	...0020
21	0,05-2 hasta 0,1 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	100	9,48	–	...0021
			(W112)	(W112)	

Calibre para medir el juego de émbolo

Características: hojas de acero elástico,13 mm de anchura, cada una está señalada con el tamaño, de forma cónica, engastada en anillo.

Aplicación: para comprobar intersticios, distancias de contacto, etc.

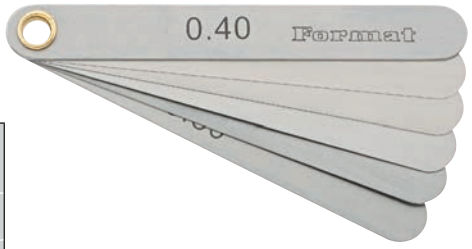


Cantidad de hojas	Rango de medición mm	Longitud de hoja mm	4487 €	Ref.
8	0,05-0,5 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	200	8,35	...0008
8	0,05-0,5 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	300	12,00	...1008
13	0,05-1 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	200	18,15	...1013
13	0,05-1 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	300	16,96	...0013
20	0,05–1 (ascendente en 0,05 mm)	200	21,83	...1020
20	0,05–1 (ascendente en 0,05 mm)	300	25,23	...0020
			(W112)	

Galga de espesores, precisión T3

Características: las hojas son de acero elástico, con una anchura de 10 mm, cada una está señalada con el tamaño, de forma cónica, con tuerca de retención.

Aplicación: para comprobar intersticios, distancias de contacto, etc.



Cantidad de hojas	Rango de medición mm	Longitud de hoja mm	4514 €	Ref.
6	0,1-0,4 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	100	3,85	...0006
13	0,05-1 hasta 0,3 mm aumenta en 0,05 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	100	9,40	...0013
20	0,05–1 (ascendente en 0,05 mm)	100	14,69	...0020
32	0,03-1 hasta 0,2 mm aumenta en 0,01 mm, más allá de estos valores en 0,1 mm	100	33,77	...0032
			(W112)	

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

Correa para galga de espesor

Características: bordes sin rebabas, el grosor se indica en intervalos regulares en mm en la correa a partir del tamaño 0,08. Anchura de material **12,7 mm,** longitud cada una **5 m.** Se suministra en maletín de plástico, enrollada.

Aplicación: apropiada especialmente para controles recurrentes del mismo grosor de material, p.ej. en el control de series. Apropiada también como base para alinear componentes de maquinaria en la producción y el montaje.

4489 **De acero elástico.**

4497 **De acero inoxidable.**



4489

Grosor mm	Tamaño	format professional quality 4489 €	format professional quality 4497 €	Ref.
0,005	1	117,92	–	...0000
0,01	1	67,19	67,19	...0001
0,02	1	51,46	51,46	...0002
0,03	1	19,42	22,40	...0003
0,04	1	19,42	22,40	...0004
0,05	1	16,42	19,42	...0005
0,06	1	14,17	16,42	...0006
0,07	1	14,17	16,42	...0007
0,08	1	14,17	16,42	...0008
0,09	1	14,17	16,42	...0009
0,1	1	14,17	16,42	...0010
0,12	1	14,17	16,42	...0012
0,15	1	14,17	16,42	...0015
0,18	1	14,17	16,42	...0018
		(W112)	(W112)	

Grosor mm	Tamaño	format professional quality 4489 €	format professional quality 4497 €	Ref.
0,2	1	14,17	16,42	...0020
0,25	1	14,17	16,42	...0025
0,3	2	14,17	–	...0030
0,35	2	16,42	–	...0035
0,4	2	16,42	–	...0040
0,45	2	16,42	–	...0045
0,5	2	16,42	–	...0050
0,6	2	24,63	–	...0060
0,7	2	24,63	–	...0070
0,8	2	24,63	–	...0080
0,9	2	26,10	–	...0090
1	2	26,10	–	...0100
		(W112)	(W112)	

Cinta para galga de espesores en caja de taller

Características: de acero para muelles templado, bordes sin rebabas, el grosor se indica en intervalos regulares en mm en la correa a partir del tamaño 0,08 mm. Anchura del material **12,7 mm**, longitud **5 m.** respectivamente. Se suministra con soporte de pared y con soporte para galga de espesores de 15 piezas.

Aplicación: apropiada especialmente para controles recurrentes del mismo grosor de material, p.ej. en el control de series. Apropiada también como base para alinear componentes de maquinaria en la producción y el montaje.

4490 **De acero elástico templado.**

4497 **De acero inoxidable.**


Tamaño 1


Tamaño 2

Tamaño	Grosor mm	Contenido del juego	format professional quality 4490 €	format professional quality 4497 €	Ref.
1	0,01–0,25	0,01; 0,02; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,1; 0,12; 0,15; 0,18; 0,2; 0,25	344,77	376,08	...0100
2	0,3 –1	0,3; 0,35; 0,4; 0,45; 0,5; 0,55; 0,6; 0,65; 0,7; 0,75; 0,8; 0,85; 0,9; 0,95; 1	374,60	–	...0200
			(W112)	(W112)	

Soporte de cinta para galgas de espesores

Características: de plástico resistente a golpes, reforzado con regleta de acero elástica.

format professional quality 4491 €	Ref.
4,17	...0001
(W112)	

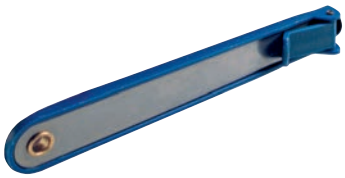


Lámina de metal

Características: cinta de lámina 150 x 2500 mm.

Aplicación: para ajustar herramientas, configurar equipos, compensar tolerancias, calzar utillajes, ajustar formas, ajustar rodamientos, etc.

Nota: las cajas de plástico se pueden unir y apilar.



4494 **Acero, no aleado.**

4496 **Latón (MS 63).**

4498 **Acero inoxidable (18 Cr 9 Ni).**

Grosor mm	Tolerancia mm	4494 €	4496 €	4498 €	Ref.
0,025	0,002	28,63	26,54	42,23	...0025
0,05	0,003	16,55	25,31	34,75	...0050
0,075	0,005	16,66	28,14	34,18	...0075
0,1	0,005	16,20	31,69	35,52	...0100
0,15	0,005	16,63	38,52	40,80	...0150
0,2	0,007	17,25	45,43	48,55	...0200
0,25	0,007	19,29	51,26	52,06	...0250
0,3	0,007	21,97	57,80	55,55	...0300
0,4	0,01	24,89	62,08	58,60	...0400
0,5	0,01	27,46	71,83	63,66	...0500
		(W103)	(W103)	(W103)	

Surtido de lámina metálica, latón

Grosor mm	Dimensiones mm	Paso mm	4499 €	Ref.
0,025–0,1	1200 x 150	0,025; 0,05; 0,075; 0,1	54,06	...0001
			(W103)	

Lámina base de precisión

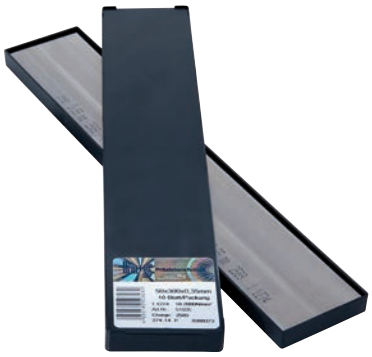
Características: láminas metálicas con tolerancia de espesor T3 de fleje de acero.

Aplicación: para ajustar herramientas y formas, configurar equipos y dispositivos, compensar tolerancias, calzar utillajes, alineamiento de las máquinas, ajustar rodamientos, etc.

Nota: el material está homologado para resortes conforme a la norma DIN 17222 (nueva: DIN EN 10 132-4).

INOX

hs Präzisions-Folien GmbH



4501 **Acero al carbono, fleje de acero templado para 1.1274, magnético.**
Para piezas sometidas a mucho esfuerzo debido a su contenido en carbono de más del 1 %. Para cintas de galgas de espesores, láminas de apoyo, resortes sin exigencias de protección contra la corrosión.

4503 **Acero inoxidable para fleje de acero 1.4310, débilmente magnético.**
Buena resistencia a la corrosión gracias al 17 % de cromo y 7 % de níquel. Alta resistencia mediante cilindro laminador en frío y alta resistencia a la tracción de entre 1500 a 1700 N/mm². Especialmente indicado para cintas de galgas de precisión, láminas de apoyo, resortes inoxidables y piezas con alta resistencia.

Grosor mm	Longitud mm	Ancho mm	U.E.	4501 € U.E.	4503 € U.E.	Ref.
0,01	300	50	10 Δ	–	62,42	...0010
0,02	300	50	10 Δ	–	35,58	...0020
0,03	300	50	10 Δ	29,36	28,00	...0030
0,04	300	50	10 Δ	29,36	30,92	...0040
0,05	300	50	10 Δ	24,30	19,84	...0050
0,1	300	50	10 Δ	18,28	21,58	...0100
0,15	300	50	10 Δ	19,44	23,54	...0150
0,2	300	50	10 Δ	20,02	24,12	...0200
0,25	300	50	10 Δ	–	26,44	...0250
0,3	300	50	10 Δ	22,94	27,62	...0300
0,4	300	50	10 Δ	24,12	29,76	...0400
0,5	300	50	10 Δ	27,62	31,90	...0500
0,6	300	50	10 Δ	32,48	48,22	...0600
				(W110)	(W110)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Continúa en la página siguiente

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

Lámina base de precisión

Continuación

Grosor mm	Longitud mm	Ancho mm	U.E.	4501 € U.E.	4503 € U.E.	Ref.
0,7	300	50	10 Δ	33,84	52,70	...0700
0,8	300	50	10 Δ	34,80	54,64	...0800
0,9	300	50	10 Δ	37,92	59,70	...0900
1	300	50	10 Δ	40,26	61,26	...1000
1,2	500	150	5 Δ	–	136,12 N	...1100
1,5	500	150	5 Δ	–	184,45 N	...1200
1,8	500	150	5 Δ	–	225,12 N	...1300
2	500	150	5 Δ	–	243,68 N	...1400
				(W110)	(W110)	

Δ Solo es posible la entrega de una unidad de embalaje completa.

Lámina de metal, surtido de láminas metálicas, acero

Grosor mm	Dimensiones mm	Paso mm	4505 €	Ref.
0,01–1	300 x 25	0,01*; 0,02*; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1	45,70	...0025
0,01–1	300 x 50	0,01*; 0,02*; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,1; 0,12; 0,15; 0,18; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,45; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1	67,10	...0050
			(W110)	

* 0,01 mm y 0,02 mm de acero 1.4310.

Cala patrón paralela individual

Características: de acero especial, templado y lapeado, con gran estabilidad y buena capacidad de adherencia. Cada cala patrón está marcada con un número de identificación individual.

DIN EN ISO 3650

4347 **Clase de tolerancia 0:** calibrar otros calibres e instrumentos de medición en laboratorio de medición climatizado.

4348 **Clase de tolerancia 1:** estándar de utilización más frecuente en la sala de metrología para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.

