

Instrumento de medición



Instrumento de medición manual		
INFORMACIÓN	Pie de rey	1333
	Pie de rey	1334
	Pie de rey digital	1340
	Pie de rey especial digital	1344
	Pie de rey de taller	1347
	Calibre de profundidad	1354
	Calibre de profundidad digital IP67	1355
INFORMACIÓN	Micrómetros de exteriores	1360
	Micrómetros de exteriores	1362
	Micrómetros para exteriores digitales	1365
	Micrómetro para exteriores con topos intercambiables	1373
	Calibres de herradura ajustables	1379
	Medidores de profundidad	1379
	Micrómetros incorporados	1381
	Micrómetros de interiores	1382
INFORMACIÓN	Micrómetros de interiores	1385
	Micrómetros de interiores digitales con mecanismo de medición fina con tres puntos de contacto	1387
	Micrómetros de interiores con mecanismo de medición fina	1391

	Calibres cilíndricos para orificios	1394
Medidores especiales		
	Medidor de biseles IFM	1395
	Medidor universal UNICHECK	1397
Relojes comparadores		
INFORMACIÓN	Relojes comparadores	1400
	Relojes comparadores digitales NUEVO	1409
	Relojes comparadores digitales IDF NUEVO	1410
	Medidor rápido de espesores	1414
	Sensor rápido	1416
	Medidores de palanca sensitiva	1417
INFORMACIÓN	Medidores de palanca sensitiva	1417
Trazadores y medidores de altura		
	Trazadores y medidores de altura NUEVO	1421
	Medidor de altura	1423
Transmisión de datos		
	Cable de señal e interfaces	1426
	Radiotransmisión de datos	1429
	Miniprosesador	1430

Preajuste de herramientas

	Mandrill de pruebas	1431
	Preajustadores de herramientas	1433

Bloques patrón paralelos y calibres

INFORMACIÓN	Bloques patrón paralelos	1435
	Bloques patrón paralelos	1436
	Calibres de planicidad y de control de roscas	1442

Escuadras y goniómetros

	Goniómetro	1450
	Ángulo	1452

Instrumentos auxiliares

	Trazadores, pie de rey para trazado	1455
	Reglas	1456
	Cintas métricas y metros plegables	1458
	Calibre de lijado y galga de espesores	1461
	Cintas de láminas (cinta de galga de precisión)	NUEVO 1464
	Soporte	1466
	Mesas de medición	1470
	Placas de medición y control	1471
	Verificado es de concentricidad	1474

	Prismas	1475
	Sistemas de sujeción	1477
	Inclinómetros	1478
	Sensor 3D, palpador de cantos, dispositivos de centrado	1480

Componentes ópticos

	Lupas	1485
	Microscopios	1488
	Proyectores de perfil	1491
	Sistema de procesamiento de datos	1493

Varillas de medición lineal y de rugosidad

	Rugosímetros	1494
INFORMACIÓN	Linear Scale	1499
	Reglas lineales	1500

Capa, dureza, temperatura, fuerza, masa

	Medidores de espesor de capa	1502
	Verificado es de dureza de rebote	1503
	Medidor de distancia por láser	1503
	Dinamómetros	1504
INFORMACIÓN	Buscador rápido de básculas	1505
	Básculas contadoras	1507

Pictogramas técnica de medición

INFORMACIÓN

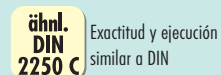
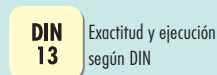
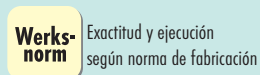
Ángulo de flanco



Clase de protección IP



Norma medidas DIN



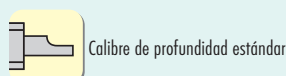
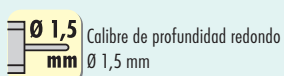
Norma bloques patrón



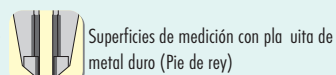
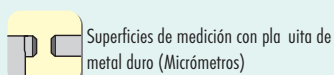
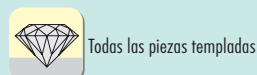
Norma tolerancia



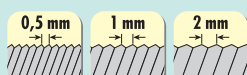
Calibre de profundidad



Propiedad del material



Paso del husillo



Función



Lectura



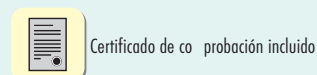
Unidad



Sistema de medición



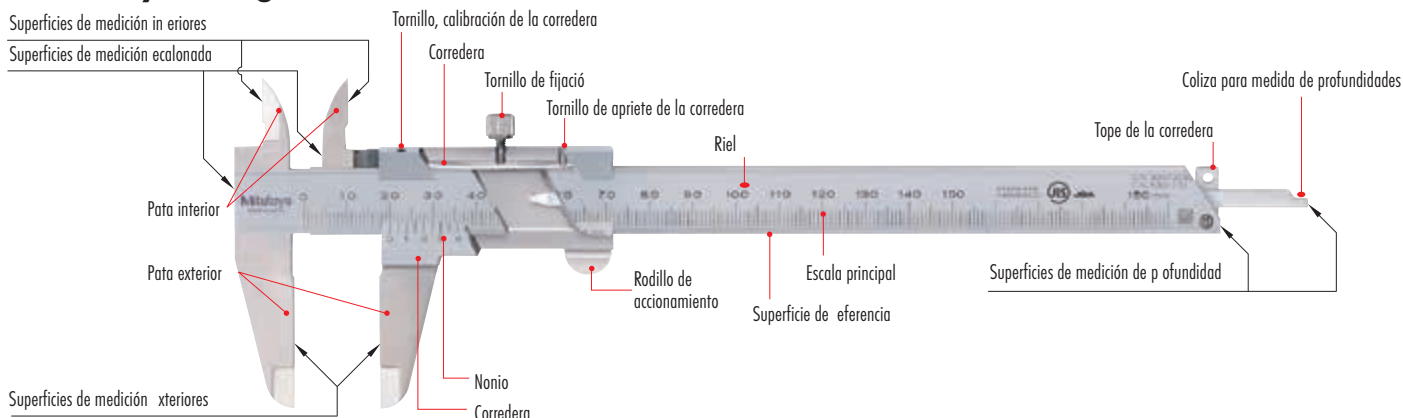
Embalaje, volumen de suministro



Formato de salida de datos



Pie de rey analógico



Pie de rey Absolute Digimatic



Lectura de la escala

Pie de rey con nonio



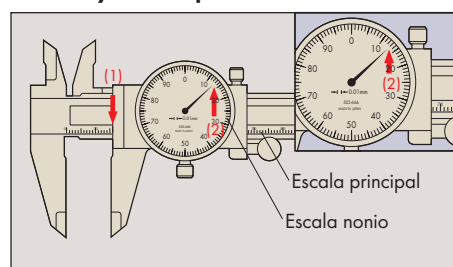
Escala de 0,05 mm

- (1) Lectura escala principal 4 mm
 (2) Lectura escala nonio 0,75 mm
 Valor de lectura 4,75 mm

Nota: Arriba a la izquierda, 0,75 mm (2) se leerá en la posición en la que la línea de división de la escala principal coincide con una línea de división del nonio.

Lectura de la escala

Pie de rey con reloj

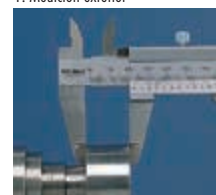


Escala de 0,01 mm

- (1) Lectura escala principal 16 mm
 (2) Lectura escala nonio 0,13 mm
 Valor de lectura 16,13 mm

Ejemplos de aplicación

1. Medición exterior



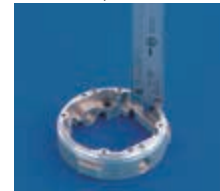
2. Medición interior



3. Medición de escalones



4. Medición de profundidad



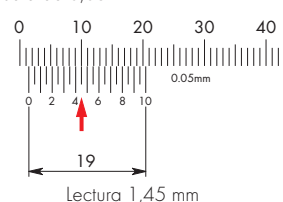
Tipos de escalas nonio

La escala del nonio se encuentra en la pata móvil y cada división de escala es 0,05 mm más pequeña que una división individual de la escala principal de 1 mm. Esto implica que, con un ajuste de la pata en 0,05 mm, la siguiente línea del nonio coincide con una línea de la escala principal, dando así el número de unidades de 0,05 mm a contar (incluso aunque la escala, por razones de simplificación, está numerada en fracciones de mm).

De manera alternativa, se puede seleccionar una división del nonio 0,05 mm más corta que dos divisiones de la escala principal para obtener una escala de nonio larga. De este modo, la escala es más fácilmente legible, aunque el principio de medición y la división de la escala no se modifican.

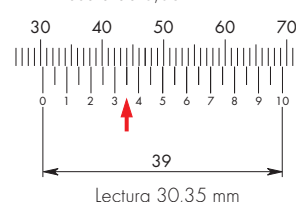
Escala nonio estándar

Escala de 0,05 mm



Escala nonio larga

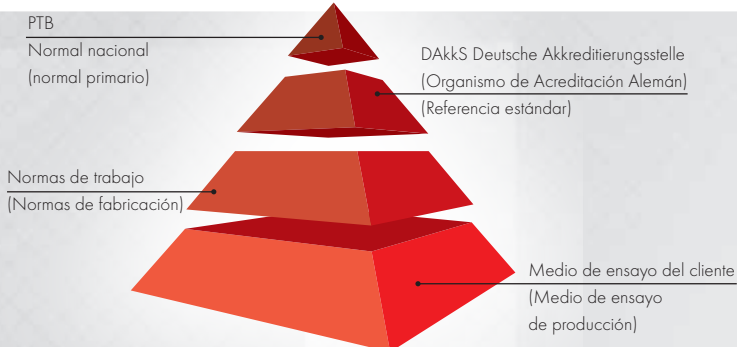
Escala de 0,05 mm



Servicio de monitorización de medios de ensayo

ISO 9000 y sigs.

- Laboratorio de calibración del DAkkS según DIN EN ISO/IEC 17025:2005
- Asesoramiento en la creación de la monitorización y administración de sus medios de ensayo
- Calibración a corto plazo de medios de ensayo nuevos y en uso
- Software modular para la monitorización y la administración de medios de ensayo con generación de datos nominales
- Servicio completo: Administración y calibración de su inventario de medios de ensayo completo con transferencia de datos
- Medios de ensayo calibrados disponibles en el inventario a corto plazo
- Dado que la calibración es una prestación de servicios, los precios de calibración son netos y deben añadirse a los respectivos precios de venta netos de las herramientas.



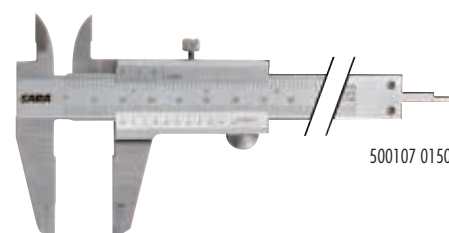
SARA® Pie de rey



- Regla y nonio en cromado mate
- Guías aumentadas
- Nonio 0,05 mm ampliado a 39 mm

Tornillo de fijación superior

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Nonio en pulgadas	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	1/128 inch	500107 0150	28,20	072008 D001	16,-
5108						



Ajuste de par

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Nonio en pulgadas	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	1/128 inch	500108 0150	33,70	072008 D001	16,-
5108						

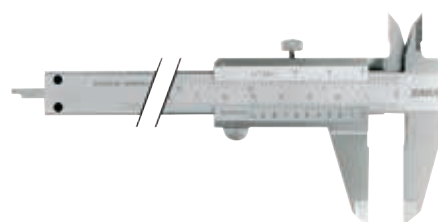


SARA® Pie de rey para zurdos



- Regla y nonio en cromado mate
- Guías aumentadas
- Nonio 0,05 mm ampliado a 39 mm

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Nonio en pulgadas	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	1/128 inch	500905 0150	61,50	072008 D001	16,-
5108						

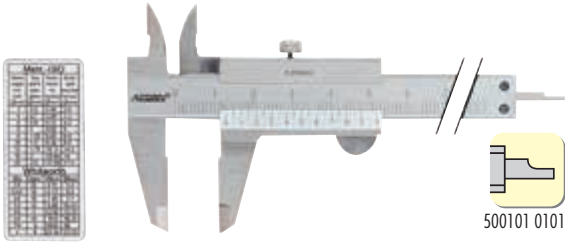


ATORN Pie de rey

DIN 862

INOX

- Regla y nonio en cromado mate
- Planos de guía elevados
- Superficies de medición lapeada
- Nonio 0,05 mm ampliado a 39 mm
- Tabla de roscas en la parte posterior



500101 0101



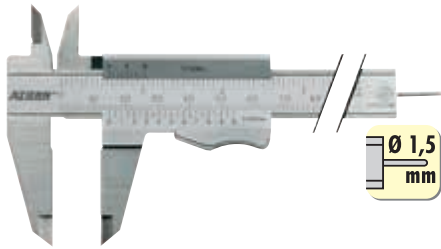
500102 0151

Tornillo de fijación superior

- 500101 0100 Nonio 0,05 mm a 19 mm

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Nonio	Nonio en pulgadas	Calibre de profundidad	Grosor de la varilla de la medida de profundidad mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
100	30	0,05 mm	1/128 inch	Plano	-	500101 0101	30,50	072008 D001	16,-
150	40	0,05 mm	1/128 inch	Redondo	1,5	500102 0151	35,40	072008 D001	16,-
150	40	0,05 mm	1/128 Zoll	Plano	-	500102 1150	35,40	072008 D001	16,-

5190



Ø 1,5 mm

Ajuste de par

- Nonio 0,05 mm ampliado a 39 mm

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Nonio	Nonio en pulgadas	Calibre de profundidad	Grosor de la varilla de la medida de profundidad mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	0,05 mm	1/128 inch	Redondo	1,5	500104 0151	35,40	072008 D001	16,-

5190



Mitutoyo Pie de rey



- Regla y nonio en cromado mate
- Planos de guía elevados
- Nonio 0,05 mm ampliado a 39 mm

Tornillo de fijación superior

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Nonio en pulgadas	Calibre de profundidad	Grosor de la varilla de la medida de profundidad mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	-	Plano	-	500201 0151	37,-	072008 D001	16,-
150	40	-	Redondo	1,9	500201 0152	57,-	072008 D001	16,-
150	40	1/128 inch	Plano	-	500201 0150	36,-	072008 D001	16,-
200	50	1/128 inch	Plano	-	500201 0200	92,-	072008 D001	16,-
300	64	1/128 inch	Plano	-	500201 0300	222,-	072008 D002	21,-
150	40	1/1000 pulgadas	Plano	-	500203 0150	68,-	072008 D001	16,-
200	50	1/1000 pulgadas	Plano	-	500203 0200	98,-	072008 D001	16,-
300	64	1/1000 pulgadas	Plano	-	500203 0300	241,-	072008 D002	21,-
200	50	-	Plano	-	500204 0200	72,-	072008 D001	16,-

5102

Tornillo de ajuste de precisión inferior

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Nonio en pulgadas	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	1/128 inch	500207 0150	64,-	072008 D001	16,-

5102

Superficie de medición de metal duro ideal para medir materiales abrasivos

Tornillo de fijación superior y superficies de medición con planilla de metal duro

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Nonio	Descripción	Calibre de profundidad	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	0,05 mm	Superficies de medición exterior de metal duro	Plano	500211 0001	143,-	072008 D001	16,-
200	50	0,05 mm	Superficies de medición exterior de metal duro	Plano	500211 0002	183,-	072008 D001	16,-
300	64	0,05 mm	Superficies de medición exterior de metal duro	Plano	500211 0003	395,-	072008 D002	21,-
150	40	0,05 mm	Superficies de medición exterior y exterior de metal duro	Plano	500211 0004	225,-	072008 D001	16,-

5102

Ajuste de par

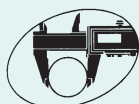
Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Nonio	Nonio en pulgadas	Calibre de profundidad	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	0,05 mm	-	Plano	500213 0151	53,-	072008 D001	16,-
150	40	0,05 mm	1/128 inch	Plano	500213 0150	45,-	072008 D001	16,-
200	50	0,05 mm	1/128 inch	Plano	500213 0200	107,-	072008 D001	16,-
300	64	0,05 mm	1/128 inch	Plano	500213 0300	240,-	072008 D002	21,-

5102

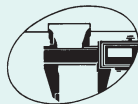
Mitutoyo Calibre pie de rey modelo "QUADRI"

Los calibres pie de rey MITUTOYO modelo "QUADRI" pueden utilizarse para cuatro aplicaciones de metrología distintas:

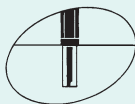
1. Mediciones exteriores



2. Mediciones interiores



3. Mediciones de profundidad



4. Mediciones de escalones (alturas) o trabajos de trazado



Capacidad de medición	L	a	b	c	d
0-150	231	40	21.0	16.5	16
0-200	288	50	24.5	20.0	16
0-300	403	64	27.5	22.0	20

Tabla de roscas

- Lámina autoadhesiva 23 x 51 mm
- Con indicación del diámetro interior del taladro y la correspondiente broca con las roscas métricas más comunes de entre diámetro 3 hasta 20 y Whitworth diámetro 1/4 hasta 1"

Metr. ISO-Gew.					
Nom. ext. Ø mm	Alt. paso mm	Nom. int. Ø mm	Nom. int. Ø mm	Nom. int. Ø mm	Nom. int. Ø mm
3	0.5	2.46	2.5		
4	0.7	3.24	3.3		
5	0.8	4.12	4.2		
6	1	5.02	5.1		
8	1.25	6.65	6.8		
10	1.5	8.35	8.5		
12	1.75	10.11	10.2		
16	2	13.84	14		
20	2.5	17.29	17.5		
Whitworth					
Ø in.	Ø in.	Ø mm	Ø mm	Ø mm	Ø mm
1/16	20	4.72	5.0		
1/8	16	6.35	6.4		
3/16	10	7.45	7.7		
1/2	12	9.99	10.25		
5/8	11	12.92	13.25		
3/4	10	15.8	16.25		
7/8	9	18.61	19		
1	8	21.32	21.75		

Denominación	Nº artículo	€
Tabla de roscas	500540 0001	7,-

5102

SARA® Calibre de ajuste y comprobación para pie de rey

- para la comprobación y ajuste rápidos de patas de medición, puntas en cruz y coliza para medida de profundidades
- templado, rectificado y laped
- la coliza para medida de profundidades se comprueba a través del orificio cent al

Ø exterior mm	Diámetro interno mm	Altura mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
30 ± 0,002	10 ± 0,002	10 ± 0,010	540201 3010	145,50	073103 D086	104,-

5135



Estuche para pie de rey de bolsillo

- Para pie de rey 150 mm con nonio

Denominación	Nº artículo	€
Estuche para pie de rey	500541 0150	5,15

5108

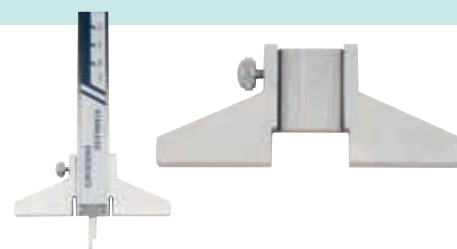


SARA® Puente para medición de profundidad

- Como accesorio opcional para pies de rey con un rango de medición de 150 mm hasta 200 mm

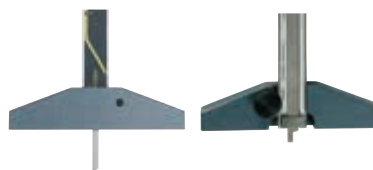
Longitud de puente x anchura de puente mm	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
74 x 6,5	500501 7565	36,70	073103 W143	14,-

5108



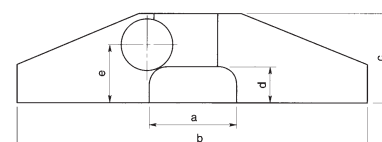
Mitutoyo Puente para medición de profundidad

- Tamaños 1075/1100: para pies de rey con rangos de medición de hasta 200 mm
- Tamaño 1250: para pies de rey con rango de medición de 300 mm



Medidas del puente mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
75x12	25	75	24,5	9	16	500501 1075	58,-	073103 W143	14,-
100x12	25	100	24,5	9	16	500501 1100	65,-	073103 W143	14,-
125x14	30	125	28,5	11,5	20	500501 1250	72,-	073103 W143	14,-

5102



SARA® Pie de rey con reloj

DIN 862



INOX



- Regla en cromado mate
- Tornillo de fijación superior
- Ajuste de precisión mediante rodillo de accionamiento
- Un giro del indicador corresponde a 1 mm
- Sujeción del reloj, sencilla puesta a cero
- Cremallera protegida contra la suciedad



Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Valor de escala mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	0,01	500110 0151	80,40	072008 D001	16,-

5108

Mitutoyo Pie de rey con reloj

DIN 862



INOX



- Regla en cromado mate
- Reloj de construcción robusta
- Alojado en piedra preciosa
- Esfera amarilla
- Tornillo de fijación superior
- Ajuste de precisión mediante rodillo de accionamiento, permite ajuste rápido con una mano
- Cremallera protegida contra los golpes

	L	a	b	c	d	e
Capacidad de medición						
0-150	231	40	21,0	16,5	16	57,2
0-200	288	50	24,5	20,0	16	57,2
0-300	403	64	27,5	22,0	20	70,2

Escala de 0,01 mm

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Límite de error mm	Calibre de profundidad	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	0,03	Plano	500410 0150	136,-	072008 D001	16,-
200	50	0,03	Plano	500410 0200	258,-	072008 D001	16,-

5102



Escala de 0,02 mm

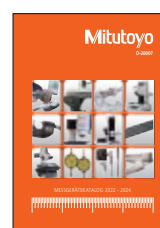
Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	43	0,03	500440 0150	119,-	072008 D001	16,-
200	50	0,03	500440 0200	240,-	072008 D001	16,-
300	63	0,04	500440 0300	360,-	072008 D002	21,-

5102



LA
MEDIDA
DE TODAS LAS
COSAS

Mitutoyo



MITUTOYO
Catálogo de dispositivos
de medición
635 páginas
N.º artículo 019900 0086

Información general de todos los catálogos gratuitos
de fabricantes en la página 20/21

SARA® Pie de rey digital

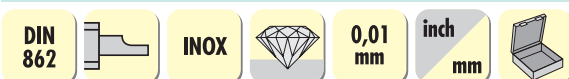
- Tornillo de fijación superior
- Pantalla LCD grande, de buena legibilidad y alto contraste
- Medición de interiores, exteriores, profundidades y rebajes
- Tabla de roscas en la parte posterior
- Funciones: ON/OFF, ZERO, mm/pulgadas
- Suministro con pila CR2032 n.º ref. 548079 6032 incluida



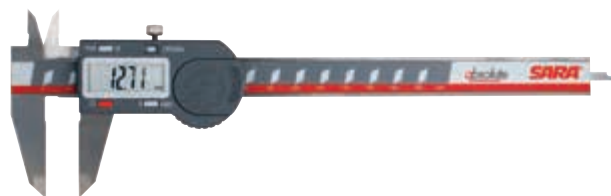
500702 0150

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
100	30	0,03	500702 0100	45,10	072008 D001	16,-
150	40	0,03	500702 0150	67,60	072008 D001	16,-
200	50	0,03	500702 0200	108,50	072008 D001	16,-
300	60	0,04	500702 0300	222,-	072008 D002	21,-

5108

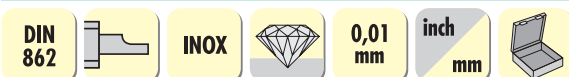
SARA® Pie de rey digital absolute

- con escalímetro absoluto, no requiere puesta a cero
- Tornillo de fijación superior
- Medición de interiores, exteriores, profundidades y rebajes
- Pantalla LCD grande, de buena legibilidad y alto contraste
- Tabla de roscas en la parte posterior
- Funciones: ON/OFF, ZERO, mm/pulgadas
- Suministro con pila CR2032 n.º ref. 548079 6032 incluida



Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	0,03	500702 1150	88,-	072008 D001	16,-

5108

SARA® Pie de rey digital para zurdos

- Generosa Pantalla digital de gran contraste
- Tornillo de fijación superior
- Caras de medición de lapeado fin
- **Funciones:** ON/OFF, ZERO, mm/pulgadas
- Suministro incluyendo pila SR 44 n.º ref. 500534 0001



Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	0,03	500700 1150	111,50	072008 D001	16,-

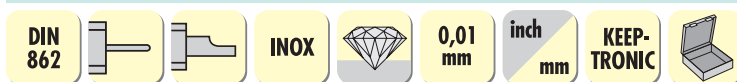
5108



Precisión...

...pero siempre digital.

ATORN®
 El rendimiento precisa calidad.

ATORN Pie de rey digital**Salida de datos
multiCOM**

- **KEEPTRONIC** almacena electrónicamente la posición 0, bloqueo de las teclas de mando para impedir un desajuste involuntario de la posición 0, duración de la pila de aprox. 3 años
- Salida de los datos **multiCOM** de forma opcional como USB, Digimatic o RS232
- **Funciones:** ON/OFF/puesta a cero libre (RESET), mm/in, PRESET Preselección del valor deseado (en la versión con salida de datos)
- Suministro con pila CR 2032 n.º ref. 548079 6032
- **Accesorio especial:** Cables de datos tipos P-RS 232/P-Digimatic/P-USB n.º 512521....



500506 4150

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Calibre de profundidad	Grosor de la varilla de la medida de profundidad mm	Altura del dígito mm	Función Preset	sin salida de datos		Con salida de datos		Calibración DAkkS	
Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
150	40	Redondo	1,6	11	No	500506 4150	131,-			072008 D001	16,-
150	40	Plano	-	11	No	500506 4151	131,-			072008 D001	16,-
150	40	Redondo	1,6	8,5	Sí			500506 3150	158,50	072008 D001	16,-
150	40	Plano	-	8,5	Sí			500506 3151	158,50	072008 D001	16,-
300	64	Sin	-	8,5	Sí			500506 2300	280,-	072008 D002	21,-
						5194		5194			

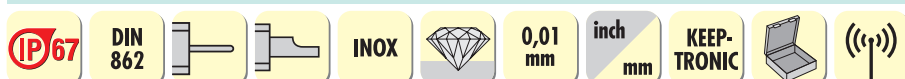
ATORN Pie de rey digital IP67

- **KEEPTRONIC** almacena electrónicamente la posición 0, bloqueo de las teclas de mando para impedir un desajuste involuntario de la posición 0, duración de la pila de aprox. 3 años
- Sistema de medición FPS (Fluid Protected Measuring System) inductivo, resistente al agua
- **Funciones:** ON/OFF, puesta a cero libre, mm/in
- Suministro con pila CR 2032 n.º ref. 548079 6032

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Calibre de profundidad	Grosor de la varilla de la medida de profundidad mm	Altura del dígito mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
							Nº artículo	€
150	40	Redondo	1,6	11	500525 2150	195,-	072008 D001	16,-
150	40	Plano	-	11	500525 2151	195,-	072008 D001	16,-
5194								



500525 2150

ATORN Pie de rey digital IP67 wireless

- La electrónica **KEEPTRONIC** almacena la posición 0, bloqueo de la tecla de mando para impedir un desajuste involuntario de la posición 0, duración de la pila de aprox. 3 años
- Sistema de medición FPS (Fluid Protected Measuring System) inductivo, resistente al agua
- Sistema inalámbrico integrado **ATORN-Integrated-Wireless** para una libertad máxima de movimiento (alcance inalámbrico 6 m), para utilizar el sistema de radio se necesita el receptor remoto opcional **i-Stick** 567512 0001
- **Funciones:** ON/OFF, puesta a cero libre, mm/in
- Suministro con pila CR 2032 n.º ref. 548079 6032

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Grosor de la varilla de la medida de profundidad mm	Altura del dígito mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
						Nº artículo	€
150	40	1,5	11	500527 0150	258,-	072008 D001	16,-
150	40	-	11	500527 0151	258,-	072008 D001	16,-
5194							



500527 0150

con sistema inalámbrico integrado**Grados de protección según DIN EN 60529****INFORMACIÓN**

1º dígito:

Protección frente a cuerpos extraños y polvo	Cuerpos extraños > 50,0 mm Cuerpos extraños > 12,0 mm Cuerpos extraños > 2,5 mm Cuerpos extraños > 1,0 mm Protegido contra el polvo A prueba de polvo	IP 1. IP 2. IP 3. IP 4. IP 5. IP 6.
--	--	--

2º dígito:

Protección contra humedad	Agua de goteo vertical Agua de goteo transversal Agua de rociado Agua de rociado Chorro de agua Chorro de agua fuerte Inmersión temporal Inmersión continua (profundidad en m)	IP .1 IP .2 IP .3 IP .4 IP .5 IP .6 IP .7 IP .8
---------------------------	---	--

Ejemplo: IP 67

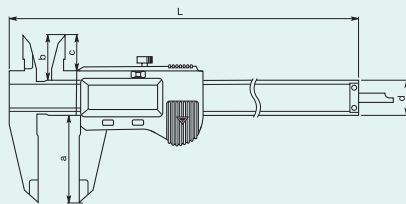
A prueba de polvo = IP 6.
Chorro de agua fuerte = IP 7.
Grado de protección DIN 40050 = IP 67

Mitutoyo Pie de rey digital ¡ABSOLUTE! ¡AOS!



ABSOLUTE®

- Especialmente adecuado para insertos de trabajo toscos mediante el procedimiento de medición inductivo electromagnético **AOS (A**dvanced **O**nsite **S**ensor), que es insensible a la suciedad o la contaminación en el escalímetro
- **Escala ABSOLUTE** para un ajuste único de la posición cero
- **Altura de dígitos 9 mm (11 mm a MB 300 mm)**
- Vida útil de la pila aprox. 18.000 horas
- **Funciones:** ON/OFF, punto cero al cambiar la pila (ORIGIN), puesta a cero libre (ZERO/ABS), control de la pila
- Suministro incluyendo pila SR 44 n.º ref. 500534 0001 y certificado de fábrica
- **Accesorios especiales:** cable de datos Digimatic, tipo C, n.º ref. 563100 0021 (1 m), n.º ref. 563100 0022 (2 m), cable USB, tipo C-USB, n.º ref. 563110 0003



Capacidad de medición	L	a	b	c	d
100	180	40	21,0	16,5	16
150	231	40	21,0	16,5	16
200	288	50	24,5	20,0	16
300	404	64	27,5	21,8	20

Sin rodillo de accionamiento

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Calibre de profundidad	Grosor de la varilla de la medida de profundidad mm	Salida de datos	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
100	40	Redondo	1,9	No	500560 2100	240,-	072008 D001	16,-
100	40	Redondo	1,9	Sí	500560 3100	253,-	072008 D001	16,-
150	40	Redondo	1,9	No	500560 2150	130,-	072008 D001	16,-
150	40	Redondo	1,9	Sí	500560 3150	191,-	072008 D001	16,-
150	40	Plano	-	No	500560 0150	130,-	072008 D001	16,-
150	40	Plano	-	Sí	500560 1150	166,-	072008 D001	16,-
200	50	Plano	-	No	500560 0200	209,-	072008 D001	16,-
200	50	Plano	-	Sí	500560 1200	234,-	072008 D001	16,-
300	64	Plano	-	Sí	500560 1300	328,-	072008 D002	21,-

5102



Con rodillo de accionamiento

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Calibre de profundidad	Grosor de la varilla de la medida de profundidad mm	Salida de datos	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
100	40	Redondo	1,9	Sí	500562 3100	275,-	072008 D001	16,-
150	40	Redondo	1,9	Sí	500562 3150	194,-	072008 D001	16,-
150	40	Plano	-	Sí	500562 1150	192,-	072008 D001	16,-
200	50	Plano	-	Sí	500562 1200	271,-	072008 D001	16,-
300	64	Plano	-	Sí	500562 1300	376,-	072008 D002	21,-

5102



Superficie de medición de metal duro ideal para medir materiales abrasivos

Con superficies de medición de metal duro para la medición de exteriores

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Calibre de profundidad	Salida de datos	Rodillo motor	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	Plano	Sí	Sí	500566 1150	334,-	072008 D001	16,-
150	40	Plano	Sí	No	500566 0150	296,-	072008 D001	16,-
200	50	Plano	Sí	Sí	500566 1200	386,-	072008 D001	16,-

5102



500566 1150

Caras de medición de metal duro

Con superficies de medición de metal duro para la medición de interiores y exteriores, sin rodillo de accionamiento

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Calibre de profundidad	Salida de datos	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	Plano	Sí	500564 0150	569,-	072008 D001	16,-
200	50	Plano	Sí	500564 0200	634,-	072008 D001	16,-

5102

Mitutoyo Pie de rey digital IP67

IP67

DIN 862

Ø 1,9 mm

INOX



0,01 mm

ABSOLUTE



Digimatic

USB

ABSOLUTE®

Sicherheit
Staub- und
wasserge-
schütztwww.tuv.com
ID: 2011207400

- **Escala ABSOLUTE**
- Principio de funcionamiento inductivo
- Desconexión automática tras 20 minutos sin utilizar el aparato
- Pantalla nueva de alto contraste
- Altura de dígitos 9 mm (11 mm a MB 300 mm)
- Duración de la pila de aprox. 5 años
- Posibilidad de cambiar la pila sin necesidad de destornillador
- **Funciones:** ZERO/ORIGIN, ON/OFF automático, control de la pila
- Suministro incluida pila SR 44 n.º ref. 500534 0001
- **Accesorios especiales:** cable de datos Digimatic tipo A n.º 563100 0001 (1 m), n.º 563100 0002 (2 m), cable USB tipo A-USB n.º 563110 0001

Rango de medición mm	Longitud de las patas mm	Calibre de profundidad	Salida de datos	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	Plano	No	500514 7150	196,-	072008 D001	16,-
200	50	Plano	No	500514 7200	271,-	072008 D001	16,-
150	40	Ø 1,9 mm	No	500515 7150	197,-	072008 D001	16,-
150	40	Plano	Sí	500516 7150	249,-	072008 D001	16,-
200	50	Plano	Sí	500516 7200	316,-	072008 D001	16,-
300	64	Plano	Sí	500516 7300	418,-	072008 D002	21,-

5102



Superficie de medición de metal duro ideal para medir materiales abrasivos

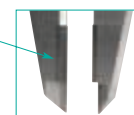
Con superficies de medición de metal duro para la medición de interiores y exteriores

Rango de medición mm	Longitud de las patas mm	Calibre de profundidad	Salida de datos	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	Escalonado	Sí	500518 7150	493,-	072008 D001	16,-
200	50	Plano	Sí	500518 7200	554,-	072008 D001	16,-

5102



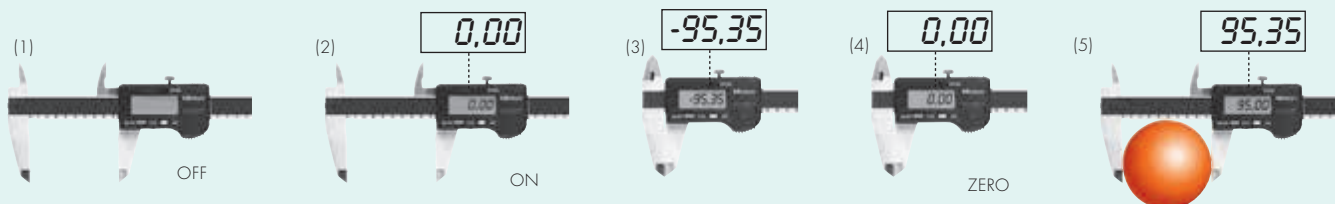
500518 7200



Caras de medición de metal duro

Método convencional de medición

INFORMACIÓN



Método de medición Absolute

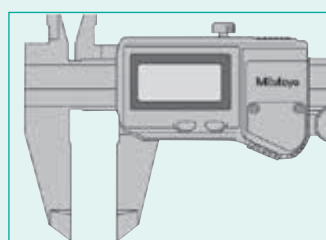
INFORMACIÓN

ABSOLUTE®

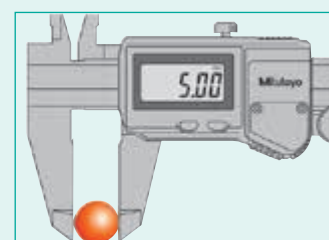
Completamente seguro, completamente genial:
el sistema absolute.

Todos los aparatos de medición de Mitutoyo que llevan este logotipo disponen del genial "Absolute System". Este sistema lleva incorporada una escala absoluta en la que la posición cero solamente se ha de ajustar una vez y, a partir de ese momento, este ajuste se utiliza para todas las mediciones futuras. Gracias a ello, se garantiza la máxima precisión en las mediciones, incluso en las velocidades más rápidas.

¡Completamente seguro!
¡Completamente sencillo!



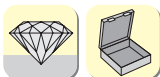
Power OFF



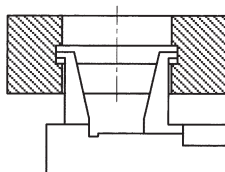
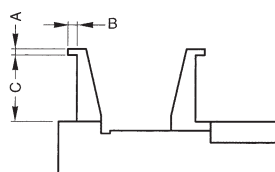
Power ON

SARA® Pie de rey para ranuras

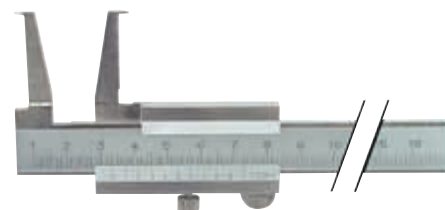
INOX



- Para la medición de diámetros de ranuras interiores
- Regla y nonio en cromado mate
- Límite de error 0,1 mm



A Espesor de la superficie de medición B P profundidad máxima de la ranura C Longitud de la mordaza



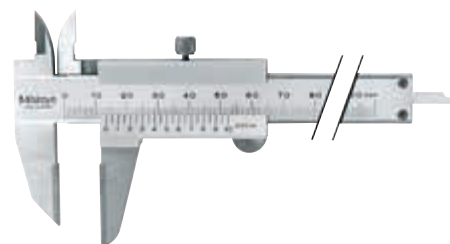
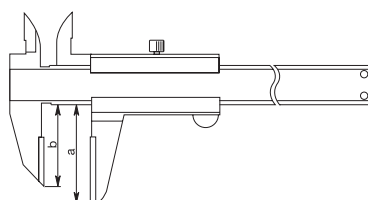
Rango de medición	Nonio	Grosor de la superficie de medición mm	Groove depth max. mm	Longitud de las patas mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
10-160 mm	0,05 mm	1,5	3,5	25	500805 0160	177,50	072008 D001	16,-

5108

Mitutoyo Pie de rey especial



- Regla y nonio en cromado mate
- Guías aumentadas
- Nonio 0,05 mm ampliado a 39 mm



Pie de rey con trazador con caras de medición de metal duro y calibre de profundidad

Rango de medición máximo de longitud mm	a mm	b mm	Calibre de profundidad	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	33	Flach	0,05	500903 0001	169,-	072008 D001	16,-
200	50	43	Flach	0,05	500903 0002	204,-	072008 D001	16,-
300	64	54	Flach	0,08	500903 0003	427,-	072008 D002	21,-

5102

¡Más de 200 000 herramientas disponibles en línea!

¡Regístrese ahora en línea!

www.saratools.com

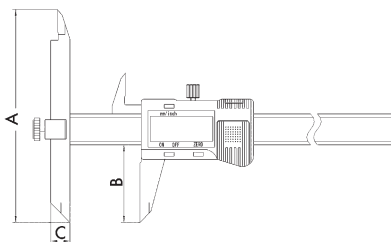


SARA® Pie de rey especial digital

INOX

0,01
mminch
mm

- Tornillo de fijación superior
- Mordazas de medición para distintas aplicaciones especiales
- Funciones: ON/OFF, ZERO, mm/in
- Suministro con pila CR2032 n.º ref. 548079 6032 incluida



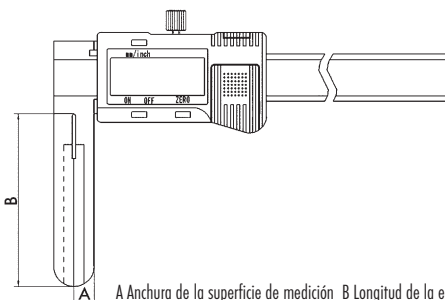
A Longitud de la escuadra B Longitud de la escuadra 2 C Anchura de la superficie de medición

Con pata deslizable

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de la escuadra mm	Longitud del tramo 2 mm	Anchura de la superficie de medición mm	Incremento de dígitos en pulgadas in	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	110	40	10	0,0005	500701 2000	201,—	072008 D001	16,—
5108								

Pie de rey en punta

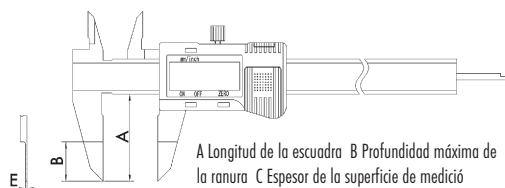
Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de la escuadra mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	500701 2010	188,—	072008 D001	16,—
5108					



A Anchura de la superficie de medición B Longitud de la escuadra

Con patas largas y delgadas para medición de interiores

Rango de medición	Longitud de la escuadra mm	Anchura de la superficie de medición mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
10-150 mm	60	7	500701 2030	268,—	072008 D001	16,—
5108						

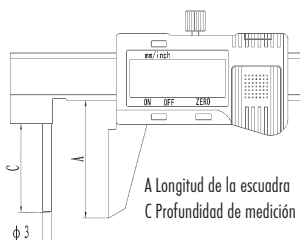


A Longitud de la escuadra B Profundidad máxima de la ranura C Espesor de la superficie de medición

Pie de rey para ranuras de eje

- Con caras de medición planas

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de la escuadra mm	Groove depth max. mm	Grosor de la superficie de medición mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	18	0,75	500701 2040	188,—	072008 D001	16,—
5108							



A Longitud de la escuadra C Profundidad de medición máx.

Pie de rey de espesor de paredes

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de la escuadra mm	Measuring depth max. mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	30	500701 2020	148,—	072008 D001	16,—

5108



Mitutoyo Pie de rey especial digital IP67

IP67



INOX



0,01 mm

ABSOLUTE



Digi-matic

USB

ABSOLUTE®

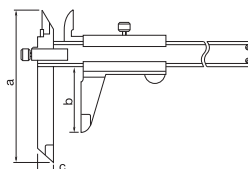


Sicherheit
Staub- und
wasserge-
schützt

www.tuv.com
ID: 2011207400

• Escala ABSOLUTE

- Principio de funcionamiento inductivo
- Desconexión automática tras 20 minutos sin utilizar el aparato
- Pantalla nueva de alto contraste
- Altura de dígitos 9 mm
- Duración de la pila de aprox. 5 años
- Posibilidad de cambiar la pila sin necesidad de destornillador
- **Funciones:** ZERO/ORIGIN, ON/OFF automático, control de la pila
- Suministro incluida pila SR 44 n.º ref. 500534 0001
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic tipo A n.º ref. 563100 0001 (1m), n.º ref. 563100 0002 (2m), cable USB tipo A-USB n.º ref. 563110 0001

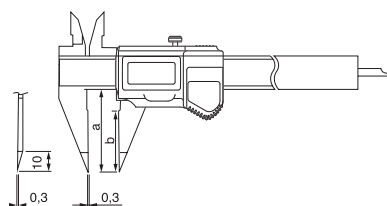


Con pata desplazable y calibre de profundidad

- 500730 0003 con altura de los dígitos 10,2 mm, tapa de la batería atornillada y duración de la batería 5000 horas

Rango de medición máximo de longitud mm	a mm	b mm	c mm	Límite de error mm	Rodillo motor	Calibre de profundidad	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	95	40	10	0,03	No	Plano	500730 0150	642,-	072008 D001	16,-
200	95	50	10	0,03	No	Plano	500730 0200	715,-	072008 D001	16,-
300	135	64	15	0,04	No	Plano	500730 0300	853,-	072008 D002	21,-

5102



Pie de rey en punta con calibre de profundidad

Rango de medición máximo de longitud mm	a mm	b mm	Límite de error mm	Rodillo motor	Calibre de profundidad	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	0,3	0,03	No	Plano	500731 0150	502,-	072008 D001	16,-

5102



ATORN Juego de pies de rey digitales de bolsillo universales IP67



- Patas con roscas M 2,5 mm para la fijación de puntas de medición e piezas para reloj comparador
- Para medición de interiores y exteriores
- Ancho de la pata 5 mm
- **KEEPTRONIC** almacena electrónicamente la posición 0, bloqueo de las teclas de mando para impedir un desajuste involuntario de la posición 0, duración de la pila de aprox. 3 años
- Sistema de medición FPS (Fluid Protected Measuring System), inductivo y resistente al agua
- Salida de datos **multiCOM** para utilizar opcionalmente como USB, Digi-matic o RS232
- **Funciones:** ON/OFF, puesta a cero libre (RESET), mm/pulgadas
- Suministro con 2 insertos de medición esfera diámetro 5 mm y superficie plana diámetro 4,8 mm, pieza de ajuste 50 mm, pila CR 2032 n.º 548079 6032
- **Accesorios especiales:** Cables de datos tipos P-RS 232 / P-Digi-matic / P-USB n.º ref. 512521...

Salida de datos
multiCOM



Figura similar



Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	40	0,05	500627 0150	559,-	072008 D001	16,-

5194

ATORN Juego de pies de rey digitales de bolsillo universales IP65



- Patas con roscas M 2,5 mm para la fijación de puntas de medición e piezas para reloj comparador
- Para medición de interiores y exteriores
- Ancho de la pata: 300 mm = 12 mm, 500 mm = 16 mm
- **KEEPTRONIC** almacena electrónicamente la posición 0, bloqueo de las teclas de mando para impedir un desajuste involuntario de la posición 0, duración de la pila de aprox. 3 años
- Pantalla LCD con dígitos de 8,5 mm de alto, rango de medición de 300 mm, 12 mm con un rango de medición de 500 mm
- Salida de datos **multiCOM** para utilizar opcionalmente como USB, Digi-matic o RS232
- **Funciones:** mm/in, ON/OFF /0 /HOLD ON/OFF /puesta a cero libre/ valor de retención, preselección del valor de medición
- Suministro en estuche de madera **con 2 insertos de medición cada uno:**
Punta/acero n.º ref. 5170301017, plano/metal duro 4,8 mm Ø n.º ref. 5170301025, bola/acero 3 mm Ø N.º ref. 5170301020, cilindro, plano, acero, 11 mm de largo, n.º ref. 5170301011
- **Accesorios especiales:** Cables de datos tipos P-RS 232 / P-Digi-matic / P-USB n.º ref. 512521...

Salida de datos
multiCOM



Insertos de medición
atornillables para
mediciones en exteriores
- similar a la ilustración

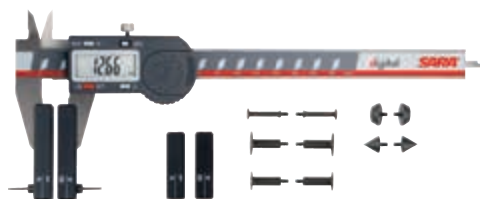
Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud interna mínima mm	Longitud de las patas mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	40	90	0,06	500627 0301	969,-	072008 D002	21,-
500	50	100	0,06	500627 0501	1.239,-	072008 D003	39,-

5194

SARA® Juego universal de accesorios para pies de rey digitales



- Juego de accesorios compatible con todos los pies de rey digitales de bolsillo con un grosor máx. de pata de 4,5 mm
- Suministro:
Un par de sujeciones de medición largas y cortas cada una
1 par de sensores de disco diámetro 12,5/10/6 mm cada uno
1 par de sensores de disco 60° diámetro 12/9 mm
1 par de sensores cilíndricos diámetro 1,5 x 9 mm cada uno
1 sistema de muelles para una fuerza de medición constante
1 llave hexagonal



Denominación	Nº artículo	€
Juego de accesorios universal para pie de rey digital hasta fuerza de mordaza 3,5 mm	500190 0008	237,-
Juego de accesorios universal para pie de rey digital hasta fuerza de mordaza 4,5 mm	500190 0009	265,-

5108



Contactos de medición para ranuras



- Para la medición de diámetros interiores y exteriores de ranuras, gargantas de anillos tóricos y entalladuras
- Los contactos se fijan por pa es en la mordaza del pie de rey mediante tornillos de fijación
- Cromado duro
- Compatible para todos los pies de rey con un grosor máx. de la pata de 3,5 mm
- Juego con 5 pares de contactos
1 par para entalladuras exteriores
4 pares para entalladuras interiores de diferentes diámetros
- Suministro sin pie de rey

Datos de aplicación

Tipo medición	Anchura ranura B, desde mm	Ø orificio A, desde mm	Profundidad ranura D, máx. mm	Profundidad orificio C, máx. mm
Medición exterior	0,65	-	9,5	-
Medición interior	0,4	5,0	1,3	10
Medición interior	0,4	7,5	1,75	16
Medición interior	0,65	15,0	5,0	25
Medición interior	1,0	18,0	6,5	32

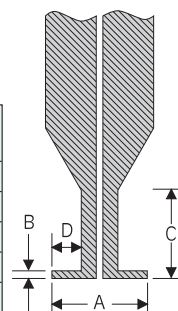


Figura con pie de rey



Denominación	Nº artículo	€
Juego de contactos de medición para ranuras	500190 0001	629,-

5108

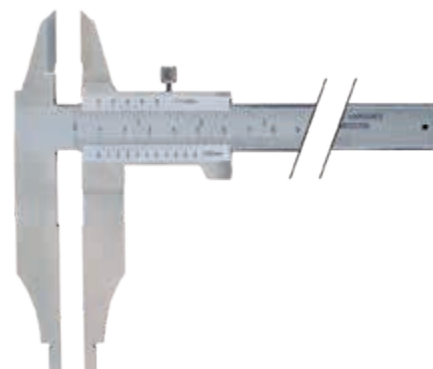
SARA® Pie de rey de taller



- Con puntas de medición biseladas
- Mordazas de extremos rebajados para la medición de diámetros interiores

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Escala de las mediciones interiores mm	Nonio	Nonio en pulgadas	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	90	10	0,05 mm	1/128 inch	500612 0300	148,-	072008 D002	21,-
500	150	20	0,05 mm	1/128 inch	500612 0500	420,-	072008 D003	39,-
800	150	20	0,05 mm	1/128 inch	500612 0800	649,-	072008 D005	53,-

5108



ATORN Pie de rey de taller

DIN
862

INOX



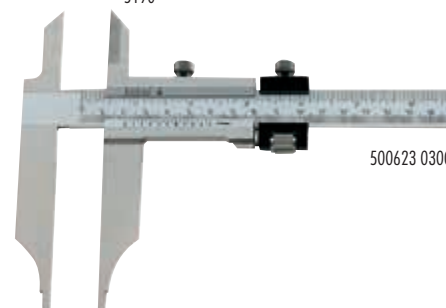
- Para medición de interiores y exteriores
- Márgenes de error norma de fabricación
- Escala láser de alta precisión
- Superficies de medición de pulido fino y laped
- Extremos de las patas desplazados para medición de interiores
- Tornillo de fijación superior



Sin puntas de cuchilla

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Escala de las mediciones interiores mm	Nonio	Nonio en pulgadas	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	90	10	0,05 mm	1/128 inch	0,05	500619 0301	229,-	072008 D002	21,-
500	150	20	0,05 mm	-	0,07	500619 0501	639,-	072008 D003	39,-
800	150	20	0,05 mm	-	0,10	500619 0801	789,-	072008 D005	53,-

5190



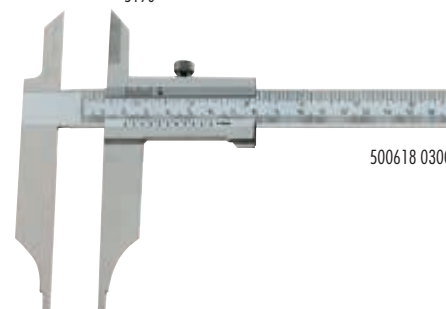
500623 0300

Con ajuste de precisión

- Puntas de medición biseladas

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Escala de las mediciones interiores mm	Nonio	Nonio en pulgadas mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	90	10	0,05 mm	1/128 inch	0,05	500623 0300	287,-	072008 D002	21,-
500	150	20	0,05 mm	-	0,07	500623 0500	839,-	072008 D003	39,-
800	150	20	0,05 mm	-	0,10	500623 0800	1.069,-	072008 D005	53,-
1000	150	20	0,05 mm	-	0,12	500623 1000	1.269,-	072008 D005	53,-
1500	200	30	0,05 mm	-	0,18	500623 1500	2.469,-	072008 D006	148,-

5190



500618 0300

Sin ajuste de precisión

- Puntas de medición biseladas

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Escala de las mediciones interiores mm	Nonio	Nonio en pulgadas mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	90	10	0,05 mm	1/128 inch	0,05	500618 0300	248,-	072008 D002	21,-
500	150	20	0,05 mm	-	0,07	500618 0500	739,-	072008 D003	39,-
800	150	20	0,05 mm	-	0,10	500618 0800	979,-	072008 D005	53,-
1000	150	20	0,05 mm	-	0,12	500618 1000	1.149,-	072008 D005	53,-

5190

Estuche de madera para pie de rey

compatible con rango de medición mm	Nº artículo	€
300	500624 0300	18,40
500	500624 0500	55,10
800	500624 0800	75,80
1000	500624 1000	101,-
1500	500624 1500	189,50

5186



Mitutoyo Pie de rey de taller



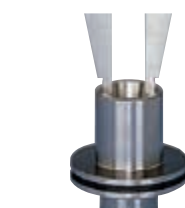
- Regla y nonio en cromado mate
- Extremos de las patas desplazados para medición de interiores
- Lectura directa mediante una escala métrica desplazada para medición de exteriores e interiores y, por lo tanto, sin necesidad de añadir el grosor de la pata

Con ajuste de precisión

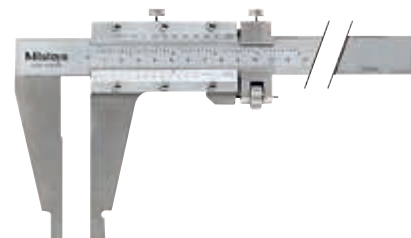
- Nonio 0,02 mm
- ...0300 con nonio redondeado para una lectura sin paralaje

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Escala de las mediciones interiores mm	Límite de error mm	Ajuste preciso	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	75	10	0,04	Sí	500603 0300	403,–	072008 D002	21,–
450	100	20	0,05	Sí	500603 0450	642,–	072008 D003	39,–
600	100	20	0,05	Sí	500603 0600	730,–	072008 D003	39,–
1000	140	20	0,07	Sí	500603 1000	1.343,–	072008 D005	53,–

5102



Superficies de medición redondeadas
para la medición de interiores



Mitutoyo Pie de rey digital para rangos de medición grandes



- Modelo robusto
- **Escala ABSOLUTE**
- Con punta en cruz
- Sistema de medición capacitivo con rascadores protectores en la corredera
- Vida útil de la pila aprox. 20.000 horas
- **Funciones:** ON/OFF, ORIGIN, ZERO/ABS, control de la pila
- Suministro incluyendo pila SR 44 n.º ref. 500534 0001
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic, tipo C, n.º ref. 563100 0021 (1 m), n.º ref. 563100 0022 (2 m), Cable USB, tipo C-USB, n.º ref. 563110 0003

Rango de medición mm	Longitud de las patas mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
450	90	0,05	500703 0450	987,–	072008 D003	39,–
600	90	0,05	500703 0600	1.075,–	072008 D003	39,–
1000	130	0,07	500703 1000	1.860,–	072008 D005	53,–

5102

ABSOLUTE®



500703 0450



Flexible, exacto, universal...

... UNICHECK.

ATORN®
El rendimiento precisa calidad.

SARA® Pie de rey digital de taller



- Con puntas de cuchilla
- Con ajuste de precisión
- Mordazas de extremos rebajados para la medición de diámetros interiores
- Puntas de cuchilla biseladas
- Suministro con pila CR2032 n.º ref. 548079 6032 incluida

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Escalas de las mediciones interiores mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	90	10	0,03	500628 0300	248,-	072008 D002	21,-
500	150	20	0,05	500628 0500	470,-	072008 D003	39,-
800	150	20	0,06	500628 0800	699,-	072008 D005	53,-
1000	150	20	0,06	500528 1000	959,-	072008 D005	53,-

5108



Pie de rey digital de taller IP65



- **QuickLock** Almacena electrónicamente la posición 0, bloqueo de las teclas de mando para impedir un desajuste involuntario de la posición 0
- Salida de datos para utilizar opcionalmente como USB, Digi-matic o RS232
- Altura de los dígitos: 12,5 mm (rango de medición de 300 mm = 10 mm)
- **Funciones:** ON/OFF, puesta a cero libre (RESET), mm/pulgadas, PRESET para preseleccionar valores para mediciones interiores
- Suministro incl. pila CR 2032 n.º ref. 548079 6032
- **Accesorios especiales:** Cables de datos Tipos P-RS 232 / P-Digi-matic / P-USB n.º ref. 512521...

Con puntas de cuchilla

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Escalas de las mediciones interiores mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	90	10	500531 0300	500,-	072008 D002	21,-
500	125	20	500531 0500	959,-	072008 D003	39,-
800	150	20	500531 0800	1.289,-	072008 D005	53,-
1000	150	20	500531 1000	1.569,-	072008 D005	53,-

5186



Figura similar

Sin puntas de cuchilla

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Escalas de las mediciones interiores mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
100	150	20	500533 1000	1.459,-	072008 D005	53,-
300	90	10	500533 0300	460,-	072008 D002	21,-
500	125	20	500533 0500	859,-	072008 D003	39,-
800	150	20	500533 0800	1.159,-	072008 D005	53,-

5186



Figura similar

ATORN Pie de rey digital de taller

DIN 862

INOX



0,01 mm

inch mm

KEEP-TRONIC

RS232C

Digi-matic

USB

- **KEEPTRONIC** Almacena electrónicamente la posición 0, el bloqueo de las teclas de mando para impedir un desajuste involuntario de la posición 0, duración de la pila de aprox. 3 años
- Salida de datos **multiCOM** Para utilizar opcionalmente como USB, Digimatic o RS232
- Altura de los dígitos: 12 mm (rango de medición de 300 mm = 10 mm)
- **Funciones:** ON/OFF, puesta a cero libre (RESET), mm/pulgadas, PRESET para preseleccionar valores para mediciones interiores
- Suministro incl. pila CR 2032 n.º ref. 548079 6032
- **Accesorios especiales:** Cables de datos Tipos P-RS 232/P-Digimatic/P-USB n.º ref. 512521...