4349 **Clase de tolerancia 2:** estándar de utilización más frecuente en la producción para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.



4347, 4348



4349

Longitud mm	Altura mm	Profundidad mm	4347 Tolerancia 0 €	4348 Tolerancia 1 €	4349 Tolerancia 2 €	Ref.
0,5	30	9	26,69 ◊	20,48	14,29	...0001
1	30	9	19,25 ◊	14,58	12,15	...0004
1,001	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0007
1,002	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0010
1,003	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0013
1,004	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0016
1,005	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0019
1,006	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0022
1,007	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0025
1,008	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0028
1,009	30	9	23,27 ◊	18,31	12,15	...0031
1,01	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0034
1,02	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0037
1,03	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0040
1,04	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0043
1,05	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0046
1,06	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0049
1,07	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0052
1,08	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0055
1,09	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0058
1,1	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0061
1,11	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0064
1,12	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0067
1,13	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0070
1,14	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0073
1,15	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0076
1,16	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0079
1,17	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0082
1,18	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0085
1,19	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0088
			(W112)	(W112)	(W112)	

Longitud mm	Altura mm	Profundidad mm	4347 Tolerancia 0 €	4348 Tolerancia 1 €	4349 Tolerancia 2 €	Ref.
1,2	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0091
1,21	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0094
1,22	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0097
1,23	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0100
1,24	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0103
1,25	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0106
1,26	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0109
1,27	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0112
1,28	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0115
1,29	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0118
1,3	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0121
1,31	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0124
1,32	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0127
1,33	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0130
1,34	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0133
1,35	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0136
1,36	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0139
1,37	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0142
1,38	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0145
1,39	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0148
1,4	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0151
1,41	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0154
1,42	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0157
1,43	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0160
1,44	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0163
1,45	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0166
1,46	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0169
1,47	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0172
1,48	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0175
1,49	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0178
			(W112)	(W112)	(W112)	

Continúa en la página siguiente

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

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

Cala patrón paralela individual

Continuación

Longitud mm	Altura mm	Profundidad mm	format 4347 Tolerancia 0 €	format 4348 Tolerancia 1 €	fortis 4349 Tolerancia 2 €	Ref.
1,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0181
1,6	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0184
1,7	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0187
1,8	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0190
1,9	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0193
2	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0196
2,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0199
3	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0202
3,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0205
4	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0208
4,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0211
5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,15	...0214
5,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0217
6	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0220
6,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0223
7	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0226
7,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0229
8	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0232
8,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0235
9	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0238
9,5	30	9	21,42 ◊	16,46	12,21	...0241
10	30	9	32,90 ◊	23,27	13,48	...0244
10,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0247
11	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0250
11,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0253
12	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0256
12,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0259
13	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0262
13,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0265
14	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0268
14,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0271
15	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0274
15,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0277
16	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0280
16,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0283
17	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0286
17,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0289
			(W112)	(W112)	(W112)	

Longitud mm	Altura mm	Profundidad mm	format 4347 Tolerancia 0 €	format 4348 Tolerancia 1 €	fortis 4349 Tolerancia 2 €	Ref.
18	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0292
18,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0295
19	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0298
19,5	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0301
20	35	9	32,90 ◊	23,27	14,54	...0304
20,5	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0307
21	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0310
21,5	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0313
22	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0316
22,5	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0319
23	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0322
23,5	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0325
24	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0328
24,5	35	9	41,60 ◊	27,94	18,75	...0331
25	35	9	41,60 ◊	24,52	18,75	...0334
30	35	9	34,15 ◊	28,56	20,71	...0337
40	35	9	34,15 ◊	28,56	20,71	...0340
50	35	9	34,15 ◊	28,56	23,88	...0343
60	35	9	45,31 ◊	36,63	26,04	...0346
70	35	9	45,31 ◊	36,63	26,04	...0349
75	35	9	57,73 ◊	45,31	31,56	...0352
80	35	9	57,73 ◊	45,31	31,56	...0355
90	35	9	61,77 ◊	50,60	36,83	...0358
100	35	9	72,94 ◊	56,19	41,63	...0361
125	35	9	162,67 ◊	124,17	104,29	...0364
150	35	9	229,40 ◊	177,56	124,44	...0367
175	35	9	260,13 ◊	219,46	135,90	...0370
200	35	9	297,69 ◊	264,48	162,02	...0373
300	35	9	–	322,52 ◊	a consultar ◊	...0376
400	35	9	–	370,94 ◊	a consultar ◊	...0379
500	35	9	–	421,23 ◊	319,67 ◊	...0382
600	35	9	–	1.062,25 ◊	696,73 ◊	...0385
700	35	9	–	1.162,81 ◊	746,69 ◊	...0388
800	35	9	–	1.365,52 ◊	895,44 ◊	...0391
900	35	9	–	1.567,60 ◊	1.045,42 ◊	...0394
1000	35	9	–	1.819,96 ◊	1.194,15 ◊	...0397
			(W112)	(W112)	(W112)	

Juego de calas patrones paralelas

4347 **Clase de tolerancia 0:** calibrar otros calibres e instrumentos de medición en laboratorio de medición climatizado.

4348 **Clase de tolerancia 1:** estándar de utilización más frecuente en la sala de metrología para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.

4349 **Clase de tolerancia 2:** estándar de utilización más frecuente en la producción para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.



47 piezas

Cantidad en el juego	Dimensiones mm	Graduación mm	Cantidad	format 4347 Tolerancia 0 €	format 4348 Tolerancia 1 €	fortis 4349 Tolerancia 2 €	Ref.
32	1,005	–	1	514,98	313,83	214,02	...7032
	1,01–1,09	0,01	9				
	1,1–1,9	0,1	9				
	1–9	1	9				
	10–30	10	3				
	50	–	1				
				(W112)	(W112)	(W112)	

Continúa en la página siguiente

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

Juego de calas patrones paralelas

Continuación

Cantidad en el juego	Dimensiones mm	Graduación mm	Cantidad	format 4347 Tolerancia 0 €	format 4348 Tolerancia 1 €	fortis 4349 Tolerancia 2 €	Ref.
47	1,005	–	1	**727,92**	**447,63**	**289,23**	**...7047**
	1,01–1,2	0,01	20				
	1,3–1,9	0,1	7				
	1–9	1	9				
	10–100	10	10				
87	1,001–1,009	0,001	9	**1.163,75**	**715,19**	**456,77**	**...7087**
	1,01–1,49	0,01	49				
	0,5–9,5	0,5	19				
	10–100	10	10				
103	1,005	–	1	**1.399,04**	**859,54**	**554,92**	**...7103**
	1,01–1,49	0,01	49				
	0,5–24,5	0,5	49				
	25–100	25	4				
				(W112)	(W112)	(W112)	

Juego de calas patrones paralelas, largas

Características: disposición vertical de todas las calas patrones paralelas para ahorrar espacio.

Clase de tolerancia 1: estándar de utilización más frecuente en la sala de metrología para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.

DIN EN ISO 3650



Cantidad en el juego	Medida nominal mm	format 4819 Tolerancia 1 €	Ref.
8	125; 150; 175; 200; 250; 300; 400; 500	**2.027,94** ◊	**...0008**
		(W112)	

Juego de calas patrones paralelas, cerámica

Características: de cerámica de circonio, extremadamente resistente al desgaste y resistente a la corrosión. Cada cala patrón está caracterizada con un número de identificación individual.

Clase de tolerancia 1: estándar de utilización más frecuente en la sala de metrología para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.

DIN EN ISO 3650



Cantidad en el juego	Dimensiones mm	Graduación mm	Cantidad	format 4343 €	Ref.
32	1,005	–	1	**1.937,00**	**...0032**
	1,01–1,09	0,01	9		
	1,1–1,9	0,1	9		
	1–9	1	9		
	10–30	10	3		
	50	–	1		
47	1,005	–	1	**3.074,67**	**...0047**
	1,01–1,2	0,01	20		
	1,3–1,9	0,1	7		
	1–9	1	9		
	10–100	10	10		
87	1,001–1,009	0,001	9	**5.183,31** ◊	**...0087**
	1,01–1,49	0,01	49		
	0,5–9,5	0,5	19		
	10–100	10	10		
103	1,005	–	1	**6.507,25** ◊	**...0103**
	1,01–1,49	0,01	49		
	0,5–24,5	0,5	49		
	25–100	25	4		
				(W112)	

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

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

Conector de cala patrón

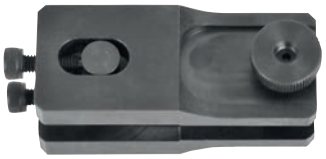
Aplicación: para conectar las calas patrón con los agujeros o a partir de 125 mm.

format	4825	Ref.
	€	
	130,06	...0001

(W112)



Se suministra sin bloques patrón.



Juego de accesorios de calas patrón

Características: en maletín de aluminio.

Aplicación: para utilizar calas patrón para la medición precisa así como la calibración de instrumentos de medición.

Cantidad	Contenido del juego	HITEC MESSTECHNIK 4826 €	Ref.
17	1 soporte de cala patrón 0–50; 0–100; 100–200 mm 2 picos de medición R2 x 10; R5 x 15; R10 x 40 1 punta de marcar 1 punta de centrado 1 soporte de pie 2 varillas planas 1 regla de planitud 100 mm 2 mordazas de medición	a consultar ◊	...0001

(W999)



Juego de ensayo para pie de rey

Características: de acero especial.

Clase de tolerancia 1: estándar de utilización más frecuente en la sala de medición para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.

DIN EN ISO 3650



Cantidad	Dimensiones mm	format 4339 €	Ref.
5	30; 41,3; 131,4; Ø 4; Ø 25	369,08	...1001
5	41,3; 131,4; 243,5; Ø 4; Ø 25	628,90	...1004

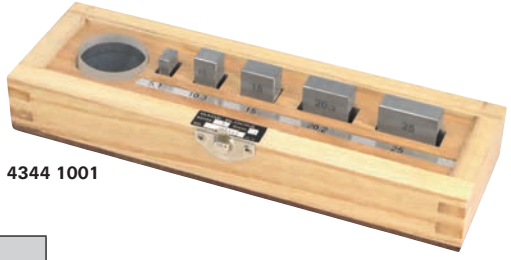
(W112)

Juego de comprobación para micrómetros de exteriores

Características: de acero especial.

Clase de tolerancia 1: estándar de utilización más frecuente en la sala de medición para controlar calibres y para ajustar instrumentos de medición.

DIN EN ISO 3650



4344 1001

Cantidad	Dimensiones mm	format 4344 €	Ref.
6	5,1; 10,3; 15; 20,2; 25; vidrio plano Ø 32 x 12	249,58	...1001
9	5,1; 10,3; 15; 20,2; 25; 50; 75; 100; vidrio plano Ø 32 x 12	327,79	...1004

(W112)

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

Juego de pasadores patrón

Características: de acero para herramientas de primera calidad, de aleación especial y envejecido varias veces. Templado (62 ±2 HRC), revenido múltiple, rectificada con la mayor precisión.

Aplicación: sirve como galga de ajuste para aparatos de medición con indicación, para verificar las distancias entre ejes, conos u otras piezas en combinación con calas patrones paralelos, para determinar el diámetro de flanco de roscas o el diámetro de referencia en dentados.





4344 **Clase de tolerancia 1.**

4345 **Clase de tolerancia 2.**

Cantidad	Rango de medición	Clasificación mm	Tolerancia mm	format 4344 Tolerancia 1 €	Ref.
41	1 – 5	0,1	0,001	701,54	...2041
91	1 –10	0,1	0,001	1.439,71	...2091
81	1 – 5	0,05	0,001	1.126,81	...2081
100	5,05–10	0,05	0,001	1.565,13	...2100

(W112)

Cantidad	Rango de medición	Clasificación mm	Tolerancia mm	format 4345 Tolerancia 2 €	Ref.
41	1 –5	0,1	0,002	539,50	...0041
91	1 –10	0,1	0,002	1.107,56	...0091
81	1 –5	0,05	0,002	867,00	...0081
100	5,05–10	0,05	0,002	1.204,10	...0100

(W112)

Soporte de pasadores patrón

Características: soporte de pasadores patrón de fundición a presión con tornillo de apriete.

Aplicación: para el alojamiento de dos pasadores patrón que se encuentran dentro de un campo de tolerancia. Por lo tanto, puede utilizarse como calibre de tapón (el lado "no pasa" está marcado con un punto rojo).



Para pasadores patrón de Ø mm	format 4345 €	Ref.
1– 2	24,83	...0001
2– 4	27,94	...0002
4– 6	51,21	...0003
6– 8	68,60	...0004
8–10	76,98	...0005

(W112)

Calibre de tampón

Características: lado "pasa" fabricado con un margen de desgaste conforme a la norma DIN 7164. Cuerpo de medición de acero de calibre rectificado y lapeado, templado y aliviado de tensiones. Calibre de tampón con ajuste H7. Tolerancia y dimensiones conforme a DIN 1938-1.

Aplicación: para la comprobación de la precisión dimensional de perforaciones.

DIN 2245 | DIN 7164 | H7



Ø mm	format 4346 €	Ref.
2	35,69	...0002
3	29,48	...0003
4	29,48	...0004
5	29,48	...0005
6	30,42	...0006
7	30,42	...0007
8	30,42	...0008
9	30,42	...0009
10	31,04	...0010
11	31,04	...0011
12	31,04	...0012
13	31,04	...0013
14	31,04	...0014
15	31,04	...0015
16	33,21	...0016
17	33,21	...0017
18	33,52	...0018
19	37,56	...0019

(W112)

Ø mm	format 4346 €	Ref.
20	39,73	...0020
21	42,21	...0021
22	42,21	...0022
23	42,21	...0023
24	42,21	...0024
25	51,21	...0025
26	51,21	...0026
27	51,21	...0027
28	51,21	...0028
30	51,21	...0030
32	52,77	...0032
34	52,77	...0034
35	56,81	...0035
36	56,81	...0036
37	56,81	...0037
38	61,77	...0038
40	67,04	...0040
42	69,23	...0042

(W112)

Ø mm	format 4346 €	Ref.
44	69,23	...0044
45	78,85	...0045
46	78,85	...0046
47	78,85	...0047
48	78,85	...0048
50	78,85	...0050
52	85,98	...0052
55	85,98	...0055
60	85,98	...0060
65	115,48	...0065
70	117,33	...0070
75	145,27	...0075
80	145,27	...0080
85	145,27	...0085
90	145,27	...0090
95	170,42	...0095
100	170,42	...0100

(W112)

Juego de calibres de tampón, de 7 piezas

Contenido del juego	4346 €	Ref.
3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm	235,60	...0101
	(W112)	

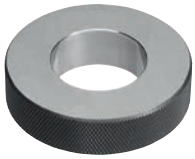


Anillo patrón

Características: de acero templado para calibres, relajación de tensiones y mecanizado con precisión. Etiquetado con la dimensión real y la tolerancia de fabricación JS4.

Aplicación: para ajustar medidores de interiores.

DIN 2250C



Ø mm	4355 €	Ref.
4	69,23	...0004
5	68,29	...0005
6	66,13	...0006
7	66,44	...0007
8	66,13	...0008
9	66,44	...0009
10	66,13	...0010
11	68,29	...0011
12	69,23	...0012
13	70,46	...0013
14	70,15	...0014
15	72,33	...0015
16	72,33	...0016
17	77,92	...0017
18	73,56	...0018
	(W112)	

Ø mm	4355 €	Ref.
19	75,75	...0019
20	76,98	...0020
22	78,85	...0022
24	83,19	...0024
25	84,75	...0025
26	85,35	...0026
28	87,85	...0028
30	87,54	...0030
32	91,88	...0032
34	93,75	...0034
35	93,75	...0035
36	95,29	...0036
38	99,33	...0038
40	100,88	...0040
42	100,88	...0042
	(W112)	

Ø mm	4355 €	Ref.
44	100,88	...0044
45	100,88	...0045
46	112,38	...0046
50	112,38	...0050
55	125,10	...0055
60	135,65	...0060
65	153,35	...0065
70	180,67	...0070
75	200,21	...0075
80	200,21	...0080
85	270,69	...0085
90	270,69	...0090
95	274,71	...0095
100	302,04	...0100
	(W112)	

Calibre de tampón de rosca

Características: de acero templado para calibres, clase de tolerancia 6H para rosca métrica normal ISO DIN 13.

Aplicación: para la comprobación de roscas.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

DIN ISO 1502 | DIN 2280 | DIN 13

M | 6H



4356



4416

Ø de rosca x paso	4356 €	4416 €	Ref.
M1,6 x 0,35	–	133,02	...0016
M1,8 x 0,35	–	122,28 ◊	...0018
M2 x 0,4	95,60	108,07	...0020
M2,2 x 0,45	–	116,58 ◊	...0022
M2,5 x 0,45	81,65	93,37	...0025
M3 x 0,5	74,50	76,30	...0030
M3,5 x 0,6	71,40	82,17 ◊	...0035
M4 x 0,7	64,56	71,67	...0040
M5 x 0,8	63,33	69,98	...0050
M6 x 1	63,33	67,67	...0060
M8 x 1,25	63,33	69,98	...0080
M10 x 1,5	66,73	75,05	...0100
M12 x 1,75	72,65	81,53	...0120
M14 x 2	77,29	90,05 ◊	...0140
M16 x 2	83,19	96,38	...0160
M18 x 2,5	89,71	104,57 ◊	...0180
M20 x 2,5	96,54	112,17	...0200
M22 x 2,5	102,44	118,65 ◊	...0220
	(W112)	(W105)	

Ø de rosca x paso	4356 €	4416 €	Ref.
M24 x 3	113,29	133,67 ◊	...0240
M27 x 3	128,81	150,08 ◊	...0270
M30 x 3,5	139,38	165,90 ◊	...0300
M33 x 3,5	157,06	184,85 ◊	...0330
M36 x 4	169,79	a consultar ◊	...0360
M39 x 4	–	219,60 ◊	...0390
M42 x 4,5	232,81	145,03 ◊ *	...0420
M42 x 4,5	–	129,72 ◊ **	...0421
M45 x 4,5	253,60	155,78 ◊ *	...0450
M45 x 4,5	–	140,62 ◊ **	...0451
M48 x 5	268,21	167,47 ◊ *	...0480
M48 x 5	–	151,82 ◊ **	...0481
M52 x 5	283,73	–	...0520
M56 x 5,5	301,73	–	...0560
M60 x 5,5	392,98 ◊	–	...0600
	(W112)	(W105)	

* Tampón de rosca "pasa".
** Tampón de rosca "no pasa".

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

Juego de tampones de rosca "pasa no pasa" de 7 piezas

Características: en estuche.



4356 format professional quality



4416 JBO

	format professional quality 4356	JBO 4416	Ref.
Contenido del juego	€	€	
M3; M4; M5; M6; M8; M10; M12	482,40 (W112)	552,97 (W105)	...0010

Servicio de calibrado JBO para calibres de roscas

El laboratorio de calibración de JBO cuenta con la acreditación DAkkS conforme a la norma DIN EN ISO/IEC 17025 y cumple las normas de metrología más exigentes. Los clientes se benefician de la rápida entrega de los certificados de calibración DAkkS, especialmente en los sectores de la automoción, la aviación y la medicina. Encontrará más información y el ámbito de aplicación actual en la página web de JBO.

Calibre de tampón de rosca, recubrimiento DLC

Características: de acero templado para calibres, clase de tolerancia 6H, con lados "pasa" y "no pasa". Para rosca métrica normal ISO **DIN 13.** Lado "pasa" con recubrimiento de DLC para una vida útil más larga.

Aplicación: para la comprobación de roscas.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

DIN ISO 1502 | DIN 2280 | DIN 13 | M | 6H

JBO



	JBO 4407 DLC	Ref.
Ø de rosca x paso	€	
M6 x 1	104,57 ◊	...0000
M8 x 1,25	113,43 ◊	...0010
M10 x 1,5	121,98 ◊	...0015
M12 x 1,75	129,72 ◊	...0020
	(W105)	

Calibre de rosca, de precisión, MultiCheck Digital

Características: para roscas métricas estándar ISO DIN 13. Resultados de medición seguros con indicación digital. Profundidades de rosca legibles hasta 4 x D. Utiliza tampones estándares de rosca, fácil sustitución de tampones cuyas dimensiones ya no sean correctas. Salida de datos RS232.

Aplicación: para verificar la vida de los calibres de rosca y la profundidad de la rosca con un solo útil de medición.

DIN ISO 1502 | DIN 13 | M

JBO



	JBO 4407	Ref.
Ø de rosca x paso	€	
M6 x 1	1.138,83 ◊	...0025
M8 x 1,25	1.205,63 ◊	...0030
M10 x 1,5	1.212,15 ◊	...0035
M12 x 1,75	1.446,77 ◊	...0040
	(W105)	

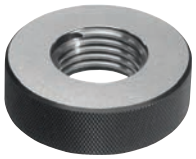
Calibre de anillo de rosca

Características: de acero para calibres de primera calidad, clase de tolerancia 6g. Para rosca métrica normal ISO DIN 13.