Con puntas de medición, sin ajuste fin

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Escalas de las mediciones interiores mm	Peso kg	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	90	10	1,20	500521 0301	609,-	072008 D002	21,-
500	125	20	2,50	500521 0501	909,-	072008 D003	39,-
800	150	20	4,50	500521 0801	1.479,-	072008 D005	53,-
1000	150	20	4,75	500521 1001	1.699,-	072008 D005	53,-

Con puntas de medición y ajuste fin

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Escalas de las mediciones interiores mm	Peso kg	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	90	10	1,20	500523 0301	669,-	072008 D002	21,-
500	125	20	2,50	500523 0501	1.009,-	072008 D003	39,-
800	150	20	4,50	500523 0801	1.569,-	072008 D005	53,-
1000	150	20	4,75	500523 1001	1.799,-	072008 D005	53,-

Sin puntas de medición, con ajuste fin

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Escalas de las mediciones interiores mm	Peso kg	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	90	10	1,20	500526 0301	649,-	072008 D002	21,-
500	125	20	2,50	500526 0501	879,-	072008 D003	39,-
800	150	20	4,50	500526 0801	1.469,-	072008 D005	53,-
1000	150	20	4,75	500526 1001	1.699,-	072008 D005	53,-

Estuche de madera para pie de rey

compatible con rango de medición mm	Nº artículo	€
300	500624 0300	18,40
500	500624 0500	55,10
800	500624 0800	75,80
1000	500624 1000	101,-

Mitutoyo Pie de rey digital de taller

Werks-norm

INOX



0,01 mm

ABSOLUTE



Digi-matic

USB

- Escala ABSOLUTE
- Extremos de las patas desplazados para medición de interiores
- Sistema de medición capacitivo con rascadores de suciedad en la corredera
- Vida útil de la pila aprox. 20.000 horas
- **Función:** ON/OFF, ORIGIN, ZERO/ABS, control de pila
- Suministro incluyendo pila SR 44 n.º ref. 500534 0001
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic, Tipo C, n.º ref. 563100 21 (1 m), n.º ref. 563100 0002 (2m), Cable USB, tipo C-USB, n.º ref. 563110 0003

Con puntas de cuchilla

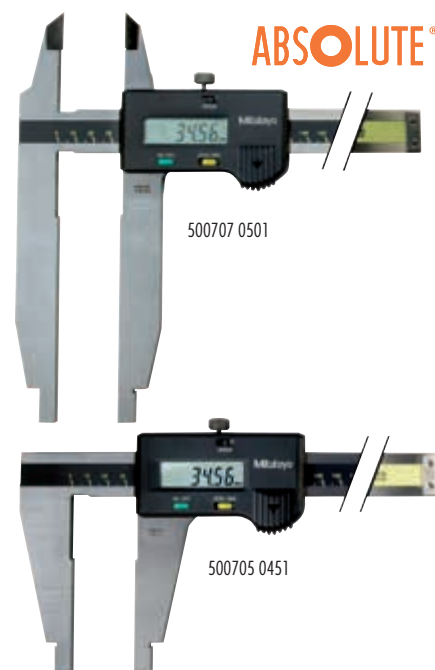
Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Escalas de las mediciones interiores mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
500	150	20	0,06	500707 0501	933,-	072008 D003	39,-
750	150	20	0,06	500707 0751	1.278,-	072008 D004	46,-
1000	150	20	0,07	500707 1001	1.550,-	072008 D005	53,-

Sin puntas de cuchilla

Rango de medición mm	Longitud de las patas mm	Medición interior a partir de mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
450	100	20	0,05	500705 0451	737,-	072008 D003	39,-
600	100	20	0,05	500705 0601	840,-	072008 D003	39,-
1000	140	20	0,07	500705 1001	1.422,-	072008 D005	53,-



Superficies de medición redondeadas para la medición de interiores



Salida de datos multiCOM

Figura similar

Figura similar

Figura similar

Mitutoyo Pie de rey digital de taller IP67



ABSOLUTE®

Sicherheit
Staub- und
wasserge-
schütztwww.tuv.com
ID 2011207400

- **Escala ABSOLUTE**
- Principio de funcionamiento inductivo
- Desconexión automática tras 20 minutos sin utilizar el aparato
- Pantalla nueva de alto contraste
- Altura de los dígitos: 9 mm (rango de medición de 300 mm = 10,2 mm)
- Duración de la pila de aprox. 5 años (300 mm = 5000 horas)
- Posibilidad de sustitución de la batería para un rango de medición de 200 mm sin necesidad de destornillador, tapa de la batería atornillada a 300 mm
- **Funciones:** ZERO/ORIGIN, ON/OFF automático, control de la pila
- Suministro incluida pila SR 44 n.º ref. 500534 0001
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic tipo A n.º ref. 563100 0001 (1m), n.º ref. 563100 0002 (2m), cable USB tipo A-USB n.º ref. 563110 0001

Con puntas de cuchilla

Rango de medición mm	Longitud de las patas mm	Medición interior a partir de mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
200	60	10	0,03	500708 0201	442,-	072008 D001	16,-
300	90	10	0,04	500708 0310	579,-	072008 D002	21,-

5102



Sin puntas de cuchilla

Rango de medición mm	Longitud de las patas mm	Medición interior a partir de mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
200	60	10	0,03	500706 0201	404,-	072008 D001	16,-
300	75	10	0,04	500706 0310	535,-	072008 D002	21,-

5102



Flexible, exacto, universal...

... UNICHECK.

ATORN®
 El rendimiento precisa calidad.

SARA® Pie de rey digital de taller de construcción ligera



- Mordazas de medición templadas, inoxidables, con rectificado fi
- Ambas mordazas de medición son desplazables
- Características óptimas de guiado y deslizamiento gracias a la guía de doble prisma interna
- Riel de aluminio, recubierto con óxido
- Restricción de la fuerza de medición para una fuerza de medición constante
- Funciones: ON/OFF, mm/in, puesta a cero libre, preset
- Mordaza de medición especial, por ejemplo, con orificios oscados para alojar puntas palpadoras especiales, por encargo
- Se entrega con pilas CR 2032 n.º 548079 6032



Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de las patas mm	Escala de las mediciones interiores mm	Límite de error mm	Peso kg	Altura del dígito mm	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo €	Calibración DAkkS Nº artículo €
300	90	10	0,04	0,50	10	500632 0301	304,-		072008 D002 21,-
500	90	10	0,05	0,60	10	500632 0501	509,-		072008 D003 39,-
800	90	10	0,06	0,73	10	500632 0801	689,-		072008 D005 53,-
1000	90	10	0,06	1,70	10	500632 1001	989,-		072008 D005 53,-
1500	150	20	0,10	2,00	20	500633 1501	1.879,-		072008 D006 148,-
2000	150	20	0,13	2,40	20	500633 2001	2.139,-		072008 D006 148,-
3000	150	20	0,25	3,40	20	500633 3001	3.439,-	072008 W901 238,-	

5108

Mitutoyo Pie de rey digital de taller de construcción ligera



- Construcción ligera en carbono, 50 % menos pesada que los pies de rey de taller convencionales
- El sistema de medición inductivo se encuentra protegido en la regla
- Muy buena lectura mediante las cifras de 10 mm de altura
- **Escala ABSOLUTE**
- Corredera de avance para una fuerza de medición constante
- Pata fija de plazable
- Vida útil de la pila aprox. 5000 h
- **Función:**
OFFSET cambio de medición de interior a exterior
PRESET/ORIGIN preselección/punto cero
ZERO/ABS/HOLD
- Suministro incluyendo pila SR 44 n.º ref. 500534 0001
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic Tipo A n.º ref. 563100 0001 (1 m), n.º ref. 563100 0002 (2 m), cable USB Tipo A-USB n.º ref. 563110 0001
- Disponible modelo con patas largas (200 mm) por encargo



Superficies de medición redondeadas para la medición de interiores



ABSOLUTE®



Sicherheit
Staub- und
wasserge-
schützt
www.tuv.com
ID 0000022582

Rango de medición mm	Longitud de las patas mm	Medición interior a partir de mm	Límite de error mm	Peso kg	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo €
450	100	20	0,05	0,715	500712 0450	1.129,-	072008 D003 39,-
600	100	20	0,05	0,790	500712 0600	1.266,-	072008 D003 39,-
1000	150	20	0,06	1,760	500712 1000	1.849,-	072008 D005 53,-
1500	150	20	0,10	2,160	500712 1500	2.352,-	072008 D006 148,-
2000	150	20	0,13	2,560	500712 2000	3.005,-	072008 D006 148,-

5102

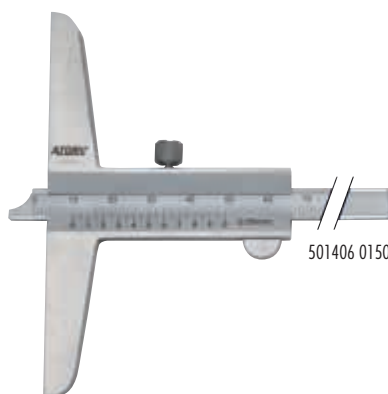
ATORN Calibre de profundidad

DIN 862

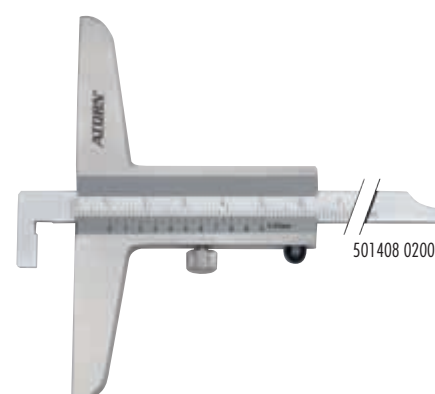
INOX



- Con y sin gancho
- Corredera abierta de una pieza
- Extremos de la regla con escalón
- **501408.... Riel desmontable grabado por ambos lados**
- Nonio: 0,05 mm ampliado a 39 mm



501406 0150



501408 0200

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de puente x anchura de puente	Sección transversal del carril LxAn	Longitud de puente mm	Sin gancho		Con gancho		Calibración DAkkS	
				Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
150	100 x 8 mm	8 x 3 mm	100	501406 0150	120,-	501408 0150	151,50	072008 D001	16,-
200	100 x 8 mm	8 x 3 mm	100	501406 0200	124,50	501408 0200	157,50	072008 D001	16,-
300	150 x 12 mm	12 x 4 mm	150	501406 0300	168,50	501408 0300	185,-	072008 D002	21,-
500	150 x 12 mm	12 x 4 mm	150	501406 0500	238,-	501408 0500	287,-	072008 D003	39,-
500	250 x 20 mm	20 x 5 mm	250	501406 0550	360,-	501408 0550	599,-	072008 D003	39,-
				5195		5195			

Estuche de madera para pie de rey

compatible con rango de medición mm	Nº artículo	€
150 y 200	500624 0200	10,65
300	500624 0300	18,40
500	500624 0500	55,10
5186		



Mitutoyo Calibre de profundidad

DIN 862

INOX

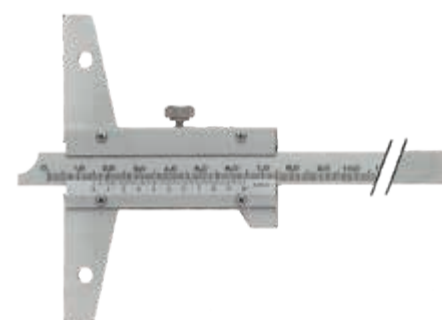


- Regla y nonio en cromado mate
- Corredera ajustable en la guía
- Caras de medición de lapeado fin
- Puente de medición para el rango de medición de hasta 300 mm con orificios para la fijación de puentes opcionales de mayor tamaño n.º ref. 501701....

Sin ajuste de precisión

- Nonio 0,05 mm ampliado a 39 mm

Rango de medición mm	Longitud de puente mm	Admite puente adicional	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
					Nº artículo	€
150	100	Sí	501501 0150	136,-	072008 D001	16,-
200	100	Sí	501501 0200	148,-	072008 D001	16,-
300	100	Sí	501501 0300	199,-	072008 D002	21,-
600	250	No	501501 0600	805,-	072008 D003	39,-
1000	250	No	501501 1000	869,-	072008 D005	53,-
5102						

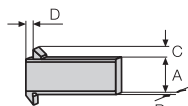
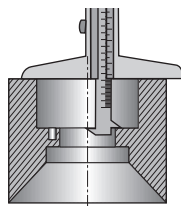


SARA® Calibre de profundidad con enganche doble desplazado

INOX



- Regla graduada intercambiable
- Escala en ambos lados
- Caras de medición de pulido fin
- Nonio y regla en cromado mate
- Límite de error según norma DIN 862
- Nonio 0,05 mm



A Longitud de la sección transversal del carril
B Anchura de la sección transversal del carril
C Espesor del gancho
D Distancia del gancho



Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de puente mm	Longitud de la sección transversal del carril mm	Anchura de la sección transversal del carril mm	Grosor del gancho mm	Distancia entre ganchos mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
200	100	8	3	6	4	501442 0200	143,—	072008 D001	16,—
300	100	8	3	6	4	501442 0300	186,50	072008 D002	21,—

5108

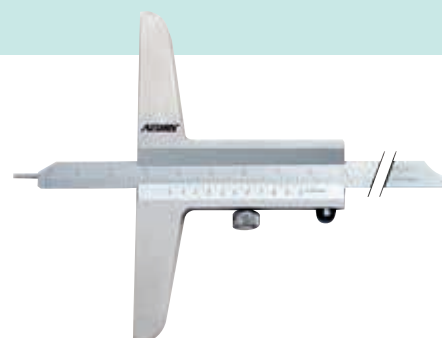
ATORN Calibre de profundidad con varilla de acero

DIN 862

INOX



- Para medir orificios pequeños
- diámetro de la varilla de acero 1,5 mm
- Escala láser de alta precisión
- Regla y nonio en cromado mate
- Regla intercambiable, con escala en ambos lados (a excepción para el tamaño 501441 0080)
- Nonio 0,05 mm



Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de puente x anchura de puente	Sección transversal del carril LxAn	Longitud de puente mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	100 x 8 mm	8 x 3 mm	100	501441 0150	163,—	072008 D001	16,—
200	100 x 8 mm	8 x 3 mm	100	501441 0200	165,—	072008 D001	16,—
300	150 x 12 mm	12 x 4 mm	150	501441 0300	217,—	072008 D002	21,—

5195

SARA® Calibre de profundidad digital

DIN 862

INOX



0,01 mm

inch mm



- Tornillo de fijación superior
- **Funciones:** ON / OFF, ZERO, pulgadas/mm
- Suministro incluyendo pila SR 44 n.º ref. 500534 0001

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de puente mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	100	501440 0150	188,—	072008 D001	16,—
300	100	501440 0300	246,—	072008 D002	21,—

5108



Calibre de profundidad digital IP67

IP67

INOX



0,01 mm

inch mm



- Grado de protección IP67
- Tornillo de fijación superior
- **Funciones:** ON/OFF, ZERO, pulgadas/mm
- Se entrega con pila CR 2032 n.º ref. 548079 6032



Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de puente mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	100	501440 1150	226,—	072008 D001	16,—
300	100	501440 1300	339,—	072008 D002	21,—

5108

ATORN Calibre de profundidad digital IP67



- Con y sin tacón de medición
- Caras de medición de pulido fin
- **KEEPTRONIC** almacena electrónicamente la posición 0, bloqueo de las teclas de mando para impedir un desajuste involuntario de la posición 0, duración de la pila de aprox. 3 años
- Sistema de medición FPS (Fluid Protected Measuring System), inductivo y resistente al agua
- Salida de datos **multiCOM** para utilizar opcionalmente como USB, Digimatic o RS232
- **Función:**
0/ON/Off, mm/pul. adas, PRESET preselección de cualquier valor
- Suministro incl. pila CR 2032 n.º ref. 548079 6032
- **Accesorios especiales:** Cables de datos tipos P-RS 232/P-Digimatic/P-USB n.º ref. 512521...

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de puente x anchura de puente mm	Sin gancho de medición Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
200	100 x 8 mm	501610 0201	509,-	072008 D001	16,-
300	150 x 9 mm	501610 0301	599,-	072008 D002	21,-
500	150 x 9 mm	501610 0501	719,-	072008 D003	39,-

5196

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de puente x anchura de puente mm	Con gancho de medición Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	150 x 9 mm	501610 1301	669,-	072008 D002	21,-

5196



Figura similar

Figura similar

Mitutoyo Calibre de profundidad digital ABSOLUTE! AOS!



- Especialmente adecuado para insertos de trabajo toscos mediante el procedimiento de medición AOS inductivo electromagnético **AOS** (Advanced Onsite Sensor), que es insensible a la suciedad o la contaminación en el escalímetro
- Escala **ABSOLUTE** para un ajuste único de la posición cero
- **Pantalla LCD de alto contraste con dígitos de 9 mm de altura**
- Vida útil de la pila aprox. 18.000 horas
- **Funciones:** ON/OFF, punto cero al cambiar la pila (ORIGIN), puesta a cero libre (ZERO/ABS), control de la pila
- Suministro incluida pila SR 44 n.º ref. 500534 0001
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic, tipo C, n.º ref. 563100 0021 (1 m), n.º ref. 563100 0022 (2 m), cable USB, tipo C-USB, n.º ref. 563110 0003

Rango de medición mm	Longitud de puente mm	Admite puente adicional	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150	100	Si	0,03	501602 0150	394,-	072008 D001	16,-
200	100	Si	0,03	501602 0200	476,-	072008 D001	16,-

5102



501602 0150

Mitutoyo Calibre de profundidad digital



- **Escala ABSOLUTE**
- Sistema de medición capacitivo con rascadores de suciedad en la corredera
- Pantalla LCD con cifras de 9 mm de altura
- Vida útil de la pila: 20.000 horas
- Hasta tamaño Ø300: Puente para medición con orificios para la fijación de puentes adicionales de mayor tamaño
- **Funciones:** ON/OFF, punto cero al cambiar la pila (ORIGIN), (ZERO/ABS), control de la pila
- Suministro incluyendo pila SR 44 n.º ref. 500534 0001
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic, Tipo C, n.º ref. 563100 0021 (1 m), n.º ref. 563100 0022 (2 m), Cable USB, tipo C-USB, n.º ref. 563110 0003

Rango de medición mm	Longitud de puente mm	Admite puente adicional	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	100	Si	0,04	501601 0301	486,-	072008 D002	21,-
450	250	No	0,05	501601 0450	981,-	072008 D003	39,-
600	250	No	0,05	501601 0600	1.042,-	072008 D003	39,-
750	250	No	0,06	501601 0750	1.124,-	072008 D004	46,-
1000	250	No	0,07	501601 1000	1.239,-	072008 D005	53,-

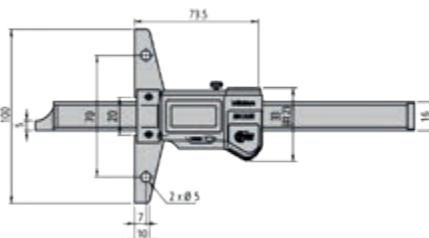
5102



Mitutoyo Calibre de profundidad digital IP67



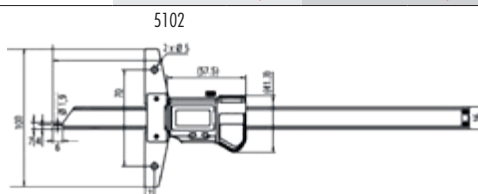
- **Escala ABSOLUTE**
 - Principio de funcionamiento inductivo
 - Desconexión automática tras 20 minutos sin utilizar el aparato
 - Pantalla nueva de alto contraste
 - Altura de dígitos 9 mm
 - Duración de la pila de aprox. 5 años
 - Posibilidad de cambiar la pila sin necesidad de destornillador
 - **Funciones:** ZERO/ORIGIN, ON/OFF automático, control de la pila
 - Suministro incluida pila SR 44 n.º ref. 500534 0001
 - **Accesorios especiales:**
- Cable de datos Digimatic tipo A n.º ref. 563100 0001 (1m), n.º ref. 563100 0002 (2m), cable USB tipo A-USB n.º ref. 563110 0001



Modelo estándar

- 5016050300 duración de la batería 5000 horas, pantalla 10,2 mm, tapa de la batería atornillada

Rango de medición mm	Longitud de puente mm	Admite puente adicional	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración Dakks Nº artículo	€
150	100	Si	0,03	501605 0151	447,—	072008 D001	16,—
200	100	Si	0,03	501605 0201	519,—	072008 D001	16,—
300	100	Si	0,04	501605 0301	580,—	072008 D002	21,—



Con varilla de medición de acero 1,9 mm Ø

Rango de medición mm	Longitud de puente mm	Admite puente adicional	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración Dakks Nº artículo	€
150	100	Si	0,03	501607 0151	525,—	072008 D001	16,—
200	100	Si	0,03	501607 0201	592,—	072008 D001	16,—



Calibre de profundidad digital IP67 con varilla de medición de acero, wireless



- Espiga de medición Ø 1,5 mm
 - Sistema de medición inductivo
 - Altura de las cifras 11 mm
 - Compatible con el sistema inalámbrico **ATORN-Integrated-Wireless**
- Para utilizar el sistema de radio se necesita el receptor remoto opcional **i-Stick 567512 0001**
- **Función:** On/Off, mm/in, PRESET p elección de cualquier valor, bloqueo automático de las teclas, emisor inalámbrico integrado

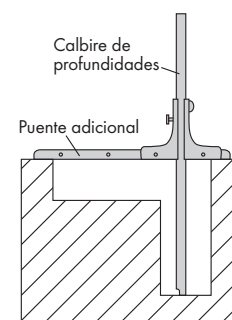
con sistema inalámbrico integrado

Rango de medición mm	Longitud de puente mm	Límite de error mm	Calibración Dakks			
			Nº artículo	€	Nº artículo	€
150	100	0,03	501715 0150	500,—	072008 D001	16,—
200	100	0,03	501715 0200	539,—	072008 D001	16,—



Mitutoyo Puentes adicionales para calibres de profundidad

- Atornillando los puentes opcionales en la parte posterior del puente de medición estándar permite aumentarse la longitud de apoyo hasta 320 mm.
- Posibilidad de montaje asimétrico
- El calibrado debería efectuarse sobre una placa de medición.
- Compatibles para el calibre de profundidad MITUTOYO con puente de hasta 100 mm de largo
- Suministro con tornillos de fijación incluido



L mm	Nº artículo	€	Calibración de fábrica	
			Nº artículo	€
180	501701 0180	67,–	073103 W143	14,–
260	501701 0260	91,–	073103 W144	14,–
320	501701 0320	104,–	073103 W144	14,–

SARA® Calibre de profundidad pequeño digital



- Calibre de profundidad pequeño y manejable para medir, p. ej., orificios ciegos, perfiles de neumáticos y resortes de guarniciones de frenos
- Lectura de valores muy sencilla gracias a la pantalla de gran tamaño
- Suministro incl. pila CR 2032 n.º ref. 548079 6032



Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de puente mm	Grosor de la varilla de la medida de profundidad mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
25	50	1,5	501604 0025	68,30	072008 D001	16,-

5108

ATORN Calibre de profundidad digital IP67 con enganche doble desplazado

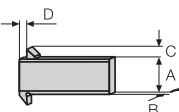


- **KEEPTRONIC** almacenamiento electrónico de la posición 0, bloqueo de las teclas de mando para impedir un desajuste involuntario de la posición 0, duración de la pila de aprox. 3 años
- Sistema de medición FPS (Fluid Protected Measuring System), inductivo y resistente al agua
- Salida de datos **multiCOM** para utilizar opcionalmente como USB, Digi-matic o RS232
- Límite de error según norma de fabricación
- **Función:** 0/ON/OFF, mm/in
- Suministro con pila CR 2032 n.º ref. 548079 6032
- **Accesorios especiales:**
Cables de datos de tipos P-RS 232/P-Digi-matic/P-USB n.º ref. 512521...

Salida de datos multiCOM



A Longitud de la sección transversal del carril
B Anchura de la sección transversal del carril
C Espesor del gancho
D Distancia del gancho



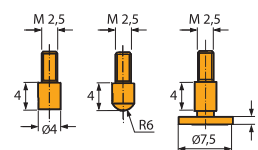
Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de puente x anchura de puente	Longitud de la sección transversal del carril mm	Anchura de la sección transversal del carril mm	Grosor del gancho mm	Distancia entre ganchos mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	150 x 8 mm	12	4	6	4	501451 1301	799,-	072008 D002	21,-

ATORN Calibre de profundidad digital IP67 con insertos de medición



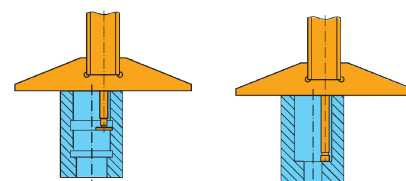
- Especialmente apto para medir escotaduras en orificio
Con insertos intercambiables M 2,5
- **KEEPTRONIC** almacena electrónicamente la posición 0, bloqueo de las teclas de mando para impedir un desajuste involuntario de la posición 0, duración de la pila de aprox. 3 años
- Sistema de medición FPS (Fluid Protected Measuring System), inductivo y resistente al agua
- Salida de datos **multiCOM** para utilizar opcionalmente como USB, Digi-matic o RS232
- Funciones: mm/pulgadas, ON/OFF /0/ PRESET Preselección del valor de medición
- Suministro con 3 insertos de medición, uno de cada tipo
1 x disco de medición de 7,5 x 1 mm de diámetro
1 x inserto de metal duro de 4 mm de diámetro, liso
1 x inserto de metal duro R de 6 mm
con pila CR 2032 n.º 548079 6032
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Tipos P-RS232C/P-Digi-matic/P-USB n.º ref. 512521....

Salida de datos multiCOM



Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de puente x anchura de puente	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
100	85 x 8,5 mm	501500 0101	699,-	072008 D001	16,-

5196



SARA® Calibre de profundidad digital con insertos de medición de construcción ligera



- Especialmente apto para medir escotaduras y espacios en orificio
- Con insertos de medición intercambiables M 2,5 mm
- Características óptimas de guiado y deslizamiento gracias a la guía de doble prisma interna
- Riel de aluminio, recubierto con óxido
- Puentes de medición 150/350 mm en el volumen de suministro, Puentes de medición 550/750/950 mm a petición
- Suministro incluyendo insertos de medición bola/plato, puentes de medición 150/350 mm, pila SR 44 n.º ref. 500534 0001



501498 0200

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de puente mm	Grosor de la varilla de la medida de profundidad mm	Límite de error mm	Diámetro de la superficie de medición mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
100	150/350	4	0,03	10	501498 0100	455,-	072008 D001	16,-
200	150/350	4	0,03	10	501498 0200	495,-	072008 D001	16,-
300	150/350	4	0,04	10	501498 0300	659,-	072008 D002	21,-
500	150/350	6	0,05	20	501498 0500	839,-	072008 D003	39,-
800	150/350	6	0,06	20	501498 0800	1.059,-	072008 D005	53,-
950	150/350	6	0,06	20	501498 0950	1.469,-	072008 D005	53,-

5108

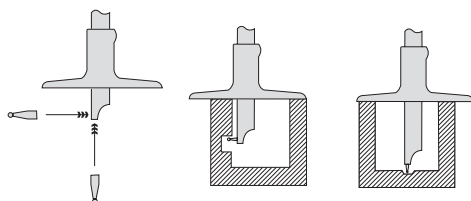


501498 0200

SARA® Calibre de profundidad digital universal de construcción ligera



- Calibre de profundidad extremadamente versátil para distintas tareas de medición
- Los insertos de medición intercambiables (M 2,5) pueden atornillarse con un desplazamiento de 90°
- Con 3 puentes de medición intercambiables 150/300/450 mm, aluminio anodizado duro
- Puentes de medición intercambiables sin problemas
- Características óptimas de guiado y deslizamiento gracias a la guía de doble prisma interna
- Suministro con cabezal de medición estándar con inserto de medición de bola, 3 puentes de medición, pila SR 44 n.º 500534 0001



501475 0300

Rango de medición máximo de longitud mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	0,04	501475 0300	440,-	072008 D002	21,-
500	0,05	501475 0500	599,-	072008 D003	39,-
800	0,06	501475 0800	749,-	072008 D005	53,-

5108



501475 0300

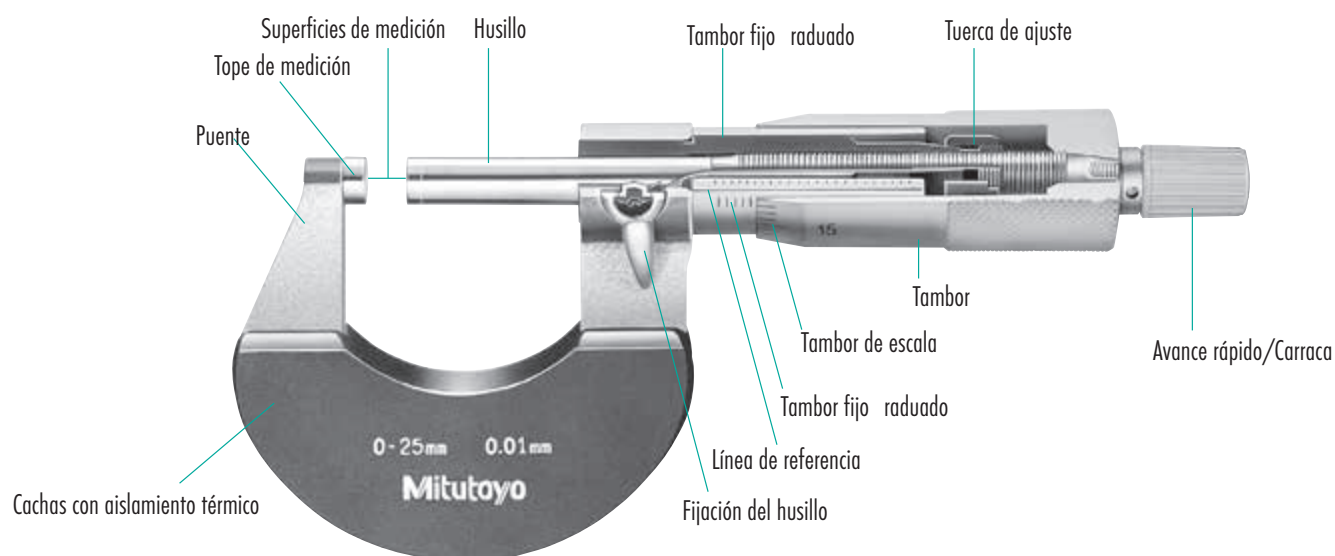
¡Más de 200 000 herramientas disponibles en línea!

¡Regístrese ahora en línea!

www.saratools.com



Micrómetros para exteriores analógicos



Micrómetro de exteriores Digimatic



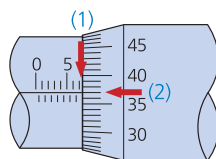
Micrómetros para exteriores

INFORMACIÓN

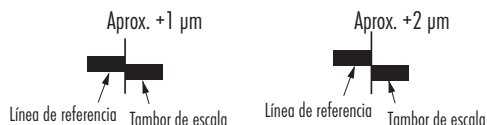
Lectura de la escala

Micrómetro para exteriores con división de escala de 0,01 mm

- (1) Lectura del tambor fijo graduado 7,00 mm
 (2) Lectura del tambor de escala + 0,37 mm
 Lectura total 7,37 mm



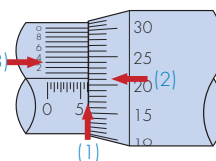
Nota: 0,37 mm (2) se leerá en la posición en la que la línea de referencia de tambor fijo se alinea con la división de escala del tambor.



La división de escala del tambor puede, tal y como se representa más arriba, leerse directamente en distancias de 0,01 mm. Sin embargo también puede calcularse en distancias de 0,001 mm en caso de que las líneas estén casi superpuestas, ya que el grosor de las líneas es de 1/5 de la distancia entre dichas líneas.

Micrómetro para exteriores con nonio (división de escala de 0,001 mm)

La escala nonio que se encuentra sobre la línea de referencia del tambor fijo permite una lectura directa en valores de 0,001 mm.



- (1) Lectura del tambor fijo graduado 6,000 mm
 (2) Lectura del tambor de escala 0,210 mm
 (3) Lecturas de las marcas de la escala nonio y de las marcas del tambor + 0,003 mm
 Lectura total 6,213 mm

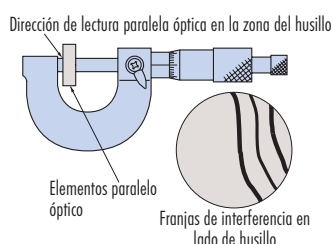
Nota: 0,21 mm (2) se lee en la posición en la que la línea de referencia se encuentra entre dos marcas (en este caso, 21 y 22); 0,003 mm (3) se lee en la posición en la que una de las marcas de la escala nonio está alineada con una de las marcas del tambor.

Límite de la fuerza de medición

	Audible	Manejo con una sola mano	Notas
Trinquete sensitivo	Sí	No apropiado	Clic audible origina microvibraciones
Tambor de fricción (Tipo F)	No	Apropiado	Funcionamiento sin ruidos ni vibraciones gracias al acoplamiento de fricción
Tambor de trinquete (Tipo T)	Sí	Apropiado	La señal acústica de la función de carraca informa del alcance de la fuerza de medición constante
Tambor de trinquete	Sí	Apropiado	La señal acústica de la función de carraca informa del alcance de la fuerza de medición constante

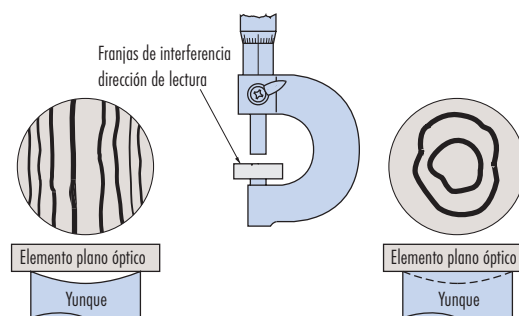
Comprobación de la paralelidad de las superficies de medición

La paralelidad puede comprobarse con uno de los cristales de comprobación planoparalelos retenidos entre las superficies de medición. En primer lugar, el cristal de medición se coloca en la superficie de medición del tope. A continuación, el cristal de medición se fija cerrando el husillo con una fuerza de medición normal y se cuenta el número de anillos (o líneas) de interferencia rojos visibles sobre la superficie de medición del husillo bajo luz blanca. Cada anillo/línea de interferencia corresponde a una diferencia de media longitud de onda (0,32 µm en el caso de líneas rojas). En la ilustración de arriba se obtiene una paralelidad de aprox. 1 µm a partir de 0,32 µm x 3 = 0,96 µm.



Comprobación de la planicidad de la superficie de medición

La planicidad puede calcularse sosteniendo un cristal plano óptico contra la superficie de medición. A continuación, se cuenta el número de anillos o líneas de interferencia rojos visibles sobre la superficie de medición del husillo bajo luz blanca. Cada anillo/línea de interferencia corresponde a una diferencia de media longitud de onda en altura (0,32 µm).



La superficie de medición es cóncava aprox. 1,3 µm. (0,32 µm x 4 líneas rojas pareadas). La superficie de medición es aprox. 0,6 µm cóncava (o convexa). (0,32 µm x 2 líneas continuas)

SARA® Micrómetros de exteriores

- Modelo de precisión con carraca
- Asa con protección para la mano
- Fijación del husillo mediante palanca de apriete
- Regla y nonio en cromado mate
- Diámetro del tambor de escala: 17 mm
- Diámetro del husillo: 6,35 mm
- Calibración incluyendo medida de ajuste
- Suministro incluyendo llave de ajuste, a más de 25 mm con medida de ajuste



502505 0025

Sueltos

Rango de medición	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25 mm	502505 0025	25,-	070160 D001	20,50
25-50 mm	502505 0050	33,30	073103 D047	38,50
50-75 mm	502505 0075	44,80	073103 D052	42,50
75-100 mm	502505 0100	53,90	073103 D052	42,50
100-125 mm	502505 0125	90,30	073103 D048	50,-
125-150 mm	502505 0150	108,50	073103 D049	54,-

5116



502506 0075

Juegos

Rango de medición	Contenido	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-75 mm	3 micrómetros de exteriores / 2 medidas de ajuste	502506 0075	114,-	073103 D034	83,50
0-100 mm	4 micrómetros de exteriores / 3 medidas de ajuste	502506 0100	153,50	073103 D041	166,-
0-150 mm	6 micrómetros de exteriores / 5 medidas de ajuste	502506 0150	338,-	073103 D045	266,-

5116

502506 0150

ATORN® Micrómetros de exteriores

- Modelo de precisión con acoplamiento de fricción adelantado (trinquete sensible)
- Estribo de acero
- Fijación del husillo mediante palanca de apriete
- Regla y nonio en cromado mate
- Diámetro del husillo: 6,5 mm
- Calibración incluyendo medida de ajuste
- Suministro a más de 25 mm con medida de ajuste

Sueltos

Rango de medición	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25 mm	502510 0025	51,60	070160 D001	20,50
25-50 mm	502510 0050	78,80	073103 D047	38,50
50-75 mm	502510 0075	91,90	073103 D052	42,50
75-100 mm	502510 0100	105,-	073103 D052	42,50

5191

**Juego**

Rango de medición	Contenido	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-100 mm	4 micrómetros de exteriores / 3 medidas de ajuste	502511 0100	310,-	073103 D041	166,-

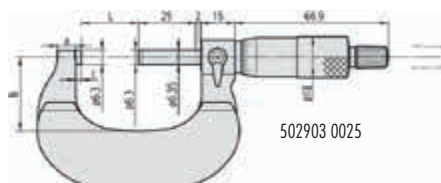
5191



Mitutoyo Micrómetros de exteriores



- Robustos con carraca
- Asa de acero con protección para la mano
- Fijación del husillo mediante palanca de apriete
- Regla y nonio en cromado mate
- Diámetro del husillo: 6,35 mm
- Fuerza de medición: 5-10 N
- Calibración incluyendo medidas de ajuste
- Suministro incluyendo llave de ajuste, para rango de medición mayor que 25 mm con medida de ajuste, hasta 50 mm con certificado de fábrica



¡Hasta rango de medición de 50 mm con certificado de fábrica!



Suelos

- Diámetro del tambor de escala 17 mm

Rango de medición mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	502903 0025	65,-	070160 D001	20,50
25-50	502903 0050	94,-	073103 D047	38,50
50-75	502903 1075	122,-	073103 D052	42,50
75-100	502903 0110	142,-	073103 D052	42,50

5102

Suelos, con tambor de trinquete

- El novedoso mecanismo de trinquete, muy suave, mantiene constante la fuerza de medición y permite, así, manejar el equipo con rapidez y seguridad con una sola mano: tanto el tambor graduado como el mecanismo de ajuste rápido tienen forma de trinquete
- Diámetro del tambor de escala 19 mm

Rango de medición mm	Lectura mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	0,01	0,003	502908 0025	69,-	070160 D001	20,50
0-25	0,001	0,003	502908 1025	95,-	070160 D001	20,50
25-50	0,01	0,003	502908 0050	105,-	073103 D047	38,50
25-50	0,001	0,003	502908 1050	154,-	073103 D047	38,50

5102



Juego

- Compuesto de, respectivamente, 1 x 5029080025 (con tambor de carraca), 5029030050, 5029031075, 5029030110

Rango de medición mm	Lectura mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-100	0,01	502921 1100	405,-	073103 D041	166,-

5102



Flexible, exacto, universal...

... UNICHECK.

ATORN®
El rendimiento precisa calidad.

Mitutoyo Micrómetro para exteriores para talleres



- Modelo ligero para talleres, con trinquete
- Estribo de acero lacado (el estribo para rangos de medición grandes tiene orificios para reducir su peso)
- Fijación del husillo mediante palanca de apriete
- Regla y nonio en cromado mate
- Tambor graduado de hasta 300 mm de diámetro = 18 mm; más de 300 mm = 21 mm
- Diámetro del husillo hasta 300 mm = 6,35 mm; más de 300 mm = 8 mm
- Calibración incluyendo medidas de ajuste
- Suministro: incl. llave de ajuste; para rangos de medición de más de 25 mm con medida de ajuste, y hasta 50 mm, con certificado de fábrica

¡Hasta rango de medición de 50 mm con certificado de fábrica!



502911 0175

Sueltos

Rango de medición mm	Límite de error µm	Fuerza de medición N	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	2	5-10	502911 0025	57,-			070160 D001	20,50
25-50	2	5-10	502911 0050	81,-			073103 D047	38,50
50-75	2	5-10	502911 0075	107,-			073103 D052	42,50
75-100	3	5-10	502911 0100	115,-			073103 D052	42,50
100-125	3	5-15	502911 0125	180,-			073103 D048	54,-
125-150	3	5-15	502911 0150	201,-			073103 D049	54,-
150-175	4	5-15	502911 0175	223,-			073103 D049	54,-
175-200	4	5-15	502911 0200	244,-			073103 D049	54,-
200-225	4	5-15	502911 0225	268,-			073103 D049	54,-
225-250	5	5-15	502911 0250	297,-			073103 D050	65,-
250-275	5	5-15	502911 0275	312,-			073103 D050	65,-
275-300	5	5-15	502911 0300	334,-			073103 D050	65,-
300-325	6	5-15	502911 0325	423,-			073103 D060	68,-
325-350	6	5-15	502911 0350	458,-			073103 D154	90,-
350-375	6	5-15	502911 0375	495,-			073103 D154	90,-
375-400	7	5-15	502911 0400	532,-			073103 D154	90,-
400-425	7	5-15	502911 0425	570,-			073103 D154	90,-
425-450	7	5-15	502911 0450	610,-			073103 D354	90,-
450-475	8	5-15	502911 0475	647,-			073103 D354	90,-
475-500	8	5-15	502911 0500	698,-			073103 D354	90,-
500-525	8	5-15	502911 0525	782,-			073103 D455	90,-
525-550	8	5-15	502911 0550	814,-	073103 W256	178,-		
550-575	9	5-15	502911 0575	862,-	073103 W256	178,-		
575-600	9	5-15	502911 0600	897,-	073103 W256	178,-		

5102



502911 0025

Juegos

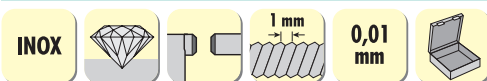
Rango de medición mm	Contenido	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-75	3 micrómetros de exteriores y 2 medidas de ajuste	502923 0075	284,-	073103 D034	83,50
0-150	6 micrómetros de exteriores y 5 medidas de ajuste	502923 0150	581,-	073103 D045	266,-
0-300	12 micrómetros de exteriores y 11 medidas de ajuste	502923 0300	2.267,-	073103 D030	599,-
150-300	6 micrómetros de exteriores y 6 medidas de ajuste	502923 1300	1.463,-	073103 D046	351,-

5102



502923 0150

SARA® Micrómetro para exteriores, versión muy estable



- Tambor graduado de gran tamaño con división en centésimas, 28 mm de diámetro
- Con trinquete sensitivo
- Diámetro del husillo 8 mm
- Fijación del husillo mediante palanca de apriete
- Asa de acero con protección para la mano
- Regla y nonio en cromado mate
- Fuerza de medición 5-10 N
- Calibración incluyendo medidas de ajuste
- Suministro incluida llave de ajuste y medida de ajuste de más de 25 mm



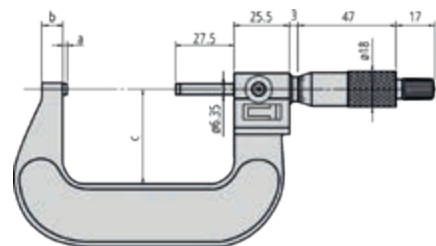
Rango de medición	Nº artículo	€	Calibración DAKKS	
			Nº artículo	€
0-25 mm	503504 0025	105,50	070160 D001	20,50
25-50 mm	503504 0050	139,—	073103 D047	38,50
50-75 mm	503504 0075	159,—	073103 D052	42,50
75-100 mm	503504 0100	177,50	073103 D052	42,50

5116

Mitutoyo Micrómetro para exteriores con contador



- Asa de acero lacada con protección para la mano
- Fijación del husillo mediante tornillo prisionero
- Manguito y tambor de escala cromados mate
- Diámetro del tambor de escala 18 mm
- Diámetro del husillo 6,35 mm
- Calibración incluyendo medida de ajuste
- Suministro incluyendo llave de ajuste, rango de medición a más de 25 mm con medida de ajuste



Rango de medición mm	a mm	b mm	c mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración Dakks	
	Nº artículo	€						
0-25	2,5	5	26	0,003	503101 0025	150,—	070160 D001	20,50
25-50	2	8	32	0,003	503101 0050	225,—	073103 D047	38,50
50-75	2	9	45	0,003	503101 0075	280,—	073103 D052	42,50
75-100	2	9	57	0,004	503101 0100	306,—	073103 D052	42,50

5102

SARA® Micrómetro digital para exteriores



- Estable con carraca
- Asa de acero lacada con protección para la mano
- Fijación del husillo mediante palanca de enclavamiento
- Husillo de Ø 6,5 mm
- Calibración incluyendo medida de ajuste
- El suministro incluye la batería CR2032 n.º 548079 6032, llave de ajuste, más 25 mm con medida de ajuste



Rango de medición	Nº artículo	€	Calibración Dakks	
			Nº artículo	€
0-25 mm	503490 0025	81,80	070160 D001	20,50
25-50 mm	503490 0050	110,50	073103 D047	38,50
50-75 mm	503490 0075	135,—	073103 D052	42,50
75-100 mm	503490 0100	158,—	073103 D052	42,50

5116

SARA® Micrómetro digital para exteriores IP65



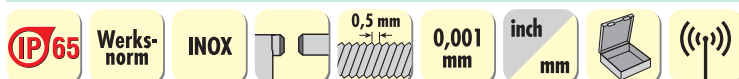
- Estable con carraca
- Asa de acero lacada con protección para la mano
- Fijación del husillo mediante palanca de enclavamiento
- Husillo de Ø 6,5 mm
- Calibración incluyendo medida de ajuste
- El suministro incluye la batería CR2032 n.º 548079 6032, llave de ajuste, más 25 mm con medida de ajuste

Rango de medición	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25 mm	503491 0025	131,--	070160 D001	20,50
25-50 mm	503491 0050	149,50	073103 D047	38,50
50-75 mm	503491 0075	170,--	073103 D052	42,50
75-100 mm	503491 0100	187,--	073103 D052	42,50

5116



HELIOS PREISSER Micrómetro digital para exteriores IP65 wireless



- Estribo de acero estable, lacado con protección térmica
- Lectura de cifras de más de 10 mm de altura
- Compatible con el sistema inalámbrico **ATORN-Integrated-Wireless**
Para utilizar el sistema de radio se necesita el receptor remoto opcional **i-Stick** 567512 0001
- Acoplamiento de fricción adelantado
- Husillo con Ø 6,5 mm
- **Función:** On/Off, mm/i h, almacenar valor inicial ORIGIN, Hold, introducción de tolerancias TOL, bloqueo de las teclas, emisor inalámbrico integrado
- Suministro con batería CR2032 y dimensiones de ajuste por encima de un rango de medición de 25 mm

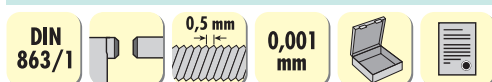
Rango de medición mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	0,002	503380 0025	298,--	070160 D001	20,50
25-50	0,002	503380 0050	370,--	073103 D047	38,50
50-75	0,003	503380 0075	455,--	073103 D052	42,50
75-100	0,003	503380 0100	509,--	073103 D052	42,50

5186

con sistema inalámbrico integrado



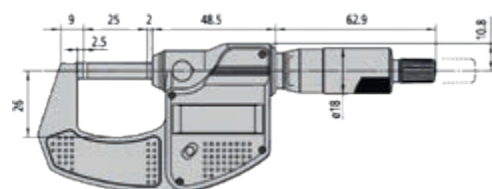
Mitutoyo Micrómetro digital para exteriores



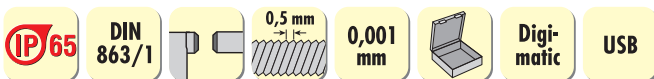
- Con asa robusta de fundición especial, lacado con protección para la mano
- Manguito y tambor de escala cromados mate
- Lectura mediante pantalla LCD grande con dígitos de 7,5 mm de altura
- Desconexión automática a los 20 minutos
- Cubierta frontal de plástico resistente al aceite
- Diámetro del tambor de escala 18 mm
- Diámetro del husillo 6,35 mm
- **Funciones:** Punto cero en cambio de pila (ORIGIN), control de la pila
- Suministro en estuche con certificado de fábrica, llave de ajuste y pila SR 44 n.º ref. 500534 0001

Rango de medición mm	Límite de error µm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	3	503320 2025	184,--	070160 D001	20,50

5102



Mitutoyo Micrómetro digital para exteriores IP65



- Modelo de precisión con carraca
- Construcción protegida contra golpes
- Asa robusta de fundición especial, lacada, con protección para la mano
- Bloqueo del husillo mediante botón de palanca
- Manguito de escala y tambor de escala en cromado mate
- Lectura mediante pantalla LCD grande con dígitos de 7,5 mm de altura
- Desconexión automática en caso de no accionarse
- „Function Lock“ para asegurar los valores originales hasta 100 mm de rango de medición
- Diámetro del tambor de escala 18 mm
- Diámetro del husillo 6,35 mm
- Calibración incluyendo medida de ajuste
- Precisión superior a la requerida por las normas DIN 863
- **Función:** Valor inicial (ORIGIN), puesta a cero/absoluto (ZERO/ABS), valor de retención (HOLD), desconexión automática, control de la pila
- Suministro incluyendo llave de ajuste y pila SR 44 n.º ref. 500534 0001 a más de 25 mm de rango de medición con medida de ajuste y hasta 50 mm con certificado de fábrica
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic, Tipo B, n.º ref. 563100 0011 (1 m), n.º ref. 563100 0012 (0002 m), cable USB, Tipo B-USB, n.º ref. 563110 0002

¡Hasta rango de medición de 50 mm con certificado de fábrica!



Por unidad, sin salida de datos

Rango de medición mm	Límite de error μm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	2	503316 0025	237,-	070160 D001	20,50
25-50	2	503316 0050	332,-	073103 D047	38,50
50-75	2	503316 0075	400,-	073103 D052	42,50
75-100	3	503316 0100	456,-	073103 D052	42,50

5102

Sueltos, con salida de datos

Rango de medición mm	Límite de error μm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	2	503307 0025	306,-	070160 D001	20,50
25-50	2	503307 0050	362,-	073103 D047	38,50
50-75	2	503307 0075	476,-	073103 D052	42,50
75-100	3	503307 0100	519,-	073103 D052	42,50
100-125	3	503302 0125	699,-	073103 D048	50,-
125-150	3	503302 0150	719,-	073103 D049	54,-
150-175	4	503302 0175	738,-	073103 D049	54,-
175-200	4	503302 0200	744,-	073103 D049	54,-
200-225	4	503302 0225	756,-	073103 D050	65,-
225-250	5	503302 0250	769,-	073103 D050	65,-
250-275	5	503302 0275	782,-	073103 D050	65,-
275-300	5	503302 0300	832,-	073103 D050	65,-

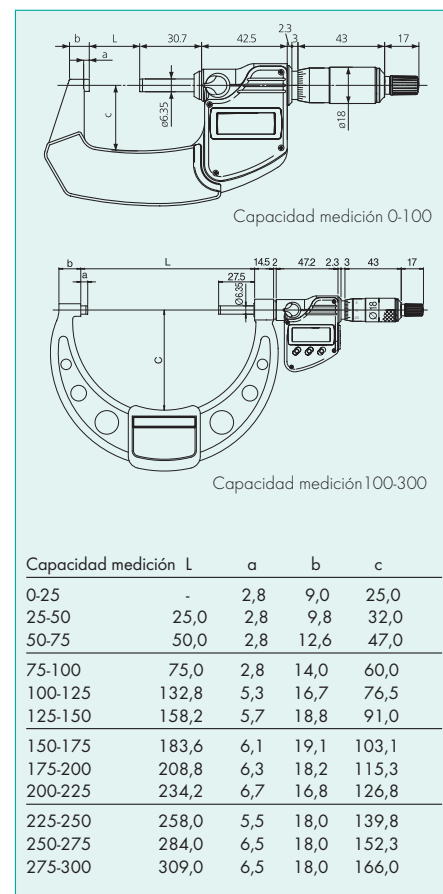
5102

Juego

- **Micrómetros digitales para exteriores con salida de datos**
- Suministro: en estuche, con llave de ajuste, pila y medidas de ajuste necesarias incluidas

Rango de medición mm	Contenido	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-75	3 micrómetros de exteriores, 2 medidas de ajuste	503314 0075	1.227,-	073103 D034	83,50
0-100	4 micrómetros de exteriores, 3 medidas de ajuste	503314 0100	1.760,-	073103 D041	166,-

5102



503314 0100

Mitutoyo Micrómetro digital para exteriores QuantuMike

IP65



2 mm

0,001 mm



Digi-matic

USB

- El primer micrómetro de exteriores del mundo con **incremento de husillo de 2 mm**
- Especialmente apto para medir con una mano y su aplicación en soportes
- Tambor y dispositivo de regulación rápida diseñados a modo de carraca
- Pantalla LCD con dígitos de 7,5 mm de altura
- „Function Lock“ para asegurar los valores originales
- Desconexión automática después de 20 minutos sin utilizarlo
- Precisión superior a la requerida por las normas DIN 863
- Calibración incluyendo medida de ajuste
- Función:** Valor inicial (ORIGIN), valor de retención/transmisión de datos (HOLD/DATA), ON/OFF
- Suministro incl. pila SR 44 n.º ref. 500534 0001, llave de ajuste, a más de 25 mm con medida de ajuste y certificado de fábrica hasta un rango de medición de 50 mm
- Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic, Tipo B, n.º ref. 563100 0011 (1 m), n.º ref. 563100 0012 (2 m), cable USB, Tipo B-USB, n.º ref. 563110 0002

¡Hasta rango de medición de 50 mm con certificado de fábrica!



Staub- und Wasserdicht IP65
www.tuv.com
ID 4011207400



Sin salida de datos

Rango de medición mm	Límite de error µm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	2	503301 0025	261,-	070160 D001	20,50
25-50	2	503301 0050	360,-	073103 D047	38,50
50-75	2	503301 0075	430,-	073103 D052	42,50
75-100	3	503301 0100	490,-	073103 D052	42,50

5102

Con salida de datos

Rango de medición mm	Límite de error µm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	2	503301 1025	369,-	070160 D001	20,50
25-50	2	503301 1050	455,-	073103 D047	38,50
50-75	2	503301 1075	545,-	073103 D052	42,50
75-100	3	503301 1100	615,-	073103 D052	42,50

5102

Avance de husillo 2 mm/vuelta ahorro de aprox. el 50% de tiempo de medición



Capacidad medición	L	a	b
0-25	0	9,0	25
25-50	25	9,8	32
50-75	50	12,6	47
75-100	75	14,0	60

Mitutoyo Micrómetro digital para exteriores de alta precisión

Werks-norm

0,5 mm

0,0001 mm

ABSOLUTE

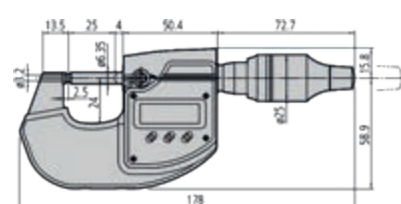


Digi-matic

USB

- Micrómetro de exteriores de alta precisión para medir piezas de trabajo con tolerancias muy reducidas, p. ej., piezas rectificadas
- Estructura reforzada con asa muy estable
- Cubiertas de protección térmica para evitar el dilatamiento provocado por el calor de las manos
- Tambor graduado con formato de carraca, fuerza de medición de 7-9 N
- Codificador otatorio ABSOLUTE**
- Modelo Digimatic2
- Superficies de medición de 3,2 mm
- Peso 400 g
- Suministro con cubierta de protección térmica adicional, destornillador, llave de ajuste y pila CR 2032 n.º ref. 548079 6032 incluidos
- Accesorios especiales:** cable de datos Digimatic, tipo B, n.º ref. 563100 0011 (1 m), n.º ref. 563100 0012 (2 m), Cable USB, tipo B-USB, n.º ref. 563110 0002

ABSOLUTE®



Protección térmica adicional para mediciones a mano alzada



Rango de medición mm	Límite de error µm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	0,6	503317 2025	1.951,-	070160 D001	20,50

5102

Mitutoyo Micrómetros para exteriores digitales QuickMike

IP65



0,001 mm

ABSOLUTE



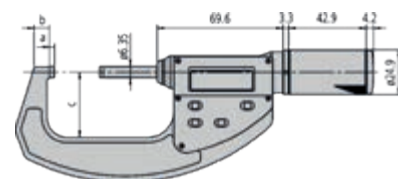
Digi-matic

USB

ABSOLUTE®

- Para medir rápidamente y con la máxima precisión distintos diámetros y para la medición exacta sobre superficies sensible
- Estribo de acero con tambor de trinquete
- Avance del husillo: 10 mm/giro, husillo no rotatorio
- Pantalla LCD con dígitos de 10 mm de altura
- Velocidad de desplazamiento ilimitada
- Duración de la batería 5 años
- Ø del tambor de escala: 25 mm, diámetro del husillo: 6,35 mm
- Calibración incluyendo medida de ajuste
- **Función:** valor inicial (ORIGIN), puesta a cero/absoluto (ZERO/ABS), valor de retención (HOLD), ON/OFF, control de carga de la batería
- Suministro incluida la pila SR 44 (n.º ref. 500534 0001), a más de 25 mm con medida de ajuste
- **Accesorios especiales:** cable de datos Digimatic, tipo B, n.º ref. 563100 0011 (1 m), n.º ref. 563100 0012 (2 m), Cable USB, tipo B-USB, n.º ref. 563110 0002

¡Rango de medición de 30 mm con 3 giros!