Aplicación: para la comprobación de roscas.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

DIN ISO 1502 | DIN 13 | M | 6g



DIN 2285

4357 Anillo calibrador "pasa"

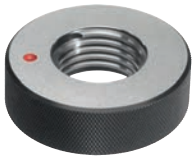
format professional quality



DIN 2285

4404 Anillo calibrador "pasa"

JBO



DIN 2299

4358 Anillo calibrador "no pasa"

format professional quality



DIN 2299

4405 Anillo calibrador "no pasa"

JBO

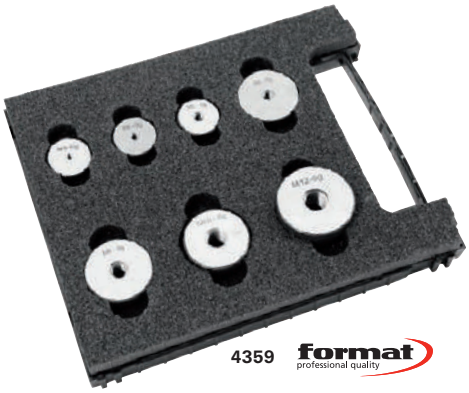
Ø de rosca x paso	4357 Cal. anillo rosca "pasa". €	4404 Cal. anillo rosca "pasa". €	4358 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	4405 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	Ref.
M1 x 0,25	–	176,93 ◊	–	176,93 ◊	...0010
M1,2 x 0,25	–	165,90 ◊	–	165,90 ◊	...0012
M1,4 x 0,3	–	148,18 ◊	–	148,18 ◊	...0014
M1,6 x 0,35	–	128,12 ◊	–	128,12 ◊	...0016
M1,8 x 0,35	–	114,20 ◊	–	114,20 ◊	...0018
M2 x 0,4	101,50	108,23 ◊	101,50	108,23 ◊	...0020
M2,5 x 0,45	74,50	87,52 ◊	74,50	87,52 ◊	...0025
M3 x 0,5	65,19	67,47 ◊	65,19	67,47	...0030
M3,5 x 0,6	67,04	70,93 ◊	67,04	70,93 ◊	...0035
M4 x 0,7	60,23	61,63	60,23	61,63	...0040
M5 x 0,8	60,23	61,63	60,23	61,63	...0050
M6 x 1	60,23	61,63	60,23	61,63	...0060
M8 x 1,25	61,46	63,22	61,46	63,22	...0080
M10 x 1,5	70,46	70,45	70,46	70,45	...0100
M12 x 1,75	78,85	78,68	78,85	78,68	...0120
M14 x 2	83,81 (W112)	83,87 ◊ (W105)	83,81 (W112)	83,87 ◊ (W105)	...0140

Ø de rosca x paso	4357 Cal. anillo rosca "pasa". €	4404 Cal. anillo rosca "pasa". €	4358 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	4405 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	Ref.
M16 x 2	93,44	96,05	93,44	96,05	...0160
M18 x 2,5	108,33	113,60 ◊	108,33	113,60 ◊	...0180
M20 x 2,5	119,81	122,93	119,81	122,93	...0200
M22 x 2,5	131,63	138,12 ◊	131,63	138,12 ◊	...0220
M24 x 3	141,23	144,88 ◊	141,23	144,88 ◊	...0240
M27 x 3	156,75	165,90 ◊	156,75	165,90 ◊	...0270
M30 x 3,5	171,35	176,93	171,35	176,93 ◊	...0300
M33 x 3,5	188,10	199,07 ◊	188,10	199,07 ◊	...0330
M36 x 4	202,71	210,12 ◊	202,71	210,12 ◊	...0360
M39 x 4	–	233,82 ◊	–	233,82 ◊	...0390
M42 x 4,5	240,27	241,73 ◊	240,27	241,73 ◊	...0420
M45 x 4,5	253,60	255,95 ◊	253,60	255,95 ◊	...0450
M48 x 5	268,81	270,17 ◊	268,81	270,17 ◊	...0480
M52 x 5	276,58	–	276,58	–	...0520
M56 x 5,5	367,83	–	367,83	–	...0560
M60 x 5,5	367,83 (W112)	– (W105)	367,83 (W112)	– (W105)	...0600

Juego de anillos patrón para roscas de 7 piezas

Características: suministro en estuche.

M | DIN 2285 | DIN 2299 | 6g



4359 format professional quality



4416 JBO

Características	Contenido del juego	4359 €	4416 €	Ref.
Anillo calibrador "pasa"	M3; M4; M5; M6; M8; M10; M12	466,88 (W112)	546,95 (W105)	...0012

Características	Contenido del juego	4359 €	4416 €	Ref.
Anillo calibrador "no pasa"	M3; M4; M5; M6; M8; M10; M12	480,52 (W112)	546,95 (W105)	...0014

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

Calibre de roscas para rosca de precisión ISO métrica

Características: de acero templado para calibres. Para rosca métrica fina ISO DIN 13.

Aplicación: para la comprobación de roscas.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

DIN 13 | MF

DIN 2280 | 6H

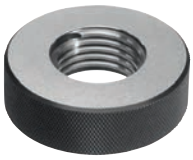


4363 Tampón format professional quality

DIN 2280 | 6H



4421 Tampón JBO



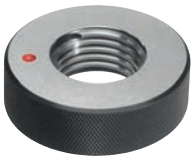
DIN 2285 | 6g

4364 Anillo calibrador "pasa" format professional quality



DIN 2285 | 6g

4422 Anillo calibrador "pasa" JBO



DIN 2299 | 6g

4366 Anillo calibrador "no pasa" format professional quality



DIN 2299 | 6g

4423 Anillo calibrador "no pasa" JBO

Ø de rosca x paso	format 4363 Calibrador macho €	JBO 4421 Calibrador macho €	format 4364 Cal. anillo rosca "pasa". €	JBO 4422 Cal. anillo rosca "pasa". €	format 4366 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	JBO 4423 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	Ref.
M3 x 0,35	145,27	178,52 ◊	–	–	–	–	...0301
M4 x 0,35	217,92	169,02 ◊	–	–	–	–	...0401
M4 x 0,5	145,27	133,52	124,79	92,25	129,75	92,25	...0402
M5 x 0,5	145,27	129,53	124,79	92,25	126,96	92,25	...0502
M6 x 0,5	145,27	128,43 ◊	129,75	93,20	145,27	93,20 ◊	...0602
M6 x 0,75	113,92	86,72	103,98	72,67	106,48	72,67 ◊	...0603
M7 x 0,75	113,92	92,90	129,75	88,00 ◊	132,23	88,00 ◊	...0703
M8 x 0,5	184,08	133,37 ◊	145,27	100,02 ◊	150,85	100,02 ◊	...0802
M8 x 0,75	108,96	91,00 ◊	108,96	75,53	111,44	75,53	...0803
M8 x 1	88,46	80,08	82,88	67,13	82,88	67,13	...0804
M9 x 1	101,50	87,70	91,56	85,77 ◊	91,56	85,77 ◊	...0904
M10 x 0,75	119,50	97,13	129,75	82,32	124,79	82,32 ◊	...1003
M10 x 1	88,46	84,38	91,56	75,03	91,56	75,03	...1004
M11 x 1	101,50	93,55 ◊	91,56	97,00 ◊	91,56	97,00 ◊	...1104
M12 x 1	88,46	91,82	91,56	85,17	91,56	85,17	...1204
M12 x 1,5	88,46	83,57	91,56	80,58 ◊	91,56	80,58 ◊	...1206
M14 x 1	92,81	97,48	95,29	91,82	95,29	91,82	...1404
M14 x 1,5	92,81	89,27	95,29	85,93	95,29	85,93	...1406
M15 x 1	105,54	110,43	105,54	120,08	135,33	120,08 ◊	...1504
M15 x 1,5	105,54	110,43 ◊	135,33	114,72 ◊	135,33	114,72 ◊	...1506
M16 x 1	92,81	104,75	92,81	100,47	95,29	100,47 ◊	...1604
M16 x 1,5	92,81	93,37	95,29	93,68	95,29	93,68	...1606
M18 x 1	110,50	109,67	110,50	110,62	122,92	a consultar ◊	...1804
M18 x 1,5	110,50	99,22	122,92	100,93	122,92	100,93 ◊	...1806
M18 x 2	110,50	110,10 ◊	–	–	–	–	...1807
M20 x 1	110,50	117,07	110,50	118,80	122,92	118,80	...2004
M20 x 1,5	110,50	106,50	122,92	111,87	122,92	111,87	...2006
M20 x 2	110,50	114,07	122,92	119,45	122,92	119,45	...2007
M22 x 1	123,54	131,43	122,92	131,43	129,75	131,43 ◊	...2204
M22 x 1,5	123,54	116,88	122,92	119,45	122,92	119,45	...2206
M22 x 2	110,50	121,98 ◊	122,92	127,03 ◊	122,92	127,03 ◊	...2207
M24 x 1	129,75	141,40	122,92	140,15	135,33	140,15	...2404
M24 x 1,5	110,50	125,58	122,92	126,88	122,92	126,88	...2406
M24 x 2	110,50	129,25	122,92	132,57	122,92	132,57	...2407
M25 x 1,5	139,06	130,48	143,42	132,87	143,42	132,87 ◊	...2506
M26 x 1,5	139,06	134,60	143,42	137,12 ◊	143,42	137,12 ◊	...2606
M27 x 1,5	139,38	138,70	143,42	142,22 ◊	143,42	142,22 ◊	...2706
M27 x 2	139,06	140,62	143,42	146,62	143,42	146,62 ◊	...2707
M28 x 1,5	139,06	142,65	143,42	145,03	143,42	145,03	...2806
M30 x 1	145,27	173,77	174,46	165,90	174,46	165,90	...3004
M30 x 1,5	165,46	153,72	174,46	152,28	174,46	152,28	...3006
M30 x 2	165,46	154,67	174,46	157,98	174,46	157,98	...3007
M32 x 1,5	165,46	157,35 ◊	174,46	161,15	174,46	161,15 ◊	...3206
M33 x 1,5	165,46	161,15 ◊	174,46	165,90	174,46	165,90 ◊	...3306
	(W112)	(W105)	(W112)	(W105)	(W112)	(W105)	

* Tampón de rosca "pasa".
** Tampón de rosca "no pasa".