Versión estándar

Rango de medición mm	a mm	b mm	c mm	Límite de error µm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-30	2,0	7,0	25	2	503315 2030	571,-	070160 D002	22,50
25-55	2,8	8,5	36	3	503315 2055	662,-	073103 D047	38,50
50-80	2,8	10,3	47	3	503315 2080	710,-	073103 D052	42,50
75-105	2,8	10,7	60	3	503315 2105	736,-	073103 D049	54,-

5102

Superficies de medición en forma de cuchilla

Rango de medición mm	Límite de error µm	A mm	B mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-30	3	0,75	6,5	503617 2007	989,-	070160 D002	22,50

5102

SARA® Micrómetros especiales para exteriores

DIN 863/3



0,01 mm



- Modelo de precisión con carraca
- Asa con protección para la mano
- Regla y nonio en cromado mate
- Diámetro del tambor de escala: 17 mm
- Diámetro del husillo: 6,5 mm
- Calibración incluyendo medida de ajuste
- Suministro incluyendo llave de ajuste, a más de 25 mm con medida de ajuste

Con superficies de medición del plano o diámetro 20 mm

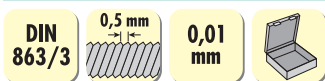
- Para medir el espacio entre dientes

Rango de medición	Diámetro de la superficie de medición mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25 mm	20	503524 0025	213,-	070160 D001	20,50
25-50 mm	20	503524 0050	246,-	073103 D047	38,50
50-75 mm	20	503524 0075	280,-	073103 D052	42,50
75-100 mm	20	503524 0100	328,-	073103 D052	42,50

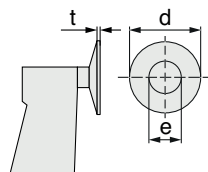
5116



Mitutoyo Micrómetros especiales para exteriores



- Robustos con carraca
- Estribo de acero lacado
- Regla y nonio en cromado mate
- Diámetro del tambor de escala 18 mm, diámetro del husillo 6,35 mm
- Suministro incluyendo llave de ajuste y medida de ajuste
- Calibración incluyendo medida de ajuste



Forma D7, con superficies de medición del platillo diámetro 20 x 0,7 mm

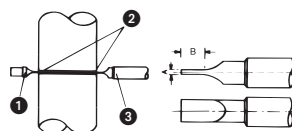
- Para medir el espacio entre dientes, módulo de 0,5 a 6 mm

Rango de medición mm	paralelidad μm	Límite de error μm	d1 mm	e mm	t mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	4	4	20	8	0,7	503511 0025	263,—	070160 D001	20,50
25-50	4	4	20	8	0,7	503511 0050	295,—	073103 D052	38,50
50-75	6	6	20	8	0,7	503511 0075	324,—	073103 D052	42,50
75-100	6	6	20	8	0,7	503511 0100	376,—	073103 D052	42,50
100-125	7	7	30	12	1,0	503511 0125	397,—	073103 D049	50,—
125-150	7	7	30	12	1,0	503511 0150	419,—	073103 D049	54,—
150-175	8	7	30	12	1,0	503511 0175	448,—	073103 D049	54,—
175-200	8	8	30	12	1,0	503511 0200	486,—	073103 D049	54,—

5102



503511 0025



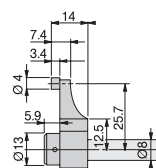
- 1 Yunque
- 2 Grosos de superficie de medición 0,75 y 0,4 mm
- 3 Husillos

Forma D4, con superficies de medición en forma de cuchilla

- Para medir ranuras estrechas y escotaduras
- 503517 1101 y 503517 1102 superficies de medición de metal duro

Rango de medición mm	A mm	B mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	0,75	6,5	503517 1001	297,—	070160 D001	20,50
25-50	0,75	6,5	503517 1002	359,—	073103 D047	38,50
50-75	0,75	6,5	503517 1003	384,—	073103 D052	42,50
75-100	0,75	6,5	503517 1004	417,—	073103 D052	42,50
100-125	0,75	6,5	503517 1005	443,—	073103 D048	50,—
125-150	0,75	6,5	503517 1006	467,—	073103 D049	54,—
150-175	0,75	6,5	503517 1009	507,—	073103 D049	54,—
175-200	0,75	6,5	503517 1008	554,—	073103 D049	54,—
0-25	0,4	4	503517 1111	321,—	070160 D001	20,50
25-50	0,4	4	503517 1112	343,—	073103 D047	38,50

5102

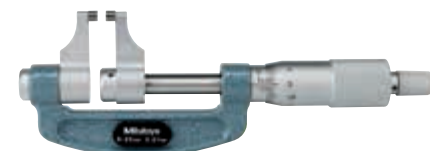


Con mordazas de medición

- Para realizar mediciones en zonas de difícil acceso como, p. ej., bridas, escotaduras y orificio

Rango de medición mm	Límite de error μm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	5	503535 0025	382,—	070160 D001	20,50
25-50	6	503535 0050	405,—	073103 D047	38,50
50-75	7	503535 0075	482,—	073103 D052	42,50
75-100	8	503535 0100	507,—	073103 D052	42,50

5102



Mitutoyo Micrómetros para exteriores especiales digitales IP65

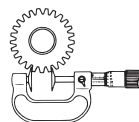


Staub- und
Wasserdicht
IP65
www.tuv.com
ID 4011207400

- Asa de acero, con carraca y palanca de apriete
- Pantalla LCD con dígitos de 7,5 mm de altura
- Diámetro del tambor de escala: 18 mm
- Diámetro del husillo: 6,35 mm
- **Función:** Valor inicial (ORIGIN), puesta a cero/absoluto (ZERO/ABS), valor de retención (HOLD)
- Suministro en estuche incluyendo llave de ajuste, pila SR 44 n.º ref. 500534 0001, a más de 25 mm con medida de ajuste
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic, Tipo B, n.º ref. 563100 0011 (1 m), n.º ref. 563100 0012 (2 m), cable USB, Tipo B-USB, n.º ref. 563110 0002

Forma D7

- Para medir el espacio entre dientes, módulo de 0,5 a 6 mm
- Superficies de medición del plato: diám tro 20 x 0,7 mm
- Calibración incluyendo medida de ajuste



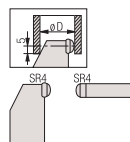
Rango de medición mm	paralelidad µm	Límite de error µm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	4	4	503611 0025	827,-	070160 D001	20,50
25-50	4	4	503611 1050	922,-	073103 D047	38,50
50-75	6	6	503611 1075	970,-	073103 D052	42,50
75-100	6	6	503611 1100	1.006,-	073103 D052	42,50

5102



Forma D1 de superficies de medición bombeadas R

- p.ej. para medir el espesor de paredes

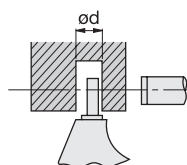


Rango de medición mm	Límite de error µm	Fuerza de medición N	D mín. mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	2	5-10	15	503609 0005	660,-	070160 D001	20,50

5102



503609 0009



503609 0012

Similar a forma D12 con vástago de acero

- Para medir el grosor de pared

Rango de medición mm	Límite de error µm	Fuerza de medición N	D mín. mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	3	3-8	2	503609 0009	652,-	070160 D001	20,50
0-25	3	3-8	8,2	503609 0012	652,-	070160 D001	20,50

5102

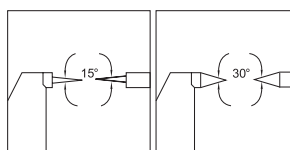


Superficies de medición en forma de puntas de 15° o 30°

Rango de medición mm	Límite de error µm	15° Nº artículo	€	30° Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	2	503603 0025	745,-	503605 0025	748,-	071210 D001	40,-

5102

5102



Continúa en la siguiente página >>>

Forma D3 de superficies de medición ebajadas

- Para medir ranuras, ejes acanalados, gargantas y piezas moldeadas



Rango de medición mm	L mm	d mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	5	2	503601 0005	778,-	070160 D001	20,50

5102

**Mitutoyo Micrómetros para exteriores especiales digitales**DIN
863/3

0,5 mm

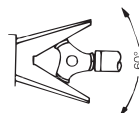
0,001
mmDigi-
matic

USB

- Robustos con carraca
- Asa de acero lacada con protección para la mano
- Bloqueo del husillo mediante botón de palanca
- Lectura mediante pantalla LCD grande con dígitos de 7,5 mm de altura
- Diámetro del tambor de escala: 18 mm
- Diámetro del husillo: 6,35 mm
- Calibración incluyendo medida de ajuste
- **Función:** Preselección (PRESET), puesta a cero/absoluto (ZERO/ABS), valor de retención (HOLD), desconexión automática, control de la pila
- Suministro incluyendo llave de ajuste, pila SR 44 n.º ref. 500534 0001 y medida de ajuste
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic, Tipo B, n.º ref. 563100 0011 (1 m), n.º ref. 563100 0012 (2 m), cable USB, Tipo B-USB, n.º ref. 563110 0002

Forma D10-3 para medir herramientas de arranque de virutas de tres filo

- Superficie de medición y prisma con lepeado extra fin
- Paso del husillo 0,75 mm

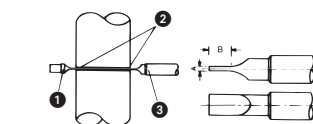


Rango de medición mm	Ángulo del prisma	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
1-15	60°	503607 0011	989,-	070160 D200	122,-
10-25	60°	503607 0012	1.033,-	070160 D200	122,-
25-40	60°	503607 0013	1.059,-	070160 D201	142,-

5102

**Forma D4 para medir ranuras delgadas y escotaduras**

- Superficies de medición en forma de cuchillas, husillo no giratorio
- Paso del husillo 0,5 mm



- 1 Yunque
- 2 Grosores de superficie de medición 0,75 y 0,4 mm
- 3 Husillos

Rango de medición mm	A mm	B mm	Superficies de medición templadas Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	0,75	6,5	503617 0001	1.119,-	070160 D001	20,50
25-50	0,75	6,5	503617 0002	1.175,-	073103 D047	38,50
50-75	0,75	6,5	503617 0003	1.232,-	073103 D052	42,50
75-100	0,75	6,5	503617 1004	1.284,-	073103 D052	42,50
0-25	0,4	3,0	503617 0005	1.167,-	070160 D001	20,50
25-50	0,4	3,0	503617 1006	1.229,-	073103 D047	38,50

5102



SARA® Micrómetro para exteriores con topes intercambiables



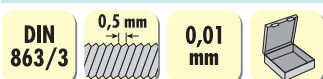
- Los topes de medición intercambiables permiten utilizar rangos de medición variables. El ajuste se realiza con las medidas de ajuste adjuntas.
- Estribo de acero lacado con orificios para reducir peso
- Fijación del husillo mediante palanca de apriete
- Regla y nonio en cromado mate
- Superficies de medición: Husillo de metal duro
- Insertos: - Acero especial templado
- Calibración incluyendo medidas de ajuste
- Se entrega con llave de ajuste, insertos intercambiables y medidas de ajuste incluidos

Rango de medición	Número insertos	Number of setting dimensions	Calibración DAKKS			
			Nº artículo	€	Nº artículo	€
0-100 mm	4	3	502935 0100	305,—	073103 D003	166,50
0-150 mm	6	5	502935 0150	395,—	073103 D004	400,—
100-200 mm	4	4	502935 0200	410,—	073103 D005	356,—
200-300 mm	4	4	502935 0300	440,—	073103 D007	376,—

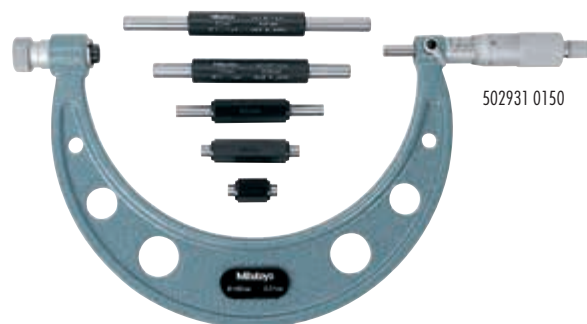
5116



Mitutoyo Micrómetro para exteriores con topes intercambiables



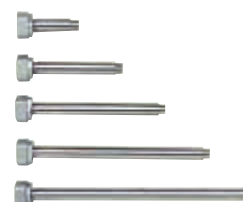
- **Forma D16**
- Los topes de medición intercambiables permiten utilizar rangos de medición variables. El ajuste se realiza con las medidas de ajuste adjuntas.
- Estribo de acero lacado con orificios para reducir peso
- Fijación del husillo mediante palanca de apriete
- Regla y nonio en cromado mate
- Diámetro del tambor graduado: hasta 300 mm = 18 mm; más de 300 mm = 21 mm
- Diámetro del husillo: hasta 300 mm = 6,35 mm; más de 300 mm = 8 mm
- Límite de error: hasta 500 mm = DIN; a partir de 500 mm = $\pm (4 + L/75) \mu\text{m}$
- Superficies de medición: husillo de metal duro
- Insertos: acero especial, templado
- Calibración incluyendo medidas de ajuste
- Suministro con llave de ajuste, insertos intercambiables y medidas de ajuste incluidos



502931 0150

Rango de medición mm	Insertos	Medidas de ajuste	Nº artículo	€	Calibración de fábrica	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	Nº artículo	€
0-100	4	3	502931 0100	474,--				073103 D003	166,50	
0-150	6	5	502931 0150	690,--				073103 D004	400,--	
100-200	4	4	502931 0200	602,--				073103 D005	356,--	
150-300	6	6	502931 0300	877,--				073103 D006	567,--	
200-300	4	4	502931 0301	660,--				073103 D007	376,--	
300-400	4	4	502931 0400	851,--				073103 D008	436,--	
400-500	4	4	502931 0500	935,--				073103 D009	492,--	
500-600	4	4	502931 0600	1.332,--	073103 W258	672,--				
600-700	4	4	502931 0700	1.465,--	073103 W010	672,--				
700-800	4	4	502931 0800	1.586,--	073103 W010	672,--				
800-900	4	4	502931 0900	1.773,--	073103 W010	672,--				
900-1000	4	4	502931 1000	1.907,--	073103 W010	672,--				

5102



Mitutoyo Micrómetro digital para exteriores con topes intercambiables

IP 65

DIN
863/3

0,5 mm

0,001
mmDigi-
matic

USB

Staub- und
Wasserdicht
IP65www.tuv.com
ID 4011207400

• Forma D16

- Los topes de medición intercambiables permiten utilizar rangos de medición variables. El ajuste se realiza con las medidas de ajuste adjuntas.

- Estríbo de acero lacado con orificios para reducir peso
- Bloqueo del husillo mediante botón de palanca
- Lectura mediante pantalla LCD grande con dígitos de 7,5 mm de altura

• Con categoría de protección: IP 65 (tamaños 0150 y 0300)

- Tambor graduado de hasta 300 mm de diámetro = 18 mm; más de 300 mm = 21 mm
- Diámetro del husillo hasta 300 mm = 6,35 mm; más de 300 mm = 8 mm
- Límite de error: Hasta 500 mm = DIN

- Superficies de medición: Husillo de metal duro, insertos de acero especial templado

- Función:** Preselección (PRESET), puesta a cero/absoluto (ZERO/ABS), valor de retención (HOLD), desconexión automática, control de la pila

- Calibración incluyendo medidas de ajuste

- Suministro incl. llave de ajuste, pila SR 44 n.º ref. 500534 0001, insertos recambiables y medidas de ajuste

• Accesorios especiales:

- para tamaños 0150 y 0300: Cable de datos Digimatic, Tipo B, n.º ref. 563100 0011 (1 m), n.º ref. 563100 0012 (2 m), cable USB, Tipo B-USB, n.º ref. 563110 0002
- para tamaños 0401 y 0501: Cable de datos Digimatic, Tipo C, n.º ref. 563100 21 (1 m), n.º ref. 563100 0022 (2 m), cable USB, tipo C-USB, n.º ref. 563110 0003



503321 0150

5033210401 y
5033210501

Rango de medición mm	Insertos	Medidas de ajuste	Grado de protección	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-150	6	5	IP 65	503321 0150	1.061,-	073103 D004	400,-
150-300	6	6	IP 65	503321 0300	1.317,-	073103 D006	567,-
300-400	4	4	-	503321 0401	1.355,-	073103 D008	436,-
400-500	4	4	-	503321 0501	1.406,-	073103 D009	492,-

5102

¡Más de 200 000 herramientas disponibles en línea!

Ventajas:

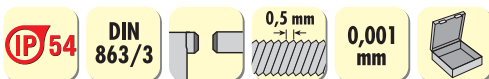
- rápido, cómodo y claro
- realice el pedido hasta las 19:30 horas y recíballo al día siguiente
- encargar instrumentos de medición, incluida calibración
- disponibilidad en tiempo real
- en 8 idiomas



¡Regístrese ahora en línea!

www.saratools.com

Mitutoyo Micrómetro con indicador de precisión

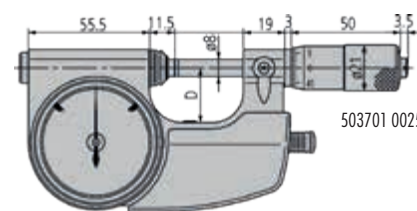


• Forma D13

- Para comprobación en serie
- Escala grande para una lectura fácil
- Superficies de medición con plaquita de metal duro, pulidas y con lapeado extrafin
- Ajuste de cero regulable mediante tornillo
- Marcas de tolerancia ajustables para mediciones „pasa” y „no pasa”
- Palanca de retroceso en posición de fácil manejo, lado derecho o izquierdo
- Tambor de escala y manguito de escala cromado mate diámetro 21 mm
- Husillo de medición de 8 mm de diámetro
- Rango de indicación $\pm 0,06$ mm
- Límite de error del micrómetro 0,002 mm
- Límite de error de la indicación 0,001 mm
- Planicidad 0,3 μ m
- Fuerza de medición 5-10 N
- Calibración incluyendo medida de ajuste
- Suministro incluyendo llave de ajuste, a más de 25 mm con medida de ajuste

Rango de medición mm	Palanca de retroceso	paralelidad μ m	D mm	Peso kg	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	Derecha	0,6	25	0,520	503701 0025	835,-	070170 D001	40,-
0-25	Izquierda	0,6	25	0,520	503701 1025	826,-	070170 D001	40,-
25-50	Izquierda	0,6	38	0,670	503701 0050	929,-	073103 D012	64,-
50-75	Izquierda	1,0	50	0,820	503701 0075	1.128,-	073103 D012	64,-
75-100	Izquierda	1,0	63	0,970	503701 0100	1.200,-	073103 D012	64,-

5102



503701 0025

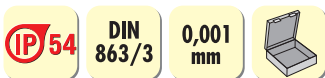


503701 0025



503701 1025

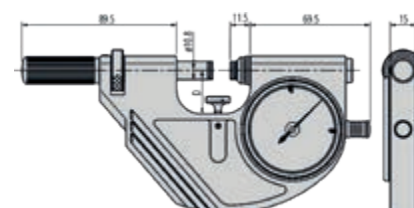
Mitutoyo Pasómetro



- Para comprobación en serie
- Con indicador de precisión integrado
- Palanca de retroceso en posición de fácil manejo
- Apoyo para la pieza
- Superficies de medición diámetro 10,8 mm
- Planicidad 0,3 μ m
- Fuerza de medición 5-10 N
- Escala grande para una lectura fácil
- Marcas de tolerancia ajustables para mediciones „pasa” y „no pasa”
- Rango de indicación $\pm 0,06$ mm
- Límite de error del indicador de precisión 0,001 mm

Rango de medición mm	paralelidad μ m	D mm	L mm	Peso kg	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	0,6	25	31	0,740	503705 0025	694,-	070170 D001	40,-
25-50	0,6	35	56	0,840	503705 0050	787,-	070170 D002	46,-
50-75	1,0	47,5	81	0,950	503705 0075	865,-	070170 D002	46,-
75-100	1,0	60	106	1,080	503705 0100	956,-	070170 D002	46,-

5102



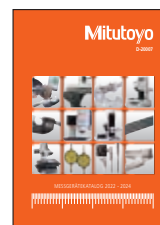
503705 0025



503705 0025

LA
MEDIDA
DE TODAS LAS
COSAS

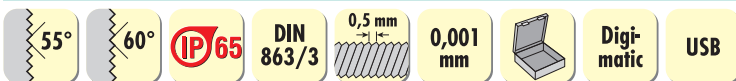
Mitutoyo



MITUTOYO
Catálogo de dispositivos
de medición
635 páginas
N.º artículo 019900 0086

Información general de todos los catálogos gratuitos
de fabricantes en la página 20/21

Mitutoyo Micrómetros para exteriores especiales para la comprobación de roscas exteriores



- **Forma D18**, con orificios de sección para insertos roscados opcionales
- Para medir diámetros de flancos en roscas exteriores
- Asa de acero lacada con protección para la mano, bloqueo del husillo mediante palanca de apriete
- Diámetro del tambor de escala: 18 mm
- Diámetro del husillo: 6,35 mm
- Calibración incluyendo medida de ajuste
- Los elementos de medición no están incluidos en el volumen de suministro

Analógico

- Regla y nonio en cromado mate
- Lectura 0,01 mm
- Suministro incluyendo llave de ajuste, a más de 25 mm con medida de ajuste de 60°

Rango de medición mm	a mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
0-25	25	503515 0025	363,-	071260 D001	28,-		
25-50	32	503515 0050	435,-			073103 W057	62,-
50-75	45	503515 0075	484,-			073103 W057	62,-
75-100	65	503515 0100	512,-			073103 W057	62,-
100-125	79	503515 0125	530,-			073103 W056	86,-
125-150	93	503515 0150	640,-			073103 W056	86,-
150-175	105	503515 0175	702,-			073103 W056	86,-
175-200	120	503515 0200	751,-			073103 W056	86,-

5102

Digital

- Pantalla LCD con dígitos de 7,5 mm de altura
- Lectura 0,001 mm
- Desconexión automática, control de la pila
- Suministro incluyendo pila SR 44 (n.º ref. 500534 0001), llave de ajuste, a más de 25 mm con medida de ajuste 60°
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digi-matic, Tipo B, n.º ref. 563100 0011 (1 m), n.º ref. 563100 0012 (2 m), cable USB, Tipo B-USB, n.º ref. 563110 0002

Rango de medición mm	a mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
0-25	25	503615 1025	850,-	071260 D001	28,-		
25-50	32	503615 1050	1.051,-			073103 W057	62,-
50-75	45	503615 1075	1.078,-			073103 W057	62,-
75-100	65,5	503615 1100	1.135,-			073103 W057	62,-

5102

Suplementos de medición de 60°, para roscas métricas y UNF

- Templados. Prisma, cono y vástago de fijación rectificados con extrema precisión

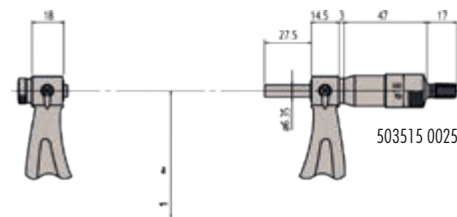
Incremento métr. mm	UNF TPI	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0,4 - 0,5	64 - 48	504009 0001	75,-	075662 D001	40,-
0,6 - 0,9	44 - 28	504009 0002	75,-	075662 D001	40,-
1,0 - 1,75	24 - 14	504009 0003	75,-	075662 D001	40,-
2,0 - 3,0	13 - 9	504009 0004	75,-	075662 D001	40,-
3,5 - 5,0	8 - 5	504009 0005	75,-	075662 D001	40,-
5,5 - 7,0	4,5 - 3,5	504009 0006	75,-	075662 D001	40,-

5102

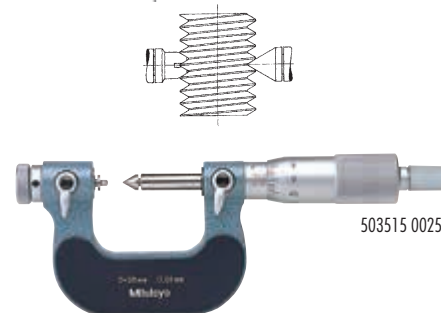
Suplementos de medición de 55° para roscas Whitworth

Whitworth TPI	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
60 - 48	504011 0001	75,-	075662 D001	40,-
48 - 40	504011 0002	75,-	075662 D001	40,-
40 - 32	504011 0003	75,-	075662 D001	40,-
32 - 24	504011 0004	75,-	075662 D001	40,-
24 - 18	504011 0005	75,-	075662 D001	40,-
18 - 14	504011 0006	75,-	075662 D001	40,-
14 - 10	504011 0007	75,-	075662 D001	40,-
10 - 7	504011 0008	75,-	075662 D001	40,-
7 - 4,5	504011 0009	75,-	075662 D001	40,-
4,5 - 3,5	504011 0010	75,-	075662 D001	40,-

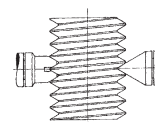
5102



503515 0025



503515 0025



IP65



Insertos de medición en juego, 55° y 60°

- 504009.... Ángulo de flanco 60
- 504011.... Ángulo de flanco 55

Contenido	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	Nº artículo	€
5040090001 a 5040090006	504009 0020	405,—	075662 D006		220,—
5040110001 a 5040110010	504011 0011	660,—	075662 D007		364,—

5102

Medidas de ajuste de 55° y 60°

- Templadas, rectificadas
- Con protección para la mano
- 504005.... Ángulo de flanco 55
- 504007.... Ángulo de flanco 60

Medida nominal mm	55°	60°	Calibración de fábrica
	Nº artículo	Nº artículo	Nº artículo
	€	€	€
25	504005 0025 66,—	504007 0025 66,—	073103 W126 28,—
50	504005 0050 72,—	504007 0050 72,—	073103 W126 28,—
75	504005 0075 87,—	504007 0075 87,—	073103 W126 28,—
100	504005 0100 99,—	504007 0100 99,—	073103 W126 28,—
125	504005 0125 111,—	504007 0125 111,—	073103 W127 38,—

5102

5102



504007 0050

Mitutoyo Soporte para micrómetro para exteriores

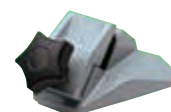
- 5040010001: Modelo en fundición con amplia superficie de emplazamiento para la sujeción de micrómetros para exteriores hasta 100 mm de rango de medición, posición de lectura ajustable mediante mordaza de apriete giratoria
- 5040010002: Modelo en fundición especial para la sujeción de micrómetros digitales hasta rango de medición de 50 mm, alcance de apriete 4 a 12 mm

Descripción	Nº artículo	€
Para micrómetros de exteriores hasta 100 mm	504001 0001	68,—
Para micrómetros de exteriores digitales hasta 50 mm	504001 0002	56,—

5102



504001 0001



504001 0002

SARA® Soporte para micrómetro para exteriores

- Modelo en fundición
- Con gran superficie de apoyo para alojar micrómetros de hasta 100 mm de rango de medición
- Posición de lectura ideal ajustable mediante mordaza de apriete giratoria

Denominación	Nº artículo	€
Para micrómetros de exteriores hasta 300 mm	504002 0001	40,10

5116



Flexible, exacto, universal...

... UNICHECK.

ATORN®
El rendimiento precisa calidad.

Mitutoyo Alambres para medir roscas

- Para colocar en micrómetros
- Para determinar el diámetro de los flancos en roscas exteriores según el método de tres alambres
- Templados, con lapeado extrafin
- Límite de error 0,001 mm
- Con orificio de asiento Ø 6,35 mm
- Otros modelos disponibles por encargo
- Encontrará el software gratuito para calcular las medidas de verificación en nuestra página web

Medida de verificación para rosca métrica DIN 13 hoja 1

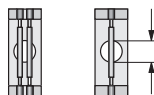
M3 = 3,113 mm / M10 = 10,414 mm / M22 = 23,163 mm

M4 = 4,305 mm / M12 = 12,650 mm / M24 = 25,606 mm

M5 = 5,153 mm / M14 = 15,021 mm / M27 = 28,605 mm

M6 = 6,346 mm / M16 = 17,021 mm / M30 = 30,848 mm

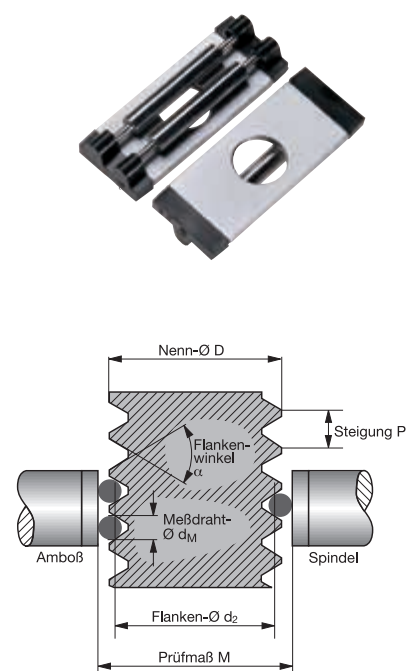
M8 = 8,282 mm / M20 = 21,163 mm / M33 = 33,848 mm



Orificio de asiento

Rosca	Incremento métr. mm	Whitworth TPI	UNC, UNF TPI	Ø del alambre de medición mm	suje. Ø 6,35 mm Nº artículo €	Calibración DAkkS Nº artículo €
M3	0,50	-	56	0,290	504019 0290 153,-	075032 D009 50,-
M4-M5	0,70-0,80	-	32	0,455	504019 0455 153,-	075032 D009 50,-
M6-M7	1,00	26,24	24	0,620	504019 0620 153,-	075032 D009 50,-
M8-M9	1,25	22,20,19	20	0,725	504019 0725 153,-	075032 D009 50,-
M10-M11	1,50	18,16	18, 16	0,895	504019 0895 153,-	075032 D009 50,-
M12	1,75	14	14, 13	1,100	504019 1100 153,-	075032 D009 50,-
M14-M16	2,00	12,11	12, 11	1,350	504019 1350 153,-	075032 D009 50,-
M20-M22	2,50	10,9	10, 9	1,650	504019 1650 153,-	075032 D009 50,-
M24-M33	3,00-3,50	8,7	8, 7	2,050	504019 2050 153,-	075032 D009 50,-

5103



Mitutoyo Medidas de ajuste para micrómetros de exteriores

- Para verificar y justar micrómetros para exteriores
- Templado
- Con protección para la mano
- Superficies de medición con lapeado extrafin
- Con indicación de medida real
- Límite de error: $\pm (1 + L/50) \mu\text{m}$
- Planicidad: 0,3 μm
- Se pueden encargar medidas de ajuste hasta 2000 mm

Medida nominal mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
25	504003 0025	32,-	075033 D001	16,-
50	504003 0050	35,-	075033 D001	16,-
75	504003 0075	36,-	075033 D002	18,-
100	504003 0100	37,-	075033 D002	18,-
125	504003 0125	40,-	075033 D003	24,-
150	504003 0150	42,-	075033 D003	24,-
175	504003 0175	44,-	075033 D003	24,-
200	504003 0200	49,-	075033 D003	24,-
225	504003 0225	56,-	075033 D004	29,-
250	504003 0250	60,-	075033 D004	29,-
275	504003 0275	67,-	075033 D004	29,-
300	504003 0300	72,-	075033 D004	29,-
325	504003 0325	79,-	075033 D005	36,-
350	504003 0350	91,-	075033 D005	36,-
375	504003 0375	99,-	075033 D005	36,-
400	504003 0400	111,-	075033 D005	36,-
425	504003 0425	117,-	075033 D006	50,-
450	504003 0450	129,-	075033 D006	50,-
475	504003 0475	146,-	075033 D006	50,-
500	504003 0500	155,-	075033 D006	50,-

5102



Mitutoyo Calibres de herradura regulables

- Medición rápida y segura de diámetros exteriores de hasta 300 mm
- El ajuste de la medida de verificación se realiza mediante el respectivo bloque patrón
- Marco de fundición macizo con pinzas de sujeción para fijar ejes comparadores 8 mm diámetro
- Superficies de metal duro con lapeado extrafin
- Marco con protección aislante
- La superficie de medición inferior puede graduarse en un rango de 25 mm y fija se mediante un anillo de apriete
- Tope de profundidad ajustable
- Fuerza de medición $1,5 \pm 3$ N
- Paralelidad de superficies de medición 0,005 mm
- La calibración se entiende más los costes para las pruebas del medidor visualizador
- Suministro sin reloj comparador en embalaje moldeado



Ejemplo de utilización con reloj comparador digital y soporte

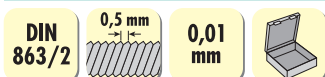


529001 0025

Rango de medición mm	Longitud total mm	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	277	529001 0025	497,-			074008 D001	62,-
25-50	302	529001 0050	516,-			074008 D001	62,-
50-75	328	529001 0075	534,-			074008 D001	62,-
75-100	353	529001 0100	545,-			074008 D001	62,-
100-125	379	529001 0125	571,-			074008 D002	79,-
125-150	404	529001 0150	602,-			074008 D002	79,-
150-175	429	529001 0175	631,-			074008 D002	79,-
175-200	455	529001 0200	660,-			074008 D002	79,-
200-225	480	529001 0225	688,-	074008 W901	96,-		
225-250	506	529001 0250	718,-	074008 W901	96,-		
250-275	531	529001 0275	746,-	074008 W901	96,-		
275-300	556	529001 0300	774,-	074008 W901	96,-		

5102

Mitutoyo Micrómetro de profundidad



- Con carraca
- Puente de acero para herramientas templado y lapeado
- Regla y nonio en cromado mate
- Recorrido del husillo 25 mm, diámetro del husillo 4mm
- Diámetro del tambor de escala 18 mm
- Insertos templados y de mecanizado extrafin
- 504503/504505.... Con insertos de medición intercambiables
- Calibración incluyendo insertos
- Suministro incluyendo llave de ajuste

Puente de medición 63,5 x 16 mm

Rango de medición mm	Medidas del puente mm	Insertos	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	63,5x16	-	504501 0025	170,-			074009 D001	29,-
0-50	63,5x16	2	504503 0050	198,-	073103 W107	66,-		
0-75	63,5x16	3	504503 0075	210,-	073103 W108	88,-		
0-100	63,5x16	4	504503 0100	261,-	073103 W104	110,-		
0-150	63,5x16	6	504503 0150	361,-	073103 W105	178,-		
0-300	63,5x16	12	504503 0300	546,-	073103 W106	265,-		

5102

Puente de medición 101,6 x 16 mm

Rango de medición mm	Medidas del puente mm	Insertos	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	101,6x16	-	504501 1025	211,-			074009 D001	29,-
0-50	101,6x16	2	504505 0050	232,-	073103 W107	66,-		
0-75	101,6x16	3	504505 0075	247,-	073103 W108	88,-		
0-100	101,6x16	4	504505 0100	287,-	073103 W104	110,-		
0-150	101,6x16	6	504505 0150	374,-	073103 W105	178,-		
0-300	101,6x16	12	504505 0300	572,-	073103 W106	265,-		

5102



504501 0025

Mitutoyo Micrómetro de profundidad digital



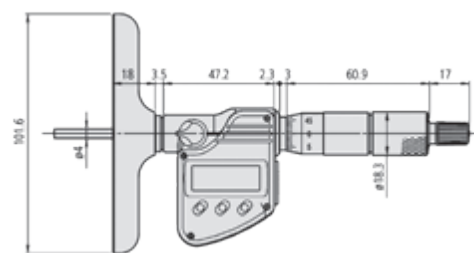
0,001 mm



Digi-matic

USB

- Con carraca
- Puente de acero para herramientas, templado y lapeado
- Muy buena legibilidad gracias a la pantalla LCD con cifras de 6,6 mm de altura
- **Con insertos de medición intercambiables**
- Recorrido del husillo 25 mm, husillo 4 mm Ø
- Tambor de escala 18 mm Ø
- **Funciones:** Preselección (PRESET), puesta a cero/absoluto (ZERO/ABS), valor de retención (HOLD), desconexión automática y control de la pila
- Medida A = rango de medición
- Calibración incluyendo insertos
- Suministro con llave de ajuste, pila SR 44 n.º ref. 500534 0001 e insertos de medición intercambiables incluidos
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic tipo B con n.º ref. 563100 0011 (1 m) y n.º ref. 563100 0012 (2 m), cable USB tipo B-USB con n.º ref. 563110 0002



Rango de medición mm	Medidas del puente mm	Insertos	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
0-150	101,6x16	6	504601 1150	912,-	073103 W105	178,-
0-300	101,6x16	12	504601 1300	1.175,-	073103 W106	265,-

5102

Mitutoyo Calibre de profundidad con reloj comparador

0,01 mm



- **Con extensiones intercambiables**
- Puente de acero para herramientas, templado y lapeado
- Reloj comparador de giro hacia la izquierda
- Adaptación de la profundidad de medición cambiando las extensiones del reloj comparador
- Diámetro de la extensión: 5 mm
- Precisión del reloj comparador: fe = 12 µm
- Calibración incluyendo puente de medición
- Suministro incl. extensiones

Rango de medición mm	Rango de indicación mm	Medidas del puente mm	Extensiones mm	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
0-200	10	63,5x16	10, 20, 30, 30, 100	504801 0200	236,-	073103 W024	29,-
0-200	10	101,6x16	10, 20, 30, 30, 100	504801 1200	250,-	073103 W024	29,-

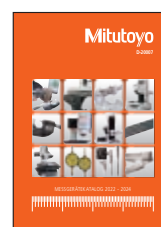
5102



504801 0200

LA
MEDIDA
DE TODAS LAS
COSAS

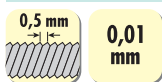
Mitutoyo



MITUTOYO
Catálogo de dispositivos de medición
635 páginas
N.º artículo 019900 0086

Información general de todos los catálogos gratuitos de fabricantes en la página 20/21

Mitutoyo Micrómetros incorporados

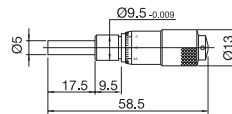


- Para el montaje en dispositivos y máquinas, para el posicionamiento exacto de piezas móviles
- Husillo totalmente templado y rectificad
- Regla y nonio en cromado mate
- Vástago de fijación cilindrico

modelo pequeño

- Superficie de medición templada (>60 H C)

NUEVO



Rango de medición mm	Límite de error μm	Ø del vástago de fijación mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-13	2	9,5	500111 0022	61,-	071230 D001	48,-

5102



5001110022

Versión estándar

- Con husillo giratorio
- Superficie de medición de metal duro



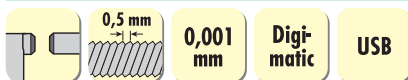
Rango de medición mm	Límite de error μm	Ø del vástago de fijación mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	2	10	505120 0004	70,-	071230 D001	48,-

5102



505120 0004

Mitutoyo Micrómetro digital incorporado



- Especialmente para su aplicación en mesas de medición de coordenadas en microscopios de medición y proyectores de medición
- Unidad de visualización giratoria 330°
- Lectura muy buena mediante dígitos de 7,5 mm de altura
- Desconexión automática a los 20 minutos
- Pantalla y botones de mando de materiales resistentes al aceite
- Vástago de sujeción cilíndrico diámetro 18 mm
- Diámetro de tambor de regulación 49 mm con manivela para ajuste rápido
- Husillo templado y rectificad
- **Funciones:** ON/ZERO/ABS, cambio del sentido de conteo, PRESET preselección
- Suministro en embalaje moldeado incluyendo dos pilas SR 44 n.º ref. 500534 0001
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic, Tipo C, n.º ref. 563100 21 (1 m), n.º ref. 563100 0022 (2 m), cable USB, tipo C-USB, n.º ref. 563110 0003

Rango de medición mm	Límite de error μm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-50	3	505404 0001	927,-	071230 D002	56,-

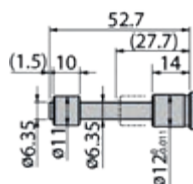
5102



Mitutoyo Micrómetro digital incorporado IP65



- Cuerpo básico de fundición especial, lacado
- Bloqueo del husillo mediante tornillo de apriete
- Muy buena visibilidad gracias a las cifras de 6,6 mm de altura
- Conexión automática con el movimiento del husillo
- Vástago de sujeción cilíndrico diámetro 12 mm
- Diámetro del husillo 6,35 mm
- **Funciones:** Preselección (PRESET), puesta a cero/absoluto (ZERO/ABS), valor de retención (HOLD) desconexión automática, control de la pila
- Suministro en embalaje moldeado incluyendo llave de ajuste y pila SR 44 n.º ref. 500534 0001
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic, Tipo B, n.º ref. 563100 0011 (1 m), n.º ref. 563100 0012 (2 m), cable USB, Tipo B-USB, n.º ref. 563110 0002



Rango de medición mm	Límite de error μm	Extremo del husillo	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25	2	Superficie de medición no giratoria	505402 0005	545,-	071230 D001	48,-
0-25	2	De metal duro	505402 0006	505,-	071230 D001	48,-

5102



505402 0005



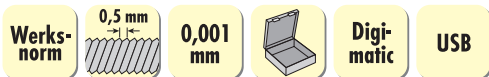
505402 0006



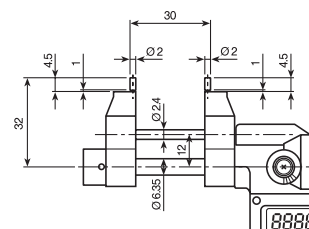
Staub- und
Wasserdicht
IP65

www.tuv.com
ID 4011207400

Mitutoyo Micrómetro de interiores digital con patas



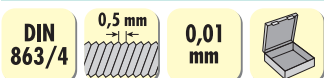
- Modelo de precisión con carraca
- Fijación del husillo mediante tornillo de apriete
- Superficies de medición con plaquita de metal duro, con mecanizado extrafin
- Muy buena lectura gracias a los dígitos LCD de 6,6 mm de altura
- Conexión automática con el movimiento del husillo
- Diámetro del tambor de escala: 18 mm
- **Función:** Preselección (PRESET), puesta a cero/absoluto (ZERO/ABS), valor de retención (HOLD)
- Desconexión automática, control de la pila
- Suministro incluyendo llave de ajuste y pila SR 44 n.º ref. 500534 0001
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic, Tipo B, n.º ref. 563100 0011 (1 m), n.º ref. 563100 0012 (2 m), cable USB, Tipo B-USB, n.º ref. 563110 0002



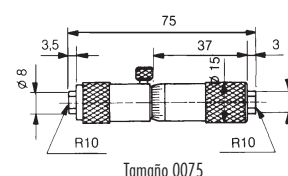
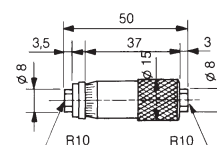
Rango de medición mm	Límite de error µm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
5-30	5	506402 0030	897,-	072004 D001	62,-

5102

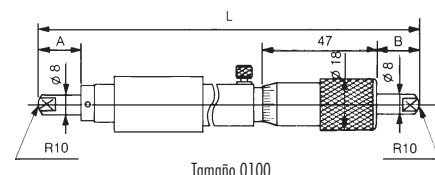
Mitutoyo Micrómetro de interiores en versión fija



- Modelo ligero en construcción tubular
- Regla y nonio en cromado mate
- Superficies de medición bombeadas con plaquita de metal duro y lapeadas
- A partir de rango de medición 75 mm con bloqueo de husillo mediante tornillo de apriete
- En rango de medición mayor que 100 mm con protección para la mano
- Tambor graduado de hasta 100 mm de diámetro = 15 mm, más de 100 mm = 18 mm
- Suministro incluyendo llave de ajuste



Tamaño 0075

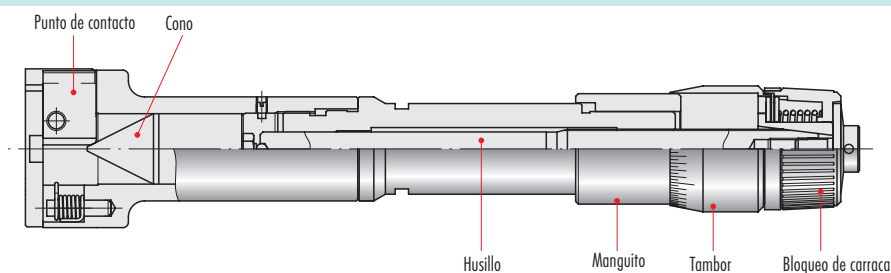


Tamaño 0100

Equipos individuales

Rango de medición mm	L mm	A mm	B mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
50-75	50	3,5	3	506501 0075	154,-	072003 D001	36,-
75-100	75	3,5	3	506501 0100	161,-	072003 D001	36,-
100-125	100	5,0	3	506501 0125	168,-	072003 D001	36,-
125-150	125	5,0	3	506501 0150	172,-	072003 D001	36,-
150-175	150	18,0	15	506501 0175	177,-	072003 D001	36,-
175-200	175	18,0	15	506501 0200	191,-	072003 D001	36,-
200-225	200	18,0	15	506501 0225	200,-	072003 D002	64,-
225-250	225	18,0	15	506501 0250	207,-	072003 D002	64,-
250-275	250	18,0	15	506501 0275	216,-	072003 D002	64,-
275-300	275	18,0	15	506501 0300	233,-	072003 D002	64,-

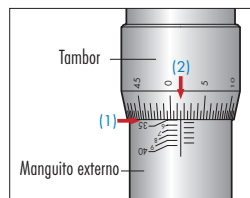
5102



Lectura de la escala

Escala de 0,005 mm

(1) Manguito exterior	35,000 mm
(2) Tambor	0,015 mm
Valor de lectura	35,015 mm

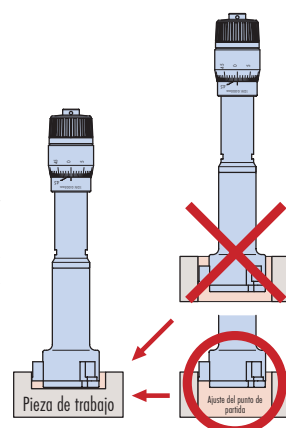


Modificación de los valores de medición por medio de las distintas posiciones de medida

Al utilizar la serie Holtest, los valores de medición obtenidos con toda la superficie de medición y los obtenidos solo con la punta de la superficie de medición son diferentes debido a las propiedades mecánicas del micrómetro. Antes de la medición, ajuste un valor de referencia bajo las mismas condiciones.

En caso de que solo se utilicen las puntas de las superficies de medición, ajuste el valor de referencia correspondiente.

¡Proceda al ajuste como lo hace al medir!



Fallo de alineación

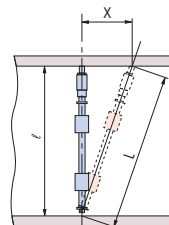


Ilustración 1

ℓ : diámetro interior a medir
 L : longitud medida con desviación X axial
 X : desviación en dirección axial
 $\Delta\ell$: error de medición
 $\Delta\ell: L \cdot \ell = \sqrt{L^2 + X^2} - \ell$

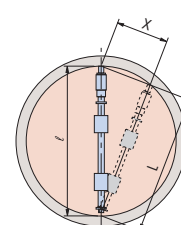
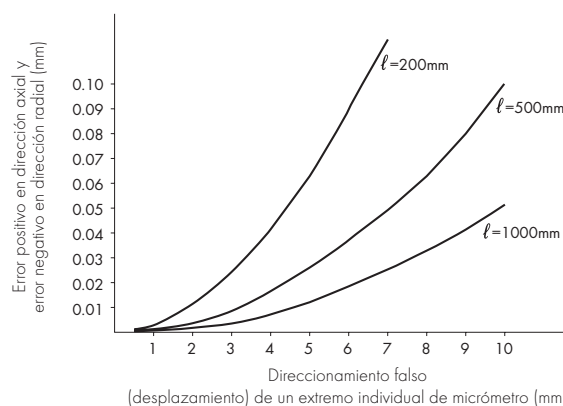


Ilustración 2

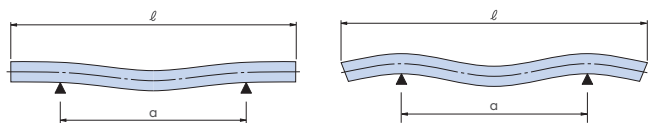
ℓ : diámetro interior a medir
 L : Longitud medida con desviación X radial
 X : desviación en dirección radial
 $\Delta\ell$: error de medición
 $\Delta\ell: L \cdot \ell = \sqrt{L^2 + X^2} - \ell$

Al llevar a cabo una medición con un micrómetro de interiores en dirección axial o radial, deberá asegurarse una correcta alineación del micrómetro de interiores. Una alineación incorrecta durante la medición lleva a la desviación X (ilustración 1 e ilustración 2) y, por lo tanto, a un resultado incorrecto de la medición. Una desviación X axial implica un valor de medición mayor al esperado; una desviación X radial implica un valor de medición menor al esperado.



Puntos Airy y Bessel

Cuando una referencia o un micrómetro de interiores se coloca horizontalmente, asentado en dos puntos, se produce una flexión debido al peso propio; la forma de esta flexión depende de la distancia entre los puntos de apoyo. Tal y como muestra la siguiente ilustración, hay dos distancias entre las posiciones de apoyo que controlan esta flexión.



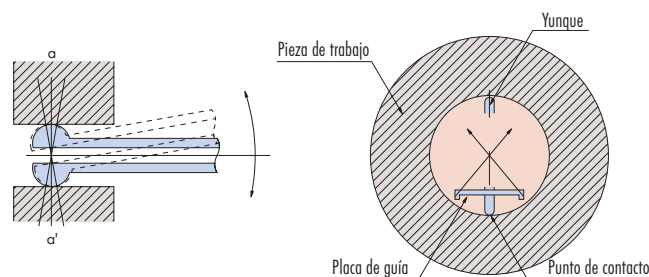
Los extremos de la referencia (o micrómetro de interiores) pueden colocarse exactamente en posición horizontal disponiendo los dos apoyos de manera simétrica (ver ilustración más arriba). Estos puntos se denominan «puntos Airy» y se utilizan a menudo para garantizar que los extremos de un dispositivo de medición sean paralelos, de manera que la longitud sea fija. La modificación de la longitud de la referencia (o micrómetro de interiores) causada por la flexión puede reducirse al mínimo colocando los dos apoyos de manera simétrica (ver ilustración más arriba). Estos puntos se denominan puntos Bessel y pueden resultar de utilidad durante el uso de micrómetros de interiores largos.

Error de medición debido a las oscilaciones de temperatura del micrómetro de interiores

La transferencia de calor del operario al micrómetro de interiores debería minimizarse con el fin de evitar errores de medición importantes causados por la diferencia de temperatura entre la pieza y el micrómetro de interiores. En caso de que el micrómetro de interiores se sostenga directamente con la mano durante la medición, se deberían utilizar guantes o sostenerlo con un aislante térmico (en caso de que se disponga de uno).

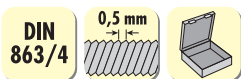
Micrómetros de interiores

Los micrómetros de interiores de Mitutoyo para pequeños orificios disponen de elementos de contacto con una gran curvatura, de manera que, al realizar la medición del diámetro real (en dirección a-a) de un orificio, puede colocarse fácilmente. El diámetro real es el valor mínimo mostrado en el reloj comparador, mientras que el micrómetro de interiores se mueve hacia un lado y a otro tal y como muestra la flecha.



El puente de centrado de resorte del micrómetro de interiores de dos puntos de Mitutoyo permite una alineación radial automática, de manera que solo es necesario un movimiento axial hacia un lado y hacia otro para encontrar el valor mínimo (diámetro real).

SARA® Micrómetros de interiores con mecanismo de medición fina con tres puntos de contacto



- Para medir orificios pasantes y ciego
- Profundidades de medición grandes gracias a la extensión
- Unidades de lectura y operación cromadas mate
- Husillo de medición, completamente templado y rectificado
- Acoplamiento de carraca para fuerza de medición repetible
- Cabezal medidor autocentrante con tres palpadores que sobresalen lateralmente
- A partir de rango de medición 12 mm con plaquita de metal duro
- Medida libre a con 6-12 mm = 1,4 mm, 12-100 mm = 0,5 mm
- División de escala hasta tamaño 0012 = 0,001 mm, a partir de tamaño 0016 = 0,005 mm
- Calibrado incluyendo anillos patrón, comprobación reducida
- Suministro en maletín de transporte muy resistente, incl. anillo patrón y extensión



Anillo patrón, accesorios estándar

Sueltos

Rango de medición	Límite de error μm	Diámetro de anillo de ajuste mm	Profundidad de medición mm	Measuring depth max. mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
6 - 8 mm	4	6	55	155	507703 0008	332,-	073103 D062	57,50
8 - 10 mm	4	8	55	155	507703 0010	332,-	073103 D062	57,50
10 - 12 mm	4	10	55	155	507703 0012	332,-	073103 D062	57,50
12 - 16 mm	4	16	81	231	507703 0016	304,-	073103 D062	57,50
16 - 20 mm	4	16	81	231	507703 0020	304,-	073103 D062	57,50
20 - 25 mm	4	25	91	241	507703 0025	337,-	073103 D062	57,50
25 - 30 mm	4	25	91	241	507703 0030	337,-	073103 D062	57,50
30 - 40 mm	4	40	101	251	507703 0040	375,-	073103 D062	57,50
40 - 50 mm	5	40	101	251	507703 0050	415,-	073103 D062	57,50
50 - 63 mm	5	62	101	251	507703 0063	455,-	073103 D061	83,-
62 - 75 mm	5	62	115	265	507703 0075	470,-	073103 D061	83,-
75 - 88 mm	5	87	115	265	507703 0088	485,-	073103 D061	83,-
87 - 100 mm	5	87	115	265	507703 0100	529,-	073103 D061	83,-

5120



507703 0040

507703 0088

Juegos

- División de escala en tamaño 0012 = 0,001 mm, a partir del tamaño 0020 = 0,005 mm

Rango de medición	Diámetro de anillo de ajuste mm	Contenido mm	Extensiones mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
6 - 12 mm	8 10	6-8 8-10 10-12	100	507704 0012	879,-	073103 D036	196,50
12 - 20 mm	16	12-16 16-20	150	507704 0020	549,-	073103 D031	83,50
20 - 50 mm	25 40	20-25 25-30 30-40 40-50	2 x 150	507704 0050	1.259,-	073103 D043	188,-
50 - 100 mm	62 87	50-63 62-75 75-88 87-100	150	507704 0100	1.829,-	073103 D044	204,-

5120



507704 0050

Mitutoyo Micrómetros de interiores con mecanismo de medición fina MINI-HOLTEST



- Para la medición rápida y directa de orificios desde diámetro 2 mm
- Manguito y tambor de escala cromados mate
- Superficies de medición con plaqueta de metal duro
- Fuerza de medición 5-10 N
- Límite de error de 2 μm

Rango de medición mm	Equipos individuales mm	Anillos patrón mm	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
2-3	2-2,5 / 2,5-3	2,5	507505 0003	2.195,-	072003 W020	85,-
3-6	3-4 / 4-5 / 5-6	4 / 5	507505 0006	2.407,-	072003 W021	140,-

5102

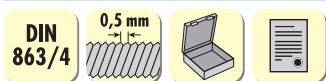


Rango de medición 2-2,5 mm



507505 0003

Mitutoyo Micrómetro de interiores con mecanismo de medición fina con tres puntos HOLTEST



- Con carraca
- Regla y nonio en cromado mate
- Superficies de medición de plazasadas 120°
- **Tipo A** 508102/508106: Superficies de medición y cono de acero templado, punto de contacto: Metal duro
- **Tipo B** 508104/508108: Superficies de medición: hasta el tamaño 0012 metal duro, a partir del tamaño 0016 con vástagos de medición de acero templado, recubiertos de titanio, punto de contacto y cono: Metal duro
- Tambor graduado de hasta 12 mm de diámetro Rango de medición = 17 mm, más de 12 mm de rango de medición = 23 mm
- Lectura: hasta 12 mm de rango de medición = 0,001 mm, más de 12 mm de rango de medición = 0,005 mm
- Suministro en estuche, incl. destornillador y llave para el montaje de la extensión
- **Accesorios:** Anillos patrón n.º ref. 540135..., extensiones n.º ref. 508701....

Suelos

Rango de medición mm	Límite de error µm	Profundidad de medición sin extensión mm	Tipo A Nº artículo	€	Tipo B Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
6-8	4	59			508104 0008	396,-			072002 D001	26,-
8-10	4	59			508104 0010	389,-			072002 D001	26,-
10-12	4	59			508104 0012	389,-			072002 D001	26,-
12-16	4	80	508102 0016	376,-	508104 0016	466,-			072002 D001	26,-
16-20	4	80	508102 0020	382,-	508104 0020	479,-			072002 D001	26,-
20-25	4	90	508102 0025	385,-	508104 0025	491,-			072002 D001	26,-
25-30	4	90	508102 0030	411,-	508104 0030	502,-			072002 D002	31,-
30-40	4	98	508102 0040	454,-	508104 0040	520,-			072002 D002	31,-
40-50	4	98	508102 0050	463,-	508104 0050	528,-			072002 D002	31,-
50-63	5	105	508102 0062	512,-	508104 0062	594,-			072002 D002	31,-
62-75	5	105	508102 0075	525,-	508104 0075	620,-			072002 D002	31,-
75-87	5	105	508102 0087	538,-	508104 0087	632,-			072002 D002	31,-
87-100	5	105	508102 0100	569,-	508104 0100	646,-			072002 D002	31,-
100-125	6	158	508102 0125	881,-	508104 0125	953,-			072002 D003	41,-
125-150	6	158	508102 0150	947,-	508104 0150	1.015,-			072002 D003	41,-
150-175	7	158	508102 0175	1.040,-	508104 0175	1.082,-			072002 D003	41,-
175-200	7	158	508102 0200	1.052,-	508104 0200	1.120,-			072002 D003	41,-
200-225	8	158	508102 0225	1.107,-	508104 0225	1.178,-			072002 D003	41,-
225-250	8	158	508102 0250	1.121,-	508104 0250	1.209,-			072002 D003	41,-
250-275	9	158	508102 0275	1.178,-	508104 0275	1.259,-	073103 W124	56,-		
275-300	9	158	508102 0300	1.326,-	508104 0300	1.388,-	073103 W124	56,-		
			5102		5102					



Juegos

- Con anillos patrón, extensión y llave, con certificado de fábrica para micrómetros de interiores de tres puntos, en estuche de madera
- Calibración incluyendo anillos patrón, comprobación reducida

Rango de medición mm	Equipos individuales mm	Anillos patrón mm	Extensiones mm	Tipo A		Tipo B		Calibración DAKKS	
				Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
6-12	6-8 / 8-10 / 10-12	8 / 10	100			508108 0012	1.061,-	073103 D035	141,-
12-20	12-16 / 16-20	16	100	508106 0020	835,-	508108 0020	916,-	073103 D031	83,50
20-50	20-25 / 25-30 / 30-40 / 40-50	25 / 40	150	508106 0050	1.928,-	508108 0050	2.101,-	073103 D043	188,-
50-100	50-62 / 62-75 / 75-87 / 87-100	62 / 87	150	508106 0100	2.340,-	508108 0100	2.432,-	073103 D044	204,-
100-200	100-125 / 125-150 / 150-175 / 175-200	125 / 175	150	508106 0200	4.681,-	508108 0200	5.686,-	073103 D042	280,-
				5102		5102			



508108 0012

Nota para medidores de precisión interior de tres puntos Mitutoyo

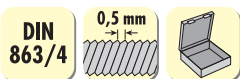
Es posible medir casi hasta el fondo del agujero



No pueden registrarse las siguientes distancias del fondo del agujero:

Capacidad medición mm	Cota libre a mm	
	508102....	508104....
6 - 12	-	2,0
12 - 20	2,6	0,3
20 - 100	3,4	0,3
100 - 300	19,6	12,4

ATORN Micrómetros de interiores con mecanismo de medición fina con tres puntos de contacto



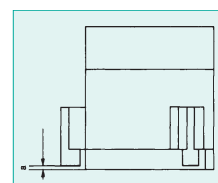
- Para medir orificios pasantes, o ificios ciegos (a pa tir de 12 mm de diámetro, Dimensión a = 0 mm) y puntos de centrado
- Modelo autocentrante
- Superficies de medición a pa tir de 12 mm de diámetro de metal duro
- Cabezal de medición a partir de 40 mm de diámetro, en construcción ligera de aluminio anodizado
- Husillo de medición templado y rectificad
- Regla cromada mate antideslumbrante
- Mecanismo rápido con acoplamiento integrado

¡Modelo con orificio ciego



Rango de medición	Límite de error μm	Nonio	Profundidad de medición mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
6 - 8 mm	4	0,001 mm	58	507801 0008	455,-	072002 D001	26,-
8 - 10 mm	4	0,001 mm	58	507801 0010	455,-	072002 D001	26,-
10 - 12 mm	4	0,001 mm	58	507801 0012	455,-	072002 D001	26,-
12 - 16 mm	4	0,001 mm	64	507801 0016	455,-	072002 D001	26,-
16 - 20 mm	4	0,001 mm	64	507801 0020	480,-	072002 D001	26,-
20 - 25 mm	4	0,005 mm	68	507801 0025	500,-	072002 D001	26,-
25 - 30 mm	4	0,005 mm	68	507801 0030	509,-	072002 D002	31,-
30 - 40 mm	4	0,005 mm	76	507801 0040	559,-	072002 D002	31,-
40 - 50 mm	4	0,005 mm	76	507801 0050	559,-	072002 D002	31,-
50 - 60 mm	5	0,005 mm	79	507801 0060	659,-	072002 D002	31,-
60 - 70 mm	5	0,005 mm	79	507801 0070	679,-	072002 D002	31,-
70 - 85 mm	5	0,005 mm	97	507801 0085	719,-	072002 D002	31,-
85 - 100 mm	5	0,005 mm	97	507801 0100	739,-	072002 D002	31,-
100 - 125 mm	6	0,005 mm	132	507801 0125	1.009,-	072002 D003	41,-
125 - 150 mm	6	0,005 mm	132	507801 0150	1.179,-	072002 D003	41,-
150 - 175 mm	7	0,005 mm	132	507801 0175	1.269,-	072002 D003	41,-
175 - 200 mm	7	0,005 mm	132	507801 0200	1.319,-	072002 D003	41,-

5176



Mediciones hasta la base de perforación a partir de $\varnothing$ 12-16 mm



Juegos

Rango de medición	Nonio	Diámetro de anillo de ajuste	Contenido mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
6-12 mm	0,001 mm	10 mm 8 mm	6-8 8-10 10-12	507802 0012	1.299,-	073103 D035	141,-
12-20 mm	0,001 mm	16 mm	12-16 16-20	507802 0020	1.009,-	073103 D031	83,50
20-50 mm	0,005 mm	40 mm 25 mm	20-25 25-30 30-40 40-50	507802 0050	2.249,-	073103 D035	141,-
50-100 mm	0,005 mm	85 mm 60 mm	50-60 60-70 70-85 85-100	507802 0100	2.639,-	073103 D044	204,-

5176

Mitutoyo ATORN Extensiones

- Para ampliar la profundidad de medición
- El montaje se realiza enroscándolo entre el cabezal de medición y la unidad de visualización
- 508701.... compatible con micrómetros de interiores de tres puntos **HOLTEST** y **BOREMATIC**
- 507803.... compatible con **ATORN** micrómetros de interiores de tres puntos
- **Atención:** Después de montar o desmontar la extensión se debe revisar el micrómetro de interiores con mecanismo de medición fina con tres puntos y reajustarlo en caso necesario.

Mitutoyo

Extensiones mm	para rango de medición mm	Nº artículo	€
100	6-12	508701 0001	115,-
150	12-20	508701 0002	115,-
150	20-50	508701 0003	125,-
150	50-300	508701 0004	217,-

5102



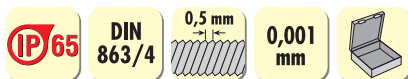
ATORN

L mm	Longitud mínima/máxima del área de aplicación	Nº artículo	€
75	6-12 mm	507803 0012	107,50
75	12-20 mm	507803 0020	115,-
150	20-30 mm	507803 0030	122,50
150	30-200 mm	507803 0200	153,50

5176



SARA® Micrómetros interiores digitales con mecanismo de medición fina, 3 puntos



- Para medir agujeros pasantes y ciegos
- Profundidades de medición grandes gracias a la extensión
- Con carraca
- Tipo de protección IP65
- Pantalla LCD de lectura sencilla
- Encendido automático cuando el husillo se mueve
- Husillo de medición, completamente templado y rectificado
- Acoplamiento de carraca para fuerza de medición repetible
- Cabezal de medición autocentrante con tres palpadores que sobresalen lateralmente
- Medida libre a con 6-12 mm = 1,4 mm, 12-100 mm = 0,5 mm
- La entrega incluye anillo de ajuste, extensión y pila SR 44 n.º 500534 0001



Suelos

Rango de medición	Límite de error µm	Profundidad de medición mm	Measuring depth max. mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
6-8 mm	4	55	155	507708 0008	679,-	073103 D062	57,50
8-10 mm	4	55	155	507708 0010	679,-	073103 D062	57,50
10-12 mm	4	55	155	507708 0012	679,-	073103 D062	57,50
12-16 mm	4	70	155	507708 0016	669,-	073103 D062	57,50
16-20 mm	4	70	220	507708 0020	669,-	073103 D062	57,50
20-25 mm	4	100	220	507708 0025	689,-	073103 D062	57,50
25-30 mm	4	100	250	507708 0030	689,-	073103 D062	57,50
30-40 mm	4	100	250	507708 0040	779,-	073103 D062	57,50
40-50 mm	5	100	250	507708 0050	779,-	073103 D062	57,50
50-63 mm	5	120	270	507708 0063	829,-	073103 D061	83,-
62-75 mm	5	120	270	507708 0075	879,-	073103 D061	83,-
75-88 mm	5	120	270	507708 0088	949,-	073103 D061	83,-
87-100 mm	5	120	270	507708 0100	949,-	073103 D061	83,-

5120



Juegos

Rango de medición	Contenido	Diámetro de anillo de ajuste mm	Extensiones mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
6-12 mm	6-8 8-10 10-12	8 10	100	507708 1000	1.819,-	073103 D044	204,-
12-20 mm	12-16 16-20	16	150	507708 1100	1.239,-	073103 D043	188,-
20-50 mm	20-25 25-30 30-40 40-50	25 40	2 x 150	507708 1200	2.489,-	073103 D031	83,50
50-100 mm	50-63 62-75 75-88 87-100	62 87	150	507708 1300	2.939,-	073103 D036	196,50

5120



¡Más de 200 000 herramientas disponibles en línea!

¡Regístrese ahora en línea!

www.saratools.com



Mitutoyo Micrómetros de interiores digitales con mecanismo de medición fina con tres puntos de contacto HOLTEST



- Con carraca
- Lectura mediante dígitos LCD de 7,5 mm de altura
- Carcasa especialmente resistente a aceites y sustancias químicas
- Encendido automático cuando el husillo se mueve
- Superficies de medición: ha ta el tamaño 0012 metal duro, a partir del tamaño 0016 con vástagos de medición de acero templado, recubiertos de titanio, punto de contacto y cono: Metal duro
- **Funciones:** Preselección para dos valores (PRESET), puesta a cero/absoluto (ZERO/ABS), valor de retención (HOLD), desconexión automática, control de la pila
- Suministro en estuche incluyendo pila SR 44 n.º ref. 500534 0001 y llave, con certificado de fábrica
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic, Tipo B, n.º ref. 563100 0011 (1 m), n.º ref. 563100 0012 (2 m), cable USB, Tipo B-USB, n.º ref. 563110 0002], anillos patrón 540135..., extensiones n.º ref. 508701....

Sueltos

Rango de medición mm	Límite de error µm	Profundidad de medición sin extensión mm	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
6-8	4	54,5	508312 0008	1.203,-			072002 D001	26,-
8-10	4	54,5	508312 0010	1.207,-			072002 D001	26,-
10-12	4	54,5	508312 0012	1.204,-			072002 D001	26,-
12-16	4	78,1	508312 0016	1.363,-			072002 D001	26,-
16-20	4	78,1	508312 0020	1.348,-			072002 D001	26,-
20-25	4	88	508312 0025	1.405,-			072002 D001	26,-
25-30	4	88	508312 0030	1.405,-			072002 D002	31,-
30-40	4	102	508312 0040	1.394,-			072002 D002	31,-
40-50	4	102	508312 0050	1.390,-			072002 D002	31,-
50-63	5	105	508312 0063	1.542,-			072002 D002	31,-
62-75	5	105	508312 0075	1.534,-			072002 D002	31,-
75-88	5	105	508312 0088	1.547,-			072002 D002	31,-
87-100	5	105	508312 0100	1.564,-			072002 D002	31,-
100-125	6	105	508312 0125	2.040,-			072002 D003	41,-
125-150	6	151	508312 0150	2.127,-			072002 D003	41,-
150-175	7	151	508312 0175	2.226,-			072002 D003	41,-
175-200	7	151	508312 0200	2.350,-			072002 D003	41,-
200-225	8	151	508312 0225	2.484,-			072002 D003	41,-
225-250	8	151	508312 0250	2.558,-			072002 D003	41,-
250-275	9	151	508312 0275	2.633,-	073103 W124	56,-		
275-300	9	151	508312 0300	2.763,-	073103 W124	56,-		

5102



Juegos

- Con anillos patrón, pilas y llave en caja de madera con certificado de fábrica para micrómetros de interiores de tres puntos
- Calibración incluyendo anillos patrón, comprobación reducida

Rango de medición mm	Equipos individuales mm	Anillos patrón mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
6-12	6-8 / 8-10 / 10-12	8 / 10	508314 0012	3.219,-	073103 D035	141,-
12-25	12-16 / 16-20 / 20-25	16 / 20	508314 0025	3.570,-	073103 D035	141,-
25-50	25-30 / 30-40 / 40-50	30 / 40	508314 0050	3.864,-	073103 D035	141,-
50-75	50-63 / 63-75	62	508314 0075	2.980,-	073103 D001	118,-
75-100	75-88 / 87-100	87	508314 0100	3.553,-	073103 D001	118,-

5102



Juegos con cabezales de medición intercambiables

- Con anillos patrón, extensión, pilas y llave
- En caja de madera con certificado de fábrica para cabezales de medición de tres puntos
- Calibración incluyendo anillos patrón, comprobación reducida

Rango de medición mm	Cabezales de medición mm	Extensiones mm	Anillos patrón mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
6-12	6-8 / 8-10 / 10-12	100	8 / 10	508316 0012	2.216,-	073103 D035	141,-
12-20	12-16 / 16-20	150	16	508316 0020	1.816,-	073103 D031	83,50
20-50	20-25, 25-30 / 30-40 / 40-50	150	25 / 40	508316 0050	2.950,-	073103 D043	188,-
50-100	50-63, 62-75 / 75-88 / 87-100	150	62 / 87	508316 0100	4.224,-	073103 D044	204,-
100-200	100-125 / 125-150 / 150-175 / 175-200	150	125 / 175	508316 0200	6.288,-	073103 D042	280,-

5102



Mitutoyo Micrómetros de interiores con mecanismo de medición fina con tres puntos de contacto BOREMATIC

0,001 mm

ABSOLUTE



Digi-matic

USB

ABSOLUTE®

- Para la medición rápida y exacta en serie
- Cuerpo básico con empuñadura de accionamiento para ajuste rápido
- Muy buena legibilidad, con dígitos de 11 mm de altura
- Unidad de lectura giratoria 330°
- Posibilidad de introducir dos valores por defecto (Preset)
- Superficies de medición: hasta el tamaño 0012 metal duro, a partir del tamaño 0016 con vástagos de medición de acero templado, recubiertos de titanio, punto de contacto y cono: Metal duro
- Límite de error: Rango de medición 6-20 mm diámetro = 0,005 mm, rango de medición 20-125 mm diámetro = 0,006 mm
- **Funciones:** MODE Cambio de modalidades Niveles de tolerancia, Factor, Preset
SET Configuración de datos introducidos
DATA/ON/OFF
Control de carga de la batería
- Suministro incluyendo pila SR 44 n.º ref. 500534 0001 y llave, con certificado de fábrica
- **Accesorio especial:** Cable de datos Digimatic Tipo F n.º ref. 563100 0051 (1 m), n.º ref. 563100 0052 (2 m), cable USB Tipo F-USB n.º ref. 563110 0006, anillos patrón n.º ref. 540135.... extensiones n.º ref. 508701....



Sueltos

Rango de medición mm	Profundidad de medición sin extensión mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
6-8	83	508507 0008	1.377,-	072002 D001	26,-
8-10	83	508507 0010	1.377,-	072002 D001	26,-
10-12	83	508507 0012	1.377,-	072002 D001	26,-
12-16	52,6	508507 0016	1.405,-	072002 D001	26,-
16-20	52,6	508507 0020	1.405,-	072002 D001	26,-
20-25	58,2	508507 0025	1.498,-	072002 D001	26,-
25-30	58,2	508507 0030	1.498,-	072002 D002	31,-
30-40	67,3	508507 0040	1.626,-	072002 D002	31,-
40-50	67,3	508507 0050	1.626,-	072002 D002	31,-
50-63	74,8	508507 0063	1.699,-	072002 D002	31,-
62-75	74,8	508507 0075	1.733,-	072002 D002	31,-
75-88	74,8	508507 0088	1.789,-	072002 D002	31,-
87-100	74,8	508507 0100	1.789,-	072002 D002	31,-
100-113	74,8	508507 0113	1.895,-	072002 D003	41,-
112-125	74,8	508507 0125	1.925,-	072002 D003	41,-

5102



Juegos con cabezales de medición intercambiables

- Con adaptadores, insertos de medición y anillos patrón, en caja de madera, incluyendo pila y llave, con certificado de fábrica para cabezales de medición Borematic
- Calibración incluyendo anillos patrón, comprobación reducida



508508 0012

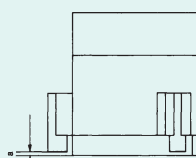
Rango de medición mm	Cabezales de medición mm	Adaptadores	Anillos patrón mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
6-12	6-8 / 8-10 / 10-12	1	8 / 10	508508 0012	2.013,-	073103 D035	141,-
12-25	12-16 / 16-20 / 20-25	2	16 / 20	508508 0025	2.162,-	073103 D035	141,-
25-50	25-30 / 30-35 / 40-50	1	30 / 40	508508 0050	2.544,-	073103 D035	141,-
50-100	50-63 / 62-75 / 75-88 / 87-100	1	62 / 87	508508 0100	4.319,-	073103 D044	204,-

5102



Continúa en la siguiente página >>>

La medición del diámetro del agujero es posible casi hasta el fondo del mismo.



No pueden registrarse las siguientes distancias del fondo del agujero:

Capacidad medición mm	Medida libre a mm
6 - 12	2,0
12 - 125	0,3

Cabezales de medición intercambiables para BOREMATIC

- Para ampliar el rango de medición de los equipos de medición estándar
- Solo se pueden utilizar en combinación con el adaptador adecuado (508506....)

Rango de medición mm	adaptador adecuado	Nº artículo	€
6-8	5085060012	508504 0008	328,—
8-10	5085060012	508504 0010	328,—
10-12	5085060012	508504 0012	328,—
12-16	5085060020	508504 0016	293,—
16-20	5085060020	508504 0020	293,—
20-25	5085060050	508504 0025	317,—
25-30	5085060050	508504 0030	317,—
30-40	5085060050	508504 0040	343,—
40-50	5085060050	508504 0050	343,—
50-63	5085060125	508504 0063	392,—
62-75	5085060125	508504 0051	406,—
75-88	5085060125	508504 0088	417,—
87-100	5085060125	508504 0100	454,—

5102

**Adaptadores**

- Se debe seleccionar un adaptador compatible con el rango de medición del cabezal de medición que se haya montado

compatible con rango de medición mm	Nº artículo	€
6-12	508506 0012	155,—
12-20	508506 0020	40,—
20-50	508506 0050	40,—
50-125	508506 0125	40,—

5102

**Mitutoyo Micrómetros de interiores con mecanismo de medición fina****Werks-norm**

- Medición comparativa con relación a una medida de referencia prefijada
- El ajuste se realiza mediante micrómetros para exteriores, anillos patrón o calibres de ajuste regulables con bloques patrón.
- Con reloj comparador analógico, intercambiable por reloj comparador digital (accesorio especial)
- Con vástago sensor móvil, con plaquita de metal duro, amplitud de medición 1,6 mm
- Pernos de medición intercambiables con plaquita de metal duro, tamaños 0010 y 0018 templados
- **Tamaños 0150** con extensión adicional de 50 mm para rango de diámetro de 100-150 mm
- Precisión sin dispositivo medidor indicador
- Calibración incluyendo reloj comparador
- Suministro de aparato básico, juego de insertos de medición con discos suplementarios, reloj comparador analógico con protector de plástico



526502 0160

Rango de medición mm	Lectura mm	Precisión mm	Número de pernos de medición	Profundidad de medición mm	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
6-10	0,01	0,005	9	47	526502 0010	510,—			073103 D077	52,—
10-18	0,01	0,005	9	100	526502 0018	492,—			073103 D277	52,—
18-35	0,01	0,002	9	100	526502 0035	299,—			073103 D077	52,—
35-60	0,01	0,002	6	150	526502 0060	304,—			073103 D077	52,—
50-150	0,01	0,002	11	150	526502 0150	315,—			073103 D074	65,—
100-160	0,01	0,002	13	150	526502 0160	500,—			073103 D074	65,—
160-250	0,01	0,002	6	250	526502 0250	613,—			073103 D075	65,—
250-400	0,01	0,002	5	250	526502 0400	736,—	073103 W076	44,—		
6-10	0,001	0,005	9	47	526504 0010	571,—			073103 D077	52,—
10-18	0,001	0,005	9	100	526504 0018	569,—			073103 D277	52,—
18-35	0,001	0,002	9	100	526504 0035	362,—			073103 D277	52,—
35-60	0,001	0,002	6	150	526504 0060	369,—			073103 D077	52,—
50-150	0,001	0,002	11	150	526504 1150	381,—			073103 D074	65,—
100-160	0,001	0,002	13	150	526504 0160	574,—			073103 D074	65,—
160-250	0,001	0,002	6	250	526504 0250	693,—			073103 D075	65,—
250-400	0,001	0,002	5	250	526504 0400	816,—	073103 W076	44,—		

5102



Juegos con reloj comparador analógico

- 3 aparatos básicos con rango de medición 18 - 35 mm, 35 - 60 mm y 50 - 150 mm, todos los pernos de medición con discos suplementarios

Rango de medición mm	Lectura mm	Precisión mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
18-150	0,01	0,002	526553 0150	580,--	073103 D037	149,--
18-150	0,001	0,002	526555 0150	635,--	073103 D037	149,--

5102



Juego con reloj comparador digital

- 3 aparatos básicos con rango de medición 18 - 35 mm, 35 - 60 mm y 50 - 150 mm, todos los pernos de medición con discos suplementarios, pila SR 44 n.º ref. 500534 0001

Funciones del reloj comparador:

Unidad de visualización giratoria 330°

ON/OFF

START Inicio de la búsqueda de puntos de cambio

TOL Fijación de valores de tolerancia

PRESET Preselección de valores en la pantalla

DATA/HOLD si se ha conectado un cable de señal, tecla de transmisión de datos; si no, tecla de congelación de valor para bloquear la pantalla

MENÚ acceso y conmutación de las tres memorias de valor nominal

- Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic Tipo F n.º ref. 563100 0051 (1 m), n.º ref. 563100 0052 (2m), cable USB Tipo F-USB n.º ref. 563110 0006



USB

Digi-
matic

Rango de medición mm	Lectura mm	Precisión mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
18-150	0,001	0,002	526554 0150	1.011,--	073103 D038	153,--

5102

Extensiones para mayores profundidades de medición

Extensiones mm	compatible con rango de medición mm	Nº artículo	€
125	18-35	527520 0001	225,--
250	18-35	527520 0002	251,--
500	18-35	527520 0003	391,--
125	35-160	527520 1001	246,--
250	35-160	527520 1002	269,--

5102

Extensiones mm	compatible con rango de medición mm	Nº artículo	€
500	35-160	527520 1003	483,--
750	35-160	527520 1004	642,--
1000	35-160	527520 1005	889,--
125	160-400	527520 2001	251,--
250	160-400	527520 2002	258,--

5102

Extensiones mm	compatible con rango de medición mm	Nº artículo	€
500	160-400	527520 2003	609,--
750	160-400	527520 2004	799,--
1000	160-400	527520 2005	1.049,--

5102



Dispositivo de ajuste ESU

- Para un ajuste exacto de todos los micrómetros de interiores con mecanismo de medición fina mediante la correspondiente combinación de bloques patrón para configurar la medida nominal deseada
- Funcionamiento tanto en posición horizontal como en posición vertical
- Brazo medidor de metal duro macizo en calidad de bloque patrón
- Con palanca de apriete para sujetar rápidamente la combinación de bloques patrón
- * = sin considerar la calidad del bloque patrón



Margen de ajuste mm	Imprecisiones de ajuste mm	Nº artículo	€
4,5-160	0,002*	528010 0160	1.099,--
18-290	0,002*	528010 0290	1.079,--

5126





Calibre cilíndrico para orificios OD

- Medidor comparador de dos puntos muy resistente y fácil de manejar
- Para controlar en serie orificios de entre 3,1 y 110 mm de diámetro
- Centrado óptimo del orificio gracias al casquillo de medición de máxima precisión
- Precisión de repetición: 1 µm
- Amplitud de medición 0,2 mm (Ø 3,1 hasta 6,0 = 0,15 mm)
- Fuerza de medición 1-2 N
- Contactos de medición de metal duro, otros materiales por encargo
- Apto para mediciones con indicadores de precisión, relojes comparadores o sensores eléctricos
- Soporte para rosca de conexión/mandril M 11 x 0,75
- * = Rango de medición nominal de hasta 4 mm de diámetro. Altura = 26 mm, a partir de 4,01 de diámetro, hasta 6 mm, altura = 10 mm
- **Para un completo calibre cilíndrico para orificios OD se requiere: Calibre cilíndrico (526557.../526558...) + soporte (526559...) + dispositivo de medición con indicador + anillos patrón adecuados**
- Mayores diámetros, dispositivos de medición con indicador y anillos patrón adecuados disponibles por encargo
- Suministro sin dispositivo medidor indicador y anillos patrón



Calibre cilíndrico estándar OD

- **Atención:** ¡Indicar la dimensión nominal y la tolerancia del orificio en el pedido

Ejemplos: N.º ref. 526557 0006/4 +0,02/-0,01, N.º ref. 526557 0020/18H7

Rango de medidas nominal mm	h mm	H mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
3,1-6,0	1,5	26/10*	526557 0006	333,-	075011 D001	42,-
6,1-12,0	2,5	15	526557 0012	240,-	075011 D001	42,-
12,1-20,0	2,5	15	526557 0020	244,-	075011 D001	42,-
20,1-30,0	3,5	20	526557 0030	292,-	075011 D001	42,-
30,1-40,0	3,5	20	526557 0040	390,-	075011 D001	42,-
40,1-60,0	3,5	28	526557 0060	455,-	075011 D001	42,-
60,1-80,0	4,0	33	526557 0080	490,-	075011 D001	42,-
80,1-100,0	4,0	33	526557 0100	519,-	075011 D001	42,-
100,1-110,0	4,0	33	526557 0110	559,-	075011 D001	42,-

5126

Calibre cilíndrico OD Para agujeros ciegos

- **¡Atención!** ¡Indicar la dimensión nominal y la tolerancia del orificio en el pedido

Ejemplos: N.º ref. 526558 0006/4 +0,02/-0,01, N.º ref. 526558 0020/18H7

Rango de medidas nominal mm	h mm	H mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
3,1-6,0	1,0	26/10*	526558 0006	460,-	075011 D001	42,-
6,1-12,0	1,0	15	526558 0012	370,-	075011 D001	42,-
12,1-20,0	1,0	15	526558 0020	375,-	075011 D001	42,-
20,1-30,0	1,2	20	526558 0030	420,-	075011 D001	42,-
30,1-40,0	1,2	20	526558 0040	579,-	075011 D001	42,-
40,1-60,0	1,2	28	526558 0060	689,-	075011 D001	42,-
60,1-80,0	1,2	33	526558 0080	719,-	075011 D001	42,-
80,1-100,0	1,2	33	526558 0100	769,-	075011 D001	42,-
100,1-110,0	1,2	33	526558 0110	819,-	075011 D001	42,-

5126

OD Soporte del equipo

- Rosca de conexión M11 x 0,75, compatible con todos los calibres OD
- Tamaños 0004 y 0005 reforzados con tubo de diámetro 18 mm, recomendados para calibres cilíndricos OD > 60 mm
- Tamaño 0006: con retroceso, recomendado para calibres cilíndricos para agujeros ciegos

L mm	Ø de tubo mm	Nº artículo	€
50	12	526559 0001	72,10
105	12	526559 0002	147,-
235	12	526559 0003	170,-
145	18	526559 0004	181,-
235	18	526559 0005	206,-
70	12	526559 0006	238,-

5126



Calibres cilíndricos OD en ejecución especial y accesorios

Ud. necesita

- calibres cilíndricos para agujeros pasantes
- calibres cilíndricos de formas especiales
- contactos de medición con rubíes y cromado duro para superficies sensibles a las rayas
- topes de profundidad
- piezas angulares
- prolongaciones de profundidades de medición

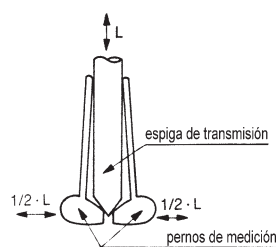
Se suministran soluciones fuera de la oferta de nuestro catálogo bajo pedido. Llámenos, nuestros técnicos se complacerán en asesorarle.



Mitutoyo Micrómetros de interiores con mecanismo de medición fina

**Werk-
norm**


- Para medir, entre otros, taladros muy pequeños (desde diámetro 0,95 mm)
- Medición comparativa con relación a una medida de referencia prefijada
- Con reloj comparador y cabezales de medición expansibles
- Cabezales de medición de diámetro 0,95 hasta 7,0 mm en modelo de cromado duro y de diámetro 7,0 hasta 18 mm, al igual que las agujas de medición, de acero de calibres templado
- El reloj comparador se puede sustituir por un reloj comparador digital con salida de datos (accesorio especial)
- * = Profundidad de medición: Rango de medición de 1,5 - 2,25 mm = 17,5 mm, rango de medición de 2,25 - 4,00 mm = 22,5 mm
- Calibración incluyendo reloj comparador
- Suministro en estuche incluyendo aparato básico, juego de cabezales de medición, aguja de medición, reloj comparador analógico con protección de plástico y llave de montaje



Rango de medición mm	Lectura mm	Número de cabezales de medición	Profundidad de medición mm	Nº artículo	€
0,95-1,55	0,001	5	11,5	526001 0001	1.175,-
1,50-4,00	0,001	9	17,5/22,5*	526001 0020	1.511,-
3,70-7,30	0,001	7	32	526001 0003	1.889,-
7,00-10,00	0,001	6	56	526001 0004	425,-
10,00-18,00	0,001	8	62	526001 0005	458,-

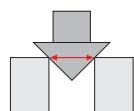
5102



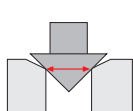
Medidor de biseles IFM

**0,01
mm**

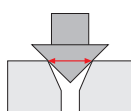
- Para determinar el mayor diámetro de biseles internos o conos internos
- Lectura directa (sin valoración) de reloj comparador especial
- Cono de medición 90°



Orificios con con os afilado



Ángulo de cono interior de >90°



Ángulo de cono interior de <90°



Compatible con 512017...



Rango de medición mm	Nº artículo	€
0,5-20	512019 1020	440,-
20-40	512019 1040	629,-

5126

¡Más de 200 000 herramientas disponibles en línea!

Ventajas:

- rápido, cómodo y claro
- realice el pedido hasta las 19:30 horas y recíballo al día siguiente
- encargar instrumentos de medición, incluida calibración
- disponibilidad en tiempo real
- en 8 idiomas


¡Regístrese ahora en línea!

www.saratools.com

ATORN® Medidor universal UNICHECK

INFORMACIÓN

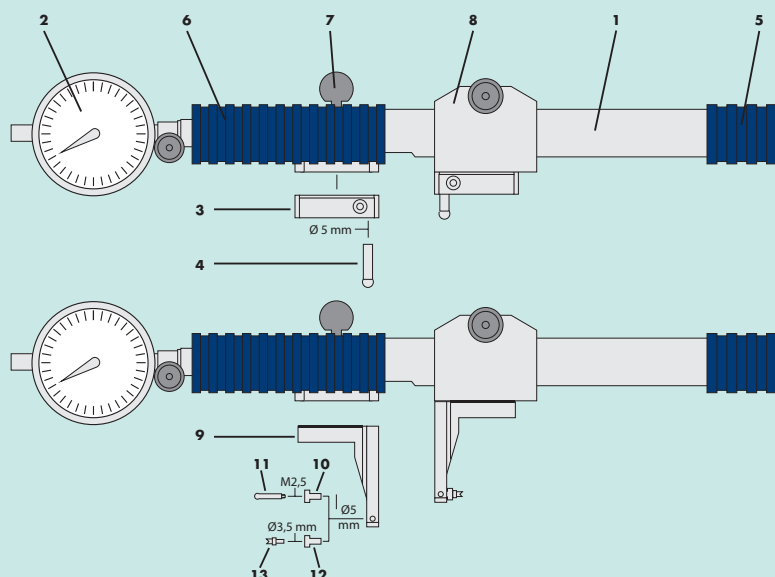
El medidor de comparación UNICHECK, para mediciones interiores y exteriores, es un dispositivo de medición de precisión multiusos para la aplicación rentable en la fabricación y en la sala de mediciones. La amplia selección de palpadores e insertos de medición permiten a UNICHECK una amplia variedad de tareas de medición. UNICHECK se aplica tanto para la comprobación de piezas de trabajo, como para el ajuste de máquinas. Se comprueban las dimensiones interiores y exteriores de ejes y de superficies pa aletas, escotaduras, ranuras, guías de cola de milano y engranajes. Es posible medir incluso roscas interiores y exteriores.

La dirección de medición necesaria para la medición interior y exterior puede modificarse de forma rápida y sencilla con una sola maniobra.

Como valor de medición UNICHECK emplea, en función de las necesidades y las especificaciones, relojes comparadores, indicadores de precisión o palpadores electrónicos de medición de longitud con un vástago de fijación de $\varnothing 8 \text{ h6}$



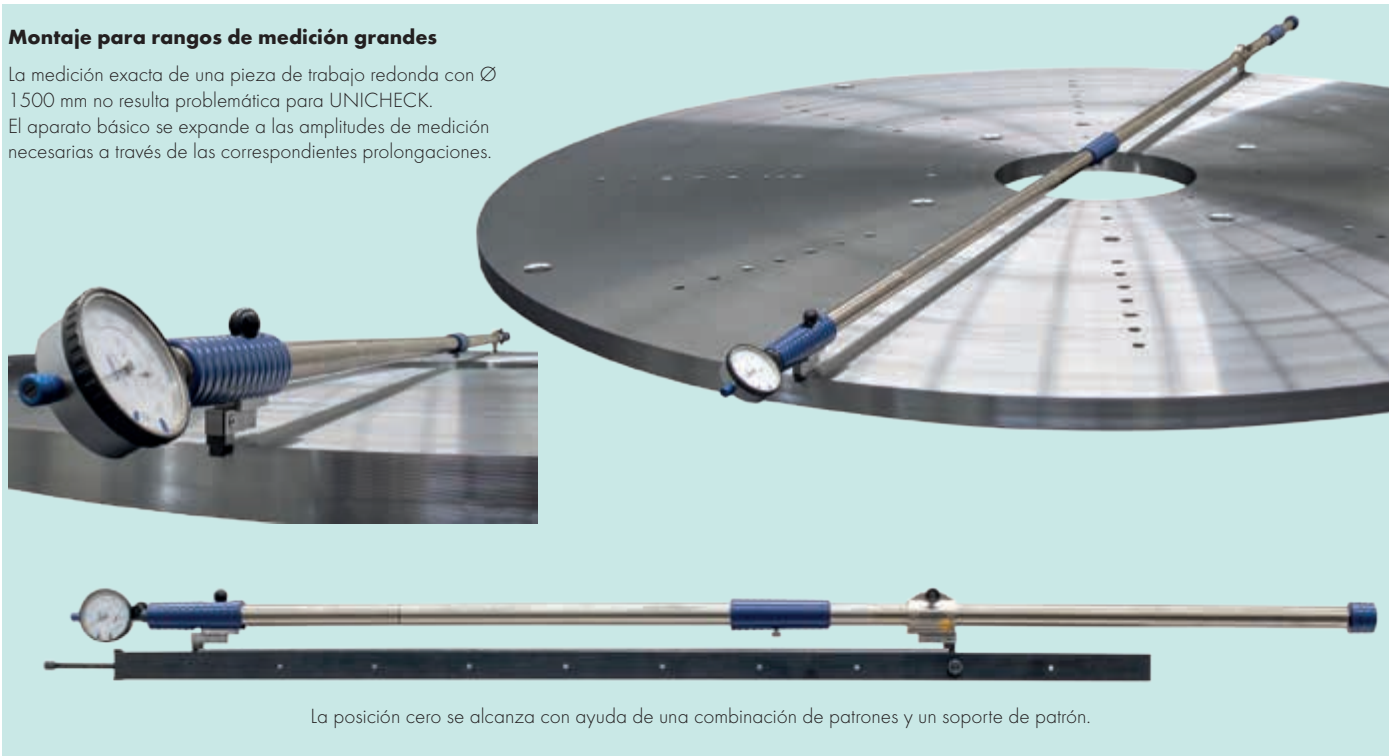
Estructura del dispositivo



1. Aparato básico
2. Indicador (reloj comparador, indicador de precisión o palpador de medición de longitud)
3. Sujeción para palpador de medición, orificio de asiento de $\varnothing 5 \text{ mm}$
4. Palpador de medición mango de $\varnothing 5 \text{ mm}$
5. Puntera protectora
6. Mango para proteger las manos del calor
7. Palanca de accionamiento
8. Corredera con sujeción para palpador fij
9. Brazo de medición para mediciones horizontales, orificio de asiento de $\varnothing 5 \text{ mm}$
10. Adaptador de $\varnothing 5 \text{ mm}$, con rosca de empalme M 2,5
11. Puntas palpadoras especiales M 2,5
12. Adaptador de $5 \text{ mm } \varnothing$, con orificio de asiento de $\varnothing 3,5 \text{ mm}$
13. Inserto de medición de rosca, mango de $\varnothing 3,5 \text{ mm}$

Montaje para rangos de medición grandes

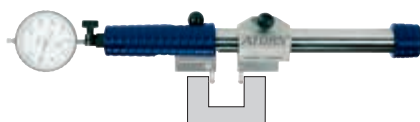
La medición exacta de una pieza de trabajo redonda con $\varnothing 1500 \text{ mm}$ no resulta problemática para UNICHECK. El aparato básico se expande a las amplitudes de medición necesarias a través de las correspondientes prolongaciones.



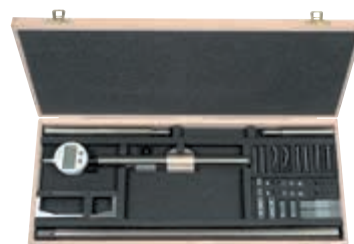
La posición cero se alcanza con ayuda de una combinación de patrones y un soporte de patrón.

ATORN Medidor universal UNICHECK

- Para resolver las más diversas tareas de medición: mediciones interiores y exteriores, roscas exteriores e interiores, dentados exteriores e interiores, etc.
- Se ajusta con un ajustador, una pieza modelo, una combinación de calibres, un anillo patrón o un micrómetro de exteriores
- Construcción tubular resistente
- Pata fija regulable
- Pata móvil para mediciones interiores y exteriores, sentido de medición invertible, trayecto de medición de 15 mm
- Fuerza de medición exterior 4 N/interior 6 N
- Se puede adaptar a todo tipo de usos gracias a la gran variedad de brazos de medición y puntas de medición (accesorios especiales)
- Rango de medición ampliable hasta 2000 mm mediante prolongaciones (accesorio opcional)
- Indicación de los valores con reloj comparador analógico o digital (accesorio especial)
- Entrega en estuche de madera (sin soporte de sensores, sensores y reloj comparador)



Ejemplo de aplicación: con reloj comparador, asiento para sensor de medición, bola de sensor de medición de 6 mm Ø



Ejemplo de juego



Figura similar

Rango de medición mm	Peso kg	Nº artículo	€
Exterior 5 - 220 Interior 15 - 230	2,7	500807 0001	2.359,-

5180

Extensiones

Denominación	L mm	Nº artículo	€
Prolongación del rango de medición	100	500808 1100	343,-
Prolongación del rango de medición	200	500808 1200	370,-
Prolongación del rango de medición	500	500808 1500	559,-

5180



500808 1500



500808 1200



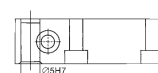
500808 1100

Soportes de sensores para la aplicación vertical (par)

Denominación	Nº artículo	€
Asiento para sensor de medición	500808 1001	237,-



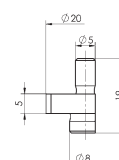
Compatibles con el asiento para sensor de medición 500808 1001



Elementos de medición de hombros, medición interior (par)

Denominación	Diámetro de la abrazadera del vástago mm	Nº artículo	€
Sensor de medición para aplicaciones cortas, interior	5	500808 1007	237,-

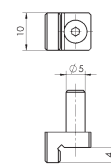
5180





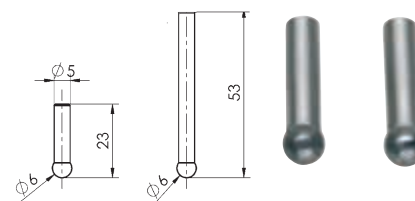
Elementos de medición de hombros, medición exterior (par)

Denominación	Diámetro de la abrazadera del vástago mm	Nº artículo	€
Sensor de medición para aplicaciones cortas, exterior	5	500808 1008	272,-
7114			



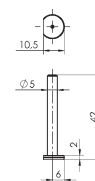
Palpador de medición, esfera 6 mm Ø (par)

Denominación	L mm	Diámetro de la abrazadera del vástago mm	Nº artículo	€
Palpador de medición, bola 6 mm Ø, corto	23	5	500808 1005	154,-
Palpador de medición, bola 6 mm Ø, largo	53	5	500808 1006	154,-
5180				



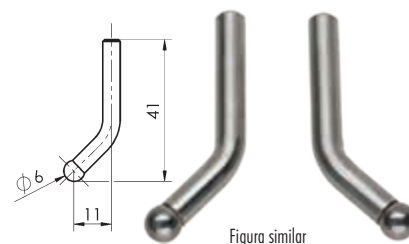
Palpador de discos (par)

Denominación	L mm	Diámetro de la abrazadera del vástago mm	Nº artículo	€
Sensor de medición, arandela	42	5	500808 1009	154,-
5180				



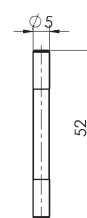
Palpador de medición, esfera 6 mm Ø, acodado (par)

Denominación	Resalte mm	Diámetro de la abrazadera del vástago mm	Nº artículo	€
Insertos de medición acodado con bola de 6 mm Ø	11	5	500808 2002	255,-
5180				



Sensor cilíndrico (par)

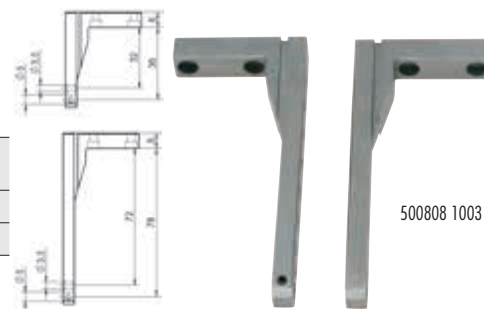
Denominación	L mm	Diámetro de la abrazadera del vástago mm	Nº artículo	€
Insertos de medición cilíndricos	52	5	500808 2001	154,-
5180				



Brazos de medición (par) para la medición de interiores y exteriores

Denominación	L mm	Diámetro de adaptador mm	Nº artículo	€
Brazos de medición, cortos	40	5	500808 1002	355,-
Brazos de medición, largos	80	5	500808 1003	435,-

5180

**Topes de profundidad (par)**

Denominación	Longitud x anchura mm	Apto para	Nº artículo	€
Tope de profundidad	34x30	500808 1002 500808 1003	500808 1004	334,-

5180

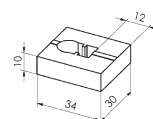
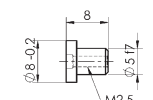


Figura similar

Adaptador M2,5 (par) para la sujeción de puntas palpadoras especiales de relojes de medición con rosca de empalme M2,5 x 0,45

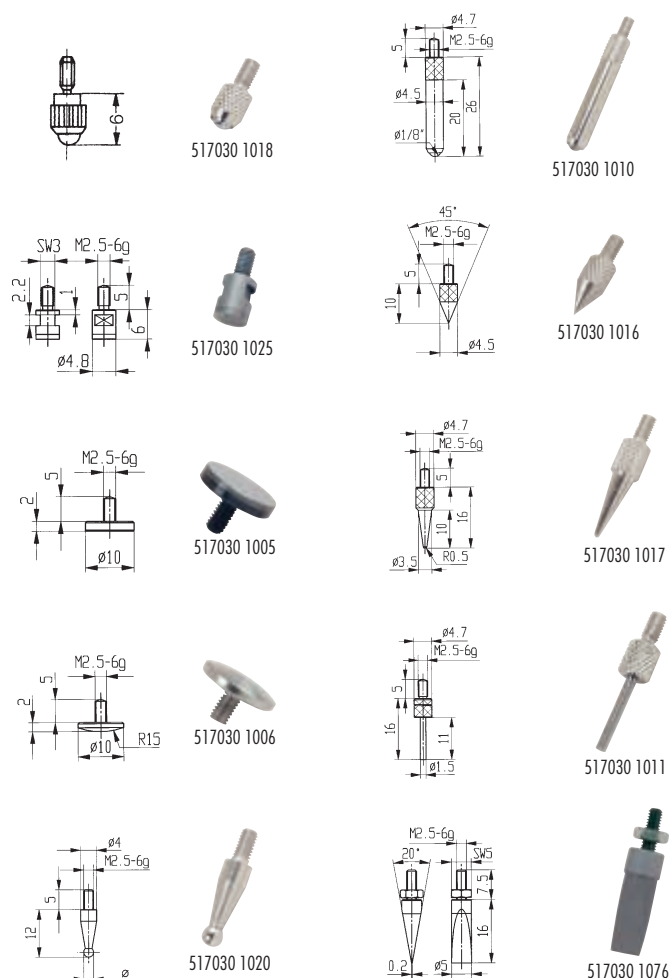
Denominación	Diámetro de la abrazadera del vástago mm	Nº artículo	€
Adaptador	5	500808 1012	120,-

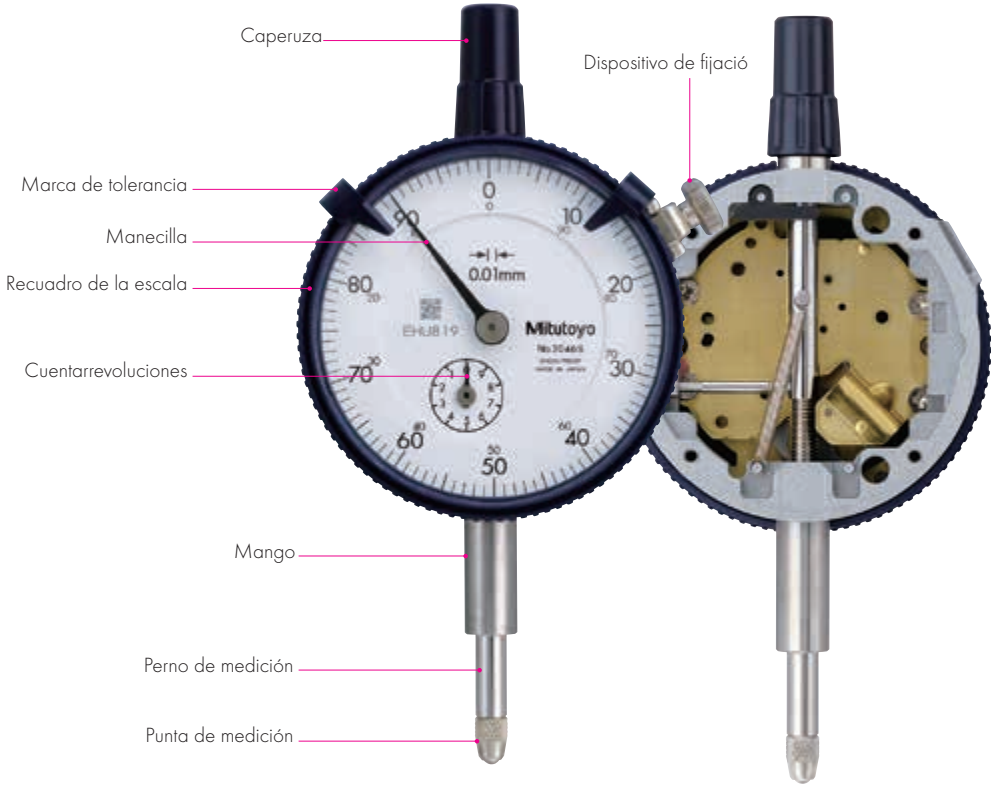
5180

**Puntas de medición especiales**

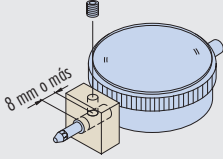
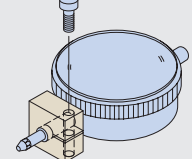
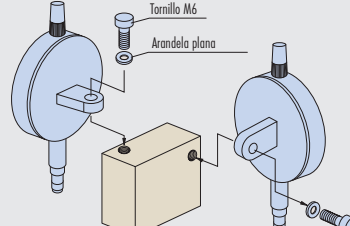
Ejecución de la punta palpadora	Material de la punta palpadora	Ø mm	L mm	Nº artículo	€
Bola (punta de medición estándar)	Acero	3	-	517030 1018	1,18
Bola (punta de medición estándar)	Metal duro	3	-	517030 1029	5,75
Bola (punta de medición estándar)	Rubín	3	-	517030 1060	10,75
Plano	Acero	4,8	-	517030 1002	5,20
Plano	Metal duro	4,8	-	517030 1025	33,90
Plano	Acero	10	-	517030 1005	5,95
Plano	Acero	20	-	517030 1007	23,20
Plano	Acero	30	-	517030 1012	23,20
Plano	Metal duro	10	-	517030 1027	58,10
Esférica	Acero	10	-	517030 1006	7,60
Bola	Acero	1	-	517030 1051	9,-
Bola	Acero	2	-	517030 1052	9,-
Bola	Acero	3	-	517030 1020	9,-
Bola	Acero	4	-	517030 1054	9,-
Bola	Acero	5	-	517030 1055	9,-
Bola	Acero	6	-	517030 1056	9,-
Bola	Metal duro	1	-	517030 1081	28,30
Bola	Metal duro	2	-	517030 1082	28,30
Bola	Metal duro	3	-	517030 1080	28,30
Bola	Metal duro	4	-	517030 1084	28,30
Bola	Metal duro	5	-	517030 1085	28,30
Bola	Metal duro	6	-	517030 1086	28,30
Bola	Acero	3	26	517030 1010	4,39
Bola	Metal duro	3	26	517030 1040	15,15
Cono	Acero	-	-	517030 1016	7,15
Punta	Acero	-	-	517030 1017	6,75
Cilindro	Acero	-	40	517030 1008	13,-
Cilindro	Acero	-	11	517030 1011	9,45
Cilindro	Metal duro	-	11	517030 1070	34,70
Filo	Metal duro	-	-	517030 1076	75,10

5102



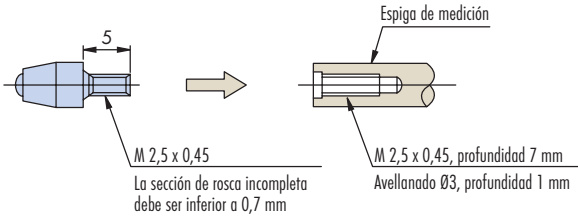


Montaje

Mango Montaje	Método	 Apriete del mango con un tornillo	 Fijación del mango con un tornillo con un alojamiento hendido
	Nota	- Tolerancia de la perforación de montaje: Ø867 (0,005 hasta 0,02) - Tornillo de apriete: M4 a M6 - Posición de apriete: 8 mm o más del canto inferior del mango - Par de apriete máximo: 150 N-cm con un apriete con un único tornillo M5 - Tenga en cuenta que un par de apriete excesivo puede afectar negativamente al movimiento del husillo.	Tolerancia de la perforación de montaje: Ø867 (+0,005 hasta 0,02)
Fijación con ojal de montaje	Método	 Tornillo M6 Arandela plana	
	Nota	- En función de la aplicación, el ojal de montaje puede montarse a 90 grados. (Colocación del ojal en el momento de la entrega: horizontal) - Los ojales de montaje de los modelos de la serie 1 (N.º 1911, 1913-10&1003) no pueden colocarse de manera horizontal. - Para evitar un fallo en el ángulo, deberá asegurarse de que el husillo de medición esté en ángulo recto con la superficie a medir.	

Punta de medición

- Rosca de tornillo estándar M 2,5 X 0,45 (longitud: 5 mm).
- La sección de rosca incompleta en la raíz del tornillo debe ser inferior a 0,7 mm durante la fabricación de una punta palpadora.



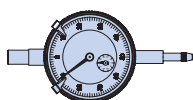
Relojes comparadores

INFORMACIÓN



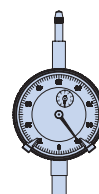
Arandela

Punta palpadora hacia abajo
(posición normal)



Arandela

Perno de medición horizontal
(dirección de medición lateral)



Arandela

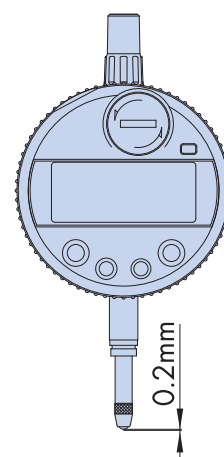
Punta palpadora arriba
(en oposición a la dirección de
medición estándar)

Efecto de la alineación en la fuerza de medición

- En mediciones con dirección de medición horizontal o hacia arriba, la fuerza de medición es más baja que en la dirección de medición estándar (hacia abajo). En estos casos deberá comprobarse la reproducibilidad.

Ajuste del punto cero en un reloj comparador digital

La zona de 0,2 mm en el extremo de la carrera del husillo no está especificada. Durante el ajuste del punto cero, asegúrese de que el husillo esté elevado al menos 0,2 mm.



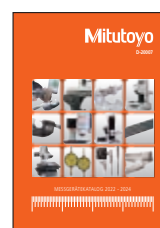
Cuidado del husillo de medición

- El husillo de medición no debe lubricarse. De lo contrario, podría adherirse polvo y producirse averías.
- Si el husillo de medición se mueve con dificultad, frótelo con un paño seco o impregnado con alcohol. Si con esto no mejora, póngase en contacto con Mitutoyo para su reparación.
- Antes de llevar a cabo una medición o calibración, compruebe que el husillo puede moverse con facilidad hacia arriba y hacia abajo y revise la estabilidad del punto cero.



LA
MEDIDA
DE TODAS LAS
COSAS

Mitutoyo



MITUTOYO
Catálogo de dispositivos
de medición
635 páginas
N.º artículo 019900 0086

Información general de todos los catálogos gratuitos
de fabricantes en la página 20/21

SARA® Reloj comparador

DIN
8780,01
mm

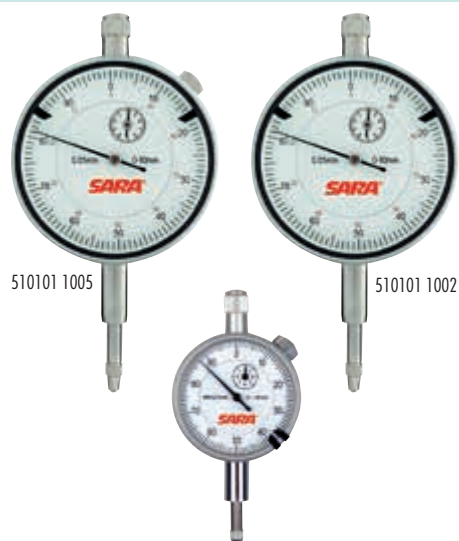
- Carcasa de metal cromada en mate
- Anillo exterior giratorio hasta posición de cero
- Dos marcas de tolerancia regulables situadas en el interior
- Rosca de punta palpadora: M 2,5
- Ø del vástago de fijación: 8 mm
- Sujeción con anillo de retención automática o con tornillo inmovilizador
- Suministro en embalaje moldeado

Rango de medición máximo de longitud mm	Ø exterior mm	Modelo	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
10	58	Sin sujeción anular	510101 1002	26,50	073009 D003	23,-
10	58	con sujeción anular	510101 1005	26,50	073009 D003	23,-

5121

Reloj comparador pequeño

Rango de medición máximo de longitud mm	Ø exterior mm	Modelo	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
8	42	con sujeción anular	510102 0008	31,-	073009 D003	23,-



ATORN Relojes comparadores con esferas de medición de cerámica, con protección contra golpes

DIN
8780,01
mm

- Fuerza de medición máx. 1,3 N
- Elemento de medición no magnético, no conductor de electricidad
- Dimensiones según DIN EN ISO 463, edición 6/2006
- Carcasa de metal
- Con protección contra golpes
- Anillo exterior giratorio de metal para ajuste de cero
- Dos marcas de tolerancia regulables situadas en el interior
- Rosca de punta palpadora: M 2,5
- Ø del vástago de fijación: 8 mm
- Suministro en estuche

Versión estándar

Rango de medición máximo de longitud mm	Ø exterior mm	Recorrido de medición de un indicador de revolución mm	Modelo	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
10	58	1	Cuentarrevoluciones redondo	511006 0010	52,50	073009 D003	23,-
10	58	1	Cuentarrevoluciones concéntrico	511006 1010	74,70	073009 D003	23,-
25	58	1	Cuentarrevoluciones concéntrico	511006 1025	125,50	073009 D004	28,-

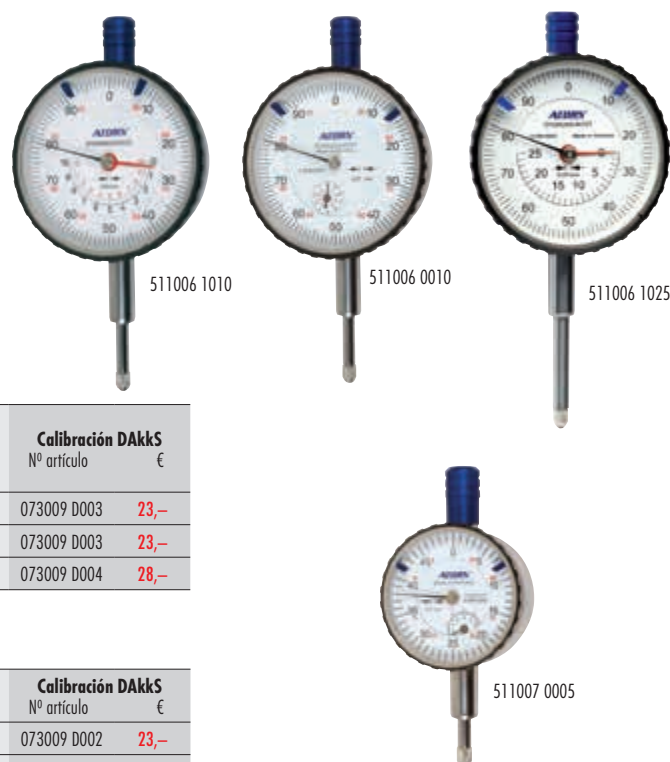
5192

Reloj comparador pequeño

- 511007 1005 sin protección contra golpes

Rango de medición mm	Ø exterior mm	Modelo	Fuerza de medición N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
5	40	Cuentarrevoluciones redondo	1,0	511007 0005	64,50	073009 D002	23,-
10	40	Cuentarrevoluciones concéntrico	1,0	511007 1005	95,10	073009 D003	23,-

5192



Käfer Reloj comparador hermético al aceite y al agua, protegido contra golpes

IP67

DIN
8780,01
mm

- Dimensiones según DIN EN ISO 463, edición 6/2006/[excepto L2 = 39,5 mm]
- **Hermético al aceite y al agua/categoría de protección IP 67**
- **Con protección contra golpes**
- Anillo exterior giratorio 360°
- Dos marcas de tolerancia ajustables
- Rosca de la punta de medición M 2,5
- Vástago de fijación diám. 8 mm

Versión estándar

Rango de medición mm	División mm	Ø del anillo exterior mm	Trayecto de medición por cada vuelta de la aguja mm	Fuerza de medición máx. N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
10	0,01	61,5	1	1,6	511008 0010	128,50	073009 D003	23,-

5102

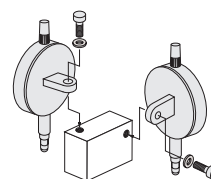


Mitutoyo Relojes comparadores

Werks-
norm0,01
mm0,001
mm

• Lectura 0,01 mm o 0,001 mm

- Carcasa de plástico resistente al aceite
- Completamente exentos de orificios pasantes para mejor protección contra la suciedad
- Tapa posterior plana o con ojo de sujeción
- Anillo exterior giratorio hasta posición de cero
- Cristal de reloj de superficie templada, el nuevo recubrimiento reduce los reflejos y los arañazos, la suciedad puede eliminarse sin esfuerzo
- Extremo amortiguado
- Husillo estable de Ø 4,8 mm
- Nuevo vástago de fijación para el bloqueo fácil en toda la longitud
- Rosca de punta de medición M2,5
- Vástago de fijación con diámetro de 8 mm
- Se entrega en embalaje moldeado
- Accesorios especiales, clips de marcas de tolerancia para relojes comparadores de hasta carcasas de 40 mm de diámetro, n.º 517010 0010, carcasa de 57 mm de diámetro n.º 517010 0011



Ejemplo de aplicación con ojo de sujeción en la parte trasera



Reloj comparador pequeño hasta anillo exterior de Ø 40 mm resolución 0,01 mm

Rango de medición mm	División mm	Ojo de sujeción	Recorrido de medición de un indicador de revolución mm	Precisión fe µm	Fuerza de medición máx. N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
5	0,01	No	1	14	1,4	511001 2005	74,-	073009 D002	23,-
5	0,01	En la parte trasera	1	14	1,4	511001 2006	74,-	073009 D002	23,-

5102



Reloj comparador pequeño hasta anillo exterior de Ø 40 mm resolución 0,001 mm

- Asiento sobre cojinete de piedra preciosa

Rango de medición mm	División mm	Ojo de sujeción	Recorrido de medición de un indicador de revolución mm	Precisión fe µm	Fuerza de medición máx. N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
1	0,001	No	0,2	6	1,5	511001 2050	200,-	073009 D001	23,-
1	0,001	En la parte trasera	0,2	6	1,5	511001 2051	204,-	073009 D001	23,-

5102



Reloj comparador estándar, diámetro del anillo exterior 57 mm, 0,01 mm

Rango de medición mm	División mm	Ojo de sujeción	Recorrido de medición de un indicador de revolución mm	Precisión fe µm	Protección contra golpes	Fuerza de medición máx. N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
10	0,01	No	1	15	No	1,4	511010 2101	46,-	073009 D003	23,-
10	0,01	En la parte trasera	1	15	No	1,4	511010 2102	47,-	073009 D003	23,-
10	0,01	No	1	17	Sí	1,4	511010 2103	75,-	073009 D003	23,-
20	0,01	No	1	20	Sí	2	511010 2152	107,-	073009 D004	28,-
30	0,01	No	1	25	Sí	2,5	511010 2172	137,-	073009 D005	28,-

5102



Reloj comparador de precisión, diámetro del anillo exterior 57 mm, 0,001 mm

- Asiento sobre cojinete de piedra preciosa
- Protegido contra golpes

Rango de medición mm	División mm	Trayecto de medición por cada vuelta de la aguja mm	Ojo de sujeción	Precisión fe μ m	Protección contra golpes	Fuerza de medición máx. N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
1	0,001	0,2	No	5	Sí	1,5	511010 2501	103,—	073009 D001	23,—
1	0,001	0,1	No	5	Sí	1,5	511010 2505	133,—	073009 D001	23,—
2	0,001	0,2	No	7	Sí	1,5	511010 2701	133,—	073009 D001	23,—

5102



Relojes comparadores con protección IP

Ø del anillo exterior mm	Rango de medición mm	Trayecto de medición por cada vuelta de la aguja mm	División mm	Ojo de sujeción	Precisión fe μ m	Fuerza de medición máx. N	Protección contra golpes	Grado de protección	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
40	5	1	0,01	No	12	2	No	IP 63	511015 1301	131,—	073009 D002	23,—
57	10	1	0,01	No	13	2,5	No	IP 64	511015 0503	137,—	073009 D003	23,—
57	1	0,1	0,001	No	5	2	Sí	IP 64	511015 1501	163,—	073009 D001	23,—

5102



Reloj comparador con husillo trasero

Ø del anillo exterior mm	Rango de medición mm	División mm	Trayecto de medición por cada vuelta de la aguja mm	Precisión fe μ m	Fuerza de medición máx. N	Protección contra golpes	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
39	5	0,01	1	18	1,4	No	511501 1001	143,—	073009 D002	23,—

5102

Mitutoyo Relojes comparadores de seguridad



- Con una sola rotación del indicador para evitar errores de medición, ya que no se debe prestar atención a una segunda escala para las rotaciones del indicador
- Carcasa de plástico resistente al aceite
- Completamente exentos de orificios pasantes para mejor protección contra la suciedad
- Anillo exterior giratorio hasta posición de cero
- Cristal de reloj de superficie templada, el nuevo recubrimiento reduce los reflejos y arañazos, la suciedad se elimina sin esfuerzo
- Anillo exterior giratorio para facilitar la puesta a cero
- Protegido contra golpes
- Rosca de la punta de medición M 2,5
- Vástago de fijación de 8 mm
- Se entrega en embalaje moldeado

Relojes comparadores de seguridad Ø57mm, 0,001 mm

Rango de medición máximo de longitud mm	División mm	Ø exterior mm	Límite de error mm	Grado de protección	Fuerza de medición máx. N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
± 0,04	0,001	57	0,003		1,4	511502 1001	154,—	073009 D001	23,—
± 0,04	0,001	57	0,003	IP 64	1,4	511502 1003	172,—	073009 D001	23,—

5102

Relojes comparadores de seguridad Ø57mm, 0,01 mm

Rango de medición máximo de longitud mm	División mm	Ø exterior mm	Fuerza de medición máx. N	Grado de protección	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
± 0,25	0,01	57	1,4	IP 52	0,007	511502 1019	83,—	073009 D001	23,—
± 0,50	0,01	57	1,4	IP 52	0,007	511502 1020	70,—	073009 D001	23,—

5102



511502 1003

511502 1001



Mitutoyo Reloj comparador con amplio rango de medición

- Relojes comparadores con carcasa de 78 y 92 mm
- Carcasa de plástico resistente al aceite
- Completamente exentos de orificios pasantes para mejor protección contra la suciedad
- Tapa posterior plana o con ojo de sujeción
- Anillo exterior giratorio hasta posición de cero
- Cristal de reloj de superficie templada, el nuevo recubrimiento reduce los reflejos y los arañazos, la suciedad puede eliminarse sin esfuerzo
- Extremo amortiguado
- Husillo estable de Ø 4,8 mm
- Nuevo vástago de fijación para el bloqueo fácil en toda la longitud
- Rosca de punta de medición M2,5
- Vástago de fijación diámetro 8 mm
- Se entrega en embalaje moldeado
- Accesorios especiales, clips de marcas de tolerancia n.º 517010 0011

Reloj comparador con anillo exterior de Ø 78 mm

Rango de medición mm	División mm	Ø del anillo exterior mm	Precisión fe µm	Fuerza de medición máx. N	Protección contra golpes	Ojo de sujeción	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
20	0,01	78	20	2	No	No	511025 0540	200,—	073009 D004	28,—
30	0,01	78	25	2,5	Sí	No	511025 0550	221,—	073009 D005	28,—
50	0,01	78	30	3	Sí	No	511025 0560	232,—	073009 D006	36,—
80	0,01	78	45	3	Sí	No	511025 0570	320,—	073009 D007	59,—
100	0,01	78	50	3,2	Sí	No	511025 0580	473,—	073009 D007	59,—

5102



ATORN Indicador de precisión

0,001
mm

- Construcción compacta
- Perno de medición templado y con guía de precisión
- Mecanismo de medición protegido contra golpes, con cojinetes de rubí
- Con botón para ajuste fino en todo el rango de medición
- Con manguito protector contra desplazamiento involuntario del reglaje de precisión
- Marcas de tolerancia rojas ajustables
- Carrera libre 3,0 mm
- Rosca de punta de medición M2,5
- Vástago de fijación con diámetro de 8 mm
- Entrega en embalaje moldeado



Rango de medición máximo de longitud mm	Valor de escala mm	Con liberador	Fuerza de medición N	Grado de protección	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
± 0,05	0,001	Si	1	-	513107 0001	221,-	071240 D001	26,-
± 0,05	0,001	Si	1	IP 53	513107 0010	224,-	071240 D001	26,-

5192

SARA® Reloj comparador digital

Werks-norm

0,01
mminch
mm

- Lectura muy sencilla gracias a la pantalla LCD de gran tamaño
- Anillo exterior de 58 mm de diámetro
- Vástago de fijación diámetro 8 mm
- Rosca de la punta de medición M 2,5
- **Funciones:** mm/pulgadas, ON/OFF, ZERO
- Suministro incl. pila CR 2032 n.º ref. 548079 6032



Rango de medición máximo de longitud mm	Incremento de dígitos mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
12,5	0,01	0,03	512015 1201	123,50	073009 D004	28,-

5121

HELIOS PREISSER

Reloj comparador digital wireless

Werks-norm

inch
mm

USB

RS232C

Digi-matic



- Muy buena legibilidad, con dígitos de 11 mm de altura
- Carcasa de aluminio
- Campo de lectura 280° giratorio
- Vástago de fijación de Ø 8 mm
- Anillo exterior Ø 60 mm
- Compatible con el sistema inalámbrico **ATORN-Integrated-Wireless**
- Para utilizar el sistema de radio se necesita el receptor remoto opcional **i-Stick** 567512 0001
- Salida de datos a través de cable para utilizar opcionalmente como RS232, USB o Digimatic
- **Funciones:** On/Off, mm/in, introducción de valores de tolerancia TOL, PRESET preselección de cualquier valor, introducción de factor, bloqueo automático de las teclas, emisor inalámbrico integrado
- Se entrega con batería CR 2450 n.º 548079 6450

con sistema inalámbrico integrado



Rango de medición mm/in	Lectura mm/pulg	Límite de error mm	Fuerza de medición N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
12,5 / 0,5	0,0005 / 0,00002	0,004	0,65-0,9	512045 1201	455,-	073009 D004	28,-

5186

ATORN Reloj comparador digital KEEPTRONIC

- **KEEPTRONIC** Almacena electrónicamente la posición 0, bloqueo de las teclas de mando para impedir un desajuste involuntario de la posición 0, duración de la pila de aprox. 3 años
- Salida de datos **multiCOM** Para utilizar opcionalmente como USB, Digimatic o RS232
- Pantalla LCD con contrastes fuertes con dígitos de 12 mm de altura
- Carcasa de diámetro 60 mm
- Vástago de fijación diámetro 8 mm
- Rosca de la punta de medición M 2,5
- **Función:** ON/OFF/puesta a cero, mm/pulg./cambio del sentido de medición, preset, selección de cualquier valor como preselección en la pantalla
- Suministro incluida la pila CR2032 (n.º ref. 548079 6032)
- Accesorios especiales: Cables de datos de tipos P-RS 232 C/P-Digimatic/P-USB n.º ref. 512521....