Calibre de roscas para rosca de precisión ISO métrica

Continuación

Ø de rosca x paso	4363 Calibrador macho €	4421 Calibrador macho €	4364 Cal. anillo rosca "pasa". €	4422 Cal. anillo rosca "pasa". €	4366 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	4423 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	Ref.
M33 x 2	165,46	165,90 ◊	174,46	169,02	174,46	169,02 ◊	...3307
M35 x 1,5	165,46	169,02 ◊	174,46	172,20	174,46	172,20 ◊	...3506
M36 x 1,5	165,46	172,20 ◊	174,46	176,93	174,46	176,93 ◊	...3606
M36 x 2	165,46	178,52 ◊	174,46	180,12	174,46	180,12 ◊	...3607
M36 x 3	165,46	197,47 ◊	174,46	199,07 ◊	202,40	199,07 ◊	...3609
M38 x 1,5	165,46	188,00 ◊	174,46	186,43 ◊	174,46	186,43 ◊	...3806
M39 x 2	165,46	200,62 ◊	174,46	197,47 ◊	174,46	197,47 ◊	...3907
M40 x 1,5	165,46	197,47 ◊	203,63	195,88	203,63	195,88 ◊	...4006
M40 x 2	165,46	208,53 ◊	203,63	206,97 ◊	203,63	206,97 ◊	...4007
M42 x 1,5	103,98 *	120,08 ◊*	203,63	206,97	203,63	206,97 ◊	...4206
M42 x 2	106,48 *	123,70 ◊*	203,63	210,12 ◊	203,63	210,12 ◊	...4207
M42 x 3	108,96 *	145,03 ◊*	203,63	224,33 ◊	217,92	224,33 ◊	...4209
M42 x 1,5	103,98 **	110,43 ◊**	–	–	–	–	...4216
M42 x 2	106,48 **	113,92 ◊**	–	–	–	–	...4217
M42 x 3	108,96 **	133,67 ◊**	–	–	–	–	...4219
M45 x 1,5	108,96 *	127,47 ◊*	203,63	218,03 ◊	203,63	218,03 ◊	...4506
M45 x 2	111,44 *	131,28 ◊*	203,63	222,75 ◊	203,63	222,75 ◊	...4507
M45 x 3	113,92 *	153,10 ◊*	203,63	236,98 ◊	223,81	236,98 ◊	...4509
M45 x 1,5	108,96 **	116,88 ◊**	–	–	–	–	...4516
M45 x 2	111,44 **	121,50 ◊**	–	–	–	–	...4517
M45 x 3	113,92 **	141,23 ◊**	–	–	–	–	...4519
M48 x 1,5	111,44 *	135,08 ◊*	203,63	229,07	203,63	229,07 ◊	...4806
M48 x 2	113,92 *	139,02 ◊*	203,63	233,82 ◊	203,63	233,82 ◊	...4807
M48 x 3	117,02 *	161,15 ◊*	203,63	251,20 ◊	238,71	251,20 ◊	...4809
M48 x 1,5	111,44 **	124,50 ◊**	–	–	–	–	...4816
M48 x 2	113,92 **	128,28 ◊**	–	–	–	–	...4817
M48 x 3	117,02 **	149,00 ◊**	–	–	–	–	...4819
	(W112)	(W105)	(W112)	(W105)	(W112)	(W105)	

* Tampón de rosca "pasa".
** Tampón de rosca "no pasa".

Calibre para rosca Whitworth para tubos

Características: de acero templado para calibres.
Medida de calibres según DIN EN ISO 228-2.
Para rosca Whitworth para tubos.

Aplicación: para la comprobación de roscas.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

G | DIN ISO 228

DIN 2280



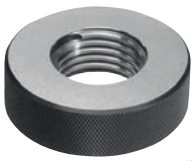
4367 Tampón

DIN 2280



4417 Tampón

DIN 2285 | Tol. A



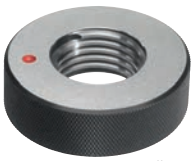
4368 Anillo calibrador "pasa"

DIN 2285 | Tol. A



4418 Anillo calibrador "pasa"

DIN 2299 | Tol. A



4369 Anillo calibrador "no pasa"

DIN 2299 | Tol. A



4419 Anillo calibrador "no pasa"

Rosca	Pasos por pulgada	4367 Calibrador macho €	4417 Calibrador macho €	4368 Cal. anillo rosca "pasa". €	4418 Cal. anillo rosca "pasa". €	4369 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	4419 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	Ref.
G 1/8	28	109,90	86,72	106,79	76,15	106,79	76,15	...0018
G 1/4	19	108,65	95,43	106,79	90,52	106,79	90,52	...0014
G 3/8	19	110,50	109,48	106,79	107,43	106,79	107,43	...0038
G 1/2	14	128,52	125,58	122,00	123,55	122,00	123,55	...0012
G 3/4	14	149,00	145,82	162,96	150,08	162,96	150,08	...0034
G 1	11	187,50	178,52	198,35	183,27	198,35	183,27	...1000
G 1,1/4	11	117,02 *	126,08 *	244,29	225,93	244,29	225,93	...1014
G 1,1/4	11	117,02 **	116,45 **	–	–	–	–	...1914
G 1,1/2	11	117,02 *	145,67 *	274,71	252,75	274,71	252,75	...1012
G 1,1/2	11	117,02 **	134,60 **	–	–	–	–	...1912
G 2	11	150,85 *	183,27 *	329,98	309,63	329,98	309,63	...2000
G 2	11	150,85 **	167,47 **	–	–	–	–	...2900
		(W112)	(W105)	(W112)	(W105)	(W112)	(W105)	

* Tampón de rosca "pasa".
** Tampón de rosca "no pasa".

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

Calibre de rosca para rosca gruesa UNC

Características: de acero templado para calibres. Medida de calibres según ANSI/ASME B1.2. Para rosca gruesa UNC.

Aplicación: para la comprobación de roscas.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

UNC

Rosca	Pasos por pulgada	4428 Calibrador macho €	4429 Cal. anillo rosca "pasa". €	4430 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	Ref.
UNC n.° 4	40	106,82	97,48	97,48	...0004
UNC n.° 6	32	89,43	76,15	76,15	...0006
UNC n.° 8	32	84,82	71,75	71,75	...0008
UNC 1/4	20	81,03	67,13	67,13	...0014
UNC 5/16	18	81,03	71,42	71,42	...0516
UNC 3/8	16	83,57	77,72	77,72	...0038
UNC 1/2	13	93,05	93,05	93,05	...0012
UNC 5/8	11	103,78	109,32	109,32	...0058
UNC 3/4	10	118,48	135,08	135,08	...0034
UNC 1	8	155,62	178,52	178,52	...1000
		(W105)	(W105)	(W105)	

DIN 2280 | Tol. 2B



4428 Tampón

DIN 2285 | Tol. 2A



4429 Anillo calibrador "pasa"

DIN 2299 | Tol. 2A



4430 Anillo calibrador "no pasa"

Calibre para rosca fina UNF

Características: de acero templado para calibres. Medida de calibres según ANSI/ASME B1.2. Calibre para rosca fina UNF.

Aplicación: para la comprobación de roscas.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

UNF

Rosca	Pasos por pulgada	4433 Calibrador macho €	4434 Cal. anillo rosca "pasa". €	4435 Anillo calibrador para roscas "no pasa". €	Ref.
UNF n.° 10	32	82,32	68,12	68,12	...0010
UNF 1/4	28	81,03	67,32	67,32	...0014
UNF 5/16	24	81,03	71,42	71,42	...0516
UNF 3/8	24	83,73	77,72	77,72	...0038
UNF 7/16	20	87,07	83,73	83,73	...0716
UNF 1/2	20	93,05	93,05	93,05	...0012
UNF 9/16	18	98,08	100,17	100,17	...0916
UNF 5/8	18	103,78	110,62	110,62	...0058
UNF 3/4	16	116,45	128,77	128,77	...0034
UNF 1	12	143,73	170,62	170,62	...1000
		(W105)	(W105)	(W105)	

DIN 2280 | Tol. 2B



4433 Tampón

DIN 2285 | Tol. 2A



4434 Anillo calibrador "pasa"

DIN 2299 | Tol. 2A



4435 Anillo calibrador "no pasa"

Calibre de roscas para roscas NPT (cónica)

Características: de acero templado para calibres. Medida de calibres según ASME B1.20.1. Calibre para rosca de tubo NPT (cónica, americana), cono 1:16.

Aplicación: para rosca con aislante.

Nota: para evitar una rotura prematura del filete de rosca, se ha esmerilado y eliminado los restos de suciedad del primer filete. Otras medidas intermedias y otras tolerancias disponibles a petición.

NPT

Rosca	Pasos por pulgada	4414 Calibrador macho €	4415 Anillos calibradores €	Ref.
NPT 1/8	27	203,82	342,83	...0018
NPT 1/4	18	218,03	352,30	...0014
NPT 3/8	18	233,82	369,72	...0038
NPT 1/2	14	255,95	401,32	...0012
NPT 3/4	14	289,13	437,62	...0034
NPT 1	11,5	331,77	496,08	...1000
		(W105)	(W105)	



4414 Tampón



4415 Anillo calibrador

Lupa en formato de tarjeta bancaria visoPOCKET

Características: lente asférica difractiva en práctico formato de tarjeta bancaria. Amplio campo visual con lente plana. Estuche de cuero auténtico para proteger la lente de arañazos.

Aplicación: herramienta portátil para ampliar las impresiones de pequeño tamaño.

Aumento	Características		Dimensiones mm	ESCHENBACH 4518 €	Ref.
2,5 veces	negro	■	74 x 48	26,11	...0008
2,5 veces	rojo	■	74 x 48	26,38	...0007

(W103)



4518 0007

Lupa luminosa de bolsillo easyPOCKET

Características: lente esférica PXM® difractiva y asférica, a prueba de rotura y antiestática. Iluminación: SMD-**LED** superplano, diseño ligero y ultraplano en un práctico formato de tarjeta de crédito. Se suministra con 2 pilas CR2025 de 1,5 V.

Nota: otras ampliaciones y colores disponibles bajo pedido. Pila de recambio (ref. 4026 2025, 📖 4/21).

Aumento	Características		Dimensiones mm	ESCHENBACH 4507 €	Ref.
3 veces	negro	■	86 x 54 x 6	65,92	...1030
4 veces	azul metalizado	■	86 x 54 x 6	77,52	...1040
6 veces	blanco	■	86 x 54 x 6	87,33 N	...1050

(W103)



4507 1040

Lupa plegable Tech-Line

Características: lente de silicato, sistema de lentes aplanético para una visión sin distorsiones, carcasa lacada muy resistente a las influencias químicas y mecánicas.

Aumento	Ø de lente mm	SCHWEIZER 4523 €	Ref.
6 veces	22,8	28,60	...0006
10 veces	22,8	34,17	...0010
15 veces	22,8	38,77	...0015
20 veces	16,2	41,40	...0020

(W103)



Lupa biconvexa economic

Características: lente ligera PXM® con recubrimiento DUPLEX, a prueba de rotura, antiestática, gran campo visual. Lente complementaria de cristal plano convexo con 5 aumentos. Argolla en el extremo del mando.

Aumento	Ø de lente mm	ESCHENBACH 4507 €	Ref.
2 veces	100	65,95	...0100
3 veces	65	42,29	...0065

(W103)



Lupa de mano Tech-Line

Características: lente de silicato, sistema de lentes aplanético para una visión sin distorsiones, carcasa lacada muy resistente a las influencias químicas y mecánicas. Suministro incl. saquito de microfibra.

Aumento	Ø de lente mm	SCHWEIZER 4523 €	Ref.
4 veces	65	63,08	...0004

(W103)



Lupa de mango Tech-Line

Características: lente de silicato, sistema de lentes aplanético para una visión sin distorsiones, lupa con mango de diseño totalmente metálico resistente a los disolventes, robusta y fácil de limpiar. Suministro incl. saquito de microfibra.

Aumento	Ø de lente mm	SCHWEIZER 4546 €	Ref.
10 veces	22,8	46,32	...0010

(W103)



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

Lupa luminosa mobilux® LED

Características: lente ligera PXM® de plástico asférica recubierta de cera-tec®, a prueba de rotura, resistencia al rayado similar al vidrio. SMD-**LED** - Vida útil de aprox. 50000 horas, 3 temperaturas de calor seleccionables utilizando los filtros superpuestos suministrados. Distancia de enfoque definida. Se suministra con cordón para colgar al cuello y funda textil para proteger la lente.