Salida de datos
multiCOM

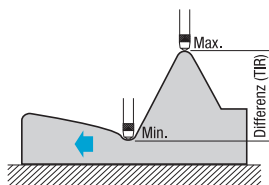


Rango de medición mm	Incremento de dígitos mm	Límite de error µm	Fuerza de medición mínima/máxima	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
12,5	0,01	20	0,5-1 N	512042 1210	181,-	073009 D004	28,-
12,5	0,001	5	0,5-1 N	512042 1201	375,-	073009 D004	28,-

5181

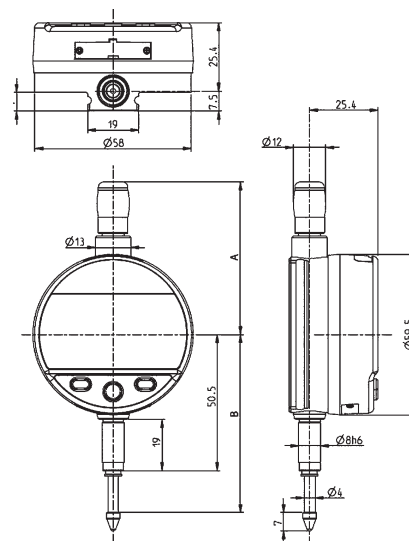
ATORN Reloj comparador digital para mediciones rápidas

- Sistema de medición inductivo
- Carcasa de aluminio con placa frontal de plástico de diámetro 60 mm, resistente a los refrigerantes
- Pantalla LCD fácilmente legible con dígitos de 11 mm de altura
- Placa frontal con rotación de 270°
- Modo ahorro y reconexión automática
- Diodos luminosos en color para el análisis de tolerancias
- Máx./Mín./Máx.-Mín. para mediciones rápidas
- El modelo de 0,001 mm se puede cambiar por el de 0,01 mm
- Salida de datos PROXIMITY
- Vástago de fijación diámetro 8 mm
- Rosca de la punta de medición M 2,5
- **Función:**
Conmutación mm/pulgadas
PRESET (preselección de cualquier valor)
Cambio del sentido de conteo
Conmutación Ref 1 /Ref 2 (ABS/INC)
Hold
- Suministro con pila CR 2032, n.º ref. 548079 6032
- **Accesorios especiales:** Cable de datos PROXIMITY-USB n.º ref. 500700 9966 o PROXIMITY-RS n.º ref. 500700 9965



Rango de medición mm	Incremento de dígitos mm	Límite de error µm	Fuerza de medición mínima/máxima	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
12,5	0,01	10	0,65-0,9 N	512064 0125	470,-	073009 D004	28,-
25	0,01	10	0,65-1,15 N	512064 0025	529,-	073009 D004	28,-
50	0,01	20	1,4-2,9 N	512064 0050	1.129,-	073009 D006	36,-
100	0,01	20	1,8-3,8 N	512064 0100	1.339,-	073009 D007	59,-
12,5	0,001	3	0,65-0,9 N	512063 0125	539,-	073009 D004	28,-
25	0,001	4	0,65-1,15 N	512063 0025	749,-	073009 D004	28,-
50	0,001	5	1,4-2,9 N	512063 0050	1.329,-	073009 D006	36,-
100	0,001	6	1,8-3,8 N	512063 0100	1.489,-	073009 D007	59,-

5181



Mitutoyo Reloj comparador digital ABSOLUTE IDS

Werk-norm

ABSOLUTE

Digi-matic

USB

ABSOLUTE®

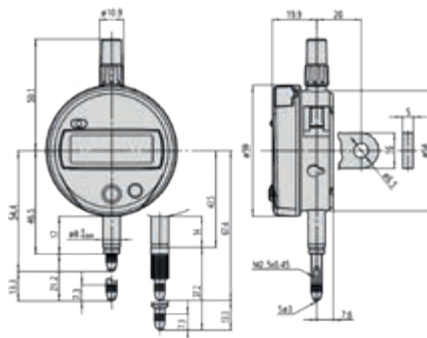
- Lectura muy sencilla de los valores gracias a la gran pantalla LCD de 9 mm
- Carcasa de fundición de aluminio
- Escala **ABSOLUTE**

- Punta de medición de metal duro con rosca M 2,5
- Vástago de fijación diámetro 8 mm
- Velocidad de desplazamiento ilimitada
- Tiempo de funcionamiento: 0,01 mm - 20.000 horas, 0,001 mm - 18.000 horas

- Función:** ON/OFF, puesta a cero (ORIGIN), cambio del sentido de medición (+/-)

Accesorios especiales:

Cable de datos Digimatic Tipo F
n.º ref. 563100 0051 (1 m),
n.º ref. 563100 0052 (2m),
cable USB Tipo F-USB n.º ref. 563110 0006



Versión estándar

- Vida útil de la pila: 20.000 horas
- Suministro: en embalaje rígido, incl. pila SR 44 n.º ref. 500534 0001

Rango de medición mm	Lectura mm	Límite de error mm	Ø del anillo exterior mm	Fuerza de medición N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
12,7	0,01	0,02	59	1,5	512029 1201	177,-	073009 D004	28,-
12,7	0,001	0,003	59	1,5	512029 1210	363,-	073009 D004	28,-

5102

Solar

- Primer reloj comparador ABSOLUTE con tecnología solar
- Una nueva célula fotoeléctrica permite utilizar el equipo sin batería si la potencia lumínica es superior a 40 lux
- Si la luz es superior a 40 lux, el condensador acumula tensión de reserva (carga de 120 min. = tensión de reserva para 240 min.)
- El punto cero o la medida de ajuste fijados pueden guardados incluso durante periodos prolongados de oscuridad
- Suministro en embalaje moldeado

Rango de medición mm	Lectura mm	Límite de error mm	Ø del anillo exterior mm	Fuerza de medición máx. N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
12,7	0,01	0,020	59	1,5	512028 1201	180,-	073009 D004	28,-
12,7	0,001	0,003	59	1,5	512028 1210	367,-	073009 D004	28,-



Mitutoyo Reloj comparador digital ABSOLUTE IDU

Werk-norm

0,01 mm

ABSOLUTE

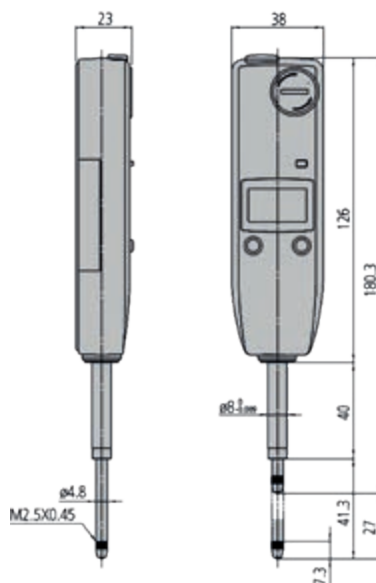
Digi-matic

USB

ABSOLUTE®

Escala ABSOLUTE

- Tamaño de la carcasa: 38 x 126 x 23 mm
- Vástago de fijación diámetro 8 mm
- Punta de medición: metal duro con rosca M 2,5
- Vida útil de la pila aprox. 20.000 horas
- Función:** ON/OFF, punto cero (ORIGIN), cambio del sentido de recuento (+/-)
- Suministro: en embalaje rígido, incl. pila SR 44 n.º ref. 500534 0001 y palanca elevadora
- Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic Tipo F n.º ref. 563100 0051 (1 m), n.º ref. 563100 0052 (2m), cable USB Tipo F-USB n.º ref. 563110 0006



Rango de medición mm	Lectura mm	Límite de error mm	Fuerza de medición máx. N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
25	0,01	0,020	1,8	512030 0101	247,-	073009 D004	28,-

5102

NUEVO Mitutoyo Reloj comparador digital ABSOLUTE IDC

Werk-norm

ABSOLUTE



Digi-matic

USB

ABSOLUTE®

- Permite la comunicación bidireccional, por ejemplo, para la parametrización a través del PC (interfaz Digimatic S1)
- **Escala ABSOLUTE**
- Muy buena lectura gracias a una gran pantalla digital/análoga con dígitos de 11 mm de altura
- Pantalla giratoria 330°
- Modelos con paso de dígito configurable de 0,5 µm a 0,001 mm y 0,01 mm conmutable
- Opciones de cálculo sencillas y almacenamiento de valores máx./mín. para tolerancias de impacto
- Función de alerta para el intervalo de calibración
- Introducción de la tolerancia superior e inferior para una evaluación GO/±NG
- El bloqueo de funciones protege el reloj comparador del uso no autorizado
- Asignación de teclas programables
- Entregado en un embalaje moldeado que incluye la pila CR2032 n.º 548079 6032
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic tipo H n.º ref. 563100 0071 (1 m), n.º ref. 563100 0072 (2 m), cable USB tipo H 563110 0021

Versión estándar

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø del anillo exterior mm	Límite de error mm	Fuerza de medición máx. N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
12,7	0,01	59	0,020	0,9	512018 6011	322,--	073009 D004	28,--
25,4	0,01	59	0,020	1,8	512018 6125	437,--	073009 D004	28,--
50,8	0,01	59	0,040	2,3	512018 6150	682,--	073009 D006	36,--
12,7	0,0005	59	0,003	1,5	515018 6101	433,--	073009 D004	28,--
25,4	0,0005	59	0,003	1,8	512018 6025	551,--	073009 D004	28,--
50,8	0,0005	59	0,005	2,3	512018 6050	824,--	073009 D006	36,--

5102

con fuerza de medición reducida

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø del anillo exterior mm	Límite de error mm	Fuerza de medición máx. N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
12,7	0,01	59	0,020	0,2-0,5	512018 6112	383,--	073009 D004	28,--
12,7	0,0005	59	0,003	0,4-0,7	512018 6102	529,--	073009 D004	28,--

5102



515018 6101



512018 6025



512018 6112

Mitutoyo Reloj comparador digital ABSOLUTE IDC para mediciones rápidas

Werk-norm

ABSOLUTE

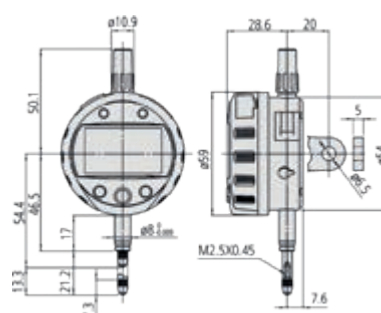


Digi-matic

USB

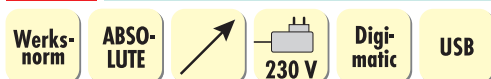
ABSOLUTE®

- Reloj comparador para medición rápida, pueden demandarse valores máx., mín. y diferenciales (TIR)
- Escala ABSOLUTE
- Indicación analógica y digital
- Unidad indicadora giratoria 330° para una mejor lectura
- Factor programable Ax (x = husillo)
- Resolución ajustable 0,01 mm/0,001 mm
- 3 memorias para preselección y valores de tolerancia
- Configurable a través del PC (interfaz especial opcional)
- Punta de medición M 2,5
- Vástago de fijación diámetro 8 mm
- **Función:** ON/OFF, MENÚ para cambiar el modo, Máx., Mín., TIR, PRESET/SET preselección/introducción de tolerancia, START/ZERO/ABS puesta a cero libre/modo incremental, selección de la presentación en el modo tolerancia, cambio del sentido de medición
- Suministro en embalaje moldeado incluida pila CR2032 n.º 548079 6032
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic Tipo F n.º ref. 563100 0051 (1 m), n.º ref. 563100 0052 (2m), cable USB Tipo F-USB n.º ref. 563110 0006



Rango de medición mm	Lectura mm	Límite de error mm	Ø del anillo exterior mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
12,7	0,001 / 0,01	0,003	60,5	512026 1211	516,--	073009 D004	28,--

5102

NUEVO Mitutoyo Reloj comparador digital ABSOLUTE IDF


- Permite la comunicación bidireccional, por ejemplo, para la parametrización a través del PC (interfaz Digimatic S1)
- Muy buena lectura gracias a una gran pantalla digital/análoga con dígitos de 11 mm de altura
- Retroiluminación LCD roja/verde para el análisis de tolerancias GO / $\pm$ NG
- Función MAX/MIN/RANGE (valor de desviación) con una frecuencia de 500 escaneos/s
- Función de alerta para el intervalo de calibración
- Alta precisión e incremento de dígitos de 0,5 μ m
- Alimentación externa mediante bloque de alimentación CA
- El bloqueo de funciones protege el reloj comparador del uso no autorizado
- Asignación de teclas programables
- Entregado en un embalaje moldeado que incluye la pila CR2032 n.º 548079 6032
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic tipo H n.º ref. 563100 0071 (1 m), n.º ref. 563100 0072 (2 m), cable USB tipo H 563110 0021

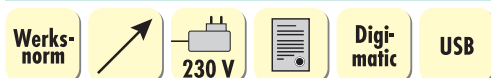
ABSOLUTE®



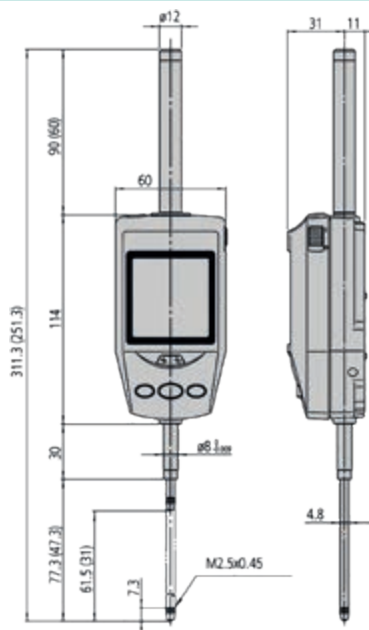
Valor fuera de la tolerancia

Rango de medición mm	Lectura mm	Ø del anillo exterior mm	Límite de error mm	Fuerza de medición N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
25,4	0,0005	59	0,0025	1,8	512022 1025	911,-	073009 D004	28,-
50,8	0,0005	59	0,004	2,3	512022 1050	987,-	073009 D006	36,-
50,8	0,0005	59	0,003	2,3	512022 1051	1.060,-	073009 D006	36,-

5102

Mitutoyo Reloj comparador digital IDH


- **Con control remoto**
- **Suministro de corriente a través de bloque de alimentación**
- Regla fotoeléctrica de vidrio transparente
- Velocidad de desplazamiento máx.: 1000 mm/seg.
- Pantalla LCD retroiluminada
- Indicación analógica y digital
- Valores máx., mín. y diferenciales (TIR) seleccionables para las mediciones rápidas
- Mando a distancia opcional
- Salida de datos combinada Digimatic/interfaz RS232C que se puede usar en los dos sentidos
- Vástago de fijación diámetro 8 mm
- **Función:** ON/OFF, MODE cambio del modo normal al análisis de tolerancias, resolución de la pantalla digital y analógica, menú de configuración (Setup), cambio entre MÁX, MÍN y TIR, cambio entre 0,001 mm/0,01 mm, (+/-) selección de signo, SET/ZERO confirmación de los datos introducidos y de la posición cero en la pantalla, DATA/fn transmisión de datos y bloqueo de teclado
- Suministro: en embalaje rígido, incl. bloque de alimentación y certificado de fábrica
- **Accesorios especiales:** Cable Digimatic, tipo D, n.º ref. 563100 0031 (1 m), n.º ref. 563100 0032 (2 m), cable USB, tipo D-USB, n.º ref. 563110 0004



Valor dentro de la tolerancia



Valor fuera de la tolerancia

Reloj comparador

Rango de medición mm	Lectura mm	Límite de error mm	Fuerza de medición máx. N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
30,4	0,001 / 0,0005	0,002	2,0	512035 0030	914,-	073009 D005	28,-
60,9	0,001 / 0,0005	0,003	2,5	512035 0060	1.132,-	073009 D007	59,-

5102

Accesorios

Denominación	Nº artículo	€
Mando a distancia	512036 0003	96,-
Cable de señal RS 232 C, 1 m	512036 0001	212,-
Cable de señal RS 232 C, 2 m	512036 0002	240,-

5102



512036 0003

Mitutoyo Reloj comparador digital ABSOLUTE IDB/IDN

IP66

Werks-norm

ABSOLUTE

Digi-matic

USB

ABSOLUTE®

Sicherheit
Staub- und
wasserge-
schütztwww.tuv.com
ID 0000007162

- Relojes comparadores digitales pequeños y compactos que se pueden montar en dispositivos con poco espacio disponible

Regla ABSOLUTE

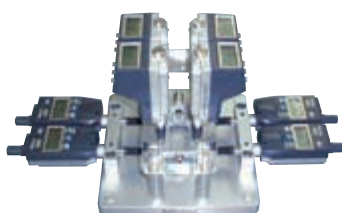
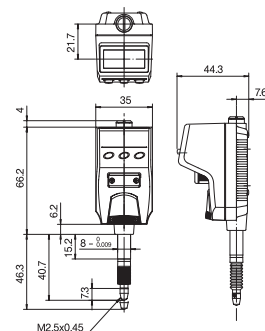
- Vida útil de la pila aprox. 7.000 horas
- Velocidad de desplazamiento ilimitada
- Lectura de valores muy sencilla gracias a la pantalla de gran tamaño
- Tipo B: lectura desde arriba, tipo N: lectura desde el frente
- Categoría de protección IP 66**, carcasa resistente al aceite
- Carcasa muy compacta: 35 mm de ancho x 60 mm de altura
- La pantalla se puede girar 180° para que se vea en distintas posiciones de montaje**
- Relojes comparadores con resolución de 0,001 mm conmutable a 0,01 mm
- Se puede manejar a distancia con un cable especial (accesorios especiales)
- Función:** ON/OFF/DATA transmisión de los datos de medición, SET configuración de los datos introducidos, MODE selección de niveles de tolerancia, ajuste del punto cero, sentido de recuento, conmutación de pantalla
- Suministro en embalaje moldeado incluyendo pila SR 44 n.º ref. 500534 0001
- Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic, Tipo G, n.º ref. 563100 0061 (1 m), n.º ref. 563100 0062 (2 m), cable USB, Tipo G-USB, n.º ref. 563110 0007



Pantalla orientable 180°



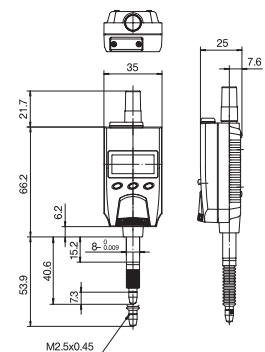
Tipo B



¡Estructura muy compacta! Para la aplicación en todo tipo de dispositivos



Tipo N



Rango de medición mm	Lectura mm	Tipo	Límite de error mm	Fuerza de medición máx. N	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
5,0	0,01	IDB	0,03	2,0	512031 0005	305,-	073009 D002	23,-
5,0	0,001/0,01	IDB	0,004/0,02	2,0	512031 0105	407,-	073009 D002	23,-
12,7	0,01	IDN	0,03	2,5	512031 0012	272,-	073009 D004	28,-
12,7	0,001/0,01	IDN	0,004/0,02	2,5	512031 0112	378,-	073009 D004	28,-

5102

Accesorios

Denominación	para tipo	Nº artículo	€
Tapa de cierre con argolla	IDB / IDN	512032 0003	22,-
Cable de mando de 1 m (externo cero / PRESET)	IDB / IDN	512032 0001	187,-
Cable de mando de 2 m (externo cero / PRESET)	IDB / IDN	512032 0002	212,-

5102



Mitutoyo Reloj comparador digital ABSOLUTE IDC con función de cálculo

IP42

Werks-norm

ABSOLUTE

Digi-matic

USB

ABSOLUTE®

Escala ABSOLUTE

- Apta para su aplicación con sensores de bordes interiores o puentes de medición para la determinación de diámetros
- Fórmula de cálculo Ax + B + Cx-1 de libre programación
- Pantalla analógica y digital combinada
- Resolución seleccionable en 12 incrementos, 0,0002 mm a 1 mm
- Unidad indicadora giratoria 330° para una mejor lectura
- 3 memorias para preselección y tolerancias
- Configurable a través del PC (interfaz especial opcional)
- Vástago de fijación de 8 mm
- Rosca de la punta de medición M 2,5
- Funciones:** puesta a cero (ORIGIN), introducción de valores de tolerancia (TOL), introducción de valores aleatorios (PRESET), configuración de la fórmula fijada, transmisión de datos (DATA), valor de retención (HOLD), introducción de la función de cálculo (MODE), ON/OFF
- Suministro en embalaje moldeado incluida pila CR 2032 n.º 548079 6032
- Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic tipo F n.º ref. 563100 0051 (1 m), n.º ref. 563100 0052 (2 m), cable USB tipo F-USB n.º ref. 563110 0006



Compatible con 512019



Rango de medición mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
12,7	0,003	512017 1201	637,-	073009 D004	28,-

5102

Mitutoyo Accesorios para relojes comparadores

Marcas de tolerancia en color

- transparente
- Para relojes comparadores con esfera exterior de 57 mm de diámetro (tamaño: 55,6 mm)
- Envase de VPE: 10 unidades

Denominación	Color	Nº artículo	€
Marca de tolerancia en rojo	Rojo	517010 0001	16,-
Marca de tolerancia en verde	Verde	517010 0002	16,-
5102			



517010 0002



517010 0001

Clips de tolerancia verdes

- Apto para relojes comparadores analógicos

Denominación	Nº artículo	€
Clips de tolerancia para relojes comparadores analógicos, carcasa Ø 57-92 mm	517010 0011	1,35
Clips de tolerancia para relojes comparadores analógicos, carcasa de hasta Ø 40 mm	517010 0010	0,90
5102		



Tapa de cierre

- Con imán
- Adecuada para relojes comparadores analógicos n.º ref. 511010.... / 511015.... y relojes comparadores digitales IDC/IDF

Denominación	Nº artículo	€
Tapa de cierre con imán	517015 0020	57,-
5102		



517015 0020

Botón de elevación

compatible con	Nº artículo	€
Relojes comparadores digitales con rango de medición de 12,7 mm	512037 0004	36,-
Relojes comparadores IDC con rango de medición de 25,4 mm	512037 0001	73,-
Relojes comparadores IDC con rango de medición de 50,8 mm	512037 0003	87,-
5102		



Palanca elevadora y disparador de cable

- La palanca elevadora y el disparador de cable se enroscan o atornillan al reloj comparador correspondiente y sirven para elevar el perno de medición al cambiar la pieza de trabajo
- Los disparadores de cable tienen una carrera de aprox. 12 mm (en IDS, IDC, IDF, IDU), en el reloj comparador IDH de 30 mm

Denominación	compatible con reloj comparador	Nº artículo	€
Palanca elevadora para accionar el empujador	Análoga, 511010.... (10 mm), 511015....	512025 0149	10,-
Palanca elevadora para accionar el empujador	Análoga, 511001...., 511002....	512025 0206	15,-
Palanca elevadora para accionar el empujador	IDS, IDC (12,7 mm)	512025 0101	14,-
Palanca elevadora para accionar el empujador	IDF, IDH, IDU	512020 0300	5,-
Dispositivo elevador de cable	IDS, IDC, IDF IDH, IDU	512505 0001	52,50
5102			



512025 0101



512020 0300



512505 0001

Puente de medición

- Para mediciones de profundidad
- De acero para herramientas templado y lepeado
- **Sujeción para relojes comparadores con diámetro de vástago de 8 mm**
- Cromado mate
- Suministro en estuche de madera con escotadura para reloj comparador diámetro 58 mm

Medidas del puente mm	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
101 x 17	504902 0002	95,10	073103 W143	14,-
63 x 17	504902 0001	87,20	073103 W143	14,-
5121				



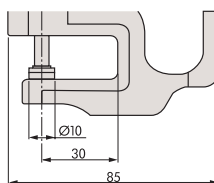
504902 0001

504902 0002

Mitutoyo Medidor rápido de espesores



- Con reloj comparador analógico
- Ajuste de cero fácil
- Superficies de medición de ámicas
- Accesorio especial clips de marcas de tolerancia n.º 517010 0011



Planicidad 5 µm



Rango de medición	Valor de escala mm	Límite de error mm	Resalte mm	Nº artículo	€	Calibración DAKS Nº artículo	€
0-10	0,01	0,015	30	520101 1005	120,—	071220 D001	62,—

5102

Kroeplin Sensor rápido analógico IP65



- 1 palpador fijo y 1 m vil
- Lectura directa y sencilla del resultado de medición en la gran pantalla del reloj comparador
- con marcas de tolerancia

Palpador rápido de exteriores

- Para medir rápidamente paredes, chapas, láminas, etc.

Rango de medición mm	Profundidad de medición mm	Longitud del contacto de medición mm	Límite de error mm	Lectura mm	Contacto de medición mm	Nº artículo	€	Calibración DAKS Nº artículo	€
0-20	85	24,6	0,03	0,01	Bola de metal duro 1,5	520051 0004	440,—	072007 D001	26,—
0-50	167	30	0,05	0,05	Bola de metal duro 3,0	521014 0030	509,—	072007 D001	26,—

5123



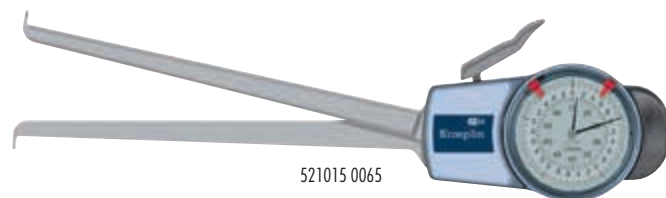
520051 0004

Sensor rápido de interiores

- Para medir rápidamente ranuras interiores, escotaduras y orificio

Rango de medición mm	Profundidad de medición mm	Profundidad de ranura A máx. mm	Anchura de ranura B mín. mm	Límite de error mm	Lectura mm	Contacto de medición mm	Nº artículo	€	Calibración DAKS Nº artículo	€
2,5-12,5	12	0,7	0,4	0,015	0,005	Filo R0,1	520065 0001	440,—	072006 D001	26,—
5-15	35	2,3	0,8	0,015	0,005	Bola de metal duro 0,6	520065 0002	440,—	072006 D001	26,—
10-30	85	5,2	1,2	0,03	0,01	Bola de metal duro 1,0	520065 0003	440,—	072006 D001	26,—
20-40	85	7,0	1,2	0,03	0,01	Bola de metal duro 1,0	520065 0004	440,—	072006 D001	26,—
30-50	85	7,0	1,2	0,03	0,01	Bola de metal duro 1,0	520065 0005	440,—	072006 D001	26,—
40-60	85	8,3	1,2	0,03	0,01	Bola de metal duro 1,0	520065 0006	440,—	072006 D001	26,—
50-70	85	8,3	1,2	0,03	0,01	Bola de metal duro 1,0	520065 0007	440,—	072006 D001	26,—
60-80	85	8,3	1,2	0,03	0,01	Bola de metal duro 1,0	520065 0008	440,—	072006 D001	26,—
70-90	85	8,3	1,2	0,03	0,01	Bola de metal duro 1,0	520065 0009	440,—	072006 D001	26,—
80-100	85	8,3	1,2	0,03	0,01	Bola de metal duro 1,0	520065 0010	440,—	072006 D001	26,—
15-65	188	5,5	2,0	0,05	0,05	Bola de metal duro 1,5	521015 0065	509,—	072006 D001	26,—
40-90	192	8,3	2,5	0,05	0,05	Bola de metal duro 2,0	521015 0090	509,—	072006 D001	26,—
70-120	192	8,3	2,5	0,05	0,05	Bola de metal duro 2,0	521015 0120	589,—	072006 D002	30,—

5123



521015 0065

Kroeplin Sensor rápido digital IP67 con pantalla digital



- sensor rápido más manejable para mediciones interiores y exteriores
- Paso de dígito regulable: 0,001/ 0,002/ 0,005/ 0,01/ 0,02/ 0,05 mm
- Indicación analógica/digital mejorada con un rango de visualización de 250°
- Interfaz opcional Bluetooth (hasta 8 dispositivos al mismo tiempo)
- Interfaz opcional USB y DIGIMATIC
- Posibilidad de almacenamiento para 100 valores de medición
- **Funciones:** Palanca de accionamiento, selección de programas de medición, manejo de menús y funciones, transmisión de datos, ON/OFF/preselección del punto 0 (PRESET)
- Suministro con 2 baterías AAA # 548079 4003
- **Accesorios especiales:** Adaptador de interfaz DIGIMATIC n.º 524002 0005 más cable Digimatic tipo E n.º 563100 0041 (1 m), n.º 563100 0042 (2 m), cable USB tipo E-USB n.º 563110 0005, adaptador de interfaz de Bluetooth n.º 524002 0015

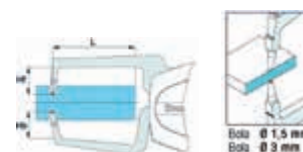


Sensor rápido de exteriores

- Para medir rápidamente paredes, chapas, láminas, etc.

Rango de medición mm	Contacto de medición Hf/Hb: longitud mm	Profundidad de medición mm	Lectura mm	Límite de error mm	Contacto de medición mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-10	19,1/18,6	35	0,005	0,015	Bola de metal duro 1,5	521019 0013	450,-	072007 D001	26,-
0-20	24,6	85	0,01	0,015	Bola de metal duro 1,5	521019 0012	450,-	072007 D001	26,-
0-30	30	115	0,01	0,04	Bola de metal duro 3,0	521014 0031	450,-	072007 D001	26,-
0-50	30	167	0,01	0,05	Bola de metal duro 3,0	521014 0040	629,-	072007 D001	26,-

5123



Sensor rápido de interiores

- Para medir rápidamente ranuras interiores, escotaduras y orificio

Rango de medición mm	Profundidad de medición mm	Profundidad de ranura A máx. mm	Anchura de ranura B mín. mm	Lectura mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
2,5-12,5	12	0,7	0,4	0,005	0,015	521012 0020	450,-	072006 D001	26,-
5-15	35	2,3	0,8	0,005	0,015	521012 0021	450,-	072006 D001	26,-
10-30	85	5,2	1,2	0,01	0,03	521012 0022	450,-	072006 D001	26,-
20-40	85	7,0	1,2	0,01	0,03	521012 0023	450,-	072006 D001	26,-
30-50	85	7,0	1,2	0,01	0,03	521012 0024	450,-	072006 D001	26,-
40-60	85	8,3	1,2	0,01	0,03	521012 0025	450,-	072006 D001	26,-
50-70	85	8,3	1,2	0,01	0,03	521012 0026	450,-	072006 D001	26,-
60-80	85	8,3	1,2	0,01	0,03	521012 0027	450,-	072006 D001	26,-
70-90	85	8,3	1,2	0,01	0,03	521012 0028	450,-	072006 D001	26,-
80-100	85	8,3	1,2	0,01	0,03	521012 0029	450,-	072006 D001	26,-
13-43	127	5,5	1,8	0,01	0,04	521016 0143	450,-	072006 D001	26,-
30-60	132	6,5	2,0	0,01	0,04	521016 0160	450,-	072006 D001	26,-
15-65	188	5,5	2,0	0,01	0,05	521016 0165	629,-	072006 D001	26,-
50-80	132	8,5	2,3	0,01	0,04	521016 0180	450,-	072006 D001	26,-

5123



¡Más de 200 000 herramientas disponibles en línea!

Ventajas:

- rápido, cómodo y claro
- realice el pedido hasta las 19:30 horas y recíballo al día siguiente
- encargar instrumentos de medición, incluida calibración
- disponibilidad en tiempo real
- en 8 idiomas



¡Regístrese ahora en línea!

www.saratools.com

Kroeplin Sensor rápido digital IP67



- Construcción más pequeña y, por tanto, sensor rápido más manejable para mediciones interiores y exteriores
- Paso de dígito regulable: 0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01 mm
- Indicación analógica mejorada con un rango de visualización de 250°
- Batería de ión-litio con concepto inductivo de carga, no necesita pilas
- Interfaz opcional Bluetooth (hasta 8 dispositivos al mismo tiempo)
- Interfaz opcional USB y DIGIMATIC
- Posibilidad de almacenamiento para 100 valores de medición
- **Funciones:** Palanca de accionamiento, selección de programas de medición, manejo de menús y funciones, transmisión de datos, ON/OFF/preselección del punto 0 (PRESET)
- Suministro con cargador y «dongle» de Bluetooth (adaptador de interfaz de Bluetooth opcional)
- **Accesorios especiales:** Adaptador de interfaz DIGIMATIC n.º 5240020006 plus, cable Digi-matic tipo E n.º 563100 0041 (1 m), n.º 563100 0042 (2 m), cable USB tipo E-USB, n.º 5631100005



Sensor rápido con cargador

Sensor rápido de exteriores

Rango de medición mm	Contacto de medición Hf/Hb: longitud mm	Profundidad de medición mm	Lectura mm	Límite de error mm	Contacto de medición mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-15	17	45	0,001	0,010	Bola de metal duro 1,5 mm	521018 0001	509,-	072007 D001	26,-
0-15	12	45	0,001	0,015	Filo R0,4 mm	521018 0002	509,-	072007 D001	26,-

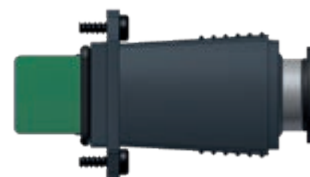
5123

Sensor rápido de interiores

Rango de medición mm	Profundidad de medición mm	Profundidad de ranura A máx. mm	Anchura de ranura B mín. mm	Límite de error mm	Lectura mm	Contacto de medición mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
2,5-12,5	12	0,7	0,6	0,01	0,001	Filo R0,12	521018 0101	509,-	072006 D001	26,-
5-20	44	2,2	0,8	0,01	0,001	Bola de metal duro 0,6	521018 0102	509,-	072006 D001	26,-
10-25	46	4,0	1,5	0,01	0,001	Bola de metal duro 1,0	521018 0103	509,-	072006 D001	26,-

5123

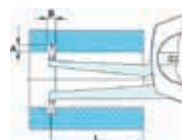
Descripción		Nº artículo	€
Adaptador de interfaz para aplicaciones Mitutoyo		524002 0006	119,-
		5123	
Denominación	compatible con	Nº artículo	€
Adaptador de interfaz para aplicaciones Bluetooth	521012.... / 521017.... / 521019....	524002 0010	119,-
		5123	



Kroeplin Sensor rápido digital de interiores con palpado de 3 puntos IP67



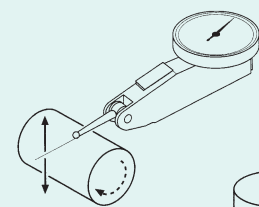
- Centrado mejorado gracias al palpado de 3 puntos: localización más rápida del valor medido, medición más segura, resultados de medición precisos
- Paso de dígito regulable: 0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01 / 0,02 / 0,05 mm
- Indicación analógica/digital mejorada con un rango de visualización de 250°
- Interfaz opcional Bluetooth (hasta 8 dispositivos al mismo tiempo)
- Interfaz opcional USB y DIGIMATIC
- Posibilidad de almacenamiento para 100 valores de medición
- **Funciones:** Palanca de accionamiento, selección de programas de medición, manejo de menús y funciones, transmisión de datos, ON/OFF/preselección del punto 0 (PRESET)
- Suministro con 2 baterías AAA # 548079 4003
- **Accesorios especiales:** Adaptador de interfaz DIGIMATIC n.º 524002 0005 más cable Digi-matic tipo E n.º 563100 0041 (1 m), n.º 563100 0042 (2 m), cable USB tipo E-USB n.º 563110 0005, adaptador de interfaz de Bluetooth n.º 524002 0015



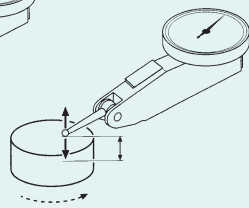
Rango de medición mm	Profundidad de medición mm	Profundidad de ranura A máx. mm	Anchura de ranura mm	Límite de error mm	Lectura mm	Contacto de medición mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
7-14	34	2,2	0,8	0,01	0,002	Bola de metal duro 0,6	521017 1014	549,-	072006 D001	26,-
10-20	75	3,5	1,6	0,02	0,005	Bola de metal duro 1,0	521017 1020	549,-	072006 D001	26,-
15-30	77	5,0	1,5	0,02	0,005	Bola de metal duro 1,0	521017 1030	549,-	072006 D001	26,-
25-45	85	7,0	1,6	0,02	0,005	Bola de metal duro 1,0	521017 1045	549,-	072006 D001	26,-
40-60	84	8,0	1,6	0,02	0,005	Bola de metal duro 1,0	521017 1060	549,-	072006 D001	26,-
55-75	84	8,0	1,6	0,02	0,005	Bola de metal duro 1,0	521017 1075	549,-	072006 D001	26,-
70-90	84	8,5	1,6	0,02	0,005	Bola de metal duro 1,0	521017 1090	549,-	072006 D001	26,-
85-105	84	9,0	1,6	0,02	0,005	Bola de metal duro 1,0	521017 1105	549,-	072006 D002	30,-

5123

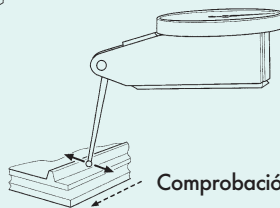
Ejemplos de aplicación relojes comparadores con palpador



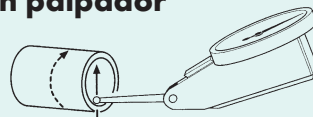
Comprobación de concentricidad de un árbol



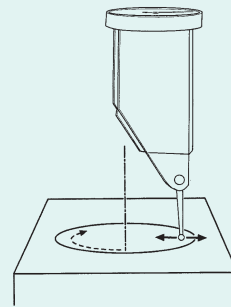
Alineación de una superficie



Comprobación del paralelismo



Comprobación de concentricidad de un manguito



Centrado de un orificio

SARA® Medidor de palanca sensitiva

DIN 2270



- Ideal para medir desviaciones de forma y posición, concentricidad y planicidad, así como para tareas de alineación
- Carcasa de metal cromada en mate
- Carcasa y prismas de sujeción en cola de milano fabricados en una sola pieza que garantizan una sujeción resistente a la flexión
- Suministro con vástago de fijación de 6 y 8 mm de diámetro

Rango de medición máximo de longitud mm	Valor de escala mm	Límite de error µm	Ø exterior mm	Longitud del sensor de medición desde el centro de la bola mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0,8	0,01	10	29	14,3	525031 0029	77,60	071250 D001	24,-
0,8	0,01	10	40	14,3	525031 0040	80,10	071250 D001	24,-

5121



ATORN Medidor de palanca sensitiva

DIN 2270



- Acoplamiento con sujeción en cola de milano
- **Tamaño 0040: con cuadrante sellado y caja de la escala protegida contra el agua**
- **Tamaño 0058: excelente legibilidad gracias a su escala de 58 mm de diámetro**
- Suministro con vástago de fijación de 8 mm de diámetro

Rango de medición mm	Valor de escala mm	Límite de error µm	Ø exterior mm	Longitud del sensor de medición desde el centro de la bola mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
1,0	0,01	10	32	16,6	525051 1032	112,50	071250 D001	24,-
1,0	0,01	10	40	16,6	525051 1040	125,50	071250 D001	24,-
0,5	0,01	10	32	35,7	525051 0532	152,50	071250 D001	24,-
0,5	0,01	10	40	35,7	525051 0540	169,-	071250 D001	24,-
0,2	0,002	3	32	12,8	525051 0232	130,50	071250 D001	24,-
0,2	0,002	3	40	12,8	525051 0240	147,50	071250 D001	24,-
0,2	0,001	3	40	12,8	525051 0040	169,-	071250 D001	24,-
0,2	0,001	3	58	12,8	525051 0058	193,-	071250 D001	24,-

5192

Puntas de medición para medidores de palanca sensitiva análogos ATORN

- Con bola de metal duro o de rubí, a elegir
- Ø 2 mm
- **¡Atención! ¡La modificación de la longitud de la punta palpadora estándar genera resultados de medición incorrectos!**

Longitud del sensor de medición desde el centro de la bola mm	Material	Nº artículo	€
12,8	Metal duro	525018 0001	14,80
12,8	Rubín	525018 0002	31,70
16,6	Metal duro	525018 0003	16,65
16,6	Rubín	525018 0004	31,70
35,7	Metal duro	525018 0005	25,30
35,7	Rubín	525018 0006	38,40

5192



Metal duro

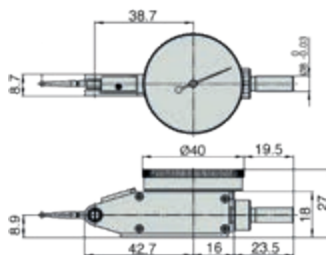


Rubí

Mitutoyo Medidores de palanca sensitiva

**DIN
2270**


- Anillo exterior giratorio para ajuste del punto cero
- Asiento sobre cojinete de piedra preciosa de precisión para ajuste sin rozamiento de la punta de medición
- Punta de medición estándar impresa en la escala
- El soporte mediante sujeción de cola de milano en tres lados de la carcasa de metal mediante vástago de fijación de 8 mm Ø es posible con una tuerca de apriete



Punta de medición de metal duro

- 2 mm Ø

Rango de medición mm	Lectura mm	Escala	Precisión fe µm	Ø del anillo exterior mm	Longitud de la punta palpadora mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0,14	0,001	0-70-0	3	40	11,2	525001 0101	181,—	071250 D001	24,—
0,2	0,002	0-100-0	3	40	15,2	525001 0103	134,—	071250 D001	24,—
0,6	0,002	0-100-0	6	40	15,2	525001 0104	182,—	071250 D001	24,—
0,5	0,01	0-25-0	10	40	33,9	525001 0107	167,—	071250 D001	24,—
0,8	0,01	0-40-0	8	29,2	17,4	525001 0108	163,—	071250 D001	24,—
0,8	0,01	0-40-0	8	40	17,4	525001 0109	102,—	071250 D001	24,—
1,0	0,01	0-50-0	10	40	41,0	525001 0110	167,—	071250 D001	24,—
1,5	0,01	0-250-0	8	40	18,7	525001 0111	171,—	071250 D002	32,—

5102

Punta de medición con esfera de rubí

- 2 mm Ø
- No magnético, no conduce electricidad
- Alta resistencia al desgaste

Rango de medición mm	Lectura mm	Escala	Precisión fe µm	Ø del anillo exterior mm	Longitud de la punta palpadora mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0,8	0,01	0-40-0	8	40	17,4	525501 0111	128,—	071250 D001	24,—

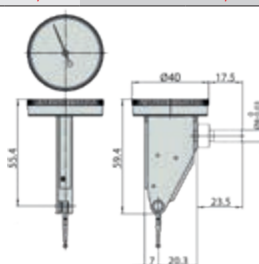
5102

Juego

- Medidor de palanca sensitiva,
3 puntas de medición de metal duro 1, 2 y 3 mm Ø, 2 vástagos de fijación de 4 y 8 mm de diámetro, 1 tuerca de apriete, 1 soporte universal, 1 acoplamiento de 9 x 9 x 100 mm

Rango de medición mm	Lectura mm	Escala	Precisión fe µm	Ø del anillo exterior mm	Longitud de la punta palpadora mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0,8	0,01	0-40-0	8	40	17,4	525010 0101	140,—	071250 D001	24,—

5102

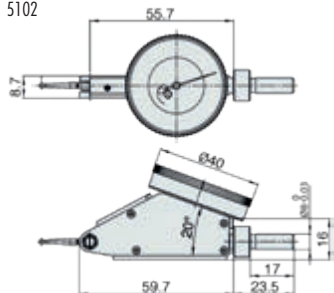


Medidor de palanca sensitiva con esfera desplazada

- Lectura en vertical o en paralelo

Rango de medición mm	Lectura mm	Escala	Precisión fe µm	Ø del anillo exterior mm	Longitud de la punta palpadora mm	Esfera	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0,8	0,01	0-40-0	8	40	17,4	Vertical	525020 0103	126,—	071250 D001	24,—
0,8	0,01	0-40-0	8	40	17,4	Paralelo	525020 0104	144,—	071250 D001	24,—

5102



Medidor de palanca sensitiva con esfera inclinada

Rango de medición mm	Lectura mm	Escala	Precisión fe µm	Ø del anillo exterior mm	Longitud de la punta palpadora mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0,4	0,002	0-100-0	5	40	15,2	525001 0113	197,—	071250 D001	24,—
1,6	0,01	0-40-0	10	40	17,4	525001 0112	174,—	071250 D002	32,—

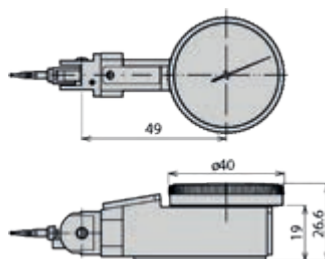
5102



525001 0112



525020 0103

**Modelo universal**

- Asiento de la punta de medición giratorio 360°

Rango de medición mm	Lectura mm	Escala	Precisión fe μ m	$\varnothing$ del anillo exterior mm	Longitud de la punta palpadora mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0,8	0,01	0-40-0	8	40	24,1	525020 0009	462,-	071250 D001	24,-

5102

Modelo pequeño

- Con palanca de conmutación para cambiar el sentido de medición

Rango de medición mm	Lectura mm	Escala	Precisión fe μ m	$\varnothing$ del anillo exterior mm	Longitud de la punta palpadora mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0,5	0,01	0-25-0	10	29,5	36,8	525501 0008	165,-	071250 D001	24,-

5102

Puntas de medición

- A elegir entre esfera de metal duro o de rubí
- **¡Atención! ¡La modificación de la longitud de la punta palpadora estándar genera resultados de medición incorrectos!**

L mm	$\varnothing$ de la punta palpadora mm	Metal duro		Rubin	
		Nº artículo	€	Nº artículo	€
11,2	2	525920 0147	20,-	525925 0147	32,-
15,2	2	525920 0152	20,-	525925 0152	24,-
17,4	2	525920 0209	20,-	525925 0209	32,-
18,7	2	525920 0223	20,-		
33,9	2	525920 0368	19,-		
41,0	2	525920 0445	17,-	525925 0445	32,-

5102

5102

Accesorios

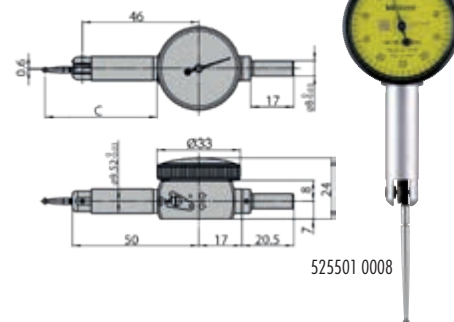
- **Soporte universal con sujeción de cola de milano**, mango de 8 mm de diámetro
- **Soporte universal**
- **Sujeción 9 x 9 x 100 mm** para la fijación de medido es de palanca sensitiva en medidores y trazadores de altura
- **Soporte centrador** para utilizar el medidor de palanca sensitiva como sensor de bordes o para alinear orificios y á boles con respecto al centro del husillo

Descripción	Nº artículo	€
Soporte universal con sujeción de cola de milano, mango de 8 mm $\varnothing$	525050 0012	42,-
Soporte universal	525050 0015	35,-
Sujeción de 9 x 9 x 100 mm	525050 0025	24,-
Soporte centrador	525050 0021	155,-

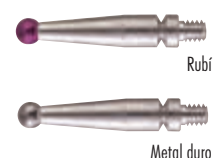
5102



525020 0009



525501 0008



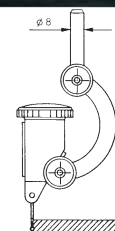
Rubí

Metal duro



525050 0012

525050 0025

525050 0021 Sujeción con cola de milano o 4 mm $\varnothing$ 

525050 0015

Medidores de palanca sensitiva**INFORMACIÓN****Error angular**

- El ángulo entre la dirección de movimiento y la pieza deberá mantenerse siempre lo más pequeño posible.
- El valor de indicación del medidor de palanca sensitiva difiere del valor real cuando la pieza y la dirección de movimiento varían en ángulo. Por medio del controlador de giro del dispositivo de medición, el palpador puede alinearse de manera que el ángulo θ se minimice. En caso necesario, la indicación y el valor de medición puede corregirse con la siguiente tabla en función del valor real θ del ángulo.
- Resultado de la medición = Valor indicado x Valor de corrección

Corrección de un ángulo distinto de cero

Ángulo	Valor de corrección
10°	0,98
20°	0,94
30°	0,86
40°	0,76
50°	0,64
60°	0,50

Ejemplos

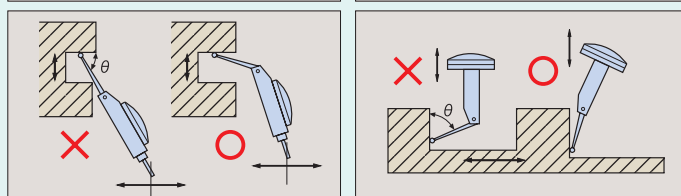
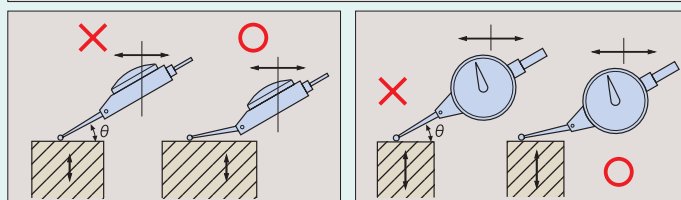
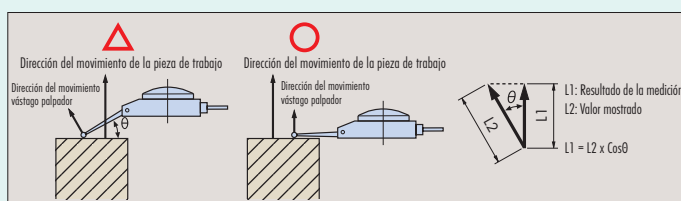
En caso de que el medidor de palanca sensitiva indique 0,200 mm para distintos valores angulares, los resultados de medición son los siguientes:

Para = 10°, 0,200 mm x 0,98 = 0,196 mm

Para = 10°, 0,200 mm x 0,94 = 0,188 mm

Para = 30°, 0,200 mm x 0,86 = 0,172 mm

Nota: Para la corrección automática puede utilizarse un elemento de medición especial en forma de envolvente. Esto proporciona mediciones sin corrección manual para cualquier ángulo comprendido entre 0° y 30°.



SARA® Medidor y trazador de altura

Werks-norm

- Con amplio pie de apoyo
- Escala cromada en mate
- Planos de guía elevados
- Corredera con nonio cromado en mate
- Aguja trazadora acodada y de metal duro

Rango de medición máximo de longitud mm	Nonio	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	0,05 mm	0,04	530101 1310	133,50	071270 D001	40,-
500	0,05 mm	0,06	530101 1510	217,-	071270 D002	58,-

5116

Accesorios

Denominación	Nº artículo	€
Punta trazadora para rango de medición 300 mm	532010 0040	32,70
Punta trazadora para rango de medición 500 mm	532010 0050	36,10

5116



530101 1310

SARA® Medidor y trazador de altura

Werks-norm

- Ejecución robusta con pie de apoyo grande
- Escala ajustable cromada en mate
- Planos de guía elevados
- Corredera con nonio cromado en mate
- Lupa de lectura
- Ajuste fino y fijaci
- Punta trazadora acodada y con plaquita de metal duro
- Suministro en embalaje moldeado



Rango de medición máximo de longitud mm	Nonio	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	0,02 mm	0,04	530101 1300	187,-	071270 D001	40,-

5116

Accesorios

Denominación	Nº artículo	€
Punta trazadora de repuesto	532010 0030	32,70

5116



SARA® Medidor y trazador digital de altura

Werks-norm

0,01 mm

inch mm

- Modelo estable con pie de apoyo grande
- Buena lectura mediante pantalla LCD con contrastes fuertes
- Corredera con ajuste fino y s jeción
- Aguja trazadora acodada y de metal duro
- **Funciones:** Encendido/apagado ON/OFF, puesta a cero libre (ZERO), preselección (Preset) valor de retención (HOLD), mm/in
- Suministro con pila CR 2032 n.º ref. 548079 6032

Rango de medición máximo de longitud mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	0,04	530500 0310	470,-	071270 D001	40,-
500	0,06	530500 0510	749,-	071270 D002	58,-

5116

Accesorios

Denominación	Nº artículo	€
Punta trazadora de repuesto	530010 0060	36,10

5116



530500 0310

ATORN Medidor y trazador digital de altura

Werks-norm

0,01 mm

inch mm

RS232C

USB

- Columnas de medición de acero especial inoxidable
- Pantalla LCD, altura de las cifras 11 mm
- Pata de acero con ranura para suciedad
- Posibilidad de medición a partir de la superficie base
- Punta trazadora de metal duro
- **Funciones: conexión/desconexión automática, puesta a cero libre, conmutación mm/in**
- Suministro en embalaje moldeado

- Con ajuste fin

Rango de medición máximo de longitud mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	530310 0300	769,-	071270 D001	40,-
600	530310 0600	1.109,-	071270 D002	58,-
1000	530310 1000	1.579,-	071270 D003	74,-

5197

Punta trazadora de repuesto

L mm	Nº artículo	€
75	530320 0075	168,50
150	530320 0100	185,-

5197



NUEVO Mitutoyo Medidor y trazador digital de altura

Werks-norm

0,01 mm

Digi-matic

USB

- Ejecución robusta con pie de apoyo grande
- **Escala ABSOLUTE**
- Pantalla LCD con cifras de 12 mm de altura
- Desplazamiento con una ruedecilla, cualquier velocidad de desplazamiento
- Mecanismo de fijación
- Aguja trazadora acodada y de metal duro
- Duración de la batería aprox. 5 años
- **Funciones:** ON/OFF, valor inicial ORIGIN, ZERO/ABS, DATA/HOLD
- Suministro incluida pila SR 44 n.º ref. 500534 0001
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic tipo F n.º ref. 563100 0051 (1 m), n.º ref. 563100 0052 (2 m), cable USB tipo F-USB n.º ref. 563110 0006

Rango de medición mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-300	0,03	530502 0301	764,-	071270 D001	40,-
0-600	0,05	530502 0601	1.344,-	071270 D002	58,-

5102

ABSOLUTE®



530502 0301

Mitutoyo Accesorios para medidores y trazadores de altura

Agujas trazadoras

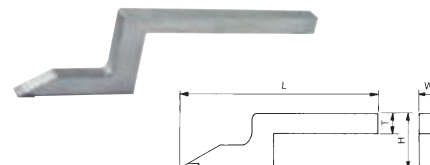
compatible con medidor y trazador de altura	L mm	H mm	W mm	T mm	Nº artículo	€
5305010202	47	25	6,35	12,7	532010 0005	85,-
5305020300, 5305020600, 5305050302, 5305050602	80	32	9	9	532010 0001	67,-
5305051002, 5305011002, 5305100302, 5305100602, 5305101002	150	42	9	9	532010 0020	163,-

5102

Soporte para puntas trazadoras

Material	compatible con medidor y trazador de altura	Nº artículo	€
Acero	5305020300, 5305020600, 5305050302, 5305050602, 5305051002	532011 0001	45,-
Plástico	5305011002, 5305100302, 5305100602, 5305101002	532011 0002	20,-

5102



532011 0001



532011 0002

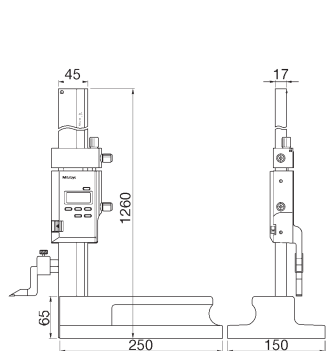
Mitutoyo Medidor y trazador digital de altura

Werks-
norm0,01
mmDigi-
matic

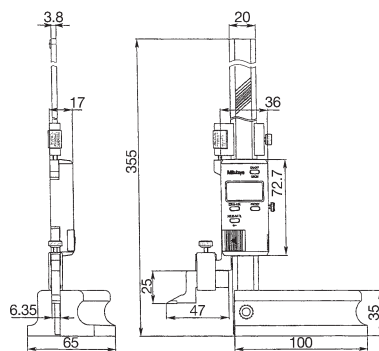
USB

ABSOLUTE®

- Ejecución robusta con pie de apoyo grande
- Buena lectura mediante pantalla LCD con contrastes fuertes y con grandes cifras
- Corredera con ajuste fino y selección
- Punta trazadora acodada y con plaquita de metal duro
- Funciones:** ON/OFF, ZERO/ABS, DATA, HOLD, PRESET preselección de cualquier valor, cambio del sentido de recuento (+/-), control de la pila
- Suministro incluyendo pila SR 44 n.º ref. 500534 0001
- Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic, Tipo C, n.º ref. 563100 0021 (1 m), n.º ref. 563100 0022 (2 m), cable USB, tipo C-USB, n.º ref. 563110 0003



530501 1002



530501 0202



Rango de medición mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-200	0,04	530501 0202	744,-	071270 D001	40,-
0-1000	0,08	530501 1002	3.221,-	071270 D003	74,-

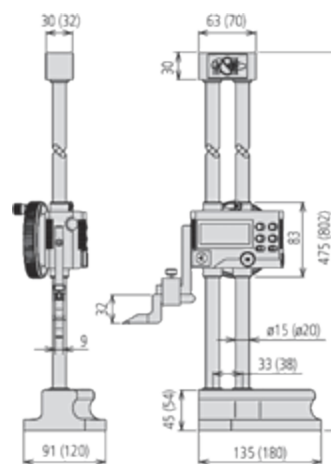
5102

Mitutoyo Medidor y trazador de altura digital con dos columnas

Werks-
norm0,01
mmDigi-
matic

USB

- Ejecución robusta con pie de apoyo grande
- Todas las piezas importantes templadas
- Volante en el lado posterior para el ajuste rápido, acodado en ángulo de 10° para manejo más sencillo
- Buena lectura mediante pantalla LCD con contrastes fuertes
- Punta trazadora acodada y con plaquita de metal duro
- Lectura: 0,005 mm, conmutable a 0,01 mm**
- Con ajuste fino integrado
- Se pueden almacenar 2 valores de referencia
- Vida útil de la pila aprox. 5.000 horas
- Funciones:** ON/OFF, ZERO/ABS, PRESET almacenamiento de 2 valores de referencia, HOLD/DATA, cambio de sentido de la dirección de medición (+/-)
- Suministro incluyendo pila SR 44 n.º ref. 500534 0001 en embalaje moldeado
- Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic Tipo F n.º ref. 563100 0051 (1 m), n.º ref. 563100 0052 (2m), cable USB Tipo F-USB n.º ref. 563110 0006



Versión estándar

Rango de medición mm	Ø de columna mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-300	15	0,03	530505 0302	1.030,-	071270 D001	40,-
0-600	20	0,06	530505 0602	1.414,-	071270 D002	58,-
0-1000	20	0,08	530505 1002	2.671,-	071270 D003	74,-

5102

Con posibilidad de conexión para sensores electrónicos (accesorios)

Denominación	Rango de medición mm	Ø de columna mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
Medidor de altura	0-300	20	0,03	530510 0302	1.347,-	071270 D001	40,-
Medidor de altura	0-600	20	0,05	530510 0602	1.753,-	071270 D002	58,-
Medidor de altura	0-1000	20	0,06	530510 1002	3.007,-	071270 D003	74,-
Sensor electrónico	Compatible con todos los tamaños			530510 0101	594,-		

5102



Mitutoyo Medidor digital de altura QM-Height

ABSOLUTE

Digi-matic

USB

ABSOLUTE®

- Medición de alturas, escalones, ancho de ranuras, diámetros interiores y exteriores y distancias de los mismos
- Diseño adecuado para talleres
- Disponible con o sin soporte de colchón de aire
- Elevada precisión gracias al principio de precisión inductivo electromagnético
- Pantalla LCD de gran tamaño con números grandes fácilmente legibles
- Teclado con teclas grandes y símbolos para las distintas funciones de medición
- Posibilidad de fijar varios puntos cero
- Control óptico y acústico de las tolerancias
- Alimentación con enchufe, con pilas o con batería a elegir
- Opción de pedir como accesorios especiales una amplia variedad de sensores para la realización de distintas tareas de medición

Datos técnicos

Amplitud de medición (carrera): De 0 a 465 mm (350 mm) QM-H350 y de 0 a 715 mm (600 mm) QM-H600

Resolución: 0,001 mm modificable a 0,005 mm

Pantalla: LCD

Margen de error: $\pm(2,4+2,1L/600)$ μm L = Longitud de medición en mm

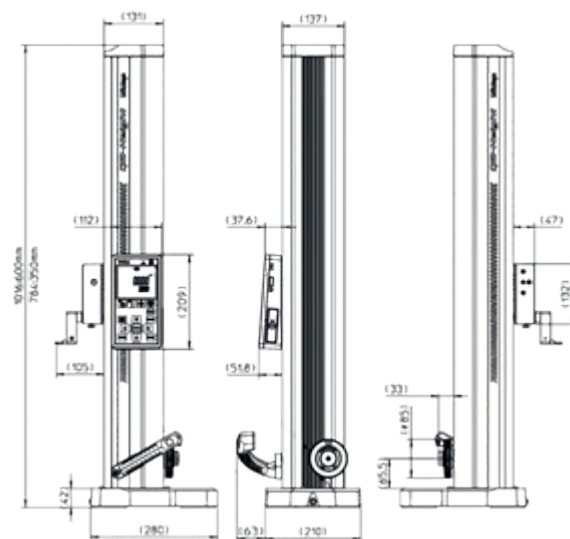
Superficie de repetibilidad: 1,8 μm (2 ó)

Rectangularidad: 8 μm QM-H350/13 μm QM-H600

Sistema de medición: escala electromagnética por inducción

Fuerza de medición: 1,5 +/- 0,5 N

Peso: 22 kg QM-H350 y 27 kg QM-H600

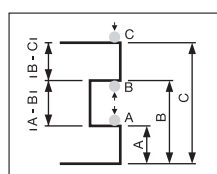


- La entrega incl. sensor de medición con bola de metal duro de $\varnothing 5$ mm, bloque de referencia, 4 pilas LR6, n.º 548079 4006, cubierta protectora, manual de instrucciones

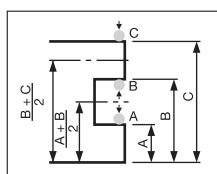
- Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic, tipo D n.º ref. 563100 0031 (1 m), n.º ref. 563100 0032 (2 m), cable USB, tipo D-USB n.º 563110 0004

Descripción	Rango de medición mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
QM-H 350 sin soporte de aire	350	533005 0351	4.034,-	071280 D002	384,-
QM-H 350 con soporte de aire	350	533005 1351	4.454,-	071280 D002	384,-
QM-H 600 sin soporte de aire	600	533005 0601	4.856,-	071280 D002	384,-
QM-H 600 con soporte de aire	600	533005 1601	5.269,-	071280 D002	384,-

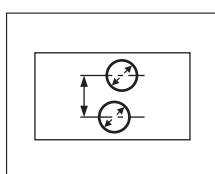
5105



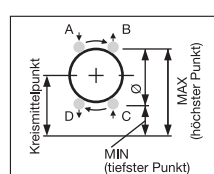
Medición de distancias



Ejemplo de medición de punto medio



Medición de distancias entre punto medio y punto medio



Medición de círculo, orificio y je

Accesorios

Denominación	Nº artículo	€
Bloque de alimentación	533010 0150	72,-

5102



Mitutoyo Medidor de altura lineal Linear Height LH 600E



- Medición de alturas, escalones, anchos de ranuras, diámetros interiores y exteriores, sus distancias y medidas bidimensionales, tales como cálculo de círculo graduado
- Medidor de alturas robusto y de alta precisión para el taller y la sala de mediciones
- Precisión de $(1,1 + 0,6 L/600) \mu\text{m}$, precisión de repetición de superficie [2 s] de $0,4 \mu\text{m}$
- Paso de dígito configurable de $0,0001 \text{ mm}$ hasta $0,1 \text{ mm}$
- Mecanismo de movimiento neumático (suspensión/semi suspensión)
- Interacción directa mediante la pantalla LCD de alto contraste y bien legible **Pantalla LCD en color** (retroiluminada)
- Manejo con una tecla
- Gran capacidad de memoria, para 50 programas de medición y 60.000 datos de medición individuales
- Posibilidades independientes de ajuste para las velocidades de desplazamiento y medición, rápido posicionamiento (hasta 40 mm/s) y palpación delicada
- Respuesta GO/NG directa con cada medición
- Funcionamiento autónomo con baterías recargables y suministro independiente de aire comprimido (compresor integrado)
- Idiomas: ajustable a alemán, inglés, francés, español, italiano y japonés

Funciones de medición:

Mediciones 1D y 2D

Medición de altura (superficie superior e inferior)

Diámetro (orificio/je)

Indicación de un ángulo

2D: Cálculo de elementos, de espacios y de círculo graduado

Ajuste del sistema de coordenadas 2D

Soporte del sistema de coordenadas polar

Detección de rectangularidad, rectitud, inclinación y planitud

Elemento sensor:

Posibilidad de ajuste para el tipo de sensor

Medición y almacenamiento del diámetro del sensor de bola

Modificación de la posición del sensor

Mecanizado estadístico:

Modelo de un proceso estático simple

Creación de un histograma

Datos técnicos:

Rango de medición (carrera) de $0-972 \text{ mm}$ (600 mm)

Desviación de la medición de longitudes $(1,1 + 0,6 L/600) \mu\text{m}$ L = longitud de medición en mm

Precisión de repetición [2 s], superficie de $0,4 \mu\text{m}$; orificio: $0,9 \mu\text{m}$, rectangularidad $5 \mu\text{m}$

Alineación $4 \mu\text{m}$

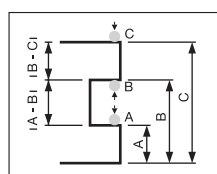
Fuerza de medición 1 N

Interfaz de entrada Digimatic/de salida RS-232C, posibilidad de conectar una llave de memoria USB

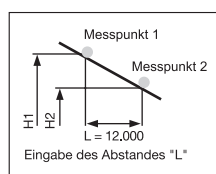
Alimentación de tensión con adaptador de CA/batería (Ni-MH), tiempo de servicio de aprox. 5 horas

Peso 24 kg

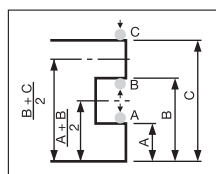
- Suministro** en embalaje de transporte, incl. 1 sensor esférico de diámetro 5 mm , calibre de ajuste, juego de batería, bloque de alimentación, certificado de fábrica y manual de instrucciones



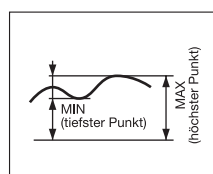
Medición de distancias



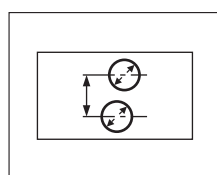
Ejemplo de medición de un ángulo



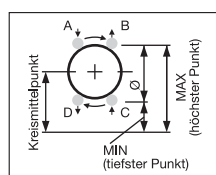
Ejemplo de medición de punto medio



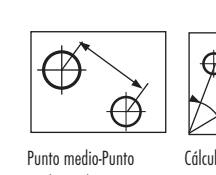
Cálculo del punto de medición más bajo y del más alto



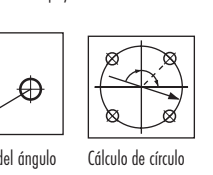
Medición de distancias entre punto medio y punto medio



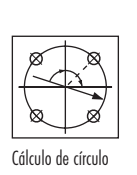
Medición de círculo, orificio y je



Punto medio-Punto medio-Medición



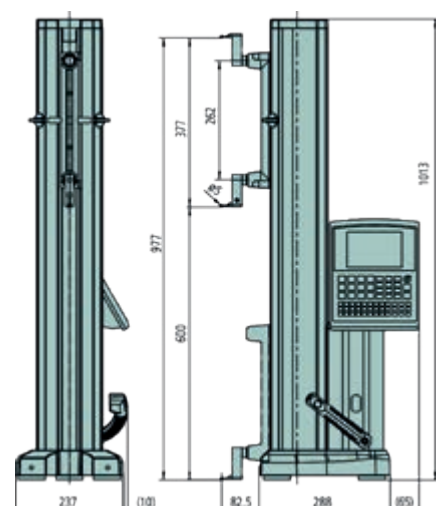
Cálculo del ángulo



Cálculo de círculo graduado

Tipo	Descripción	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	€
Medidor de altura lineal LH 600E	Sin mango	533002 0610	6.917,-	071280 D002	384,-
Medidor de altura lineal LH 600EG	Con asa	533003 0610	7.341,-	071280 D002	384,-

5105



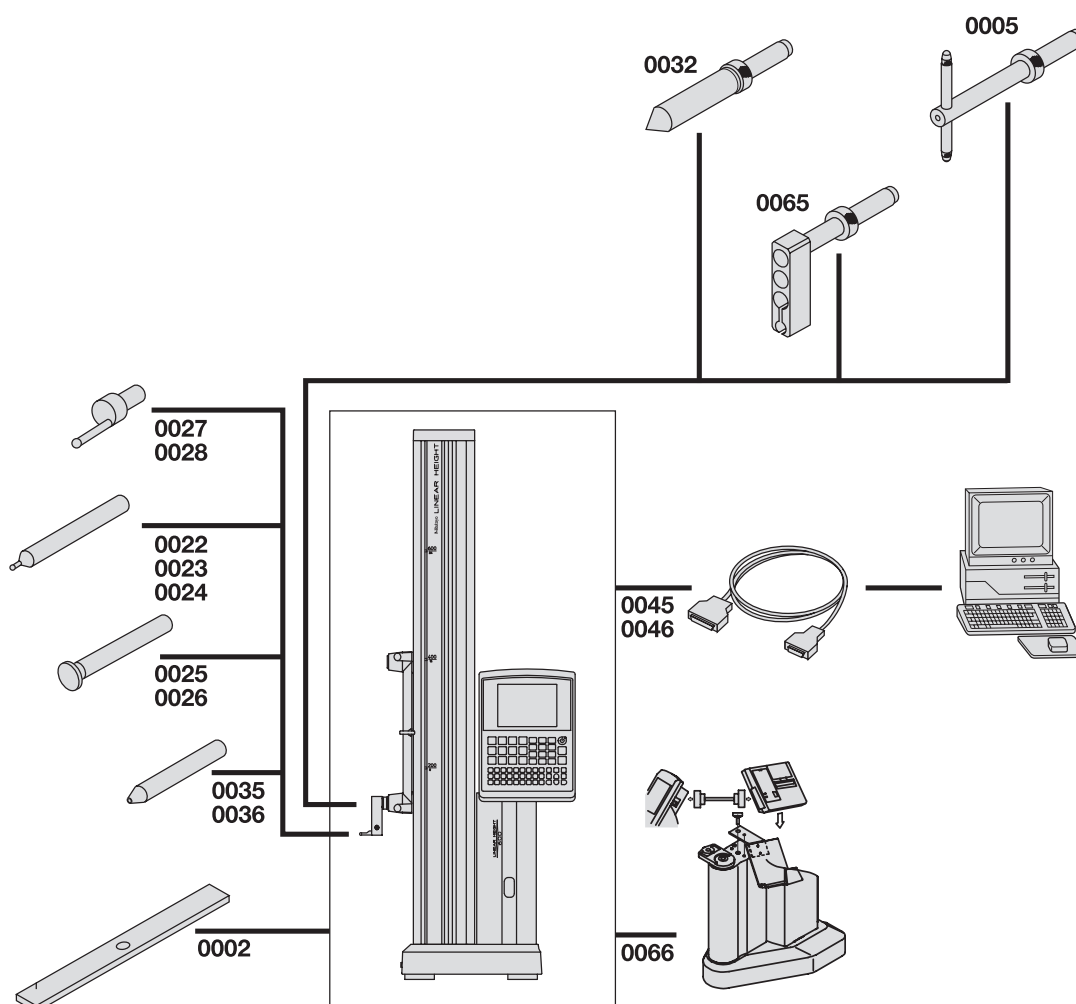
533002 0610



533002 0610

Mitutoyo Accesorios para medidores de altura

- Para medidores de altura „Linear Height 600E“ y „QM-Height“



Denominación	compatible con LH 600E	compatible con QM Height	Nº artículo	€
Sensor esférico de 2 mm Ø	Si	Si	533010 0022	111,-
Sensor esférico de 3 mm Ø	Si	Si	533010 0023	117,-
Sensor esférico de 4 mm Ø	Si	Si	533010 0024	129,-
Sensor esférico de 5 mm Ø (sensor estándar)	Si	Si	533010 0029	142,-
Sensor esférico del offs t de 4 mm Ø	Si	Si	533010 0027	79,-
Sensor esférico del offs t de 6 mm Ø	Si	Si	533010 0028	85,-
Sensor de disco de 14 mm Ø	Si	Si	533010 0025	229,-
Sensor de disco de 20 mm Ø	Si	Si	533010 0026	287,-
Sensor cilíndrico 10 mm Ø	Si	Si	533010 0031	286,-
Sensor cónico de 20 mm Ø	Si	No	533010 0032	157,-
Adaptador para sensores Renishaw con rosca M2	Si	Si	533010 0035	55,-
Adaptador para sensores Renishaw con rosca M3	Si	Si	533010 0036	55,-
Sensor de profundidad	Si	Si	533010 0005	197,-
Soporte para reloj comparador Digimatic	Si	Si	533010 0065	131,-
Papel registrador térmico (10 rollos)	Si	No	533010 0067	109,-
Cable de señal RS-232C de 2 m	Si	Si	533010 0045	70,-
Cable de señal RS-232C de 5 m	Si	Si	533010 0046	82,-

5106



El sistema multiCOM

- interfaz perfecta entre los medidores manuales ATORN y un PC
- triple compatibilidad: **RS 232 C, Digimatic y USB**
- para múltiples puestos de medición en más de 100 medidores ampliable con hubs USB económicos
- activación de la transmisión de datos opcionalmente en el medidor, mediante conmutador de pie USB o con el teclado del PC

ATORN®


- transmisión del valor de medición a través de cable de datos USB en combinación con el software **USB-Com** o la versión completa **USB-Com Professional**
- **USB-COM** para conectar a un medidor, incluido en el volumen de suministro estándar del cable de datos USB.

ATORN Cable de señal multiCOM

- Para conectar equipos de medición ATORN con interfaz multiCOM a un PC o a un portátil
- Cable USB incl. controladores USB-COM para transmitir los valores de medición, p. ej., en Microsoft Excel

Longitud de cable m	Tipo	Nº artículo	€
2	P-RS 232 C	512521 0001	63,20
2	P-Digimatic	512521 0002	80,90
2	P-USB	512521 0003	90,70
5182			

multiCOM


ATORN Cable de señal

- Los cables de señal permiten transmitir ONLINE los valores de medición que aparecen en la pantalla a microprocesadores, interfaces o directamente al ordenador.
- POWER-RS y POWER-USB para transmitir datos y para alimentar el sistema

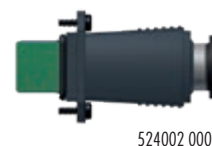
Longitud de cable m	Tipo	Nº artículo	€
2	Proximity-RS	500700 9965	139,-
2	Proximity-USB	500700 9966	139,-
5181			



Kroeplin Toma de señal

- Adaptador de interfaz para el montaje en sensores rápidos n.º 521012..., 521014..., 521016..., 521017... y 521019...
- cable de señal MITUTOYO compatible tipo E n.º 563100 0042, E-USB n.º 563110 0005 y U-Wave-tipo C n.º 567504 0005

Descripción	Nº artículo	€
Adaptador de interfaz	524002 0005	65,70
Adaptador de interfaz para aplicaciones Mitutoyo	524002 0006	119,-
5123		



524002 0005

Kroeplin Adaptador de interfaz Bluetooth



- Adaptador de interfaz Bluetooth para montar en relojes comparadores con brazo palpador

Denominación	compatible con	Nº artículo	€
Adaptador de interfaz para aplicaciones Bluetooth	521012... / 521017... / 521019...	524002 0010	119,-
Adaptador de interfaz para aplicaciones Bluetooth	521018...	524002 0015	124,50
5123			



Mitutoyo Cable de señal Digimatic y USB

- Para la conexión de medidores „Digimatic“ de Mitutoyo en un PC a través de los respectivos interfaces o en procesadores de datos Mitutoyo



Digimatic

USB



Cable de señal tipo A

- Cable de señal para pie de rey con protección IP con tecla DATA
- Utilizable para pie de rey IP67, pie de rey de taller IP67, pie de rey incorporado IP67, calibrador de profundidad IP67

Longitud de cable m	Digimatic Nº artículo	€	USB Nº artículo	€
1	563100 0001	98,—	563110 0001	138,—
2	563100 0002	104,—		
	5102		5102	

Cable de señal tipo B

- Cable de señal para micrómetros con protección IP con tecla DATA
- Utilizable para micrómetros de exteriores con y sin IP, QuantuMike, micrómetros incorporados IP, Holtest

Longitud de cable m	Digimatic Nº artículo	€	USB Nº artículo	€
1	563100 0011	102,—		
2	563100 0012	104,—	563110 0002	138,—
	5102		5102	

Cable de señal tipo C

- Cable de señal con tecla Data
- Utilizable para pie de rey AOS, pie de rey, pie de rey de taller, pie de rey incorporado AOS, pie de rey incorporado, micrómetro incorporado, reloj comparador ID-S

Longitud de cable m	Digimatic Nº artículo	€	USB Nº artículo	€
1	563100 0021	47,—		
2	563100 0022	55,—	563110 0003	121,—
	5102		5102	

Cable de señal tipo D

- Cable de señal con conector cuadrado de 10 polos
- Utilizable para relojes comparadores ID-H/ID-F, medidores de rugosidad SJ, medidores de altura QM-Height

Longitud de cable m	Digimatic Nº artículo	€	USB Nº artículo	€
1	563100 0031	55,—		
2	563100 0032	70,—	563110 0004	121,—
	5102		5102	

Cable de señal tipo E

- Cable de señal con conector redondo de 6 polos
- Utilizable para micrómetro Quick

Longitud de cable m	Digimatic Nº artículo	€	USB Nº artículo	€
1	563100 0041	58,—		
2	563100 0042	70,—	563110 0005	121,—
	5102		5102	

Cable de señal tipo F

- Cable de señal de ejecución recta
- Utilizable para relojes comparadores ID-S/ID-U, Borematic

Longitud de cable m	Digimatic Nº artículo	€	USB Nº artículo	€
1	563100 0051	36,—		
2	563100 0052	43,—	563110 0006	121,—
	5102		5102	

Cable de señal tipo G

- Cable de señal con protección IP
- Utilizable para relojes comparadores ID-B/ID-N

Longitud de cable m	Digimatic Nº artículo	€	USB Nº artículo	€
1	563100 0061	64,—		
2	563100 0062	74,—	563110 0007	121,—
	5102		5102	

Cable de señal tipo H

- Cable de señal bidireccional para transmitir datos del dispositivo de medición al PC/a la impresora y programar el dispositivo de medición desde el PC
- Compatible con los nuevos Relojes comparadores ID- /ID-F

Longitud de cable m	Digimatic Nº artículo	€	USB Nº artículo	€
1	563100 0071			
2	563100 0072		563110 0021	
	5102		5102	

Ventajas de las nuevas conexiones Digimatic USB:

Tareas	Accesorios necesarios	Software USB-ITPAK	Formato de datos
Leer valores de medición en cualquier software que espere una entrada de teclado	Un cable de señales USB por cada medidor	No es necesario software o controlador especial	Valor de medición como formato de teclado (HID=Human Interface Device)
Valores de medición en software de estadísticas corriente, por ejemplo, Mitutoyo MeasurLink	Un cable de señales USB por cada medidor y software USB-ITPAK	Genera una vez por cable (medidor) un puerto COM asignado fijo (VCP)	Especificación Mux-10 con asignación COM fija
Leer valores de medición en cualquier software que espere una entrada de teclado	Un cable de señales USB por cada medidor y software USB-ITPAK, si procede, hub USB corriente	El medidor y el conmutador de pie se seleccionan y asignan, se almacena una secuencia como programa de piezas	Transmisión de una prueba de valor de medición como formato de texto
Valores de medición en Excel		El medidor y el conmutador de pie se seleccionan y asignan, la organización completa la asume una tabla Excel, por lo tanto, los valores transferidos se escriben en celdas destino predefinidas	Protocolo de medición en formato Excel con 31 caracteres máx.

Mitutoyo Software USB-ITPAK

- **Para gestionar varios medidores y pedales conectados**
- Para transmitir un valor de medición en formato de texto (en caso de aplicación como VCP)
- Para facilitar el ajuste de protocolos en Excel
- Excel arranca automáticamente, y se propone la opción de memorizar los valores de medición recopilados en Excel
- Organización completa de la tabla de Excel con columnas y filas predeterminadas, incl. inicio y final de la tarea de medición
- Posibilidad de seleccionar los medidores y pedales conectados
- Se graban las distintas partes de una tarea de medición como secuencia de programa repetible
- Las secuencias se pueden repetir automáticamente varias veces
- Asignación libre de funciones seleccionables para las teclas F1 a F8 (transmitir, borrar o saltar datos)
- Compatible con Windows 2000/XP/Vista/Windows 7/Windows 8 / Windows 10

Denominación	compatible con	Nº artículo	€
Software para la transferencia de datos	Medidores MITUTOYO con cable USB	563120 0001	283,-
		5102	

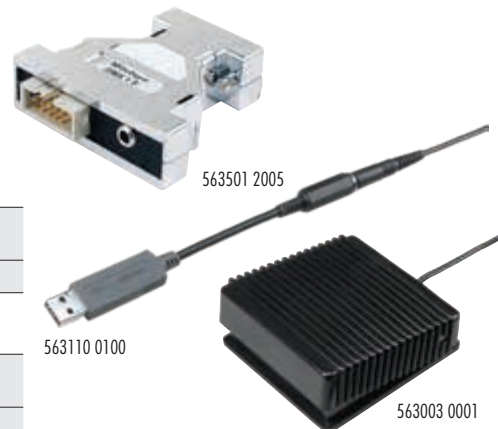
**Mitutoyo Sistema de interfaz DMX 1**

- Para la transmisión de valores medidos desde aparatos de medición con salida de datos a un PC
 - Controlado por microcontrolador
 - Se puede conectar 1 medidor
 - Interfaz RS 232 para el ordenador
 - Conexión para pedal
 - **Parámetro de interfaces:**
- Velocidad de transferencia 9600 baudios
Bits de datos 8
Bits de parada 1
Sin paridad

Modelo	Entrada	Salida	Nº artículo	€
DMX 1	1x Mitutoyo	Directa, de 9 polos	563501 2005	121,-
			5106	

Accesorios

Denominación	Nº artículo	€
Pedal	563003 0001	54,-
Adaptador para pedal USB	563110 0100	126,-
	5102	

**Mitutoyo Interfaz Digimatic-USB**

- Para conectar un aparato medidor Mitutoyo-Digimatic a un interfaz USB de un PC
- Según el modelo, el PC reconoce los interfaces como teclado o interfaz en serie
- Casquillo de conexión integrado para el pedal



Modelo	Entrada	Modo	Nº artículo	€
USB-Input Tool	1x Mitutoyo	Teclado	563501 0010	219,-
DMX 1 USB	1 x Mitutoyo	Interfaz COM	563501 0011	130,-
DMX 2 USB	2 x Mitutoyo	Teclado/interfaz COM	563501 0020	468,-
DMX 3 USB	3 x Mitutoyo	Interfaz COM	563501 0030	569,-
			5106	



Mitutoyo Radiotransmisión de datos U-WAVE



- Forma rápida y segura de transmitir datos sin necesidad de un cable de señales molesto
- Transmisión en la banda de frecuencia de 2.4 GHz, 15 canales seleccionables
- Pueden conectarse hasta 100 emisores a través de un receptor
- Alcance de 20 m
- Conexión y alimentación eléctrica del receptor a través de USB
- Emisores de tamaño reducido
- Duración de la pila de aprox. 400.000 transmisiones de datos
- Confirmación de la transmisión de datos correcta en el emisor mediante LED y zumbador o solo LED (emisor modelo IP67)
- **Emisor de uso universal cambiando el cable de conexión**



Receptor

- Suministro con cable de conexión USB, controladores y manual de instrucciones

Denominación	Nº artículo	€
Receptor de 2,4 GHz	567502 0001	363,--
5102		



Emisor U-Wave FIT

- Especialmente apropiado para las carcasas de los pies de rey o de los micrómetros para exteriores y QuantuMike

Modelo	Grado de protección	Tono de aviso	compatible con	Nº artículo	€
U-WAVE-TC	IP 67	No	Pie de rey con/sin IP67 hasta 300 mm	567503 0012	183,--
U-WAVE-TC	Sin protección	Sí	Pie de rey con/sin IP67 hasta 300 mm	567503 0013	183,--
U-WAVE-TM	IP 65	No	Micrómetros de exteriores con/sin IP65	567503 0014	183,--
U-WAVE-TM	Sin protección	Sí	Micrómetros de exteriores con/sin IP65	567503 0015	183,--
5102					



Unidad de conexión con emisor de micrómetros de exteriores

Unidad de conexión para U-Wave FIT y U-Wave Bluetooth

- conexión fija entre el emisor U-Wave Fit y U-Wave Bluetooth y los medidores

Denominación	compatible con	Nº artículo	€
Unidad de conexión estándar	Pie de rey AOS ABSOLUTE	567504 0011	102,--
Unidad de conexión resistente al agua	Pie de rey IP67 / micrómetros de exteriores IP65	567504 0010	107,--
5102			



Emisor pie de rey con unidad de conexión



Emisor con unidad de conexión montada en el dispositivo

Emisor

- Compatible con Digimatic2
- Suministro con pila CR 2032, n.º ref. 548079 6032

Modelo	Grado de protección	Tono de aviso	Nº artículo	€
1	IP 67	No	567503 0010	183,--
2	Sin protección	Sí	567503 0011	183,--
5102				



Cable de conexión

Tipo	compatible con	Nº artículo	€
IPM	Pie de rey IP 66/67, calibre de profundidad IP 67, pie de rey incorporado IP 67	567504 0001	107,--
IPB	Micrómetro de exteriores IP 65, micrómetro de profundidad, pies de rey especiales, Holtest IP 65	567504 0002	107,--
B	Pie de rey estándar, calibre de profundidad estándar, pie de rey incorporado estándar	567504 0003	102,--
D	Relojes comparadores IDH/IDF	567504 0004	96,--
C	Micrómetro Borematic, Quick, micrómetro incorporado 505401....	567504 0005	96,--
A	Relojes comparadores IDC/IDS/IDU, medidores y trazadores, Borematic, goniómetros	567504 0006	96,--
IPN	Relojes comparadores IDB/IDN	567504 0007	102,--
5102			



567504 0003

Mitutoyo Radiotransmisión de datos U-Wave Bluetooth



- Transmisión de datos rápida y segura sin receptor adicional en el dispositivo terminal
- Compatible con teléfonos inteligentes, tabletas y Windows
- Estándar Bluetooth v. 4.2
- Emisor adaptado a la carcasa de los pies de rey y de los micrómetros para exteriores
- Alcance de 10 m
- Vida útil de la pila: 1 año
- Confirmación de la transmisión de datos correcta en el emisor mediante LED y zumbador o solo LED (emisor modelo IP67)
- **¡Atención!** Para la transmisión de datos, necesita disponer de una aplicación (IOS/Android) o un software (Windows) en el dispositivo terminal. Para dispositivos IOS y Android, descargue U-WAVEPAK-BM en su APP Store correspondiente, para aplicaciones Windows, el software U-WAVE-BW en www.sartorius-werkzeuge.de

Emisor U-Wave Bluetooth

accesorios necesarios

- 567504 0011 unidad de conexión para estándar para pie de rey MITUTOYO AOS ABSOLUTE
- 567504 0010 unidad de conexión resistente al agua para pie de rey MITUTOYO IP67/micrómetro de exterior IP65

Modelo	Grado de protección	Tono de aviso	compatible con	Nº artículo	€
U-Wave-TCB	IP 67	No	Pie de rey con/sin IP67 hasta 300 mm	567503 0120	181,-
U-Wave-TCB	Sin protección	Sí	Pie de rey con/sin IP67 hasta 300 mm	567503 0121	181,-
U-Wave-TMB	IP 65	No	Micrómetros de exteriores con/sin IP65	567503 0122	181,-
U-Wave-TMB	Sin protección	Sí	Micrómetros de exteriores con/sin IP65	567503 0123	181,-

5102



567503 0120



567503 0122

ATORN Receptor remoto i-Stick



- Receptor remoto USB para ATORN integrated wireless
- Compatible con los medidores ATORN con módulo inalámbrico integrado y los dispositivos compatibles correspondientes
- Alcance de 6 m
- Gestiona hasta 8 medidores
- Es posible conectar hasta 4 i-Stick en un PC
- Banda de frecuencia 2400 Mhz



Denominación	Nº artículo	€
Receptor remoto i-Stick	567512 0001	109,50

5186



Mitutoyo Minipprocesador DP-1 VA

- Ordenador de estadística, impresora y registrador de datos en un solo dispositivo
- Documentación de los valores medidos y de los valores estadísticos mediante una impresora integrada
- Conectable a todos los aparatos de medición Mitutoyo Digimatic
- Termoimpresora integrada, rápida y silenciosa
- Documentación de los datos almacenados con fecha y hora
- Función de registrador (almacenamiento de datos) 1000 valores medidos con fecha y hora
- Funcionamiento con pilas y conexión a la red
- Zócalo de conexión para pedales
- Interfaz RS-232C para la salida de datos

Cálculos y datos imprimibles

- Valores medidos (máx. 9999)
- Valores correctos/no correctos
- Número de datos máx./mín.
- Valor promedio xquer
- Desviación estándar s
- Anchura de sujeción r
- Piezas de rechazo en unidades y porcentajes
- Índice de capacidad de procesamiento cp y cpk
- Histograma
- Tarjeta de regulación xquer
- Límites de intervención
- Fecha y hora
- Suministro con aparato básico, impresora, bloque de alimentación e instrucciones de uso, en embalaje moldeado

Denominación	Nº artículo	€
DP1-VA	563001 0011	535,-
Papel registrador, 5 rollos	563003 0021	35,-
Cable de señal RS-232C (1 metro) para DP-1 VA para la conexión con el PC	563003 0023	380,-

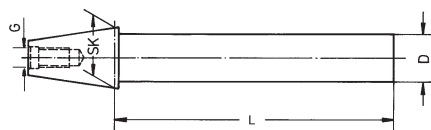
5102



563001 0011

diebold Mandril de pruebas

- **Perforación hueca por etapas**
- Forjado, templado por cementación (HRC 58+2)
- Diámetro y superficie plana con certificado de precisión
- Tolerancia del cono AT3 Inexactitud de concentricidad < 0,003 mm
- Suministro en caja de madera para almacenar en posición vertical con protocolo de pruebas



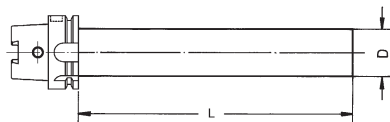
DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 A

Mango	D mm	L mm	Rosca	Nº artículo	€
SK 30	32	204	M 12	436313 3032	380,-
SK 40	40	320	M 16	436313 4040	365,-
SK 50	40	320	M 24	436313 5040	455,-

4127

DIN 69893, forma A (HSK-A)

- Con 4 ranuras el extremo del cono
- Para medir en posición de 0°, 90°, 180° y 270°



Mango	D mm	L mm	Nº artículo	€
HSK-A 40	24	180	436319 4024	405,-
HSK-A 50	32	236	436319 5032	415,-
HSK-A 63	40	346	436319 6340	440,-
HSK-A 80	40	346	436319 8040	490,-
HSK-A 100	40	349	436319 1040	495,-

4127



Preajustador de longitudes de herramienta

- Para medir longitudes y realizar preajustes si se utiliza un calibre de profundidades opcional (véase abajo)
- templado
- Cono y superficie del collar certificados y oxidados en negro
- Altura aprox. 100 mm
- Diámetro SK 40 = aprox. 80 mm, SK 50 = aprox. 105 mm
- Ranura de sujeción para calibre de profundidad 16 x 4,5 mm
- **Ventaja:** La longitud de las herramientas se puede medir directamente junto a la máquina.
- Manejo sencillo
- Ocupa poco espacio
- Suministro en caja, sin calibre de profundidad

Denominación	Nº artículo	€
Preajustador de longitudes de herramienta SK 40	531201 0040	299,-
Preajustador de longitudes de herramienta SK 50	531201 0050	349,-

5163



ATORN Calibre de profundidad digital IP67 Preajustador de longitudes de herramienta



- Con y sin tacón de medición
- Caras de medición de pulido fin
- **KEEPTRONIC** almacena electrónicamente la posición 0, bloqueo de las teclas de mando para impedir un desajuste involuntario de la posición 0, duración de la pila de aprox. 3 años
- Sistema de medición FPS (Fluid Protected Measuring System), inductivo y resistente al agua
- Salida de datos **multiCOM** para utilizar opcionalmente como USB, Digi-matic o RS232
- **Función:** 0/ON/Off, mm/pulgadas, PRESET preselección de cualquier valor
- Suministro incl. pila CR 2032 n.º ref. 548079 6032
- **Accesorios especiales:** Cables de datos tipos P-RS 232/P-Digi-matic/P-USB n.º ref. 512521...

Rango de medición máximo de longitud mm	Longitud de puente x anchura de puente	Sin gancho de medición Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
300	150 x 9 mm	501610 0301	599,-	072008 D002	21,-

5196



Figura similar

Los preajustadores de herramientas ATORN están especialmente desarrollados para su uso en el taller. La robusta construcción y la excelente protección contra la suciedad garantizan un uso sin problemas. Los dispositivos de preajuste de herramientas ATORN están disponibles como dispositivo de sobremesa para el banco de trabajo (ImageController Basic) o como dispositivo independiente con mesa inferior (ImageController 1 y 2) para su colocación libre, por ejemplo, en el área de producción.

Durante su diseño se hizo hincapié en un manejo rápido y sencillo. Gracias a las macros de medición de las 20 herramientas más comunes en la actualidad, a las que se recurre a través de una biblioteca, las secuencias de medición están estandarizadas hasta el punto de que cada tipo de herramienta es medido de la misma manera por cada operario mediante el mismo procedimiento.

EZstart - Más fácil que nunca

EZstart hace que la medición de herramientas sea más fáciles que nunca. Solo hay que seleccionar la herramienta adecuada del libro de imágenes y seguir la secuencia de medición. Con EZstart, las herramientas estándar pueden medirse de forma rápida, sencilla e independiente del operario. EZstart se incluye como estándar de ImageController 1.

EZstart - Descripción del proceso

Solo hay que dar tres pasos para la medición de la herramienta:

1. Seleccionar el tipo de herramienta a través de nuestro libro de imágenes EZstart (Figura 1)
2. Girar el husillo para mostrar el contorno máximo de la herramienta (Figura 2)
3. Imprimir el resultado de la medición o transferirlo en línea a la máquina (Figura 3)

**Medir,
ajustar y comprobar las
herramientas**



Biblioteca de herramientas



Insertar las herramientas en el dispositivo de preajuste de herramientas.



- 1** Selección del tipo de herramienta adecuada



- 2** Se inicia el proceso de medición específico para cada herramienta. El operario debe girar la herramienta 365°.



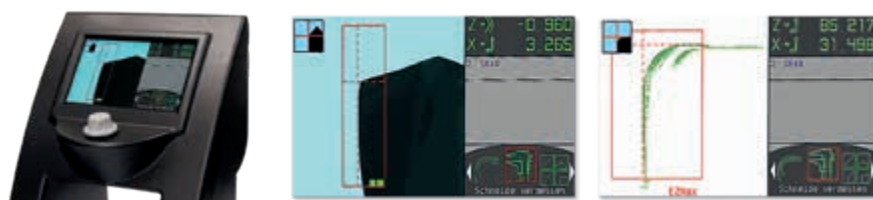
- 3** EZstart permite calcular hasta 5 resultados de medición (Z, X, radio, ángulo 1, ángulo 2)

En la mayoría de los casos, las mediciones solo requieren 3 segundos.

ATORN Preajustadores de herramientas 350/420/600 con ImageController

- Robustos preajustadores de herramientas para el taller
- Rápida medición, ajuste y comprobación de herramientas
- Husillo de alta precisión SK50 con arista de calibración integrada
- Sujeción neumática del husillo con discos
- Generación sencilla de distintos puntos cero (máx. 99)
- Distintos programas de medición para p. ej. mediciones circulares y perpendiculares en el filo de la herramienta
- Cámara CCD con objetivo telecéntrico
- Cruz reticular dinámica para mediciones automáticas
- Función de software Ezmax para determinar y medir el contorno de la herramienta
- Suministro de fábrica, embalaje no incluido

Apoyo básico y reducción con arista de calibración



ImageController Basic

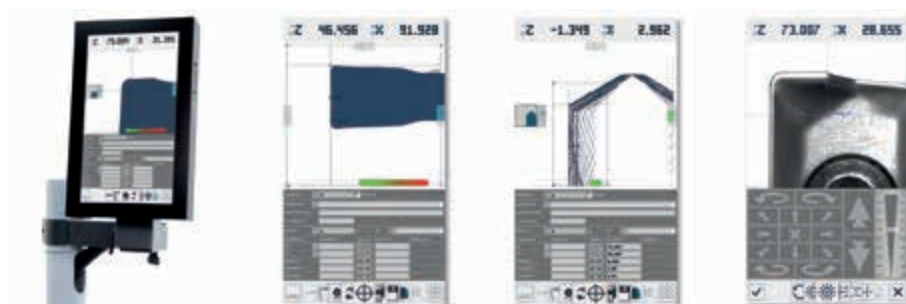
- Monitor de pantalla táctil de 7" con 12 aumentos y manejo por botón giratorio
- El sencillo software de manejo permite familiarizarse rápidamente con un mínimo tiempo de aprendizaje
- ATORN 420 y 600 con calibre de herradura 100 mm

Tipo	Rango de medición Z mm	Rango de medición X mm	Peso kg	Nº artículo	€
ATORN 350 ImageControllerBasic	350	320	80	520090 0350	6.850,-
ATORN 420 ImageControllerBasic	420	420	100	520090 0420	7.350,-
ATORN 600 ImageControllerBasic	600	420	120	520090 0601	8.850,-

5165



520090 0350



ImageController 1

aparte de ImageController Basic:

- Monitor de pantalla táctil TFT de 13,3" con 20 aumentos
- Mesa inferior estable con superficie de adaptado
- Freno de husillo y bloqueo de husillo de 4 x 90°
- Sistema de impresión de etiquetas
- Inspección de filo de luz incident
- Gestión de herramientas, función de proyección
- Medición del centro de giro (opcional)
- Capacidad de red (opcional)
- Comunicación con la máquina-herramienta (opcional)

Tipo	Rango de medición X mm	Peso kg	Rango de medición Z mm	Nº artículo	€
ATORN 350 ImageController1	320	180	350	520090 1350	9.850,-
ATORN 420 ImageController1	420	274	420	520090 1420	10.350,-
ATORN 600x420 ImageController1	420	289	600	520090 1601	11.850,-
ATORN 600x570 ImageController1	570	289	600	520090 1657	13.350,-

5165



520090 1350

Continúa en la siguiente página >>>



ImageController 2

• Diagonal de pantalla 13,3"

- pantalla táctil (ampliación 20x)
- opciones adicionales para ImageController 1:
 - creación de hojas de configuración (opcional)
 - eje de enfoque automático (opcional)

Tipo	Rango de medición X mm	Rango de medición Z mm	Peso kg	Nº artículo	€
ATORN 350 ImageController2	320	350	180	520090 2350	11.150,--
ATORN 420 ImageController2	420	420	274	520090 2420	11.650,--
ATORN 600x420 ImageController2	420	600	289	520090 2601	13.150,--
ATORN 600x570 ImageController2	570	600	289	520090 2657	14.650,--

5165



520090 2420

ImageController 2

• Diagonal de pantalla 24"

- panel PC (ampliación 38x)
- opciones adicionales para ImageController 1:
 - creación de hojas de configuración (opcional)
 - eje de enfoque automático (opcional)

Tipo	Rango de medición Z mm	Rango de medición X mm	Peso kg	Nº artículo	€
ATORN 350 ImageController2-24	350	320	180	520090 2324	12.050,--
ATORN 420 ImageController2-24	420	420	274	520090 2424	12.550,--
ATORN 600x420 ImageController2-24	600	420	289	520090 2624	14.050,--
ATORN 600x570 ImageController2-24	600	570	289	520090 2524	15.550,--

5165



520090 2424

Accesorios

- todos los adaptadores con arista de calibración integrada
- la opción de software Impresión del código de barras permite generar un código QR en la etiqueta impresa
- a través de la identificación de la herramienta „zidcode“ y del escáner correspondiente es posible leer los datos de la herramienta medidos directamente en la memoria de la máquina. Los errores tipográficos forman parte del pasado
- Otros accesorios especiales, como p. ej. el husillo en vacío, y otros adaptadores disponibles por encargo

Denominación	Instrumentos de medición adecuados	Nº artículo	€
Freno de husillo	IC Basic	520091 0001	336,--
Bloqueo de husillo 4 x 90°	IC Basic	520091 0002	295,--
Inspección de fil	IC Basic	520091 0003	204,--
Impresora térmica incl. licencia de impresión	IC Basic	520091 0011	331,--
Etiquetas para impresora TSC 25x75 mm/blanca mate 950 uds.	IC Basic / 1 / 2	520091 0012	50,90
Adaptador SK50/SK40	IC Basic / 1 / 2	520092 0001	389,--
Adaptador SK50/HSK32 A/C/E/T-HSK40 B/D/F sin sujeción de la herramienta	IC Basic / 1 / 2	520092 0017	559,--
Adaptador SK50/HSK40 A/C/E/T-HSK50 B/D/F sin sujeción de la herramienta	IC Basic / 1 / 2	520092 0018	559,--
Adaptador SK50/HSK50 A/C/E/T-HSK63 B/D/F sin sujeción de la herramienta	IC Basic / 1 / 2	520092 0019	559,--
Adaptador SK50/HSK63 A/C/E/T-HSK80 B/D/F sin sujeción de la herramienta	IC Basic / 1 / 2	520092 0020	559,--
Adaptador SK50/VDI20	IC Basic / 1 / 2	520092 0031	809,--
Adaptador SK50/VDI30	IC Basic / 1 / 2	520092 0033	809,--
Adaptador SK50/VDI40	IC Basic / 1 / 2	520092 0034	809,--
Adaptador SK50/VDI50	IC Basic / 1 / 2	520092 0035	809,--
Inserto para herramientas SK50 compatible con tablero de soporte	IC 1 / 2	520092 0500	10,--
Impresión código barras ATORN »zidCode«	IC 1 / 2	520091 0110	275,--
Identificación de herramienta »zidcode« escáner extraíble	IC 1 / 2	520091 0112	1.369,--
Masa de limpieza „BLUE-TACK“	IC Basic / 1 / 2	520091 1210	10,20

5165



520092 0035

520092 0001

520091 0112

Plantillas calibradas paralelas

INFORMACIÓN

Las plantillas calibradas paralelas son desde el punto de vista empresarial el recurso más importante para conectar a la unidad de longitud metros. Representan una longitud determinada con una gran exactitud, por eso se utiliza el concepto de **medida materializada**.

Las plantillas calibradas paralelas se ofrecen en diversas clases de tolerancia (anteriormente denominados **grados de precisión**), que se diferencian como se indica a continuación:

- Clase de tolerancia K** uso en laboratorio de medición para controlar plantillas calibradas
- Clase de tolerancia O** para todas las mediciones de longitud exactas, para controlar durante la operación las plantillas calibradas empleadas, para ajustar equipo de medición de gran precisión
- Clase de tolerancia 1** para controlar calibres y para ajustar equipos de medición
- Clase de tolerancia 2** como medida de trabajo y de ajuste durante la producción



Rango de medidas nominales en mm		Clase de tolerancia 0	Clase de tolerancia 1	Clase de tolerancia 2
más de	hasta	Divergencia con la medida nominal en μm	Divergencia con la medida nominal en μm	Divergencia con la medida nominal en μm
-	10	0,12	0,20	0,45
10	25	0,14	0,30	0,60
25	50	0,20	0,40	0,80
50	75	0,25	0,50	1,00
75	100	0,30	0,60	1,20
100	150	0,40	0,80	1,60
150	200	0,50	1,00	2,00
200	250	0,60	1,20	2,40
250	300	0,70	1,40	2,80
300	400	0,90	1,80	3,60
400	500	1,10	2,20	4,40
500	600	1,30	2,60	5,00
600	700	1,50	3,00	6,00
700	800	1,70	3,40	6,50
800	900	1,90	3,80	7,50
900	1000	2,00	4,20	8,00



	Cerámica (ZrO_2)	Acero (Fe)
Dureza Vickers (HV)	1350	800
Coefficiente de dilatación térmica ($10^{-6}/\text{K}$)	9,3 +/- 0,5	10,8 +/- 0,5

Ventajas de las plantillas calibradas de cerámica

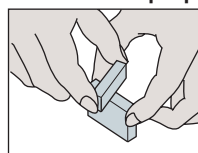
- Resistentes a la corrosión** Las plantillas calibradas de cerámica no se pueden corroer, por lo que no precisan un tratamiento anticorrosivo
- No son magnéticas** En la cerámica no se adhiere la suciedad magnética tal como p. ej. las virutas
- Resistente a la abrasión** Las plantillas calibradas de cerámica de Mitutoyo disponen de una resistencia a la abrasión hasta 10 veces superior a la de las plantillas calibradas de acero
- Estabilidad dimensional** Las plantillas calibradas de cerámica están libres de las modificaciones dimensionales temporales
- Coefficiente de expansión** Similar al acero



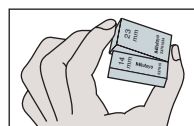
Adherencia perfecta de bloques patrón

- La adherencia debe realizarse en un lugar limpio sobre una superficie suave. El bloque patrón no resultará dañado si se resbala de las manos.
- Limpie el conservante del bloque patrón con un paño suave y éter de petróleo.
- No utilice alcohol ni gasolina de limpieza corriente; la gasolina de limpieza normal contiene demasiadas impurezas y el alcohol contiene siempre componentes acuosos que pueden causar corrosión.
- Lo mejor para limpiar el bloque patrón son los paños de microfibras.
- Una vez limpio, revise el bloque patrón en busca de óxido y arañazos.
- Las rebabas de la superficie de medición se eliminan con un Ceraston especial para bloques patrón. Mueva el bloque patrón sobre el Ceraston aplicando una presión muy ligera.

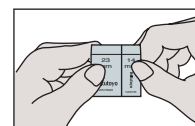
Adherencia de bloques patrón largos



Colocar los bloques patrón en el centro de la superficie de medición a unos 90°

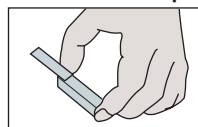


Girar los bloques patrón aplicando una fuerza ligera. Moviéndolos, desarrollará la habilidad necesaria para la adherencia.

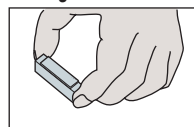


Alinee las superficies de medición.

Adherencia de un bloque patrón grueso y uno delgado.

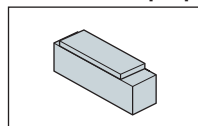


Superponga una cara del bloque de patrón delgado con una cara del bloque de patrón grueso.

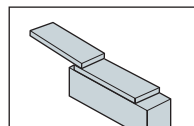


Deslice el bloque delgado mientras presiona toda la zona sobrepuesta para alinear ambas superficies de medición.

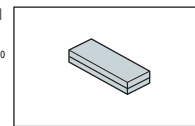
Adherencia de bloques patrón delgados



Para evitar la fijación de los bloques de patrón delgados, adhiera primero el bloque de patrón pequeño al bloque de patrón largo.



A continuación, adhiera el siguiente bloque patrón delgado al bloque delgado anterior.



Finalmente, retire el bloque patrón más largo del apilamiento.