Nota: otras ampliaciones disponibles a petición. Pila de recambio (ref. 9041 0015, 📖 9/30).

ESCHENBACH



Aumento	Tamaño de lente mm	Dioptrías	ESCHENBACH 4508 €	Ref.
4 veces	75 x 50	16*	98,92	...0040
5 veces	Ø 58	20	85,22	...0050
7 veces	Ø 35	28	75,09	...0070
10 veces	Ø 35	38	79,25	...0100
12,5 veces	Ø 35	50	84,11	...0125

* Lente difractiva-asférica, sin revestimiento cera-tec®.

(W103)

Pie de apoyo mobase para LED mobilux®

Características: mobase permite trabajar de forma libre y con las dos manos con **LED** mobilux®. Para trabajar a una distancia exacta, transforma la lupa mobilux® en lupas fijas.







Compatible con	ESCHENBACH 4509 €	Ref.
4 veces	15,40	...0010
5 veces	15,40	...0015
7 veces	15,40	...0017
x10 + x12,5	15,40	...0020

(W103)

Lupa luminosa de mando Tech-Line INDUKTION

Características: zona de agarre Soft-Touch. Interruptor Boost de 2 etapas, respuesta acústica y guía háptica. Luz de alto contraste y homogénea gracias al ajuste y la intensidad luminosa óptimos, bajo consumo de energía gracias a los LED SMD.

SCHWEIZER Der Lupen-Spezialist

4548 **CLASSIC**
NEW
Suministro con 3 micropilas AAA/LR03.

4524 **INDUCCIÓN**
Se suministra con alfombrilla de carga por inducción y cargador.


4548



4524

Aumento	Ø de lente mm	Características	SCHWEIZER 4548 CLASSIC €	SCHWEIZER 4524 INDUCCIÓN €	Ref.
4 veces	55	blanco neutro, aprox. 4500 K	80,80	–	...0003
4 veces	55	blanco neutro, aprox. 4500 K	–	193,72 ◊	...0004
8 veces	30	blanco neutro, aprox. 4500 K	71,47	–	...0005
8 veces	30	blanco neutro, aprox. 4500 K	–	184,31 ◊	...0008
10 veces	30	blanco neutro, aprox. 4500 K	69,21	–	...0007
10 veces	30	blanco neutro, aprox. 4500 K	–	181,86 ◊	...0010
15 veces	22,8	blanco neutro, aprox. 4500 K	69,21	–	...0009
15 veces	22,8	blanco neutro, aprox. 4500 K	–	181,86 ◊	...0015

(W102) (W103)

Luz para lupa powerlux

Características: diseño ergonómico. Lente ligera PXM® de plástico recubierta de cera-tec®, a prueba de rotura, resistencia al rayado similar al vidrio. Apta para diestros y zurdos. Iluminación clara, uniforme y sin deslumbramiento gracias a dos SMD-**LED**. Iluminación puntual. Desconexión automática tras 30 min. Se suministra con 3 pilas AA/LR06, 1,5 V.

Nota: pila de repuesto (ref. 9041 0015) 📖 9/30.

ESCHENBACH





Aumento	Ø de lente mm	Características	ESCHENBACH 4508 €	Ref.
3,5 veces	58	blanco frío, aprox. 8000 K	122,48	...0075
5 veces	58	blanco frío, aprox. 8000 K	122,48	...0080
7 veces	58	blanco frío, aprox. 8000 K	148,28	...0085

(W103)

Lupa profesional de lectura Tech-Line

Características: lente de silicato, sistema de lentes aplanético para una visión sin distorsiones. Cuello de cisne de metal flexible con 300 mm de longitud. Base de fundición sólida.



4529 0004

Aumento	Ø de lente mm	Características	SCHWEIZER 4529 €	Ref.
4 veces	65	aplanética	119,71	...0001
x2/x4	90	aplanético, bifocal, 4 aumentos con lente centrada	141,06	...0004

(W103)

Luz de lupa Tech-Line

Características: lente de silicato, biconvexa. Cuello de cisne de metal flexible pie de mesa pesado. SMD-**LED** de color blanco neutro, 4500 K, para iluminación clara y de alto contraste.



Aumento	Ø de lente mm	SCHWEIZER 4529 €	Ref.
2 veces	120	290,68	...0007

(W103)

Lupa con luz varioLED

Características: lente asférica PXM® de plástico recubierta de cera-tec®, a prueba de rotura, resistencia al rayado similar al vidrio. Iluminación anular con 84 LEDs de alta potencia y larga duración para una iluminación sin sombras, conmutación entre iluminación anular e iluminación de segmentos, tres intensidades de iluminación ajustables (6000 lx, 3500 lx, 2400 lx), pinza de mesa para 18-74 mm.

Volumen de suministro: lente ligera con adaptador de red UE, GB y US con cable de 3 m.



Aumento	Ø de lente mm	Características	Alcance mm	ESCHENBACH 4522 €	Ref.
1,9 veces	132	36 LED	900	770,26	...0101

(W103)

Lupa con luz varioLED flex

Características: lente ligera PXM® de plástico recubierta de cera-tec®, a prueba de rotura, resistencia al rayado similar al vidrio. Iluminación mediante anillo de luz LED libre de sombras y en forma de segmento, intensidad aprox. 6000 lx, bajo consumo eléctrico (4,4 W). Alineación práctica del objetivo gracias al mango ergonómico de la lupa, peso reducido y dimensiones compactas.

Volumen de suministro: lente ligera con adaptador de red UE, GB y US con cable de 2,5 m.



4522 0115

Aumento	Ø de lente mm	Longitud mm	ESCHENBACH 4522 €	Ref.
2,5 veces	76	350	523,51	...0115
2,5 veces	76	600	591,78	...0120

(W103)

Iluminación óptima para su tecnología de medición.

Nuestras lámparas de trabajo, desde 📖 9/54, proporcionan una luz precisa para realizar mediciones exactas y aumentar la seguridad. Perfectas para cualquier entorno de trabajo.



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

Gafas lupa maxDetail

NEW

ESCHENBACH

Características: gafas-lupa con compensación de dioptrías ±3 dpt, ajustables a izquierda y derecha de forma independiente. Distancia de trabajo 40 cm. Gran rango PD de 60 a 68 mm. Lente ligera PXM® de plástico, a prueba de rotura. Se suministra en estuche acolchado duro.

Aplicación: ideal para la restauración, soldadura, comprobación/control y para cosmética.



	Peso	ESCHENBACH 4522	Ref.
Aumento	g	€	
2 veces	49	106,57	...2002

(W102)

Lupa antepuesta maxDetail Clip

Características: especial para personas con gafas, con las ventajas de maxDetail, suplemento clip de sistema Galileo con sistema de lentes basculable hacia arriba. Lente ligera PXM® de plástico, a prueba de rotura. Sistema de lentes ajustable en altura, para todo tipo de gafas, mediante 5 ajustes de altura. Gran rango PD de 60 a 68 mm. Campo visual 85 mm. Distancia de trabajo a partir de ojo / lente aprox. 350 mm. Se suministra con estuche acolchado duro.

Aplicación: ideal para la restauración, soldadura, comprobación/control y para cosmética.

Nota: suministro sin gafas.



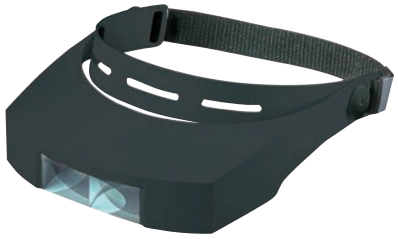
	Peso	ESCHENBACH 4522	Ref.
Aumento	g	€	
2 veces	23	92,01	...2006

(W102)

Lupa binocular con sujeción a la cabeza laboCOMFORT

ESCHENBACH

Características: lente ligera binocular PXM®. Protección contra el polvo, las virutas y las chispas durante los trabajos de lijado y fresado gracias al escudo cerrado alrededor. Cuando no se emplea, es posible desplazar la pantalla hacia arriba. Adaptación individual de la pantalla mediante función de ajuste en altura. Debido a la cinta de sujeción perforada se consigue una buena circulación de aire. Excelente también para personas con gafas. Sin restricciones del campo de visión.



	Distancia de trabajo	Peso	ESCHENBACH 4525	Ref.
Aumento	mm	g	€	
2 veces	250	198	117,95	...0020
3 veces	130	198	117,95	...0030

(W103)

Lupa con sujeción a la cabeza Tech-Line BINO-LED

SCHWEIZER Der Lupen-Spezialist

Características: lupa con sujeción a la cabeza con iluminación **LED.** La unidad **LED** es orientable para adaptar la iluminación. Construcción robusta de metal para abatir hacia arriba las lentes intercambiables opcionales.

Aplicación: para proporcionar la mayor flexibilidad en el puesto de trabajo. También puede llevarse sobre gafas.

Nota: suministro sin lentes intercambiables.



	SCHWEIZER 4531	Ref.
Color de la luz K	€	
6000	100,32	...0005

(W103)

Lentes intercambiables para lupas con sujeción a la cabeza Tech-Line BINO-LED

Características: lente de silicato, con casquillo metálico.



	SCHWEIZER 4531	Ref.
Aumento	€	
1,85 veces	23,55	...0010
2 veces	24,22	...0015
2,5 veces	25,51	...0020
2,75 veces	25,97	...0025
3 veces	28,14	...0030
3,5 veces	30,98	...0035

(W103)

LED headlight

ESCHENBACH

Características: foco **LED** pequeño, ligero y compacto. Fácil manejo, enfoque de la luz preciso y antideslumbrante gracias a su sistema óptico CPC (Compound Parabolic Concentrator), permite trabajar sin sombras ni parpadeo, alimentación mediante práctica carcasa de batería compacta que incl. práctico enrollador de cable, intensidad aprox. 3200 lx en 250 mm y 1200 lx en 400 mm, autonomía: aprox. 8 horas en modo normal y aprox. 14 horas en modo ahorro, con pilas de larga duración o batería. Se suministra con 3 micropilas AA/LR06, 1,5 V, en bolsa de transporte.









4526 0010

4526 0010 **Con soporte de cabeza para personas que no utilizan gafas.**



4526 0015

4526 0015 **Con clip para personas con gafas.**

4526 0022 **Con pieza sobrepuesta para maxDetail.**

NEW



4526 0022

	ESCHENBACH 4526	Ref.
Características	€	
Sistema soporte	142,86 ◊	...0010
Clip para personas con gafas	142,86 ◊	...0015
Faro LED con maxDETAIL	217,26 ◊	...0022
	(W103)	

Cuentahilos

Características: con escala lateral en milímetros.

4528 Lente ligera PXM® plano convexa, a prueba de rotura, antiestática, con recubrimiento DUPLEX para lograr imágenes nítidas y sin distorsiones. Carcasa de plástico negro.