SARA® Juegos de bloques calibradores de acero

DIN
EN ISO
3650



- De aleación de acero especial cuidadosamente seleccionada, de excelente calidad, envejecida, templada y lapeada a mano
- Cantos ligeramente quebrados
- Cada bloque patrón lleva un n.º ref. de identificación individual
- Caja de madera con rotulación de cada uno de los compartimentos
- En el certificado de control del fabricante adjunto se incluye una lista de todos los bloques, con su medida nominal y la desviación con respecto a esta medida. Documenta la trazabilidad en relación con la norma nacional y las condiciones de las pruebas

Contenido del juego 32 piezas			Contenido del juego 47 de piezas			Contenido del juego 87 piezas			Contenido del juego 103 piezas		
Cantidad	Medida mm	Grad. mm	Cantidad	Medida mm	Grad. mm	Cantidad	Medida mm	Grad. mm	Cantidad	Medida mm	Grad. mm
1	1,005	-	1	1,005	-	9	1,001-1,009	0,001	1	1,005	-
9	1,01-1,09	0,01	21	1,00-1,20	0,01	49	1,01-1,49	0,01	49	1,01-1,49	0,01
9	1,1-1,9	0,1	8	1,3-2,0	0,1	19	0,5-9,5	0,5	49	0,5-24,5	0,5
9	1-9	1,0	8	3-10	1	10	10-100	10	4	25-100	25
3	10-30	10	9	20-100	10						
1	50	-									



535001 1087

Clase de tolerancia	Número de piezas pieza	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
				Nº artículo	€
0	32	535001 0032	569,-	075013 D032	452,-
1	32	535001 1032	380,-	075013 D032	452,-
2	32	535001 2032	237,-	075013 D032	452,-
0	47	535001 0047	889,-	075013 D047	662,-
1	47	535001 1047	539,-	075013 D047	662,-
2	47	535001 2047	333,-	075013 D047	662,-
0	87	535001 0087	1.299,-	075013 D087	1.222,-
1	87	535001 1087	849,-	075013 D087	1.222,-
2	87	535001 2087	509,-	075013 D087	1.222,-
0	103	535001 0103	1.699,-	075013 D103	1.446,-
1	103	535001 1103	1.019,-	075013 D103	1.446,-
2	103	535001 2103	609,-	075013 D103	1.446,-

5129

SARA® Juego de bloques patrón de acero, largos

DIN
EN ISO
3650



- Para ajustar aparatos de medición grandes
- Con orificios de asiento para empalmadores de bloques patrón del n.º ref. 5360060010
- De acero especial de alta calidad cuidadosamente seleccionado, aleado
- Envejecido, templado y lapeado a mano
- Cada bloque patrón va señalizado con un n.º ref. de identificación individual
- En el certificado de control del fabricante adjunto se incluye una lista de todos los bloques, con su medida nominal y la desviación con respecto a esta medida. Documenta la trazabilidad en relación con la norma nacional y las condiciones de las pruebas.
- Calibración: Comprobación B = medición en 5 puntos, comprobación C = medición de 1 punto

Clase de tolerancia	Número de piezas pieza	Dimensión nominal en el surtido mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
1	8	125 150 175 200 250 300 400 500	535001 0008	1.699,-	075017 D005	509,-

5129



Empalmador de bloques patrón

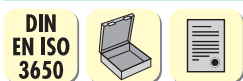
- Une de manera rápida y segura bloques patrón largos con orificios de asiento
- Dimensiones: 72 x 30 x 29 mm

Denominación	Nº artículo	€
Empalmador de bloques patrón	536006 0010	161,-

5129



Mitutoyo Juegos de bloques calibradores de acero



- De acero especial de alta calidad cuidadosamente seleccionado, aleado
- Envejecido, templado y lapeado a mano
- Cantos ligeramente quebrados
- Cada bloque patrón lleva un n.º ref. de identificación individual
- Suministro en caja de madera con rotulación de cada uno de los compartimentos, incluyendo certificado de comprobación MITUTOYO sobre la desviación de centros para cada bloque patrón

Contenido del juego 32 piezas			Contenido del juego 47 de piezas			Contenido del juego 87 piezas			Contenido del juego 103 piezas		
Cantidad	Medida mm	Grad. mm	Cantidad	Medida mm	Grad. mm	Cantidad	Medida mm	Grad. mm	Cantidad	Medida mm	Grad. mm
1	1,005	-	1	1,005	-	9	1,001-1,009	0,001	1	1,005	-
9	1,01-1,09	0,01	21	1,00-1,20	0,01	49	1,01-1,49	0,01	49	1,01-1,49	0,01
9	1,1-1,9	0,1	8	1,3-2,0	0,1	19	0,5-9,5	0,5	49	0,5-24,5	0,5
9	1-9	1,0	8	3-10	1	10	10-100	10	4	25-100	25
3	10-30	10	9	20-100	10						
1	50	-									



536001 0031

Clase de tolerancia	Contenido	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0	32	536001 0040	1.188,-	075013 D032	452,-
1	32	536001 0041	915,-	075013 D032	452,-
2	32	536001 0042	776,-	075013 D032	452,-
0	47	536001 0030	2.027,-	075013 D047	662,-
1	47	536001 0031	1.561,-	075013 D047	662,-
2	47	536001 0032	1.327,-	075013 D047	662,-
0	87	536001 0021	3.122,-	075013 D087	1.222,-
1	87	536001 0022	2.406,-	075013 D087	1.222,-
2	87	536001 0023	2.046,-	075013 D087	1.222,-
0	103	536001 0011	3.960,-	075013 D103	1.446,-
1	103	536001 0012	3.040,-	075013 D103	1.446,-
2	103	536001 0013	2.581,-	075013 D103	1.446,-

5102

Mitutoyo Juegos de bloques patrón paralelos de cerámica



- Precisiones y posibilidades de aplicación similares a las descritas bajo 536001....
- De cerámica de circonio
- cada bloque patrón dispone de un n.º de identificación individual
- Caja de madera con rotulación de cada uno de los compartimentos
- Composición de los juegos y graduación de medidas como en el n.º de pedido 536001....

Contenido del juego 32 piezas			Contenido del juego 47 de piezas			Contenido del juego 87 piezas			Contenido del juego 103 piezas		
Cantidad	Medida mm	Grad. mm	Cantidad	Medida mm	Grad. mm	Cantidad	Medida mm	Grad. mm	Cantidad	Medida mm	Grad. mm
1	1,005	-	1	1,005	-	9	1,001-1,009	0,001	1	1,005	-
9	1,01-1,09	0,01	21	1,00-1,20	0,01	49	1,01-1,49	0,01	49	1,01-1,49	0,01
9	1,1-1,9	0,1	8	1,3-2,0	0,1	19	0,5-9,5	0,5	49	0,5-24,5	0,5
9	1-9	1,0	8	3-10	1	10	10-100	10	4	25-100	25
3	10-30	10	9	20-100	10						
1	50	-									



536020 0103

Clase de tolerancia	Contenido	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0	32	536020 0032	1.647,-	075013 D032	452,-
1	32	536020 1032	1.268,-	075013 D032	452,-
0	47	536020 0047	3.333,-	075013 D047	662,-
1	47	536020 1047	2.904,-	075013 D047	662,-
0	87	536020 0087	5.544,-	075013 D087	1.222,-
1	87	536020 1087	4.257,-	075013 D087	1.222,-
0	103	536020 0103	6.633,-	075013 D103	1.446,-
1	103	536020 1103	5.115,-	075013 D103	1.446,-

5102

Medida nominal mm	Mitutoyo		Mitutoyo		SARA®		SARA®		Calibración DAkkS	
	Acero, precisión 0 Nº artículo	€	Acero, precisión 1 Nº artículo	€	Acero, precisión 1 Nº artículo	€	Cerámica, precisión 0 Nº artículo	€	Nº artículo	€
1,36	536050 0047	28,80	536052 0047	24,50	536053 0047	27,—	536056 0047	55,—	075017 D010	18,—
1,37	536050 0048	28,80	536052 0048	24,50	536053 0048	27,—	536056 0048	55,—	075017 D010	18,—
1,38	536050 0049	28,80	536052 0049	24,50	536053 0049	27,—	536056 0049	55,—	075017 D010	18,—
1,39	536050 0050	28,80	536052 0050	24,50	536053 0050	27,—	536056 0050	55,—	075017 D010	18,—
1,40	536050 0051	28,80	536052 0051	24,50	536053 0051	27,—	536056 0051	55,—	075017 D010	18,—
1,41	536050 0052	28,80	536052 0052	24,50	536053 0052	27,—	536056 0052	55,—	075017 D010	18,—
1,42	536050 0053	28,80	536052 0053	24,50	536053 0053	27,—	536056 0053	55,—	075017 D010	18,—
1,43	536050 0054	28,80	536052 0054	24,50	536053 0054	27,—	536056 0054	55,—	075017 D010	18,—
1,44	536050 0055	28,80	536052 0055	24,50	536053 0055	27,—	536056 0055	55,—	075017 D010	18,—
1,45	536050 0056	28,80	536052 0056	24,50	536053 0056	27,—	536056 0056	55,—	075017 D010	18,—
1,46	536050 0057	28,80	536052 0057	24,50	536053 0057	27,—	536056 0057	55,—	075017 D010	18,—
1,47	536050 0058	28,80	536052 0058	24,50	536053 0058	27,—	536056 0058	55,—	075017 D010	18,—
1,48	536050 0059	28,80	536052 0059	24,50	536053 0059	27,—	536056 0059	55,—	075017 D010	18,—
1,49	536050 0060	28,80	536052 0060	24,50	536053 0060	27,—	536056 0060	55,—	075017 D010	18,—
1,5	536050 0061	29,20	536052 0061	24,40	536053 0061	27,—	536056 0061	55,—	075017 D010	18,—
1,6	536050 0062	29,20	536052 0062	24,40	536053 0062	27,—	536056 0062	55,—	075017 D010	18,—
1,7	536050 0063	29,20	536052 0063	24,40	536053 0063	27,—	536056 0063	55,—	075017 D010	18,—
1,8	536050 0064	29,20	536052 0064	24,40	536053 0064	27,—	536056 0064	55,—	075017 D010	18,—
1,9	536050 0065	29,20	536052 0065	24,40	536053 0065	27,—	536056 0065	55,—	075017 D010	18,—
2	536050 0066	29,20	536052 0066	24,40	536053 0066	27,—	536056 0066	55,—	075017 D010	18,—
2,5	536050 0067	31,20	536052 0067	25,80	536053 0067	27,—	536056 0067	55,—	075017 D010	18,—
3	536050 0068	31,20	536052 0068	25,80	536053 0068	27,—	536056 0068	55,—	075017 D010	18,—
3,5	536050 0069	31,70	536052 0069	26,40	536053 0069	27,—	536056 0069	55,—	075017 D010	18,—
4	536050 0070	31,70	536052 0070	26,40	536053 0070	27,—	536056 0070	55,—	075017 D010	18,—
4,5	536050 0071	31,70	536052 0071	26,40	536053 0071	27,—	536056 0071	55,—	075017 D010	18,—
5	536050 0072	31,70	536052 0072	26,40	536053 0072	27,—	536056 0072	55,—	075017 D010	18,—
5,5	536050 0073	37,80	536052 0073	31,90	536053 0073	27,—	536056 0073	59,90	075017 D010	18,—
6	536050 0074	38,80	536052 0074	32,40	536053 0074	27,—	536056 0074	59,90	075017 D010	18,—
6,5	536050 0075	38,80	536052 0075	32,40	536053 0075	27,—	536056 0075	59,90	075017 D010	18,—
7	536050 0076	38,80	536052 0076	32,40	536053 0076	27,—	536056 0076	59,90	075017 D010	18,—
7,5	536050 0077	39,70	536052 0077	32,80	536053 0077	27,—	536056 0077	59,90	075017 D010	18,—
8	536050 0078	39,70	536052 0078	32,80	536053 0078	27,—	536056 0078	59,90	075017 D010	18,—
8,5	536050 0079	39,70	536052 0079	32,80	536053 0079	27,—	536056 0079	59,90	075017 D010	18,—
9	536050 0080	40,40	536052 0080	33,60	536053 0080	27,—	536056 0080	59,90	075017 D010	18,—
9,5	536050 0081	40,40	536052 0081	33,60	536053 0081	27,—	536056 0081	59,90	075017 D010	18,—
10	536050 0082	40,40	536052 0082	33,60	536053 0082	27,—	536056 0082	77,70	075017 D010	18,—
10,5	536050 0083	41,—	536052 0083	34,30	536053 0083	33,80	536056 0083	77,70	075017 D010	18,—
11	536050 0084	47,40	536052 0084	39,70	536053 0084	33,80	536056 0084	77,70	075017 D010	18,—
11,5	536050 0085	48,20	536052 0085	40,20	536053 0085	33,80	536056 0085	77,70	075017 D010	18,—
12	536050 0086	48,20	536052 0086	40,20	536053 0086	33,80	536056 0086	77,70	075017 D010	18,—
12,5	536050 0087	48,80	536052 0087	40,80	536053 0087	33,80	536056 0087	77,70	075017 D010	18,—
13	536050 0088	48,80	536052 0088	40,80	536053 0088	33,80	536056 0088	77,70	075017 D010	18,—
13,5	536050 0089	48,80	536052 0089	40,80	536053 0089	33,80	536056 0089	77,70	075017 D010	18,—
14	536050 0090	49,20	536052 0090	41,30	536053 0090	33,80	536056 0090	77,70	075017 D010	18,—
14,5	536050 0091	49,20	536052 0091	41,30	536053 0091	33,80	536056 0091	77,70	075017 D010	18,—
15	536050 0092	49,20	536052 0092	41,30	536053 0092	33,80	536056 0092	77,70	075017 D010	18,—
15,5	536050 0093	50,10	536052 0093	41,80	536053 0093	33,80	536056 0093	102,50	075017 D010	18,—
16	536050 0094	51,60	536052 0094	42,90	536053 0094	33,80	536056 0094	102,50	075017 D010	18,—
16,5	536050 0095	52,20	536052 0095	43,60	536053 0095	33,80	536056 0095	102,50	075017 D010	18,—
17	536050 0096	52,20	536052 0096	43,60	536053 0096	33,80	536056 0096	102,50	075017 D010	18,—
17,5	536050 0097	52,50	536052 0097	44,—	536053 0097	33,80	536056 0097	102,50	075017 D010	18,—
18	536050 0098	52,50	536052 0098	44,—	536053 0098	33,80	536056 0098	102,50	075017 D010	18,—
18,5	536050 0099	52,50	536052 0099	44,—	536053 0099	33,80	536056 0099	102,50	075017 D010	18,—
19	536050 0100	53,30	536052 0100	44,50	536053 0100	33,80	536056 0100	102,50	075017 D010	18,—
19,5	536050 0101	53,30	536052 0101	44,50	536053 0101	33,80	536056 0101	102,50	075017 D010	18,—
20	536050 0102	53,30	536052 0102	44,50	536053 0102	33,80	536056 0102	102,50	075017 D010	18,—
20,5	536050 0103	54,—	536052 0103	45,—	536053 0103	33,80	536056 0103	139,50	075017 D010	18,—
21	536050 0104	56,20	536052 0104	46,80	536053 0104	33,80	536056 0104	139,50	075017 D010	18,—
21,5	536050 0105	56,20	536052 0105	46,80	536053 0105	33,80	536056 0105	139,50	075017 D010	18,—
22	536050 0106	56,70	536052 0106	47,20	536053 0106	33,80	536056 0106	139,50	075017 D010	18,—
5102			5102		5129		5129			



Medida nominal mm	Mitutoyo		Mitutoyo		SARA®		SARA®		Calibración DAkkS	
	Acero, precisión 0 Nº artículo	€	Acero, precisión 1 Nº artículo	€	Acero, precisión 1 Nº artículo	€	Cerámica, precisión 0 Nº artículo	€	Nº artículo	€
22,5	536050 0107	56,70	536052 0107	47,20	536053 0107	33,80	536056 0107	139,50	075017 D010	18,—
23	536050 0108	56,70	536052 0108	47,20	536053 0108	33,80	536056 0108	139,50	075017 D010	18,—
23,5	536050 0109	56,70	536052 0109	47,20	536053 0109	33,80	536056 0109	139,50	075017 D010	18,—
24	536050 0110	56,70	536052 0110	47,20	536053 0110	33,80	536056 0110	139,50	075017 D010	18,—
24,5	536050 0111	57,30	536052 0111	47,70	536053 0111	33,80	536056 0111	139,50	075017 D010	18,—
25	536050 0112	57,30	536052 0112	47,70	536053 0112	33,80	536056 0112	139,50	075017 D010	18,—
30	536050 0113	64,80	536052 0113	54,30	536053 0113	33,80	536056 0113	171,50	075017 D010	18,—
40	536050 0114	71,70	536052 0114	60,—	536053 0114	33,80	536056 0114	193,50	075017 D010	18,—
50	536050 0115	81,30	536052 0115	67,90	536053 0115	33,80	536056 0115	207,—	075017 D010	18,—
60	536050 0116	93,60	536052 0116	78,10	536053 0116	44,40	536056 0116	250,—	075017 D010	18,—
70	536050 0117	103,—	536052 0117	85,30	536053 0117	44,40	536056 0117	262,—	075017 D010	18,—
75	536050 0118	105,—	536052 0118	87,60	536053 0118	44,40	536056 0118	262,—	075017 D010	18,—
80	536050 0119	114,—	536052 0119	94,60	536053 0119	44,40	536056 0119	305,—	075017 D010	18,—
90	536050 0120	119,—	536052 0120	98,40	536053 0120	44,40	536056 0120	355,—	075017 D010	18,—
100	536050 0121	126,—	536052 0121	105,—	536053 0121	47,—	536056 0121	410,—	075017 D010	18,—
5102			5102		5129		5129			

Largo

SARA®

Medida nominal mm	Acero, precisión 1 Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
41,3	536053 0413	63,20	075017 D011	24,—		
125	536053 0125	125,—	075017 D001	59,—		
131,4	536053 1314	173,50	075017 D001	59,—		
150	536053 0150	174,—	075017 D001	59,—		
175	536053 0175	190,—	075017 D001	59,—		
200	536053 0200	218,—	075017 D001	59,—		
243,5	536053 2435	385,—	075017 D002	64,—		
250	536053 0250	255,—	075017 D002	64,—		
281,2	536053 2812	430,—	075017 D002	64,—		
300	536053 0300	293,—	075017 D002	64,—		
400	536053 0400	445,—	075017 D003	79,—		
500	536053 0500	549,—	075017 D004	94,—		
600	536053 0600	1.029,—	075017 D006	168,—		
700	536053 0700	1.149,—	075017 D007	168,—		
800	536053 0800	1.219,—	075017 D008	168,—		
900	536053 0900	1.469,—	075017 D009	168,—		
1000	536053 1000	1.739,—			073103 W145	98,—
5129						



Ejemplo de utilización con empalmador de bloques patrón

SARA® Juego de bloques patrón paralelos para la supervisión de medios de ensayo



- De acero
- Para el monitoreo de los medios de ensayo
- Clase de tolerancia 1

Para verificar micrómetros de exteriores de hasta 100 mm

- Directiva de medios de ensayo VDI/VDE/DGQ 2618, hoja 10.1
- Bloques patrón de acero para medición exterior
- Caja de madera con rotulación de cada uno de los compartimentos

Longitud mínima/ máxima del área de aplicación	Dimensión nominal en el surtido mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-25 mm	5,1 10,3 15 20,2 25	535010 0005	206,—	075012 D005	84,—
0-100 mm	5,1 10,3 15 20,2 25 50 75 100	535010 0008	328,—	075012 D008	114,—
0-25 mm	2,5 5,1 7,7 10,3 12,9/15 17,6 20,2 22,8 25	535010 1010	350,—	075012 D010	134,—

5129

Para verificar pies de rey de hasta 300 mm

- Directiva de medios de ensayo VDI/VDE/DGQ 2618, hoja 9.1
- Bloques patrón de acero para medición exterior
- Anillos patrón para medición interior
- Caja de madera con rotulación de cada uno de los compartimentos

Longitud mínima/máxima del área de aplicación	Dimensión nominal en el surtido mm	Diámetro de anillo de ajuste mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
0-200 mm	30,0 41,3 131,4	4 25	535011 0105	509,—	075018 D001	181,—
0-300 mm	41,3 131,4 243,5	4 25	535011 0205	629,—	075018 D002	188,—

5129



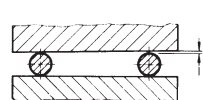
535010 1010

535011 0105

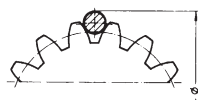
ATORN Juego de espigas de comprobación de precisión

**DIN
2269**

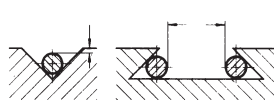

- Medición directa de tolerancias de orificios, medición de distancias entre dos orificios, comprobación del desplazamiento del centro en casquillos, control de ángulos y perfil
- Patrón de ajuste para equipos de medición de longitudes, verificación de la posición de orificio
- Pruebas de paralelismo, de roscas y de dentados
- Acero de calibre templado 58-62 HRC, envejecido, rectificado y lapeado
- Tolerancia de diámetro:
 - Grado de precisión 1 = $\pm 0,001$ mm
 - Grado de precisión 2 = $\pm 0,002$ mm
- Longitud total: Diámetro 0,30 - 0,99 = 40 mm / diámetro 1,00 - 20,0 = 70 mm
- A partir de 1,50 mm de diámetro, con indicación de la medida
- Estuche de madera con insertos perforados y con las medidas marcadas
- Otras combinaciones disponibles si se solicitan



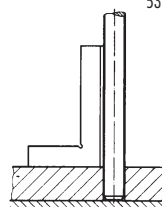
¿Son paralelos entre sí los dos planos?



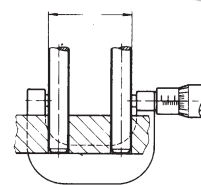
Medición de ruedas dentadas, roscas y cremalleras



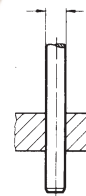
Control de ángulos y perfil



¿Cuál es la posición del orificio



Control de las tolerancias de distancia entre dos orificio



Medición directa de tolerancias de perforación

Número de piezas pieza	D mm	Dimensión nominal de los pasadores de medición mm	Precisión 1		Precisión 2		Calibración DAkkS	
			Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
100	1,00 - 2,00	1,00-2,00 mm, con incremento cada 0,01 mm	538001 0100	1.249,-	538005 0100	989,-	073103 D088	408,-
100	2,01 - 3,00	2,01-3,00 mm, con incremento cada 0,01 mm	538001 0201	1.239,-	538005 0201	989,-	073103 D087	404,-
100	3,01 - 4,00	3,01-4,00 mm, con incremento cada 0,01 mm	538001 0301	1.529,-	538005 0301	1.249,-	073103 D087	404,-
100	4,01 - 5,00	4,01-5,00 mm, con incremento cada 0,01 mm	538001 0401	1.529,-	538005 0401	1.249,-	073103 D087	404,-
100	5,01 - 6,00	5,01-6,00 mm, con incremento cada 0,01 mm	538001 0501	1.529,-	538005 0501	1.249,-	073103 D087	404,-
100	6,01 - 7,00	6,01-7,00 mm, con incremento cada 0,01 mm	538001 0601	1.879,-	538005 0601	1.459,-	073103 D087	404,-
100	7,01 - 8,00	7,01-8,00 mm, con incremento cada 0,01 mm	538001 0701	1.879,-	538005 0701	1.459,-	073103 D087	404,-
100	8,01 - 9,00	8,01-9,00 mm, con incremento cada 0,01 mm	538001 0801	1.879,-	538005 0801	1.459,-	073103 D087	404,-
100	9,01 - 10,00	9,01-10,00 mm, con incremento cada 0,01 mm	538001 0901	1.879,-	538005 0901	1.469,-	073103 D087	404,-
81	1,00 - 5,00	1,00-5,00 mm, con incremento cada 0,05 mm	538001 1081	1.129,-	538005 1081	909,-	073103 D091	328,-
100	5,05 - 10,00	5,05-10,00 mm, con incremento cada 0,05 mm	538001 1100	1.769,-	538005 1100	1.369,-	073103 D087	404,-
41	1,00 - 5,00	1,00-5,00 mm, con incremento cada 0,1 mm	538001 0041	649,-	538005 0041	500,-	073103 D089	168,-
50	5,10 - 10,00	5,10-10,00 mm, con incremento cada 0,1 mm	538001 0050	959,-	538005 0050	749,-	073103 D090	204,-
91	1,00 - 10,00	1,00-10,00 mm, con incremento cada 0,1 mm	538001 0091	1.389,-	538005 0091	1.039,-	073103 D092	368,-

5130

5130

Espigas de comprobación de precisión, sueltas

**ähnl.
DIN
2269**

- Descripción y aplicación: véase más arriba
- De 0,30 a 0,99 mm Ø sin facetas
- De 1,00 a 20,00 mm Ø con una faceta
- Espigas de comprobación de material inoxidable o espiga de comprobación magnética por encargo

Indicar la medida nominal del diámetro en mm, en formato de cuatro cifras

Ejemplos de pedidos:

- Espiga de comprobación de 0,53 mm Ø, gen. 1 = n.º de pedido 538020 0053
- Espiga de comprobación de 16,78 mm Ø, gen. 2 = n.º de pedido 538025 1678

Precisión 1

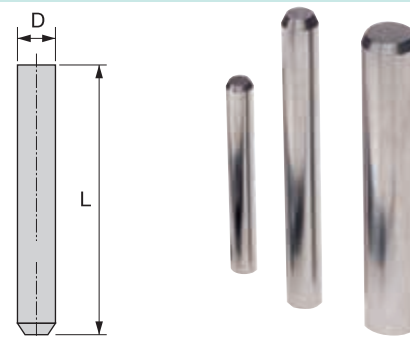
D mm	Incremento métr. mm	L mm	538020.... €	Calibración DAkkS Nº artículo €
0,30 - 0,49	0,01	40	33,80	074011 D001 12,-
0,50 - 0,99	0,01	40	17,80	074011 D001 12,-
1,00 - 2,99	0,01	70	15,25	074011 D001 12,-
3,00 - 5,99	0,01	70	19,10	074011 D002 9,-
6,00 - 9,99	0,01	70	25,30	074011 D002 9,-
10,00 - 11,99	0,01	70	33,80	074011 D002 9,-
12,00 - 13,99	0,01	70	41,20	074011 D003 11,-
14,00 - 15,99	0,01	70	54,10	074011 D003 11,-
16,00 - 18,99	0,01	70	68,40	074011 D003 11,-
19,00 - 20,00	0,01	70	80,50	074011 D003 11,-

5131

Precisión 2

D mm	Incremento métr. mm	L mm	538025.... €	Calibración DAkkS Nº artículo €
0,30 - 0,49	0,01	40	33,-	074011 D001 12,-
0,50 - 0,99	0,01	40	15,80	074011 D001 12,-
1,00 - 2,99	0,01	70	12,65	074011 D001 12,-
3,00 - 5,99	0,01	70	17,20	074011 D002 9,-
6,00 - 9,99	0,01	70	21,10	074011 D002 9,-
10,00 - 11,99	0,01	70	27,80	074011 D002 9,-
12,00 - 13,99	0,01	70	33,60	074011 D003 11,-
14,00 - 15,99	0,01	70	42,30	074011 D003 11,-
16,00 - 18,99	0,01	70	49,90	074011 D003 11,-
19,00 - 20,00	0,01	70	57,40	074011 D003 11,-

5131



Soporte de espiga de comprobación

- Asiento de dos espigas de comprobación situadas en un mismo campo de tolerancia (p. ej., para el control de calidad de piezas)
- Manejo más sencillo de las espigas de comprobación, especialmente con diámetros pequeños



para espigas de comprobación de Ø mm	L mm	Nº artículo	€
1,00 a 1,99	59	538050 0002	13,10
2,00 a 4,50	67	538050 0004	14,95
4,51 a 6,99	75	538050 0006	27,—
7,00 a 9,50	83	538050 0008	35,60
9,51 a 12,00	91	538050 0010	39,50

5131

SARA® Calibres machos de tolerancia

DIN
7150/2

DIN
EN ISO
1938-1

- Comprobación de „pasa“ y „no pasa“ de orificio
- Tolerancias y dimensiones según DIN EN ISO 1938-1 y DIN 7164
- Los lados „pasa“ de los calibres machos de tolerancias se suministran con una sobremedida de desgaste según DIN EN ISO 1938-1.
- Cuerpo de medición rectificado y leapeado
- Hasta 70 mm diámetro = lado „pasa“ y „no pasa“ en una empuñadura, para más de 70 mm diámetro de 2 piezas
- Material: 540101.... hasta 540115....: Lado „pasa“ y „no pasa“ de acero de calibres resistente al desgaste, templado y envejecido
- 540120....: Lado „pasa“ cromado duro, lado „no pasa“ de acero de calibres
- ¡Se suministran a petición medidas intermedias, otras clases de tolerancia, tolerancias numéricas y otros calibres machos de tolerancia de metal duro o galgas para agujeros planos de tolerancia!



540101 0020

Clase de tolerancia H7

Diámetro nominal mm	Acero H7		Cromo duro H7		Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
2	540101 0002	29,40	540120 0002	108,50	075036 D001	24,—
3	540101 0003	26,80	540120 0003	93,90	075036 D001	24,—
4	540101 0004	24,20	540120 0004	84,40	075036 D001	24,—
5	540101 0005	20,80	540120 0005	79,30	075036 D001	24,—
6	540101 0006	20,80	540120 0006	79,30	075036 D001	24,—
7	540101 0007	20,90	540120 0007	81,80	075036 D001	24,—
8	540101 0008	21,30	540120 0008	84,40	075036 D001	24,—
9	540101 0009	22,40	540120 0009	87,90	075036 D001	24,—
10	540101 0010	22,90	540120 0010	90,80	075036 D001	24,—
11	540101 0011	24,10	540120 0011	93,90	075036 D002	28,—
12	540101 0012	24,60	540120 0012	96,60	075036 D002	28,—
13	540101 0013	25,20	540120 0013	99,70	075036 D002	28,—
14	540101 0014	26,—	540120 0014	102,50	075036 D002	28,—
15	540101 0015	26,40	540120 0015	105,—	075036 D002	28,—
16	540101 0016	27,80	540120 0016	108,50	075036 D002	28,—
17	540101 0017	28,50	540120 0017	111,50	075036 D002	28,—
18	540101 0018	29,30	540120 0018	114,—	075036 D002	28,—
19	540101 0019	30,70	540120 0019	118,—	075036 D002	28,—
20	540101 0020	30,70	540120 0020	118,—	075036 D002	28,—
21	540101 0021	31,40	540120 0021	124,—	075036 D002	28,—
22	540101 0022	31,90	540120 0022	127,50	075036 D002	28,—
23	540101 0023	32,70	540120 0023	130,—	075036 D002	28,—
24	540101 0024	33,60	540120 0024	132,—	075036 D002	28,—
25	540101 0025	34,30	540120 0025	135,—	075036 D002	28,—
26	540101 0026	35,—	540120 0026	137,50	075036 D002	28,—
27	540101 0027	35,90	540120 0027	141,—	075036 D002	28,—
28	540101 0028	36,50	540120 0028	145,50	075036 D002	28,—
30	540101 0030	39,—	540120 0030	148,—	075036 D002	28,—

5132

5132

Diámetro nominal mm	Acero H7		Cromo duro H7		Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
32	540101 0032	45,40	540120 0032	158,50	075036 D002	28,—
34	540101 0034	48,10	540120 0034	167,—	075036 D002	28,—
35	540101 0035	48,60	540120 0035	170,50	075036 D002	28,—
36	540101 0036	49,40	540120 0036	172,50	075036 D002	28,—
37	540101 0037	50,—	540120 0037	176,—	075036 D002	28,—
38	540101 0038	51,30	540120 0038	182,50	075036 D002	28,—
40	540101 0040	54,—	540120 0040	188,—	075036 D002	28,—
42	540101 0042	59,—	540120 0042	193,50	075036 D002	28,—
44	540101 0044	60,20	540120 0044	206,—	075036 D002	28,—
45	540101 0045	60,90	540120 0045	211,—	075036 D002	28,—
46	540101 0046	61,20	540120 0046	218,—	075036 D002	28,—
47	540101 0047	61,80	540120 0047	224,—	075036 D002	28,—
48	540101 0048	62,60	540120 0048	229,—	075036 D002	28,—
50	540101 0050	71,30	540120 0050	236,—	075036 D002	28,—
52	540101 0052	119,—	540120 0052	246,—	075036 D003	32,—
55	540101 0055	122,—	540120 0055	260,—	075036 D003	32,—
60	540101 0060	130,50	540120 0060	290,—	075036 D003	32,—
62	540101 0062	134,50	540120 0062	301,—	075036 D003	32,—
65	540101 0065	141,50	540120 0065	308,—	075036 D003	32,—
68	540101 0068	141,50	540120 0068	329,—	075036 D003	32,—
70	540101 0070	152,—	540120 0070	336,—	073103 D073	60,—
72	540101 0072	166,50	540120 0072	355,—	073103 D073	60,—
75	540101 0075	166,50	540120 0075	365,—	073103 D073	60,—
80	540101 0080	176,50	540120 0080	390,—	073103 D073	60,—
85	540101 0085	186,50	540120 0085	415,—	073103 D073	60,—
90	540101 0090	199,50	540120 0090	445,—	073103 D073	60,—
95	540101 0095	211,—	540120 0095	470,—	073103 D073	60,—
100	540101 0100	223,—	540120 0100	495,—	073103 D073	60,—

5132

5132

Otras clases de tolerancia

Diámetro nominal mm	Acero H6		Acero H8		Acero H9		Acero F7		Acero K6		Calibración DAKKS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
2	540103 0002	61,40	540105 0002	61,40	540107 0002	61,40	540111 0002	61,40	540115 0002	61,40	075036 D001	24,—
3	540103 0003	53,30	540105 0003	53,30	540107 0003	53,30	540111 0003	53,30	540115 0003	53,30	075036 D001	24,—
4	540103 0004	48,10	540105 0004	48,10	540107 0004	48,10	540111 0004	48,10	540115 0004	48,10	075036 D001	24,—
5	540103 0005	45,10	540105 0005	45,10	540107 0005	45,10	540111 0005	45,10	540115 0005	45,10	075036 D001	24,—
6	540103 0006	45,10	540105 0006	45,10	540107 0006	45,10	540111 0006	45,10	540115 0006	45,10	075036 D001	24,—
7	540103 0007	46,60	540105 0007	46,60	540107 0007	46,60	540111 0007	46,60	540115 0007	46,60	075036 D001	24,—
8	540103 0008	48,10	540105 0008	48,10	540107 0008	48,10	540111 0008	48,10	540115 0008	48,10	075036 D001	24,—
9	540103 0009	49,70	540105 0009	49,70	540107 0009	49,70	540111 0009	49,70	540115 0009	49,70	075036 D001	24,—
10	540103 0010	51,70	540105 0010	51,70	540107 0010	51,70	540111 0010	51,70	540115 0010	51,70	075036 D001	24,—
11	540103 0011	53,30	540105 0011	53,30	540107 0011	53,30	540111 0011	53,30	540115 0011	53,30	075036 D002	28,—
12	540103 0012	54,90	540105 0012	54,90	540107 0012	54,90	540111 0012	54,90	540115 0012	54,90	075036 D002	28,—
13	540103 0013	56,60	540105 0013	56,60	540107 0013	56,60	540111 0013	56,60	540115 0013	56,60	075036 D002	28,—
14	540103 0014	58,20	540105 0014	58,20	540107 0014	58,20	540111 0014	58,20	540115 0014	58,20	075036 D002	28,—
15	540103 0015	59,80	540105 0015	59,80	540107 0015	59,80	540111 0015	59,80	540115 0015	59,80	075036 D002	28,—
16	540103 0016	61,40	540105 0016	61,40	540107 0016	61,40	540111 0016	61,40	540115 0016	61,40	075036 D002	28,—
17	540103 0017	63,—	540105 0017	63,—	540107 0017	63,—	540111 0017	63,—	540115 0017	63,—	075036 D002	28,—
18	540103 0018	64,80	540105 0018	64,80	540107 0018	64,80	540111 0018	64,80	540115 0018	64,80	075036 D002	28,—
19	540103 0019	66,70	540105 0019	66,70	540107 0019	66,70	540111 0019	66,70	540115 0019	66,70	075036 D002	28,—
20	540103 0020	66,70	540105 0020	66,70	540107 0020	66,70	540111 0020	66,70	540115 0020	66,70	075036 D002	28,—
21	540103 0021	69,70	540105 0021	69,70	540107 0021	69,70	540111 0021	69,70	540115 0021	69,70	075036 D002	28,—
22	540103 0022	71,—	540105 0022	71,—	540107 0022	71,—	540111 0022	71,—	540115 0022	71,—	075036 D002	28,—
23	540103 0023	72,90	540105 0023	72,90	540107 0023	72,90	540111 0023	72,90	540115 0023	72,90	075036 D002	28,—
24	540103 0024	74,70	540105 0024	74,70	540107 0024	74,70	540111 0024	74,70	540115 0024	74,70	075036 D002	28,—
25	540103 0025	75,90	540105 0025	75,90	540107 0025	75,90	540111 0025	75,90	540115 0025	75,90	075036 D002	28,—
26	540103 0026	77,70	540105 0026	77,70	540107 0026	77,70	540111 0026	77,70	540115 0026	77,70	075036 D002	28,—
27	540103 0027	79,50	540105 0027	79,50	540107 0027	79,50	540111 0027	79,50	540115 0027	79,50	075036 D002	28,—
28	540103 0028	81,40	540105 0028	81,40	540107 0028	81,40	540111 0028	81,40	540115 0028	81,40	075036 D002	28,—
30	540103 0030	82,70	540105 0030	82,70	540107 0030	82,70	540111 0030	82,70	540115 0030	82,70	075036 D002	28,—
32	540103 0032	89,40	540105 0032	89,40	540107 0032	89,40	540111 0032	89,40	540115 0032	89,40	075036 D002	28,—
34	540103 0034	95,10	540105 0034	95,10	540107 0034	95,10	540111 0034	95,10	540115 0034	95,10	075036 D002	28,—
35	540103 0035	96,80	540105 0035	96,80	540107 0035	96,80	540111 0035	96,80	540115 0035	96,80	075036 D002	28,—
36	540103 0036	98,20	540105 0036	98,20	540107 0036	98,20	540111 0036	98,20	540115 0036	98,20	075036 D002	28,—
37	540103 0037	99,90	540105 0037	99,90	540107 0037	99,90	540111 0037	99,90	540115 0037	99,90	075036 D002	28,—
38	540103 0038	103,50	540105 0038	103,50	540107 0038	103,50	540111 0038	103,50	540115 0038	103,50	075036 D002	28,—
40	540103 0040	106,50	540105 0040	106,50	540107 0040	106,50	540111 0040	106,50	540115 0040	106,50	075036 D002	28,—
42	540103 0042	110,50	540105 0042	110,50	540107 0042	110,50	540111 0042	110,50	540115 0042	110,50	075036 D002	28,—
44	540103 0044	116,50	540105 0044	116,50	540107 0044	116,50	540111 0044	116,50	540115 0044	116,50	075036 D002	28,—
45	540103 0045	119,50	540105 0045	119,50	540107 0045	119,50	540111 0045	119,50	540115 0045	119,50	075036 D002	28,—
46	540103 0046	123,50	540105 0046	123,50	540107 0046	123,50	540111 0046	123,50	540115 0046	123,50	075036 D002	28,—
47	540103 0047	126,50	540105 0047	126,50	540107 0047	126,50	540111 0047	126,50	540115 0047	126,50	075036 D002	28,—
48	540103 0048	130,—	540105 0048	130,—	540107 0048	130,—	540111 0048	130,—	540115 0048	130,—	075036 D002	28,—
50	540103 0050	132,—	540105 0050	132,—	540107 0050	132,—	540111 0050	132,—	540115 0050	132,—	075036 D002	28,—
52	540103 0052	141,50	540105 0052	141,50	540107 0052	141,50	540111 0052	141,50	540115 0052	141,50	075036 D003	32,—
55	540103 0055	141,50	540105 0055	141,50	540107 0055	141,50	540111 0055	141,50	540115 0055	141,50	075036 D003	32,—
60	540103 0060	155,—	540105 0060	155,—	540107 0060	155,—	540111 0060	155,—	540115 0060	155,—	075036 D003	32,—
62	540103 0062	162,50	540105 0062	162,50	540107 0062	162,50	540111 0062	162,50	540115 0062	162,50	075036 D003	32,—
65	540103 0065	166,50	540105 0065	166,50	540107 0065	166,50	540111 0065	166,50	540115 0065	166,50	075036 D003	32,—
68	540103 0068	178,—	540105 0068	178,—	540107 0068	178,—	540111 0068	178,—	540115 0068	178,—	075036 D003	32,—
70	540103 0070	182,50	540105 0070	182,50	540107 0070	182,50	540111 0070	182,50	540115 0070	182,50	073103 D073	60,—
72	540103 0072	189,—	540105 0072	189,—	540107 0072	189,—	540111 0072	189,—	540115 0072	189,—	073103 D073	60,—
75	540103 0075	198,—	540105 0075	198,—	540107 0075	198,—	540111 0075	198,—	540115 0075	198,—	073103 D073	60,—
80	540103 0080	210,—	540105 0080	210,—	540107 0080	210,—	540111 0080	210,—	540115 0080	210,—	073103 D073	60,—
85	540103 0085	222,—	540105 0085	222,—	540107 0085	222,—	540111 0085	222,—	540115 0085	222,—	073103 D073	60,—
90	540103 0090	237,—	540105 0090	237,—	540107 0090	237,—	540111 0090	237,—	540115 0090	237,—	073103 D073	60,—
95	540103 0095	248,—	540105 0095	248,—	540107 0095	248,—	540111 0095	248,—	540115 0095	248,—	073103 D073	60,—
100	540103 0100	265,—	540105 0100	265,—	540107 0100	265,—	540111 0100	265,—	540115 0100	265,—	073103 D073	60,—
	5198		5198		5198		5198		5198			



SARA® Juego de calibres macho de tolerancia



- Clase de tolerancia H7
- Por cada calibre macho de tolerancia 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 mm

Dimensión nominal en el surtido mm		Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
		Nº artículo	€	Nº artículo	€
3 4 5 6 8 10 12		540101 1000	172,-	073103 D072	152,-

5132



SARA® Calibres de herradura



- Para el control de calidad de ejes
 - **De doble boca**
 - Tolerancias y dimensiones según DIN EN ISO 1938-1 y DIN 7163
 - Lados „pasa“ de los calibres de doble herradura fabricados con la sobremedida de desgaste estipulada por la norma DIN EN ISO 1938-1
 - Acero de calibre resistente al desgaste, forjado en bruto
 - Envejecido y templado, superficies de comp obación rectificadas y leapeada
 - **Clase de tolerancia ISO: h6**
- Disponible con medidas intermedias, otras clases de tolerancia, tolerancias numéricas y otras ejecuciones como p. ej., superficies de medición de comado duro o metal duro, así como calibres de doble herradura de una boca
- Todos los calibres de contornos, conos y roscas disponibles a petición con certificado de calibración según las directrices VDI/VDE/DGQ 2618



540130 0022

Diámetro nominal mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
6	540130 0006	148,-	075693 D001	24,-
7	540130 0007	132,50	075693 D001	24,-
8	540130 0008	132,50	075693 D001	24,-
9	540130 0009	132,50	075693 D001	24,-
10	540130 0010	132,50	075693 D001	24,-
11	540130 0011	142,-	075693 D001	24,-
12	540130 0012	142,-	075693 D001	24,-
13	540130 0013	142,-	075693 D001	24,-
14	540130 0014	142,-	075693 D001	24,-
15	540130 0015	152,-	075693 D001	24,-
16	540130 0016	152,-	075693 D001	24,-
17	540130 0017	152,-	075693 D001	24,-
18	540130 0018	152,-	075693 D001	24,-
19	540130 0019	165,-	075693 D001	24,-
20	540130 0020	165,-	075693 D001	24,-
21	540130 0021	165,-	075693 D001	24,-
22	540130 0022	165,-	075693 D001	24,-
23	540130 0023	168,50	075693 D001	24,-
24	540130 0024	168,50	075693 D001	24,-
25	540130 0025	168,50	075693 D001	24,-
26	540130 0026	168,50	075693 D001	24,-
27	540130 0027	168,50	075693 D001	24,-
28	540130 0028	170,-	075693 D001	24,-
30	540130 0030	170,-	075693 D001	24,-
32	540130 0032	170,-	075693 D001	24,-
33	540130 0033	177,50	075693 D001	24,-
34	540130 0034	177,50	075693 D001	24,-
35	540130 0035	177,50	075693 D001	24,-
36	540130 0036	177,50	075693 D001	24,-
37	540130 0037	177,50	075693 D001	24,-

5134

Diámetro nominal mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
38	540130 0038	177,50	075693 D001	24,-
40	540130 0040	187,50	075693 D001	24,-
42	540130 0042	187,50	075693 D001	24,-
44	540130 0044	203,-	075693 D001	24,-
45	540130 0045	203,-	075693 D001	24,-
46	540130 0046	203,-	075693 D001	24,-
47	540130 0047	203,-	075693 D001	24,-
48	540130 0048	203,-	075693 D001	24,-
50	540130 0050	214,-	075693 D001	24,-
52	540130 0052	214,-	075693 D002	26,-
55	540130 0055	214,-	075693 D002	26,-
58	540130 0058	232,-	075693 D002	26,-
60	540130 0060	232,-	075693 D002	26,-
62	540130 0062	232,-	075693 D002	26,-
65	540130 0065	257,-	075693 D002	26,-
68	540130 0068	257,-	075693 D002	26,-
70	540130 0070	257,-	075693 D002	26,-
72	540130 0072	275,-	075693 D002	26,-
75	540130 0075	275,-	075693 D002	26,-
78	540130 0078	303,-	075693 D002	26,-
80	540130 0080	303,-	075693 D002	26,-
82	540130 0082	303,-	075693 D002	26,-
85	540130 0085	310,-	075693 D002	26,-
88	540130 0088	310,-	075693 D002	26,-
90	540130 0090	310,-	075693 D002	26,-
92	540130 0092	310,-	075693 D002	26,-
95	540130 0095	327,-	075693 D002	26,-
98	540130 0098	327,-	075693 D002	26,-
100	540130 0100	327,-	075693 D002	26,-

5134

SARA® Anillo patrón**DIN 2250**

- Para ajustar y verificar aperturas de medición
- Acero de calibre resistente al desgaste, envejecido, templado y rectificado, o ínfimo lapedado
- Marcado con la medida real con tres decimales
- Si se solicita con calibración (...K), debe indicarse si se prefiere una comprobación normal con inexactitud de forma o una comprobación reducida (solo diámetro)



540135 0055

Diámetro nominal mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
4	540135 0004	71,10	075635 D003	31,50
5	540135 0005	67,30	075635 D003	31,50
6	540135 0006	57,40	075635 D003	31,50
7	540135 0007	57,40	075635 D003	31,50
8	540135 0008	57,40	075635 D003	31,50
9	540135 0009	57,40	075635 D003	31,50
10	540135 0010	57,40	075635 D003	31,50
11	540135 0011	58,60	075635 D003	31,50
12	540135 0012	58,60	075635 D003	31,50
13	540135 0013	58,60	075635 D003	31,50
14	540135 0014	58,60	075635 D003	31,50
15	540135 0015	58,60	075635 D003	31,50
16	540135 0016	59,90	075635 D003	31,50
17	540135 0017	59,90	075635 D003	31,50
18	540135 0018	59,90	075635 D003	31,50
19	540135 0019	59,90	075635 D003	31,50
20	540135 0020	59,90	075635 D003	31,50
21	540135 0021	65,60	075635 D003	31,50
22	540135 0022	65,60	075635 D003	31,50
23	540135 0023	65,60	075635 D003	31,50
24	540135 0024	65,60	075635 D003	31,50
25	540135 0025	65,60	075635 D003	31,50
26	540135 0026	65,60	075635 D003	31,50
27	540135 0027	66,10	075635 D003	31,50
28	540135 0028	67,-	075635 D003	31,50
30	540135 0030	68,90	075635 D003	31,50
32	540135 0032	68,90	075635 D003	31,50
33	540135 0033	73,40	075635 D003	31,50
34	540135 0034	73,40	075635 D003	31,50
35	540135 0035	73,40	075635 D003	31,50
36	540135 0036	76,-	075635 D003	31,50
37	540135 0037	78,20	075635 D003	31,50

5135

Diámetro nominal mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
38	540135 0038	78,20	075635 D003	31,50
40	540135 0040	81,-	075635 D003	31,50
42	540135 0042	90,50	075635 D003	31,50
44	540135 0044	91,70	075635 D003	31,50
45	540135 0045	94,20	075635 D003	31,50
46	540135 0046	94,90	075635 D003	31,50
47	540135 0047	94,90	075635 D003	31,50
48	540135 0048	98,10	075635 D003	31,50
50	540135 0050	102,-	075635 D003	31,50
52	540135 0052	118,50	075635 D004	44,-
55	540135 0055	118,50	075635 D004	44,-
58	540135 0058	128,-	075635 D004	44,-
60	540135 0060	128,-	075635 D004	44,-
62	540135 0062	140,-	075635 D004	44,-
65	540135 0065	144,-	075635 D004	44,-
68	540135 0068	152,-	075635 D004	44,-
70	540135 0070	152,-	075635 D004	44,-
72	540135 0072	171,-	075635 D004	44,-
75	540135 0075	171,-	075635 D004	44,-
78	540135 0078	184,-	075635 D004	44,-
80	540135 0080	184,-	075635 D004	44,-
82	540135 0082	214,-	075635 D004	44,-
85	540135 0085	214,-	075635 D004	44,-
88	540135 0088	225,-	075635 D004	44,-
90	540135 0090	225,-	075635 D004	44,-
92	540135 0092	246,-	075635 D004	44,-
95	540135 0095	246,-	075635 D004	44,-
98	540135 0098	270,-	075635 D004	44,-
100	540135 0100	263,-	075635 D004	44,-
125	540135 0125	327,-	075635 D005	62,-
175	540135 0175	599,-	075635 D005	62,-

5135

SARA® Calibres para conos Morse**DIN 229**

- Comprobación de orificios y mangos cónicos en herramientas y máquinas-herramienta
- Acero de calibre resistente al desgaste, envejecido y templado
- rectificado y con superficies cónicas lapedadas
- Clase de tolerancia AT4
- 540501.... Calibre macho cónico sin lengüeta DIN 229
- 540505.... Manguito calibre cónico corto, sin lengüeta DIN 229

**Mandril cónico Morse**

Tamaño del vástago cónico	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
MK 0	540501 0000	88,30	073103 W137	36,-
MK 1	540501 0001	92,50	073103 W137	36,-
MK 2	540501 0002	104,-	073103 W137	36,-
MK 3	540501 0003	124,50	073103 W137	36,-
MK 4	540501 0004	158,50	073103 W138	36,-
MK 5	540501 0005	232,-	073103 W138	36,-
MK 6	540501 0006	317,-	073103 W139	45,-

5136

- Los siguientes calibres machos y manguitos calibre o calibre anulares suministrables sobre pedido:

Calibres cónicos para conos de gran inclinación DIN 2079 y 2080

Calibres cónicos métricos según DIN 234 y 235

Calibres de conos portabrocas según DIN 2221 y 2222

Calibres de dentado de entalladura según DIN 5481

Calibres para árboles y cubos de perfil en cuña según

DIN 5462, 5463, 5464, 5465, 5471, 5472 y 5641

Calibres especiales según sus especificaciones

**Manguito de cono Morse**

Tamaño del vástago cónico	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
MK 0	540505 0000	224,-	073103 W140	36,-
MK 1	540505 0001	214,-	073103 W140	36,-
MK 2	540505 0002	210,-	073103 W140	36,-
MK 3	540505 0003	252,-	073103 W140	36,-
MK 4	540505 0004	314,-	073103 W141	36,-
MK 5	540505 0005	420,-	073103 W141	36,-
MK 6	540505 0006	689,-	073103 W142	45,-

5136

SARA® Calibres machos de tolerancia para roscas

DIN
13DIN ISO
1502

- Para el control de calidad de tuercas
- Lados del control de calidad de acero de calibre resistente al desgaste, envejecido, templado y con rectificado de precisión
- Tolerancias y dimensiones según DIN ISO 1502
- Lados „pasa“ de los calibres macho de tolerancia para roscas fabricados con una sobremedida de desgaste según DIN ISO 1502
- **Clase de tolerancia 6H (* = clase de tolerancia 5H)**



Para rosca métrica ISO derecha, DIN 13

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
M 1	541001 0010	138,—	075016 D001	50,—
M 1,4	541001 0014	124,—	075016 D001	50,—
M 1,6	541001 0016	102,50	075016 D001	50,—
M 2	541001 0020	85,80	075016 D001	50,—
M 2,5	541001 0025	74,90	075016 D001	50,—
M 3	541001 0030	68,30	075016 D001	50,—
M 3,5	541001 0035	63,10	075016 D002	23,—
M 4	541001 0040	60,20	075016 D002	23,—
M 5	541001 0050	59,20	075016 D002	23,—
M 6	541001 0060	59,20	075016 D002	23,—
M 8	541001 0080	59,20	075016 D002	23,—
M 10	541001 0100	62,40	075016 D002	23,—
M 12	541001 0120	67,60	075016 D002	23,—
M 14	541001 0140	73,—	075016 D002	23,—
M 16	541001 0160	78,20	075016 D002	23,—

5137

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
M 18	541001 0180	85,80	075016 D002	23,—
M 20	541001 0200	91,70	075016 D002	23,—
M 22	541001 0220	101,—	075016 D002	23,—
M 24	541001 0240	107,—	075016 D002	23,—
M 27	541001 0270	119,50	075016 D002	23,—
M 30	541001 0300	133,50	075016 D002	23,—
M 33	541001 0330	154,—	075016 D002	23,—
M 36	541001 0360	165,—	075016 D002	23,—
M 39	541001 0390	186,—	075016 D002	23,—
M 42	541001 0420	248,—	075016 D002	23,—
M 45	541001 0450	248,—	075016 D002	23,—
M 48	541001 0480	259,—	075016 D002	23,—
M 52	541001 0520	276,—	075016 D003	24,—
M 56	541001 0560	400,—	075016 D003	24,—
M 60	541001 0600	415,—	075016 D003	24,—

5137

Juego para roscas métricas derechas ISO DIN 13

Dimensión nominal en el surtido mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
3 4 5 6 8 10 12	541010 0001	455,—	073103 D071	164,—

5137



Para rosca métrica fina de echa, ISO DIN 13

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
M 8 x 0,5	541002 0805	125,—	075016 D002	23,—
M 8 x 0,75	541002 0807	124,—	075016 D002	23,—
M 8 x 1	541002 0810	69,—	075016 D002	23,—
M 9 x 1	541002 0910	82,30	075016 D002	23,—
M 10 x 0,75	541002 1007	81,80	075016 D002	23,—
M 10 x 1	541002 1010	72,80	075016 D002	23,—
M 10 x 1,25	541002 1012	80,60	075016 D002	23,—
M 11 x 1	541002 1110	85,80	075016 D002	23,—
M 12 x 1	541002 1210	79,80	075016 D002	23,—
M 12 x 1,25	541002 1212	88,30	075016 D002	23,—
M 12 x 1,5	541002 1215	72,10	075016 D002	23,—
M 14 x 1	541002 1410	83,70	075016 D002	23,—
M 14 x 1,25	541002 1412	93,10	075016 D002	23,—
M 14 x 1,5	541002 1415	76,70	075016 D002	23,—
M 16 x 1	541002 1610	89,40	075016 D002	23,—
M 16 x 1,5	541002 1615	80,60	075016 D002	23,—
M 18 x 1	541002 1810	93,10	075016 D002	23,—
M 18 x 1,5	541002 1815	85,50	075016 D002	23,—
M 20 x 1	541002 2010	101,—	075016 D002	23,—
M 20 x 1,5	541002 2015	91,40	075016 D002	23,—
M 20 x 2	541002 2020	105,—	075016 D002	23,—
M 22 x 1,5	541002 2215	101,—	075016 D002	23,—
M 24 x 1	541002 2410	119,—	075016 D002	23,—
M 24 x 1,5	541002 2415	108,—	075016 D002	23,—

5137

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
M 24 x 2	541002 2420	108,—	075016 D002	23,—
M 25 x 1,5	541002 2515	111,—	075016 D002	23,—
M 26 x 1,5	541002 2615	114,50	075016 D002	23,—
M 27 x 1,5	541002 2715	118,—	075016 D002	23,—
M 27 x 2	541002 2720	118,—	075016 D002	23,—
M 28 x 1,5	541002 2815	121,—	075016 D002	23,—
M 30 x 1	541002 3010	149,—	075016 D002	23,—
M 30 x 1,5	541002 3015	133,50	075016 D002	23,—
M 30 x 2	541002 3020	133,50	075016 D002	23,—
M 32 x 1,5	541002 3215	134,50	075016 D002	23,—
M 33 x 1,5	541002 3315	138,—	075016 D002	23,—
M 33 x 2	541002 3320	141,—	075016 D002	23,—
M 35 x 1,5	541002 3515	147,—	075016 D002	23,—
M 36 x 1,5	541002 3615	149,—	075016 D002	23,—
M 36 x 2	541002 3620	154,50	075016 D002	23,—
M 38 x 1,5	541002 3815	162,—	075016 D002	23,—
M 40 x 1,5	541002 4015	171,—	075016 D002	23,—
M 40 x 2	541002 4020	171,—	075016 D002	23,—
M 42 x 1,5	541002 4215	176,50	075016 D002	23,—
M 42 x 2	541002 4220	180,50	075016 D002	23,—
M 45 x 1,5	541002 4515	183,50	075016 D002	23,—
M 45 x 2	541002 4520	189,—	075016 D002	23,—
M 48 x 1,5	541002 4815	193,—	075016 D002	23,—
M 48 x 2	541002 4820	193,—	075016 D002	23,—

5137

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
M 50 x 1,5	541002 5015	195,50	075016 D002	23,-
M 50 x 2	541002 5020	195,50	075016 D002	23,-
M 52 x 1,5	541002 5215	213,-	075016 D003	24,-
M 52 x 2	541002 5220	229,-	075016 D003	24,-
M 55 x 1,5	541002 5515	221,-	075016 D003	24,-
M 55 x 2	541002 5520	229,-	075016 D003	24,-

5137

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
M 56 x 1,5	541002 5615	224,-	075016 D003	24,-
M 56 x 2	541002 5620	229,-	075016 D003	24,-
M 58 x 1,5	541002 5815	229,-	075016 D003	24,-
M 58 x 2	541002 5820	229,-	075016 D003	24,-
M 60 x 1,5	541002 6015	236,-	075016 D003	24,-
M 60 x 2	541002 6020	239,-	075016 D003	24,-

5137

SARA® Anillos calibre de rosca

DIN 13
DIN ISO 1502

- Para comprobar roscas de pernos
- Acero de calibres resistente al desgaste, envejecido y templado
- Diámetro exterior moleteado
- Rosca con rectificado xtrafin
- Tolerancias y dimensiones según DIN ISO 1502
- **Clase de tolerancia 6 g**
- **Anillos „no pasa“ marcados en rojo**
- Calibres de roscas para otros tipos de roscas p. ej. trapezoidal, de tubos, BSF, UN, UNC, UNF, UNEF, NPTF, Pg, rosca eléctrica y rosca a la izquierda, así como otra dimensión y campos de tolerancia sobre pedido
- Si lo desea, se pueden suministrar todos los calibres de roscas con certificado de calibración de la fábrica o DKD conforme a las directivas para la supervisión de medios de ensayo según VDI/VDE/DGQ 2618



541051 0240



541050 0240

Para rosca métrica ISO derecha, DIN 13

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Bueno Nº artículo	€	No pasa Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
M 2	541050 0020	91,40	541051 0020	91,40	073103 W134	52,-

5138

5138

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Bueno Nº artículo	€	No pasa Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
M 2,5	541050 0025	73,-	541051 0025	73,-	075690 D001	36,-
M 3	541050 0030	63,80	541051 0030	63,80	075690 D001	36,-
M 3,5	541050 0035	66,60	541051 0035	66,60	075690 D002	23,-
M 4	541050 0040	58,10	541051 0040	58,10	075690 D002	23,-
M 5	541050 0050	58,10	541051 0050	58,10	075690 D002	23,-
M 6	541050 0060	58,10	541051 0060	58,10	075690 D002	23,-
M 8	541050 0080	59,50	541051 0080	59,50	075690 D002	23,-
M 10	541050 0100	68,90	541051 0100	68,90	075690 D002	23,-
M 12	541050 0120	78,20	541051 0120	78,20	075690 D002	23,-
M 14	541050 0140	83,80	541051 0140	83,80	075690 D002	23,-
M 16	541050 0160	86,20	541051 0160	86,20	075690 D002	23,-
M 18	541050 0180	98,10	541051 0180	98,10	075690 D002	23,-
M 20	541050 0200	106,50	541051 0200	106,50	075690 D002	23,-
M 22	541050 0220	115,-	541051 0220	115,-	075690 D002	23,-

5138

5138

Para rosca métrica fina de echa, ISO DIN 13

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Buena Nº artículo	€	No pasa Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
M 8 x 0,5	541052 0805	105,-	541053 0805	105,-	075690 D002	23,-
M 8 x 0,75	541052 0807	86,40	541053 0807	86,40	075690 D002	23,-
M 8 x 1	541052 0810	68,30	541053 0810	68,30	075690 D002	23,-
M 9 x 1	541052 0910	93,-	541053 0910	93,-	075690 D002	23,-
M 10 x 0,75	541052 1007	103,50	541053 1007	103,50	075690 D002	23,-
M 10 x 1	541052 1010	73,40	541053 1010	73,40	075690 D002	23,-
M 10 x 1,25	541052 1012	92,60	541053 1012	92,60	075690 D002	23,-
M 11 x 1	541052 1110	93,10	541053 1110	93,10	075690 D002	23,-
M 12 x 1	541052 1210	83,80	541053 1210	83,80	075690 D002	23,-
M 12 x 1,25	541052 1212	109,-	541053 1212	109,-	075690 D002	23,-