4528 ESCHENBACH

4549 Sistema de lentes aplanético para una visión sin distorsiones. Carcasa de latón, cromado mate.

NEW



4549 SCHWEIZER Der Lupen-Spezialist

Aumento	Ø de lente mm	ESCHENBACH 4528 €	SCHWEIZER 4549 €	Ref.
5 veces	28	27,40	–	...0005
8 veces	16	27,40	–	...0008
8 veces	16,2	–	76,67	...0001
10 veces	12	22,68	–	...0010
		(W103)	(W102)	

Lupa de lectura Basic-Line SKALA

Características: lente de plástico, sistema de lentes aplanético para una visión sin distorsiones. Escala de medición de 15 mm con una graduación de 0,1 mm.

SCHWEIZER Der Lupen-Spezialist



Aumento	Ø de lente mm	SCHWEIZER 4532 €	Ref.
10 veces	30	28,60	...0001

(W103)

Lupa de precisión graduada

Características: lente de silicato acromático para imágenes nítidas y sin distorsiones, con carcasa de poliamida reforzada con fibra de vidrio, enfoque mediante anillo. Escalas de medición intercambiables para diferentes aplicaciones. Se suministra con escala estándar (ref. 4535 0500). en caja de plástico.



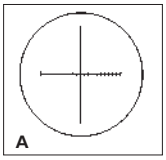
ESCHENBACH

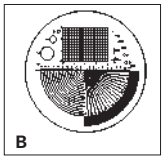


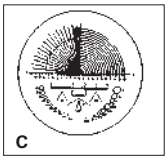
Aumento	Ø de lente mm	ESCHENBACH 4535 €	Ref.
7 veces	23	119,03	...0007
10 veces	23	133,38	...0010

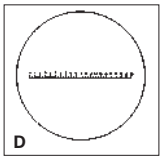
(W103)

Escala de medida, de precisión









Tipo	Ø mm	Características	ESCHENBACH 4535 €	Ref.
A	23	Estándar	40,05	...0500
B	23	Red polar, ángulo, radio,	40,05	...0600
C	23	Ángulo, radio, perforaciones	40,05	...0700
D	23	Longitud en mm	40,05	...0800

(W103)

Luz LED para la lupa de precisión con escala

NEW

Características: mango con compartimento para 2 pilas tipo Baby R14, 1,5 V. Suministro con lámpara LED.

Nota: suministro sin baterías.

Nota: pila de recambio (ref. 9041 0010) 📖 9/30.



ESCHENBACH

4535 €	Ref.
82,34	...0101

(W102)

Lupa de relojero Tech-Line

Características: lente de silicato, sistema de lentes aplanético para una visión sin distorsiones. Carcasa con laca especial de 2 componentes, resistente al sudor de la mano, muchos agentes químicos y disolventes. Evita el vaho desde dentro mediante perforaciones en la carcasa.

SCHWEIZER Der Lupen-Spezialist



4536 0010

Aumento	Ø de lente mm	SCHWEIZER 4536 €	Ref.
6 veces	22,8	14,57	...0006
10 veces	22,8	18,62	...0010
15 veces	16,2	22,12	...0015

(W103)

Estereomicroscopio ST45

Características: estereomicroscopio con cabezal prismático inclinado a 45°. Vista oblicua orientable 360°, con compensación de dioptrías. Ocular WF 10 x–20 mm con copas oculares, revolver de objetivos x2 y x4, iluminación ajustable LED incidente y transmitida 12 V, 15 W. Campo visual de 10 mm/5 mm y con una distancia de trabajo de 114 mm. La distancia del ojo se puede regular entre 51 y 75 mm.



HITEC Messtechnik GmbH

	HITEC MESSTECHNIK 4545	Ref.
Aumento	€	
20 veces + 40 veces	358,83 ◊	...0010

(W105)

Estereomicroscopio LAB 1

Características: estereomicroscopio con cabezal prismático inclinado a 45°. Vista oblicua orientable 360°, con compensación de dioptrías. Ocular WF 10 x–20 mm con copas oculares, objetivo x2 y x4, iluminación ajustable LED incidente y transmitida 12 V, 10 W. Campo visual de 10 mm/5 mm. La distancia del ojo se puede regular entre 51 y 75 mm.



HITEC Messtechnik GmbH

	HITEC MESSTECHNIK 4545	Ref.
Aumento	€	
20 veces + 40 veces	491,02 ◊	...0015

(W105)

Estereomicroscopio con zoom SZM 1

Características: estereomicroscopio con cabezal prismático inclinado a 45°. Vista oblicua orientable 360°, con compensación de dioptrías. Okular EWF 10 x–20 mm con copas oculares, lente de zoom de entre 0,7 y 4,5 aumentos, iluminación LED regulable abierta y por transmisión. Campo visual 30 mm/4 mm. La distancia del ojo se puede regular entre 51 y 75 mm.



HITEC Messtechnik GmbH

	HITEC MESSTECHNIK 4545	Ref.
Aumento	€	
7 aumentos + 45 aumentos	862,58 ◊	...0020

(W105)

Estereomicroscopio con zoom SZM 3

Características: estereomicroscopio con cabezal prismático inclinado a 45°. Vista oblicua orientable 360°, con compensación de dioptrías. Ocular EWF 10 x–20 mm con copas oculares, lente de zoom de entre 0,7 y 4,5. Campo visual 30 mm/4 mm. La distancia del ojo se puede regular entre 51 y 75 mm. Alcance 450 mm, placa base de 250 x 250 mm.



HITEC Messtechnik GmbH

	HITEC MESSTECHNIK 4545	Ref.
Aumento	€	
7 aumentos + 45 aumentos	1.309,38 ◊	...0025

(W105)

Estereomicroscopio de luz incidente

NEW

Características: visión oblicua de 45°, orientable en 360°, distancia entre ojos ajustable de 54 a 74 mm. Ocular gran angular 10x, tubo ocular izquierdo con ajuste de dioptrías de ±5 dpt. Revólver de carga, simple y doble, disposición de objetivos coaxial, enfoque con ajuste grueso en ambos lados. Con luz anular de luz incidente LED. Brazo articulado de metal, 850 mm, con 3 tornillos de retención en las articulaciones de resorte, ajustable, con pinza para mesa robusta y pie de mesa que se puede fijar a la mesa. Adecuado para grosores de mesa de hasta 70 mm.



ESCHENBACH

	ESCHENBACH 4550	Ref.
Aumento	€	
10 veces + 20 veces	927,00 ◊	...0001

(W102)

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

Microscopio de medición de vídeo QZW1 M3

Características: reconocimiento de bordes con una pulsación pulsando el elemento en la imagen en directo, representación gráfica de los elementos medidos con función de exportación a CAD, cotas drag-and-drop en vista de piezas así como en vista en directo, manejo total a través de la pantalla táctil de 23". Diversas posibilidades de protocolizar mediante distintas plantillas. 40 aumentos (objetivo del zoom opcional). Luz **LED** incidente y transmitida, cámara con 1,3 megapíxeles y 25 imágenes por segundo. Desviaciones máximas en la medición de longitudes de 1,9µm + L/100 (L en mm).

Aplicación: medición óptica exacta de piezas de todos los materiales en dos dimensiones. Apto para el uso en el ámbito de talleres y hasta en laboratorio.

Volumen de suministro: con PC, teclado, ratón, certificado de calibración y manual de instrucciones.



Rango de medición mm	HITEC MESSTECHNIK 4543 €	Ref.
200 x 100 x 150	a consultar	...0000

Microscopio de medición de vídeo CZW3 CNC

Características: con software de tratamiento de imagen. Elaboración sencilla mediante el método Teach-in, procesos del programa totalmente automáticos, función Best Fit para ajuste dxf (opcional), generador d reporte de datos para formularios propios, bases de datos y verificación de tolerancia. Objetivo motorizado de zoom con aumento de entre 35 y 225 veces. Luz **LED** incidente y transmitida. Cámara con 1,3 megapíxeles y 25 imágenes por segundo. Desviaciones máximas en la medición de longitudes de 3,0 µm + L/200 (L en mm).

Aplicación: medición óptica exacta de piezas de todos los materiales en dos dimensiones. Apto para el uso en el ámbito de talleres y hasta en laboratorio.

Volumen de suministro: con PC, teclado, ratón, monitor, contenedor para PC, certificado de calibración y manual de instrucciones.



Rango de medición mm	HITEC MESSTECHNIK 4543 €	Ref.
300 x 300 x 200	a consultar	...0010

Proyector de medición digital QCM 570

Características: resultados de medición en segundos gracias a la medición de piezas de un disparo, software intuitivo, aprendizaje en tiempo récord. Registro de la geometría complete mediante la captación de imágenes en segundos, representación gráfica de los elementos medidos con función de exportación en CAD. Diversas posibilidades de protocolizar mediante distintas plantillas. Mesa de medición con altura regulable de 30 mm. Objetivo fijo telecéntrico. **LED** de luz anular y luz transmitida telecéntrica. Cámara de 5,0 megapíxeles. Desviaciones máximas en la medición de longitudes de 4,5µm + L/50 (L en mm).

Volumen de suministro: con PC, teclado, ratón, monitor, certificado de calibración y manual de instrucciones.



Rango de medición mm	HITEC MESSTECHNIK 4543 €	Ref.
57 x 42	a consultar	...0020



format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Rugosímetro móvil MarSurf PS 10

IP40

Mahr

Características: práctico rugosímetro para el uso móvil, manejo sencillo e intuitivo, pantalla TFT de 4,3" táctil iluminada y de gran tamaño, indicación giratoria, copia de seguridad de los datos a ficheros con formatos TXT, X3P, CSV y PDF, funcionamiento sin conexión a la red: más de 1200 mediciones sin tener que volver a cargar el aparato, todo en uno. Tamaño pequeño y peso reducido (aprox. 500 g).
Flexibilidad del instrumento: alimentador extraíble en todas las posiciones de medición: horizontal, vertical, de forma inversa. Los 31 parámetros ofrecen unas prestaciones similares a la de un aparato para laboratorio, patrón de rugosidad integrado y extraíble, acceso rápido a sus funciones favoritas gracias a una carpeta de favoritos en la pantalla, tiempo de conexión muy breve, el resultado se muestra en pocos segundos. La selección automática Cutoff asegura unos resultados de medición correctos incluso cuando la medición sea realizada por una persona no experta. Memoria: min. 3900 perfiles, min. 500000 resultados, min. 1500 protocolos en PDF, ampliable con tarjeta SD hasta 32 GB (aumenta la capacidad de la memoria en un factor de 320).

Aplicación: para ejes, partes de carcasas, máquinas grandes, piezas grandes, piezas de fresado y torneado, piezas de rectificado y de bruñido, en áreas de fabricación cerca de la máquina para verificar de forma rápida la rugosidad de la pieza en o a pie de la máquina.

Volumen de suministro: se suministra con alimentador (extraíble), 1 palpador estándar, batería normalizada integrada, patrón de rugosidad integrado en la carcasa (extraíble) incluido certificado de calibración de Mahr, protección para el palpador, cargador/3 adaptadores de red, instrucciones de uso, bolsa de transporte con correa para el hombro, cable USB, cable alargador, alimentador y ajuste de altura (integrados).

Nota: palpadores, soportes de medición y normales geométricas a partir de la págin a 📖 4/169.
Alojamiento para soporte de medición (ref. 4873 0001) 📖 4/169.
Cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.



	Mahr	
Punta palpadora	**4870**	Ref.
mm	€	
0,002	3.302,86	**...0010**
	(W102)	

Datos técnicos:

Parámetros	Ra, Rq, Rz (Ry (JIS) según Rz), Rz (JIS), Rmax, Rp, RpA (ASME), Rpm (ASME), Rpk, Rk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rt, RPc, Rmr (tp (JIS, ASME) según Rmr), RSm, RSk, RS, CR, CF, CL, R, Ar, función de calibración dinámica Rx; Ra, Rz, Rsm
Función de calibración	dinámica; Ra, Rz, Rsm, R3z
Idiomas:	alemán, inglés, francés, italiano, español, portugués, holandés, sueco, ruso, polaco, checo, japonés, chino, coreano, húngaro, turco, rumano
Otros	bloqueo/protección con contraseña, Fecha/hora
Interfaz de datos	USB, MarConnect (RS232), ranura para microSD para tarjetas SD-/SDHC hasta 32 GB
Tipo de protección	IP40
Batería	bateria de iones de litio 3,7 V, capacidad nominal 11,6 Wh, min. 1200 mediciones
Fuente de alimentación amplia	de 100 hasta 264 V
Dimensiones (Alt x Anch x Pr)	160 mm x 77 mm x 50 mm
Peso	0,49 kg
Principio de medición	método de palpado por contacto
Palpador	palpador de patín inductivo
Rango de medición	350 µm
Resolución de perfil	8 nm
Filtro según ISO/JIS	filtro de Gauss según ISO 16610–21 (antes ISO 11562), filtro especial según DIN EN ISO 13565–1, filtro ls según DIN EN ISO 3274 (desconectable)
Cut-off lc según ISO/JIS	0,25 mm, 0,8 mm, 2,5 mm, reconocimiento automático del filtro
Número de recorridos de medición individuales según ISO/JIS	seleccionable: 1 hasta 16
Cut-off acortado según ISO/JIS	seleccionable
Recorrido de palpación Lt según ISO/JIS	1,5 mm, 4,8 mm, 15 mm, N x Lc, variable, automático
Recorrido de palpación conforme a ISO 12085 (MOTIF)	1 mm, 2 mm, 4 mm, 8 mm, 12 mm, 16 mm
Recorrido total ln según ISO/JIS	1,25 mm, 4,0 mm, 12,5 mm
Fuerza de medición	aprox. 0,75 mN

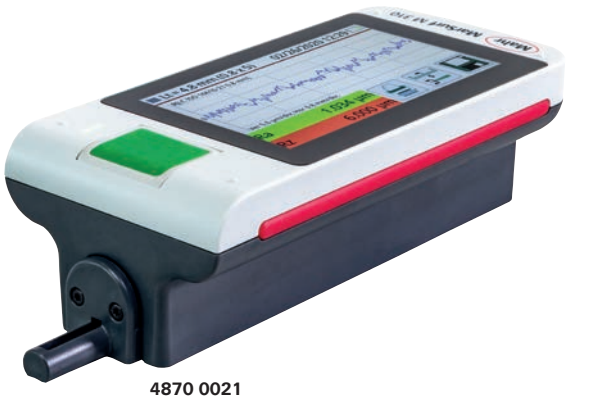
Juego para rugosímetros móvil MarSurf M 310

IP40

Aplicación: tamaño pequeño y peso reducido con alimentador extraíble, manejo fácil e intuitivo. Gran pantalla táctil TFT de 4,3" iluminada, pantalla giratoria, juego compuesto por impresora Bluetooth® Star Micronics SM-L200 y adaptador inalámbrico USB, cumple la especificación IATF 16949, trazabilidad segura con MarConnect, creación de protocolos en PDF producidos directamente en el instrumento de medición, comentarios específicos del cliente para el protocolo en PDF se introducen directamente en MarSurf M 310, más de 1200 mediciones sin tener que volver a cargar el aparato, patrón de rugosidad integrado y extraíble, selección automática Cutoff: asegura unos resultados de medición correctos incluso cuando la medición sea realizada por una persona no experta. Transferencia inalámbrica de datos de resultados de medición a, por ejemplo, Excel® y otras aplicaciones de Windows® mediante la interfaz de software MarCom Prof. Conectando un escáner láser, pueden iniciarse mediciones preconfiguradas mediante código de barras y código QR, y puede leerse la información de la pieza de trabajo.

Aplicación: para ejes, partes de carcasas, máquinas grandes, piezas grandes, piezas de fresado y torneado, piezas de rectificado y de bruñido, en áreas de fabricación cerca de la máquina para verificar de forma rápida la rugosidad de la pieza en o a pie de la máquina.

Volumen de suministro: se suministra con alimentador (extraíble), 1 palpador estándar PHT6-350, batería normalizada integrada, patrón de rugosidad integrado en la carcasa (extraíble), certificado de calibración de Mahr, protección para el palpador/soporte de prisma, cargador, ajuste de altura (integrado), bolsa de transporte con correa para el hombro, cable USB, prisma manual con ajuste de altura (par), cable alargador para el alimentador (longitud 1,2 m) e instrucciones de uso.



4870 0021





4870 0022

Características	Mahr 4870 €	Ref.
Juego M 310	4.330,26 ◊	**...0021**
Juego M 310 con impresora	4.966,89 ◊	**...0022**

(W102)

Datos técnicos:

Parámetros	A1, A2, Ar, CF, CL, CR, Mr1, Mr2, R, R3z, RPc, RS, RSk, RSm, Ra, Rk, Rmax, Rmr (tp (JIS, ASME) según Rmr), Rp, RpA (ASME), Rpk, Rpm, Rpm (ASME), Rq, Rt, Rvk, Rx, Rz, Rz (JIS), Rz (Ry (JIS) según Rz), Vo
Regla horizontal	depende del Cutoff
Contenidos del protocolo	perfil R, MRK, Perfil P (MOTIF), representación de los resultados
Función de calibración	dinámico; Ra, Rz, Rsm
Interfaz de datos	USB A, USB B, MarConnect (bidireccional), ranura para microSD para tarjetas SD-/SDHC hasta 32 GB
Tipo de protección	IP40
Rango de temperatura para funcionamiento/trabajo	+5 °C a +40 °C
Rango de temperatura para almacenamiento	-15 °C a +55 °C
Batería	bateria de iones de litio 3,7 V, capacidad nominal 11,6 Wh, min. 1200 mediciones
Medidas (L x Anch x Alt) del alimentador	160 x 77 x 50 mm
Medidas (L x Anch x Alt) del aparato evaluador	190 x 140 x 75 mm
Peso	4,7 kg
Principio de medición	método de palpado por contacto
Palpador	palpador de patín inductivo
Punta palpadora	2 µm
Rango de medición	350 µm
Resolución de perfil	8 nm
Filtro según ISO/JIS	filtro de Gauss según ISO 16610–21 (antes ISO 11562), filtro especial según DIN EN ISO 13565–1, filtro ls según DIN EN ISO 3274 (desconectable)
Cut-off lc según ISO/JIS	0,25 mm, 0,8 mm, 2,5 mm, reconocimiento automático del filtro, variable
Número de recorridos de medición individuales según ISO/JIS	seleccionable: 1-16
Cut-off acortado según ISO/JIS	seleccionable
Recorrido de palpación Lt según ISO/JIS	1,5; 4,8; 15, N x Lc, variable, automático
Recorrido de palpación conforme a ISO 12085 (MOTIF)	1; 2; 4; 8; 12; 16 mm
Recorrido total In según ISO/JIS	1,25 mm, 4 mm, 12,5 mm
Velocidad de exploración	0,5 mm/s
Fuerza de medición	0,75 mN

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



format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS



format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Juego para el dispositivo de medición de superficies móvil MarSurf M 410

NEW

Características: dispositivo de medición de superficies móvil y estacionario para la sala de metrología y en ámbito de fabricación. Para mediciones de rugosidades y ondas estacionarias. Con función dinámica de calibración. Conjunto formado por la impresora Star Micronics SM-L200 Bluetooth® y el adaptador inalámbrico USB. Alojamiento magnético del palpador, puesta a cero motorizada del palpador (max. 7,5 mm).

Volumen de suministro: aparato evaluador MarSurf M 410, alimentador MarSurf SD 26 inclusive sistema de detección BFW 250, brazo sensor estándar, 1 rollo de papel térmico, fuente de alimentación amplia con 3 adaptadores, 2 cables USB (para conexión al PC y el uso con cable), manual de funcionamiento y bolsa de transporte.

Nota: cable de datos (ref. 4246) 📖 4/20.
Placa de granito con columna así como tornillo de banco para mesa disponibles bajo demanda.

IP40



4870 0032





4870 0033

Características	4870 Mahr €	Ref.
Juego M 410	a consultar ◊	...0032
Juego M 410 con impresora	12.757,13 ◊	...0033

(W102)

Datos técnicos:

Parámetros	más de 50 parámetros para perfil R, P, W conforme a la normativa actual ISO/JIS o Motif (ISO 12085)
Principio de medición	método de palpado por contacto
Palpador	sistema de detección libre BFW
Rango de medición	±250 µm (hasta ±750 µm con longitud triple de brazo sensor)
Resolución de perfil	±250 µm: 8 nm; ±25 µm: 0,8 nm
Filtro según ISO/JIS	filtro Gauss según ISO 16610-21 (anteriormente ISO 11562), filtro según ISO 13565
Número de recorridos de medición individuales según ISO/JIS	seleccionable: 1-5
Velocidad de exploración	0,2 mm/s
Fuerza de medición	aprox. 0,75 mN
Peso del alimentador	aprox. 1,12 kg
Peso del aparato evaluador	aprox. 0,3 kg

Accesorios para rugosímetros

Características	4871 Mahr €	Ref.
Alargadera de palpador	636,17 ◊	...0005

(W102)

Características	4871 Mahr €	Ref.
Palpador estándar	1.138,61 ◊	...0010
Palpador estándar 0,005 mm	1.138,61 ◊	...0015
Palpador estándar 0,01 mm	1.138,61 ◊	...0020
Palpador para agujeros a partir de 3 mm	1.924,71 ◊	...0025
Palpador para agujeros a partir de 11 mm	2.741,87 ◊	...0030
Palpador para superficies cóncavas y convexas	2.741,87 ◊	...0035
Palpador para flancos de dientes	2.741,87 ◊	...0040
Palpador para chapas	2.870,19 ◊	...0045

(W102)

Características	4872 Mahr €	Ref.
Software de evaluación M300 Explorer	548,37 ◊	...0005

(W102)

Características	4873 Mahr €	Ref.
Alojamiento para PS10 y M310 a soporte de medición	453,83 ◊	...0001
Soporte de medición, 300 mm, con pie de fundición	1.215,61 ◊	...0010

(W102)