5138

5138

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Bueno Nº artículo	€	No pasa Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
M 24	541050 0240	125,-	541051 0240	125,-	075690 D002	23,-
M 27	541050 0270	138,-	541051 0270	138,-	075690 D002	23,-
M 30	541050 0300	154,-	541051 0300	154,-	075690 D002	23,-
M 33	541050 0330	168,-	541051 0330	168,-	075690 D002	23,-
M 36	541050 0360	195,-	541051 0360	195,-	075690 D002	23,-
M 39	541050 0390	217,-	541051 0390	217,-	075690 D002	23,-
M 42	541050 0420	228,-	541051 0420	228,-	075690 D002	23,-
M 45	541050 0450	252,-	541051 0450	252,-	075690 D002	23,-
M 48	541050 0480	259,-	541051 0480	259,-	075690 D002	23,-
M 52	541050 0520	308,-	541051 0520	308,-	075690 D003	24,-
M 56	541050 0560	322,-	541051 0560	322,-	075690 D003	24,-
M 60	541050 0600	328,-	541051 0600	328,-	075690 D003	24,-

5138

5138

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Buena Nº artículo	€	No pasa Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
M 12 x 1,5	541052 1215	78,50	541053 1215	78,50	075690 D002	23,-
M 14 x 1	541052 1410	91,30	541053 1410	91,30	075690 D002	23,-
M 14 x 1,25	541052 1412	100,50	541053 1412	100,50	075690 D002	23,-
M 14 x 1,5	541052 1415	83,60	541053 1415	83,60	075690 D002	23,-
M 16 x 1	541052 1610	95,-	541053 1610	95,-	075690 D002	23,-
M 16 x 1,5	541052 1615	86,30	541053 1615	86,30	075690 D002	23,-
M 18 x 1	541052 1810	100,50	541053 1810	100,50	075690 D002	23,-
M 18 x 1,5	541052 1815	91,30	541053 1815	91,30	075690 D002	23,-
M 20 x 1	541052 2010	106,50	541053 2010	106,50	075690 D002	23,-
M 20 x 1,5	541052 2015	97,80	541053 2015	97,80	075690 D002	23,-

5138

5138

Continúa en la siguiente página >>>

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Buena		No pasa		Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
M 20 x 2	541052 2020	105,50	541053 2020	105,50	075690 D002	23,-
M 22 x 1,5	541052 2215	105,-	541053 2215	105,-	075690 D002	23,-
M 24 x 1	541052 2410	125,-	541053 2410	125,-	075690 D002	23,-
M 24 x 1,5	541052 2415	112,50	541053 2415	112,50	075690 D002	23,-
M 24 x 2	541052 2420	118,50	541053 2420	118,50	075690 D002	23,-
M 25 x 1,5	541052 2515	117,50	541053 2515	117,50	075690 D002	23,-
M 26 x 1,5	541052 2615	120,50	541053 2615	120,50	075690 D002	23,-
M 27 x 1,5	541052 2715	125,-	541053 2715	125,-	075690 D002	23,-
M 27 x 2	541052 2720	130,50	541053 2720	130,50	075690 D002	23,-
M 28 x 1,5	541052 2815	129,50	541053 2815	129,50	075690 D002	23,-
M 30 x 1	541052 3010	161,-	541053 3010	161,-	075690 D002	23,-
M 30 x 1,5	541052 3015	136,-	541053 3015	136,-	075690 D002	23,-
M 30 x 2	541052 3020	149,50	541053 3020	149,50	075690 D002	23,-
M 32 x 1,5	541052 3215	144,-	541053 3215	144,-	075690 D002	23,-
M 33 x 1,5	541052 3315	158,-	541053 3315	158,-	075690 D002	23,-
M 33 x 2	541052 3320	166,50	541053 3320	166,50	075690 D002	23,-
M 35 x 1,5	541052 3515	165,-	541053 3515	165,-	075690 D002	23,-
M 36 x 1,5	541052 3615	168,50	541053 3615	168,50	075690 D002	23,-
M 36 x 2	541052 3620	176,50	541053 3620	176,50	075690 D002	23,-
M 38 x 1,5	541052 3815	178,50	541053 3815	178,50	075690 D002	23,-
5138			5138			

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Buena		No pasa		Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
M 40 x 1,5	541052 4015	187,50	541053 4015	187,50	075690 D002	23,-
M 40 x 2	541052 4020	197,-	541053 4020	197,-	075690 D002	23,-
M 42 x 1,5	541052 4215	197,-	541053 4215	197,-	075690 D002	23,-
M 42 x 2	541052 4220	194,-	541053 4220	194,-	075690 D002	23,-
M 45 x 1,5	541052 4515	200,-	541053 4515	200,-	075690 D002	23,-
M 45 x 2	541052 4520	209,-	541053 4520	209,-	075690 D002	23,-
M 48 x 1,5	541052 4815	205,-	541053 4815	205,-	075690 D002	23,-
M 48 x 2	541052 4820	215,-	541053 4820	215,-	075690 D002	23,-
M 50 x 1,5	541052 5015	210,-	541053 5015	210,-	075690 D002	23,-
M 50 x 2	541052 5020	222,-	541053 5020	222,-	075690 D002	23,-
M 52 x 1,5	541052 5215	218,-	541053 5215	218,-	075690 D003	24,-
M 52 x 2	541052 5220	229,-	541053 5220	229,-	075690 D003	24,-
M 55 x 1,5	541052 5515	227,-	541053 5515	227,-	075690 D003	24,-
M 55 x 2	541052 5520	240,-	541053 5520	240,-	075690 D003	24,-
M 56 x 1,5	541052 5615	237,-	541053 5615	237,-	075690 D003	24,-
M 56 x 2	541052 5620	241,-	541053 5620	241,-	075690 D003	24,-
M 58 x 1,5	541052 5815	236,-	541053 5815	236,-	075690 D003	24,-
M 58 x 2	541052 5820	241,-	541053 5820	241,-	075690 D003	24,-
M 60 x 1,5	541052 6015	247,-	541053 6015	247,-	075690 D003	24,-
M 60 x 2	541052 6020	259,-	541053 6020	259,-	075690 D003	24,-
5138			5138			

SARA® Juegos para roscas métricas derechas ISO, DIN 13

DIN
13DIN ISO
1502

Juegos para roscas métricas derechas ISO, DIN 13

Dimensión nominal en el surtido mm	Buena		No pasa		Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
3 4 5 6 8 10 12	541060 0001	455,-	541061 0001	455,-	073103 D069	150,-
5138			5138			

SARA® Calibres para roscas de tubos Whitworth

DIN
EN ISO
228

Calibre macho de tolerancia para roscas

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Buena		No pasa		Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
G 1/8"	541003 0001	76,50	075016 D002	23,-		
G 1/4"	541003 0003	82,20	075016 D002	23,-		
G 3/8"	541003 0005	93,10	075016 D002	23,-		
G 1/2"	541003 0007	108,-	075016 D002	23,-		
G 3/4"	541003 0011	126,-	075016 D002	23,-		
G 1"	541003 0013	153,50	075016 D002	23,-		
G 1 1/4"	541003 0015	229,-	075016 D002	23,-		
G 1 1/2"	541003 0017	255,-	075016 D002	23,-		
G 2"	541003 0019	328,-	075016 D002	23,-		

5137

Calibre anular para roscas

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Buena		No pasa		Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
G 1/8"	541054 0001	75,40	541055 0001	75,40	075690 D002	23,-
G 1/4"	541054 0003	90,20	541055 0003	90,20	075690 D002	23,-
G 3/8"	541054 0005	98,70	541055 0005	98,70	075690 D002	23,-
G 1/2"	541054 0007	111,50	541055 0007	111,50	075690 D002	23,-
G 3/4"	541054 0011	135,-	541055 0011	135,-	075690 D002	23,-
G 1"	541054 0013	164,50	541055 0013	164,50	075690 D002	23,-
G 1 1/4"	541054 0015	195,50	541055 0015	195,50	075690 D002	23,-
G 1 1/2"	541054 0017	211,-	541055 0017	211,-	075690 D002	23,-
G 2"	541054 0019	279,-	541055 0019	279,-	075690 D002	23,-
	5138		5138			



SARA® Calibres para roscas de tubos cónicas americanas NPT

- Cumplen las normas ANSI / ASME B.1.20.1



Calibre macho de tolerancias NPT

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
			Nº artículo	€
1/16"-27 NPT	541005 0001	223,-	075682 D001	54,-
1/8"-27 NPT	541005 0002	223,-	075682 D001	54,-
1/4"-18 NPT	541005 0003	237,-	075682 D001	54,-
2/8"-18 NPT	541005 0004	256,-	075682 D001	54,-
1/2"-14 NPT	541005 0005	278,-	075682 D001	54,-
3/4"-14 NPT	541005 0006	313,-	075682 D001	54,-
1"-11,5 NPT	541005 0007	360,-	075682 D001	54,-
1 1/4"-11,5 NPT	541005 0008	455,-	075682 D001	54,-
1 1/2"-11,5 NPT	541005 0009	509,-	075682 D001	54,-
2"-11,5 NPT	541005 0010	639,-	075682 D002	54,-
2 1/2"-8 NPT	541005 0011	749,-	075682 D002	54,-
3"-8 NPT	541005 0012	929,-	075682 D002	54,-
	5137			

Anillo calibrador de tolerancias NPT

Tipo de rosca x diámetro nominal x paso mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
			Nº artículo	€
1/16"-27 NPT	541057 0001	317,-	075682 D001	54,-
1/8"-27 NPT	541057 0002	365,-	075682 D001	54,-
1/4"-18 NPT	541057 0003	365,-	075682 D001	54,-
3/8"-18 NPT	541057 0004	365,-	075682 D001	54,-
1/2"-14 NPT	541057 0005	400,-	075682 D001	54,-
3/4"-14 NPT	541057 0006	435,-	075682 D001	54,-
1"-11,5 NPT	541057 0007	495,-	075682 D001	54,-
1 1/4"-11,5 NPT	541057 0008	659,-	075682 D001	54,-
1 1/2"-11,5 NPT	541057 0009	739,-	075682 D001	54,-
2"-11,5 NPT	541057 0010	929,-	075682 D002	54,-
2 1/2"-8 NPT	541057 0011	1.039,-	075682 D002	54,-
3"-8 NPT	541057 0012	1.309,-	075682 D002	54,-
	5138			



JBO Calibres de roscas MultiCheck con medición de profundidad

DIN
13DIN ISO
1502

- Para la medición simultánea del mantenimiento de los calibres de rosca y la profundidad de rosca, ahorro de tiempo hasta un 50 %
- Lectura directa de la profundidad de la rosca mediante escala en el manguito corredizo de apriete
- Mediciones de profundidad de rosca de hasta 4 x D
- Lados „pasa” y „no pasa” de acero de calibre resistente al desgaste, envejecido, templado y con rectificado de precisión
- Tolerancias y dimensiones según DIN ISO 1502
- Fácil sustitución del cuerpo de medición por el usuario
- Recambio del cuerpo de medición, cuerpo de medición para otros tipos de rosca, calibres de roscas con lectura 0,01 analógica o digital disponibles por encargo



Rosca	Paso mm	Lectura mm	Calibración DAkkS	
			Nº artículo	€
M3	0,5	0,5	541015 0003	340,-
M4	0,7	0,5	541015 0004	337,-
M5	0,8	0,5	541015 0005	350,-
M6	1,0	0,5	541015 0006	306,-
M8	1,25	0,5	541015 0008	385,-
M10	1,5	0,5	541015 0010	390,-
M12	1,75	0,5	541015 0012	420,-

5137

SARA® Goniómetro graduado

- Arco graduado abierto semirredondo de acero ordinario
- Escala de 0 a 180°, lectura 1°, tornillo de fijación
- Escala grabada con láser, de alto contraste, legible, graduación blanca
- Aluminio codificado por dureza (HRC63)
- Superficie negra anodizada resistente a los arañazos

Diámetro del grado de arco mm	Longitud del carril mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
80	120	542002 0080	29,50	075006 D001	33,-
120	150	542002 0120	32,50	075006 D001	33,-
150	200	542002 0150	41,80	075006 D001	33,-
200	300	542002 0200	50,50	075006 D001	33,-
300	500	542002 0300	95,20	075006 D001	33,-

5139



542002 0080

Escala graduada, ajustable

- Arco semirredondo abierto de acero ordinario
- Escala cromada mate para que no deslumbre
- División de escala 10 a 170°, lectura 1°
- Longitud del riel regulable con tornillo prisionero, lado del riel biselado 45°

Arco graduado mm	Longitud del carril mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
100	150	542005 0100	54,-	075006 D001	33,-
150	300	542005 0150	65,30	075006 D001	33,-
200	400	542005 0200	78,60	075006 D001	33,-
300	600	542005 0300	135,50	075006 D001	33,-

5139



542005 0200

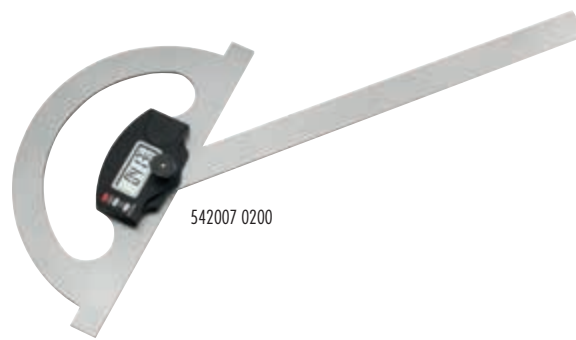
SARA® Goniómetro graduado digital

- Configuración y ajuste del punto cero posibles en cualquier plano
- La regla graduada se puede fijar en cualquier posición con el tornillo moleteado
- INOXidable, cantos de medición con rectificado extrafino
- Rango de medición: 180°
- Lectura: 0,05°
- Precisión: +/- 0,3°
- Funciones: puesta a cero libre/valor de retención/girar la indicación para realizar mediciones por encima del nivel de la cabeza
- Suministro en funda de cuero artificial incl. 1 pila CR 2032, n.º ef. 548079 6032



542007 0120

542007 0150



542007 0200

Diámetro del grado de arco mm	Longitud del carril mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
120	150	542007 0120	137,50	075006 D001	33,-
150	200	542007 0150	188,50	075006 D001	33,-
200	300	542007 0200	232,-	075006 D001	33,-

5139

SARA® Goniómetro universal con lupa y ajuste fin



- Regla y nonio en cromado mate
- Lectura sin paralaje con lupa
- Escala: 4 x 90°; lectura 1/12° = 5 min.
- 3 rieles de 150, 200 y 300 mm, intercambiables y enclavables
- 1 escuadra adicional



Ejemplo de utilización con ángulo adicional

Longitud del carril mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150 200 300	542025 0001	168,50	075007 D001	46,-

5139

SARA® Calibre digital universal de profundidad



- Visualización digital con indicación simultánea de los valores en grados, minutos, segundos y decimal
- Desconexión automática
- Ajuste sencillo a través de puntos de referencia fijo
- La regla graduada se puede fijar y plegar por completo
- Rango de medición 4 x 90°/2 x 180°/360°
- Ajuste fino que garantiza un ajuste exacto de las medidas de ángulo
- **Función:** ON/OFF, ZERO puesta a cero libre, cambio del sentido de recuento
- Se entrega con 2 rieles, ángulo adicional, escuadra plana 60x50 mm y pila CR2032 n.º ref. 548079 6032



Longitud del carril mm	Incremento de dígitos	Límite de error	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
150 300	0,005°/10"	+/- 5 min	542500 0360	619,-	075007 D001	46,-
5139						

Mitutoyo Goniómetro universal DIGIMATIC



- Pantalla digital con indicación en grados de ángulo o en minutos, puesta a cero en cualquier posición
- Regla graduada y cantos de medición de acero inoxidable templado
- Desconexión automática tras 10 minutos sin actividad
- Ajuste muy sencillo con puntos de referencia fijo
- La regla graduada se puede fijar y plegar por completo
- Ajuste fino que garantiza un ajuste exacto de las medidas de ángulo
- Preajuste de ángulos (Preset)
- Se puede combinar con medidores de altura con el soporte adjunto
- Duración de la pila: hasta 2000 horas
- **Función:** ON/OFF, PRESET preselección de valores de ángulo, DATA/HOLD, cambiar de valores decimales a grados, minutos, ZERO puesta a cero, cambio del sentido de recuento
- Suministro con soporte para medidores de altura y pila CR2032 n.º ref. 548079 6032
- **Accesorios especiales:** Cable de datos Digimatic Tipo F n.º ref. 563100 0051 (1 m), n.º ref. 563100 0052 (2m), cable USB Tipo F-USB n.º ref. 563110 0006



Rango de medición	Límite de error mm	Precisión de repetición µm	Longitud del carril mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
-360° a +360°	±2 min.	1 min.	150 mm	543001 0150	925,-	075007 D001	46,-
-360° a +360°	±2 min.	1 min.	300 mm	543001 0301	958,-	075007 D001	46,-
5106							

SARA® Juego de instrumentos de medición para fabricantes de herramientas



- Especialmente apto para construir herramientas y matrices
- Contenido, 1 pieza de cada uno:
Regla de filo DIN 874, 100 mm con protección de aislamiento
Escuadra lisa DIN 875/00, 75 x 55 mm/40 x 28 mm/25 x 20 mm
Trazador de 9 x 9 x 9 x 60 mm

Denominación	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
Juego de instrumentos de medición	544050 0001	181,-	073103 D023	145,-
5140				



ATORN Escuadra plana y escuadra con ala

DIN
875/0DIN
875/1DIN
875/2

INOX



• Precisión 0, 1 y 2

- De acero ordinario de resistencia elevada o INOX
- Cantos y lados planos de rectificado fi
- Suministro hasta tamaño 300 x 200 mm en embalaje moldeado



Precisión 0 (DIN 875/0), acero ordinario

Longitud del tramo	Longitud de la sección transversal x anchura de la sección transversal mm	Escuadra plana		Escuadra con ala		Calibración DAKS	
		Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
100 x 70 mm	20 x 5	545001 0003	22,10	545010 0003	35,30	075664 D001	30,—
150 x 100 mm	25 x 5	545001 0004	26,30	545010 0004	54,—	075664 D002	40,—
200 x 130 mm	30 x 6	545001 0005	37,30	545010 0005	70,60	075664 D002	40,—
		5193		5193			

Precisión 0 (DIN 875/0) INOX

Longitud del tramo	Longitud de la sección transversal x anchura de la sección transversal mm	Escuadra plana		Escuadra con ala		Calibración DAKS	
		Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
75 x 50 mm	15 x 5	545007 0002	51,30	545017 0002	60,60	075664 D001	30,—
100 x 70 mm	25 x 5	545007 0003	61,60	545017 0003	76,60	075664 D001	30,—
150 x 100 mm	25 x 5	545007 0004	81,50	545017 0004	103,50	075664 D002	40,—
200 x 130 mm	30 x 6	545007 0005	94,30	545017 0005	124,50	075664 D002	40,—
		5193		5193			

Precisión 1 (DIN 875/1), acero ordinario

Longitud del tramo	Longitud de la sección transversal x anchura de la sección transversal mm	Escuadra plana		Escuadra con ala		Calibración DAKS		Calibración de fábrica
		Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€	
75 x 50 mm	15 x 5	545020 0002	12,25	545025 0002	15,90	075664 D001	30,—	
100 x 70 mm	20 x 5	545020 0003	14,40	545025 0003	18,80	075664 D001	30,—	
150 x 100 mm	25 x 5	545020 0004	18,80	545025 0004	26,80	075664 D002	40,—	
200 x 130 mm	30 x 6	545020 0005	23,90	545025 0005	32,—	075664 D002	40,—	
250 x 165 mm	35 x 7	545020 0006	32,20	545025 0006	42,10	075664 D002	40,—	
300 x 200 mm	40 x 8	545020 0007	44,80	545025 0007	56,40	075664 D002	40,—	
500 x 330 mm	50 x 10	545020 1009	201,—	545025 1009	251,—	075664 D002	40,—	
1000 x 660 mm	70 x 15	545020 1012	719,—	545025 1012	1.089,—			073103 W130 40,—
		5193		5193				

Precisión: 1 (DIN 875/1), INOX

Longitud del tramo	Longitud de la sección transversal x anchura de la sección transversal mm	Escuadra plana		Escuadra con ala		Calibración DAKS		Calibración de fábrica
		Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€	
75 x 50 mm	15 x 5	545021 0002	12,80	545026 0002	19,50	075664 D001	30,—	
100 x 70 mm	20 x 5	545021 0003	15,25	545026 0003	23,—	075664 D001	30,—	
150 x 100 mm	25 x 5	545021 0004	19,65	545026 0004	35,30	075664 D002	40,—	
200 x 130 mm	30 x 6	545021 0005	31,—	545026 0005	44,70	075664 D002	40,—	
250 x 165 mm	35 x 7	545021 0006	38,50	545026 0006	58,70	075664 D002	40,—	
300 x 200 mm	40 x 8	545021 0007	48,60	545026 0007	83,70	075664 D002	40,—	
500 x 330 mm	50 x 10	545021 1009	370,—	545026 1009	440,—	075664 D002	40,—	
1000 x 660 mm	70 x 15	545021 1012	1.309,—	545026 1012	1.889,—			073103 W130 40,—
		5193		5193				

Precisión 2 (DIN 875/2), acero ordinario

Longitud del tramo	Longitud de la sección transversal x anchura de la sección transversal mm	Escuadra plana		Escuadra con ala		Calibración DAKS		Calibración de fábrica
		Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€	
75 x 50 mm	15 x 5	545030 0002	12,—	545035 0002	15,65	075664 D001	30,—	
100 x 70 mm	20 x 5	545030 0003	13,60	545035 0003	18,30	075664 D001	30,—	
150 x 100 mm	25 x 5	545030 0004	18,30	545035 0004	26,50	075664 D002	40,—	
200 x 130 mm	30 x 6	545030 0005	23,20	545035 0005	32,—	075664 D002	40,—	
250 x 165 mm	35 x 7	545030 0006	32,—	545035 0006	41,90	075664 D002	40,—	
300 x 175 mm	35 x 7	545030 0007	44,40	545035 0007	55,—	075664 D002	40,—	
500 x 250 mm	40 x 8	545030 1009	90,80	545035 1009	118,—	075664 D002	40,—	
600 x 300 mm	40 x 8	545030 1010	122,50	545035 1010	147,50	075664 D002	40,—	
750 x 375 mm	45 x 10	545030 1011	161,—	545035 1011	182,—			073103 W130 40,—
1000 x 50 mm0	50 x 10	545030 1012	251,—	545035 1012	255,—			073103 W130 40,—
		5193		5193				

ATORN Escuadra lisaDIN
875

INOX

• **Precisión 00**

- Bordes de medición del pelo rectificadas y lepeado
- Lados planos rectificado
- Calibrado a petición

Longitud del tramo	Longitud de la sección transversal x anchura de la sección transversal mm	Nº artículo	€
50x40 mm	13x4 mm	544005 0003	51,60
75x50 mm	15x4,5 mm	544005 0004	56,—
100x70 mm	19x6 mm	544005 0005	75,20
150x100 mm	25x7 mm	544005 0006	91,60
200x130 mm	32x7 mm	544005 0007	128,—
300x200 mm	40x8 mm	544005 0009	255,—

5193



544005 0004

Escuadras de cerrajero planas y con tope

- Para tareas sencillas de enderezamiento y trazado en la cerrajería
- Superficie alvanizada
- De acero normal muy resistente
- Cantos y lados planos alisados
- Precisión según la norma de fabricación **(no calibrable)**

Longitud del tramo	Sección transversal mm	Escuadra plana		Escuadra con ala	
		Nº artículo	€	Nº artículo	€
150 x 100 mm	20 x 5	546001 0001	8,55	546005 0001	12,80
200 x 130 mm	22 x 5	546001 0002	9,10	546005 0002	16,20
250 x 160 mm	25 x 5	546001 0003	10,90	546005 0003	19,—
300 x 180 mm	25 x 5	546001 0004	13,35	546005 0004	24,40
400 x 230 mm	30 x 5	546001 0005	16,20	546005 0005	28,60
500 x 280 mm	30 x 5	546001 0006	19,—	546005 0006	39,—
600 x 330 mm	30 x 5	546001 0007	23,90	546005 0007	58,—
750 x 375 mm	30 x 5	546001 0008	27,90	546005 0008	62,—
1000 x 500 mm	30 x 5	546001 0009	37,20	546005 0009	93,50

5140

5140

**ATORN** Escuadra en ángulo con topeDIN
875/2

- **45°**
- De acero normal
- Cantos y lados planos de rectificado fi

Longitud del tramo	Longitud de la sección transversal x anchura de la sección transversal mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
				Nº artículo	€
120 x 80 mm	20 x 5	546025 0120	46,10	075664 D002	40,—
150 x 100 mm	20 x 5	546025 0150	49,50	075664 D002	40,—
200 x 130 mm	25 x 5	546025 0200	63,20	075664 D002	40,—

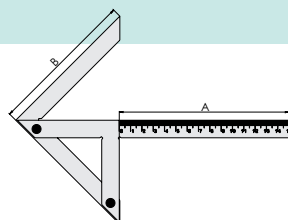
5193



546025 0120

SARA Escuadra centradora milimetrada

- Aluminio codificado por dureza (HRC63)
- Superficie negra anodizada resistente a los arañazos
- Escala grabada con láser
- Cantos y lados planos de rectificado fi
- Guía milimetrada blanca fácilmente legible, de alto contraste



A Longitud de la escuadra
B Longitud de la escuadra 2

Longitud de la escuadra mm	Longitud del tramo 2 mm	Se puede utilizar para una cantidad máxima de ejes mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
					Nº artículo	€
100	70	90	546011 0100	52,80	075665 D001	50,—
150	130	190	546011 0150	55,80	075665 D002	58,—
200	150	220	546011 0200	61,40	075665 D002	58,—
300	180	280	546011 0300	111,—	075665 D002	58,—
400	250	380	546011 0400	250,—	075665 D002	58,—
500	330	530	546011 0500	294,—	075665 D002	58,—

5139



Puntas trazadoras

Puntas trazadoras fija

• Punta trazadora recta

Acero CrV, templado, de una sola pieza, con punta recta y mango moleteado

• Punta trazadora acodada, 165 mm

Acero CrV, templado, de una sola pieza con punta recta y acodada, mango moleteado

• Punta trazadora acodada, 250 mm

Acero CrV, templado, con una punta recta y una en ángulo, empuñadura moleteada de 80 mm de longitud

Descripción	L mm	Nº artículo	€
Rectos	180	547001 0180	4,68
Desplazamiento	165	547001 0165	6,40
Desplazamiento	250	547001 0250	4,24

5142



Puntas trazadoras con puntas intercambiables de metal duro

• Punta trazadora ATORN de metal duro con clip de enganche, sistema bolígrafo

Puntas intercambiables, pinza portapieza resistente, mango de metal niquelado, para materiales de hasta aprox. 60 HR

Denominación	L mm	Nº artículo	€
Punta trazadora ATORN con clip de enganche, sistema bolígrafo	146	547005 0002	20,60
Punta trazadora de 150 mm con punta de metal duro, clip de enganche hexagonal, superficie cromada	150	547005 0004	6,70

5142



Compás de puntas

DIN
6486

- Forma robusta con patas poligonales
- En acero forjado y de rectificado fi
- Bote de bisagra fresado con bisagra remachada
- Puntas y superficies de medición templada
- Con o sin arco fijado

L mm	Sin arco fijado		Con arco fijado	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€
150	547010 0150	12,25	547015 0150	16,70
200	547010 0200	14,80	547015 0200	20,40
250			547015 0250	25,50
300	547010 0300	24,80	547015 0300	33,40

5142

5142



547010 0200

547015 0200

Precisión...



...pero siempre digital.

ATORN®
El rendimiento precisa calidad.

Compás de puntas de precisión con resorte

- Modelo robusto con patas cuadradas
- De acero rectificado y pulido
- Puntas y superficies de medición templada
- Ajuste rápido y de precisión mediante husillo con tuerca de fijación
- Tensión del resorte constante gracias a resortes anulares
- Con puntas fijas o intercambiables

L mm	Puntas fijas		Puntas intercambiables	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€
140	547020 0140	13,95	547025 0140	15,15
190	547020 0190	17,15	547025 0190	18,—
290	547020 0290	20,60	547025 0290	21,60
Punta de repuesto			547025 0002	2,37
	5142		5142	

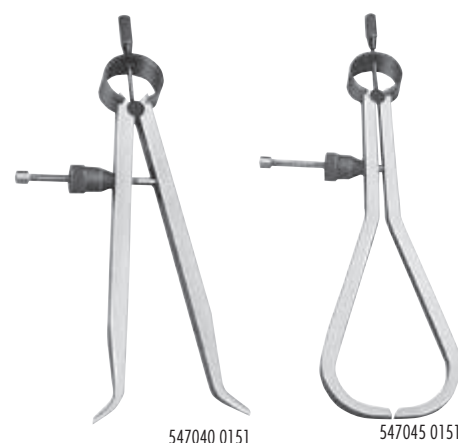


Compás de interiores con resorte y compás de exteriores con resorte

**DIN
6487**

- Con patas poligonales de acero
- Punta y superficies de medición templadas y rectificadas
- Ajuste rápido y de precisión mediante husillo con tuerca de fijación
- Tensión del resorte constante gracias a resortes anulares

L mm	Compás de interiores con resorte		Compás de exteriores con resorte	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€
150	547040 0151	10,75	547045 0151	10,20
200	547040 0201	12,65	547045 0201	12,90
300	547040 0301	16,70	547045 0301	17,15
	5142		5142	



SARA® Gramil

- Aluminio templado (HRC63)
- Superficie negra anodizada resistente a los arañazos
- Escala grabada con láser
- Corredera plana
- Nonio 0,05 mm



Rango de medición máximo de longitud mm	Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€
200	547401 0200	37,30
300	547401 0300	42,40
	5108	

Pies de rey para trazado

INOX


- Para un trazado rápido y sencillo
- Regla y nonio en cromado mate
- Planos de guía elevados
- Escala pulgadas/mm
- Nonio 0,10 mm/1/128 pulgadas

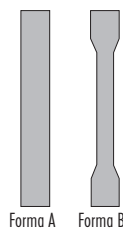
Denominación	Rango de medición mm	Calibración DAkkS	
		Nº artículo	€
Pie de rey con trazador	200	500810 0102	54,80
Pie de rey con trazador	400	500810 0201	119,50
Punta trazadora de repuesto		500810 0401	10,50
		5108	



Regla plana de precisión

DIN 874

- Acero especial aleado, rectificado por todos los lados
- Superficie de comprobación según DIN 874
- Forma A: sección transversal cuadrada
- Forma B: Sección transversal en forma de I con dos hendiduras para la mano
- Precisión 0: para trabajos de comprobación muy precisos
- Precisión 1: para trabajos de control
- Precisión 2: para uso general en talleres
- Con resultado de prueba grabado
- Longitudes superiores a 1000 mm y modelo en acero inoxidable por encargo



Forma A Forma B



Precisión 0

L mm	Sección transversal mm	Planicidad de la superficie de comprobación μm	Forma	Peso kg	Acero especial Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
500	50 x 10	7	A	1,90	547618 0500	94,50	075035 D002	39,-
1000	60 x 12	12	A	5,65	547618 1000	237,-	075035 D003	62,-

5143

Precisión 1

L mm	Sección transversal mm	Planicidad de la superficie de comprobación μm	Forma	Peso kg	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
500	40 x 8	12	A	1,25	547620 0500	49,90	075035 D002	39,-
1000	50 x 10	21	A	3,80	547620 1000	94,10	075035 D003	62,-

5143

Precisión 2

L mm	Sección transversal mm	Planicidad de la superficie de comprobación μm	Forma	Peso kg	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
500	30 x 6	21	A	0,70	547622 0500	33,10	075035 D002	39,-
1000	40 x 8	33	A	2,50	547622 1000	67,90	075035 D003	62,-

5143



Resultado de prueba grabado

Regla de taller de acero

- Cantos altos rectificados y exactamente ajustados
- Un lado con división exacta de mm
- Clase de tolerancia según DIN 2268
- Forma A: a ambos lados con extremo protector de 10 mm, DIN 866/A
- Forma B: con extremo protector de 10 mm en el lado derecho, DIN 866/B
- Longitudes superiores a 1000 mm y modelo en acero inoxidable por encargo

DIN 866/A

L mm	Sección transversal mm	Peso kg	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
500	30 x 6	0,70	548106 0500	39,50	075003 D001	39,-
1000	40 x 8	2,50	548106 1000	95,40	075003 D002	59,-

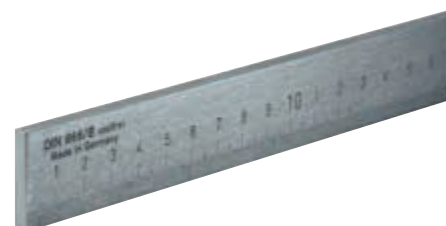
5143



DIN 866/B

L mm	Sección transversal mm	Peso kg	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
500	25 x 5	0,50	548109 0500	23,50	075003 D001	39,-
1000	30 x 6	1,40	548109 1000	44,80	075003 D002	59,-

5143



ATORN Regla de fil

DIN
874

INOX



- Sección cuneiforme
- Acero especial templado y bruñido, o acero inoxidable templado y con cromado mate que no deslumbra
- Canto agudo de medición con lapeado extrafin
- Con mango aislante de plástico
- Calibración sobre pedido

L mm	Templado		Templado inoxidable	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€
75	547501 0075	16,35	547505 0075	24,10
100	547501 0100	18,55	547505 0100	26,—
125	547501 0125	21,70	547505 0125	29,70
150	547501 0150	24,70	547505 0150	39,10
200	547501 0200	30,70	547505 0200	45,10
300	547501 0301	59,20	547505 0301	85,50
400	547501 0401	107,50	547505 0401	162,50
500	547501 0501	163,50	547505 0501	218,—
	5193		5193	



547501 0100

Regla de acero

INOX

- Fleje de acero
- Superficie mate, divisiones y números grabados en negro
- Precisión de la escala: DIN 7168 m



548001 0300

L mm	Sección transversal mm	Nº artículo	€
200	13 x 0,5	548001 0200	2,54
300	15 x 0,5	548001 0300	3,21
500	20 x 0,5	548001 0500	6,30
1000	20 x 0,5	548001 1000	21,30
2000	30 x 1,0	548001 2000	54,60
		5143	



Cinta métrica Circómetro CJU

- Para medir perímetros exteriores y diámetros
- Fleje de acero para muelles con división en milímetros y escala grabada por láser
- Nonio 0,1 mm
- Márgenes de error según norma DIN 866
- Ancho de cinta 16 mm
- **Acero ordinario o modelo V2A de acero para muelles inoxidable**



548050 0700

Rango de medición: Ø mm	Rango de medición: perímetro mm	Acero ordinario		Inoxidable	
		Nº artículo	€	Nº artículo	€
20-300	60-950	548050 0300	82,60	548055 0300	97,60
300-700	940-2200	548050 0700	99,70	548055 0700	126,—
700-1100	2190-3460	548050 1100	122,50	548055 1100	171,—
1100-1500	3450-4720	548050 1500	151,—	548055 1500	214,—
1500-1900	4710-5980	548050 1900	181,50	548055 1900	258,—
1900-2300	5960-7230	548050 2300	204,—	548055 2300	309,—
		5145		5145	



ATORN Cintas métricas de banda enrollable

- Precisión de la clase CE II
- Cinta de acero blanco
- Graduación en milímetros por un lado
- Con certificado C

Con gancho final deslizante

L m	Anchura mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
				Nº artículo	€
3	16	548032 0003	8,80	075004 D003	40,-
5	19	548032 0005	13,10	075004 D005	52,-
8	25	548032 0008	21,10	075004 D008	69,-

5144

Con gancho final magnético

L m	Anchura mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
				Nº artículo	€
5	19	548032 1005	19,15	075004 D005	52,-

5144

Tolerancias de medición máx. según norma CE ±mm			
Longitud m	Clase I	Clase II	Clase III
2	0,30	0,70	1,40
3	0,40	0,90	1,80
5	0,60	1,30	2,60
8	0,90	1,90	3,80



SOLA Cintas métricas de banda enrollable

Precisión según la clase CE I

- Carcasa de plástico ABS cromado resistente a los golpes, con pinza para engancharlo al cinturón
- Cinta de acero abombada, esmaltada en amarillo
- Freno de 2 piezas que garantiza un enclavamiento de precisión
- Sistema de amortiguación para que la cinta retroceda con suavidad
- Para medición de interiores y exteriores

L mm	Anchura de cinta mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
					Nº artículo	€
3	13	0,4	548041 0003	23,-	075004 D003	40,-
5	19	0,6	548041 0005	37,90	075004 D005	52,-

5144

Precisión de la clase CE II

- Modelo permanentemente estable
- Carcasa de plástico muy resistente con pinza para el cinturón
- Cinta de acero abombada, esmaltada en amarillo
- Recogida automática de la cinta y bloqueo de retroceso
- Gancho final deslizante

L mm	Anchura de cinta mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
					Nº artículo	€
2	16	0,7	548030 0002	13,45	075004 D003	40,-
3	16	0,9	548030 0003	16,20	075004 D003	40,-
5	16	1,3	548030 0005	24,-	075004 D005	52,-

5144

Con mirilla, precisión según la clase CE II

- La mirilla permite leer fácilmente los valores de medida interiores
- Carcasa de plástico muy resistente
- Recogida automática de la cinta y bloqueo de retroceso
- Esmaltado en amarillo
- Con gancho final deslizante

L mm	Anchura de cinta mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
					Nº artículo	€
3	13	0,9	548040 0003	19,40	075004 D003	40,-

5144

Con gancho final magnético, precisión de la clase CE II

- Carcasa de plástico ABS cromado resistente a los golpes, con pinza para engancharlo al cinturón
- Cinta de acero abombada, esmaltada en amarillo
- Freno de cinta exacto para mediciones interiores precisas
- Para medición de interiores y exteriores

L mm	Anchura de cinta mm	Límite de error mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
					Nº artículo	€
5	19	1,3	548030 1005	23,-	075004 D005	52,-
8	25	1,9	548030 1008	31,70	075004 D008	69,-

5144



KOMELON® Cintas métricas de banda enrollable

- Acero al carbono
- Bordes desbarbados
- Impresión muy exacta y legible
- Con bloqueo de la cinta de medición
- Gancho final y protección de cinta de acero especial
- Para medición exterior e interior
- Gancho final deslizante
- Precisión de la clase CE II

SelfLock

- **Mecanismo de autobloqueo** para un retroceso suave de la cinta
- Tecla para el pulgar fácilmente accionable
- Forma ergonómica para diestros y zurdos
- De larga vida gracias a recubrimiento de nylon
- Laminado para alta estabilidad y brillo reducido

L mm	Anchura de cinta mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
3	16	548046 0030	16,05	075004 D003	40,—
5	19	548046 0050	22,60	075004 D005	52,—
8	25	548046 0080	39,90	075004 D008	69,—

5144



MagGrip Dublx

- **Cinta impresa en ambas caras** para fácil lectura
- **Punta magnética**
- Gancho final acanalado
- De larga vida gracias a recubrimiento de nylon
- Laminado para alta estabilidad y brillo reducido

L mm	Anchura de cinta mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
5	19	548047 0050	24,80	075004 D005	52,—
8	25	548047 0080	39,30	075004 D008	69,—

5144



INOX Rubber

- **Acero fin** para mejor resistencia al óxido
- Cinta de plata de larga duración gracias al revestimiento de nylon
- Laminado para alta estabilidad y brillo reducido
- Carcasa resistente a los golpes

L mm	Anchura de cinta mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
3	16	548048 0030	21,60	075004 D003	40,—
5	19	548048 0050	30,50	075004 D005	52,—
8	25	548048 0080	53,90	075004 D008	69,—

5144



Powerblade II

- Amplia cinta métrica con curvatura especial para una estabilidad particularmente alta
- Dos lacados de color Hi-Viz para facilitar la lectura
- De larga vida gracias a recubrimiento de nylon
- Imán patentado con gancho Dual-End
- Nueva carcasa compacta con protección de goma

L mm	Anchura de cinta mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
5	27	548042 0050	34,30	075004 D005	52,—
8	27	548042 0080	45,80	075004 D008	69,—

5144



FastBack

- Gancho final acanalado
- Carcasa compacta y ergonómica
- De larga vida gracias a recubrimiento de nylon
- Modelo FastBack: con enrollamiento rápido para ahorrar tiempo

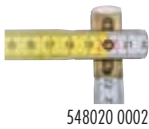
L mm	Anchura de cinta mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
20	10	548036 1020	42,30	075004 D020	94,—
30	10	548036 1030	53,70	075004 D030	100,—

5144



Metro plegable de madera

- Madera escogida
- Lacado con un revestimiento especial ultravioleta que repele la humedad y la suciedad
- División en milímetros negra y roja fácilmente legible por ambas caras, arriba y abajo
- Precisión según la clase CE III

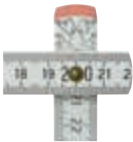


548020 0002

Unión	L mm	Anchura mm	Componentes	Nº artículo	€
Remaches a la vista	2	16	10	548020 0002	4,68
5143					

ATORN Metro plegable de madera

- Primer tramo con escala en ambos lados, destacado en color, especialmente apto para marcar y transportar medidas
- Tramos blandos con escala en negro, primer tramo en azul y escala en blanco
- Modelo muy resistente, con tapas de latón
- Las divisiones entre tramos también están graduadas
- Articulaciones muy robustas
- Precisión según la clase CE III



L m	Anchura mm	Número de eslabones de la cadena pieza	Nº artículo	€
2	16	10	548022 0002	7,65
5143				

... UNICHECK.



Flexible, exacto, universal...

ATORN®
El rendimiento precisa calidad.

Patrón de roscado

- Para determinar el paso de roscas exteriores e interiores
- Modelo de acero con tornillo prisionero
- Dientes de rosca troquelados
- No se puede calibrar

Número de hojas	Modelo	Incremento métrico 60° mm	Incremento Whitworth 55° TPI	Nº artículo	€
24	Métrica de 60°	0,25-6,0	-	548501 0024	5,95
52	Combinación de métrica de 60° y Whitworth de 55°	0,25-6,0	62-4	548501 0052	8,50

5147



548501 0024

Plantilla de radios

- Patrones cóncavos y convexos para comprobar partes curvas interiores y exteriores que forman parte de un círculo
- Modelo de acero con hojas individuales fresadas
- Tornillo inmovilizados para fijar las hoja
- No se puede calibrar

Radios mm	Paso mm	Nº artículo	€
1,0- 7,0	1,0 a 3,0 = 0,25	548505 0017	18,85
7,5-15,0	7,5 a 15,0 = 0,5	548505 0016	20,50
15,5-25,0	15,5 a 20,0 = 0,5	548505 0015	17,95

5147



548505 0015

Calibres para cordones de soldadura

- 548531 0210 para comprobar la rectangularidad de las juntas soldadas
- Modelo de 12 hojas (3/3,5/4/4,5/5/5,5/6/6,5/7/8/9/10/12 mm)
- 548531 0211 para medir cordones de soldadura planos y salientes en ángulos
- Modelo con corredera, rango de medición de 20 mm, lectura de 0,1 mm
- No se puede calibrar

Modelo	Nº artículo	€
12 hojas	548531 0210	28,80
Con corredera	548531 0211	47,40

5147



548531 0210

548531 0211

Calibre de rectificado uni versal y de acero para roscas

- Acero
- Marcado con muescas y cifras que indican los distintos ángulos y pasos
- No se puede calibrar
- 5485150001 Calibre de acero para roscas métricas de 60°
- 5485150002 Calibre de acero para roscas Whitworth de 55°
- 5485150003 Calibre de acero para roscas trapezoidales de 30° (según DIN 103), pasos de 2-12 mm
- 5485150004 Calibre de acero universal para roscas, para todos los tipos de rosca en punta y planas más habituales

Área	Nº artículo	€
Calibre de acero para roscas 60°	548515 0001	5,25
Calibre de acero para roscas 55°	548515 0002	5,25
Calibre de acero para roscas trapezoidales 30°	548515 0003	5,85
Calibre de acero universal para roscas	548515 0004	5,85

5147



548515 0002



548515 0003

Calibre de acero combinado, giratorio y para roscas

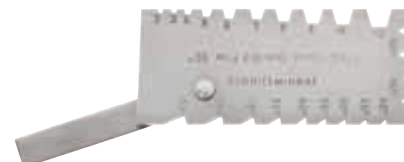
- Con muescas para:
rosas trapezoidales DIN 103 con incrementos de 2-12 mm/ángulos de corte 40° - 80°
rosca triangular de 55° y 60°
- Dimensiones: 90 x 40 x 2 mm
- No se puede calibrar

Dimensiones: longitud x anchura x altura mm	Nº artículo	€
90 x 40 x 2	548531 0010	12,-
	5147	



- Modelo: igual que el número 548531 0011, pero con un indicador con remaches para medir el ángulo libre

Dimensiones: longitud x anchura x altura mm	Nº artículo	€
90 x 40 x 2	548531 0011	16,40
	5147	



Cuñas de medición

- Para leer de forma rápida y segura los valores medidos en grietas
- Lectura 0,1 mm
- no calibrable



Rango de medición mm	Material	Nº artículo	€
0,5 - 11	Plástico	548300 5010	77,90
		5145	

Juegos de galgas de espesores

- Para medir hendiduras, grietas o el juego de guías de deslizamiento, cojinetes, pistones, etc.
- Las hojas de acero se pueden utilizar solas o combinadas unas con otras
- El grosor está marcado en cada una de las hojas
- No se puede calibrar

Acero en funda de metal

- Hojas de acero templadas de 100 mm de largo, dispuestas en abanico
- Con tornillo inmovilizador

Número de hojas	Grosor de las hojas mm	Paso mm	Nº artículo	€
13	0,05-1,0	0,05 a 0,3 = 0,05	548520 0013	3,55
20	0,05-1,0	0,05-1,0=0,05	548520 0020	6,-
			5147	



548520 0020

Acero, con anillo

- Hojas de acero templadas de 200 mm de largo, de ancho uniforme

Número de hojas	Grosor de las hojas mm	Paso mm	Nº artículo	€
13	0,05-1,0	0,05 a 0,3 = 0,05	548600 0013	13,35
20	0,05-1,0	0,05-1,0=0,05	548600 0020	16,65
			5147	

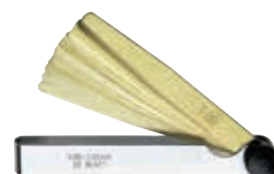


548600 0013

Latón

- Antimagnético

Número de hojas	Grosor de las hojas mm	Paso mm	Nº artículo	€
20	0,05-1,0	0,05-1,0=0,5	548521 0020	29,30
			5147	



SARA® Cinta de galga de espesores en rollos, 13 mm x 5 m

- Para ajustar y comprobar el juego de válvulas y la separación de electrodos, medir el juego de cojinetes o como bases para el montaje
- Cinta de acero con dureza de resorte
- Longitud 5 m, anchura 12,7 mm
- Carcasa con ranura extractora
- A partir de 0,08 mm, cinta de galga impresa con la medida nominal cada 120 mm

Acero ordinario

Grosor nominal mm	Acero ordinario Nº artículo	€
0,01	548525 0001	64,10
0,02	548525 0002	49,20
0,03	548525 0003	18,55
0,04	548525 0004	18,55
0,05	548525 0005	15,70
0,06	548525 0006	13,50
0,07	548525 0007	13,50
0,08	548525 0008	13,50
0,09	548525 0009	13,50
0,10	548525 0010	13,50
0,12	548525 0012	13,50
0,15	548525 0015	13,50
0,18	548525 0018	13,50
0,20	548525 0020	13,50
0,25	548525 0025	13,50

5147

Grosor nominal mm	Acero ordinario Nº artículo	€
0,30	548525 0030	13,50
0,35	548525 0035	15,70
0,40	548525 0040	15,70
0,45	548525 0045	15,70
0,50	548525 0050	15,70
0,55	548525 0055	23,60
0,60	548525 0060	23,60
0,65	548525 0065	23,60
0,70	548525 0070	23,60
0,75	548525 0075	23,60
0,80	548525 0080	23,60
0,85	548525 0085	25,-
0,90	548525 0090	25,-
0,95	548525 0095	25,-
1,00	548525 0100	25,-

5147



548525 0030

Acero inoxidable

Grosor nominal mm	Acero inoxidable Nº artículo	€
0,01	548524 0001	69,50
0,02	548524 0002	52,60
0,03	548524 0003	22,90
0,04	548524 0004	22,90
0,05	548524 0005	19,90
0,06	548524 0006	16,80
0,07	548524 0007	16,80
0,08	548524 0008	16,80

5147

Grosor nominal mm	Acero inoxidable Nº artículo	€
0,09	548524 0009	16,80
0,10	548524 0010	16,80
0,12	548524 0012	16,80
0,15	548524 0015	16,80
0,18	548524 0018	16,80
0,20	548524 0020	16,80
0,25	548524 0025	16,80

5147

Juego

- 15 cintas de galga de espesores
- En el soporte para pared con soporte de cinta de galga de espesores para retirar segmentos de cinta de galga



Denominación	Acero ordinario Nº artículo	€	Acero inoxidable Nº artículo	€
Juego de cinta de galga de espesores 0,01 hasta 0,25 mm 0,01 mm 0,02 mm 0,03 mm 0,04 mm 0,05 mm 0,06 mm 0,07 mm 0,08 mm 0,09 mm 0,10 mm 0,12 mm 0,15 mm 0,18 mm 0,20 mm 0,25 mm	548525 1000	288,-		
Juego de cinta de galga de espesores 0,30 hasta 1,00 mm 0,30 mm 0,35 mm 0,40 mm 0,45 mm 0,50 mm 0,55 mm 0,60 mm 0,65 mm 0,70 mm 0,75 mm 0,80 mm 0,85 mm 0,90 mm 0,95 mm 1,00 mm	548525 2000	344,-		
Juego de cinta de galga de espesores 0,01 hasta 0,25 mm 0,01 mm 0,02 mm 0,03 mm 0,04 mm 0,05 mm 0,06 mm 0,07 mm 0,08 mm 0,09 mm 0,10 mm 0,12 mm 0,15 mm 0,18 mm 0,20 mm 0,25 mm			548524 1000	310,-

5147

5147

Accesorios

- Soporte de cinta de galga de espesores con capacidad para cintas de hasta 13 mm de ancho
- Tamaño 125 x 17

Denominación	Nº artículo	€
Soporte de cinta de galga de espesores	548526 0001	5,20

5147



Cinta de galga de espesores en rollos

- Para preparar herramientas y formas; para ajustar equipos y aparatos; para compensar tolerancias; para colocar debajo de los dispositivos; para alinear máquinas, para ajustar el juego de los cojinetes, etc.
- **Materiales:**
548527.... / 548528.... Acero al carbono, fl je de acero templado para resortes, n.º de material 1.1274, magnético
548529.... inoxidable, fl je de INOX, n.º de material 1.4310, ligeramente magnético

Grosor mm	Acero C de 25 mm x 5 m		Acero C de 50 mm x 5 m		Inoxidable 100 mm 5 m	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
0,01	548527 0001	72,20	548528 0001	103,—	548529 0001	141,50
0,02	548527 0002	40,20	548528 0002	57,30	548529 0002	91,40
0,03	548527 0003	29,—	548528 0003	41,90		
0,04	548527 0004	28,70	548528 0004	41,20		
0,05	548527 0005	24,80	548528 0005	38,60	548529 0005	61,80
0,06	548527 0006	19,70	548528 0006	29,—		
0,07	548527 0007	19,70	548528 0007	29,—		
0,08	548527 0008	19,70	548528 0008	29,—		
0,09	548527 0009	19,70	548528 0009	29,—		
0,10	548527 0010	19,70	548528 0010	28,10	548529 0010	58,60
0,12			548528 0012	29,60		
0,15	548527 0015	20,20	548528 0015	29,60	548529 0015	58,60
0,18			548528 0018	29,90		
0,20	548527 0020	20,20	548528 0020	29,20	548529 0020	72,20
0,25	548527 0025	20,60	548528 0025	29,90	548529 0025	75,70
0,30	548527 0030	20,50	548528 0030	29,60	548529 0030	72,20
0,35			548528 0035	32,80		
0,40	548527 0040	22,60	548528 0040	32,80	548529 0040	83,90
0,45			548528 0045	32,80		
0,50	548527 0050	23,70	548528 0050	32,80	548529 0050	96,70
0,60	548527 0060	32,40	548528 0060	52,20	548529 0060	128,50
0,70	548527 0070	35,—	548528 0070	52,20	548529 0070	145,50
0,80	548527 0080	36,10	548528 0080	52,50	548529 0080	156,50
0,90	548527 0090	36,10	548528 0090	52,50	548529 0090	158,—
1,00	548527 0100	35,60	548528 0100	52,50	548529 0100	162,50
	5147		5147		5147	


NUEVO

Láminas de metal (cinta de galga de precisión)

- Para el ajuste de herramientas y moldes
- Ajuste de aparatos
- Alineación de máquinas, ajuste del juego de los cojinetes
- Rollo de 150 mm de anchura x 5000 mm de largo
- **Materiales:**
548532....: Latón (CuZn 37 / 2.0321)
548536....: acero templeado (C590 / 1.0338)
548541....: Acero inoxidable (CrNi / 1.4310)

Grosor mm	Latón		Acero C		inoxidable	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€	Nº artículo	€
0,025	548532 0025	55,50	548536 0025	54,70	548541 0025	107,—
0,050	548532 0050	53,10	548536 0050	28,40	548541 0050	84,50
0,075	548532 0075	62,10	548536 0075	30,50	548541 0075	84,—
0,100	548532 0100	59,20	548536 0100	29,90	548541 0100	78,—
0,150	548532 0150	76,80	548536 0150	32,50	548541 0150	79,—
0,200	548532 0200	82,—	548536 0200	33,60	548541 0200	98,—
0,250	548532 0250	97,50	548536 0250	36,40	548541 0250	102,—
0,300	548532 0300	104,50	548536 0300	36,90	548541 0300	98,—
0,400	548532 0400	120,50	548536 0400	43,40	548541 0400	115,—
0,500	548532 0500	145,—	548536 0500	47,10	548541 0500	129,—
	5147		5147		5147	



h+s Präzisions- Fellen GmbH Láminas intermedias (versión de precisión)

- Para preparar herramientas y formas, para ajustar equipos y aparatos, para compensar tolerancias, para colocar debajo de los dispositivos, para alinear máquinas, para ajustar el juego de los cojinetes, etc.

• Materiales:

- 548550... Acero al carbono, fl je de acero templado para resortes, n.º de material 1.1274, magnético
- 548551... /548552... inoxidable, fl je de INOX, n.º de material 1.4310, ligeramente magnético
- Suministro en funda muy resistente
- 548550... 10 hojas/caja
- 548551... / 548552... 5 hojas/caja

Grasor mm	Acero C de 50 mm x 300 mm Nº artículo	€	Inoxidable 100 mm x 500 mm Nº artículo	€	Inoxidable 150 mm x 500 mm Nº artículo	€
0,01	548550 0001	69,60	548551 0001	83,40		
0,02	548550 0002	39,80	548551 0002	47,40		
0,05	548550 0005	24,60	548551 0005	33,—	548552 0005	50,90
0,10	548550 0010	19,55	548551 0010	31,40	548552 0010	47,80
0,15	548550 0015	20,50	548551 0015	31,40	548552 0015	48,90
0,20	548550 0020	20,—	548551 0020	39,10	548552 0020	60,40
0,25	548550 0025	20,60	548551 0025	41,20	548552 0025	63,—
0,30	548550 0030	20,60	548551 0030	39,10	548552 0030	60,40
0,40	548550 0040	22,60	548551 0040	45,20	548552 0040	67,90
0,50	548550 0050	22,60	548551 0050	52,20	548552 0050	79,—
0,60	548550 0060	36,30	548551 0060	73,10	548552 0060	107,—
0,70	548550 0070	36,70	548551 0070	82,50	548552 0070	120,50
0,80	548550 0080	37,—	548551 0080	85,50	548552 0080	131,50
0,90	548550 0090	37,20	548551 0090	86,30	548552 0090	139,—
1,00	548550 0100	36,70	548551 0100	87,90	548552 0100	141,50
	5147		5147		5147	



AVNOGA Soporte de medición magnético PH

- Para el posicionamiento rápido y preciso de relojes comparadores
- Ajuste fino pe feccionado en el pie magnético
- Pie magnético potente, conectable
- Sujeción universal para relojes comparadores convencionales
- Mecánica robusta del brazo con sistema de tres puntos
- Asiento para medidores diámetro 8 mm, 6 mm, 3/8" y cola de milano



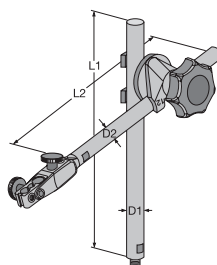
Ajuste fino de s jcción



Ajuste fino de pie magn tico



Mecánica del brazo



Ajuste fino en el asien o para medidores

Modelo	L1 mm	D1 mm	L2 mm	D2 mm	Pie magnético (longitud x anchura x altura) mm	Fuerza de sujeción N	Rosca del pie magnético	Nº artículo	€
PH 6400	203	14	185	12	60 x 50 x 55	800	M 8	550110 6400	102,—
PH 6600	260	16	225	16	75 x 50 x 55	1000	M 8	550110 6600	166,50
PH 6800	350	18	225	16	120 x 50 x 55	1300	M 10 x 1,25	550110 6800	200,—

5149

Ajuste fino en el pie magn tico

Modelo	L1 mm	D1 mm	L2 mm	D2 mm	Pie magnético (longitud x anchura x altura) mm	Fuerza de sujeción N	Rosca del pie magnético	Nº artículo	€
PH3100	120	10	110	8	40 x 30 x 35	320	M 5	550110 3100	66,50
PH2040	203	14	185	12	60 x 50 x 55	800	M 8	550110 2040	103,—
PH4016	260	16	225	16	75 x 50 x 55	1000	M 8	550110 4016	166,50

5149

Soporte articulado sin pie, ajuste fino en el asien o para medidores

- Alojamiento para medidores con diámetros de 8 mm, 6 mm y 3/8" Ø o cola de milano

Modelo	L1 mm	D1 mm	L2 mm	D2 mm	Rosca del pie magnético	Nº artículo	€
PH 6410	203	14	185	12	M 8	550110 6401	90,40
PH 6610	260	16	225	16	M 8	550110 6610	139,50
PH 6810	350	18	225	16	M 10 x 1,25	550110 6810	147,50

5149



550110 6400



550110 2040



550110 6610

AVOGA Soporte de medición magnético

- Para el posicionamiento rápido y preciso de relojes comparadores
- **Con bloqueo central mecánico**
- Ajuste fino perfeccionado en el pie magnético
- Pie magnético potente, conectable
- Sujeción universal para relojes comparadores convencionales
- Mecánica del brazo robusta con bloqueo central



Mecánica del brazo



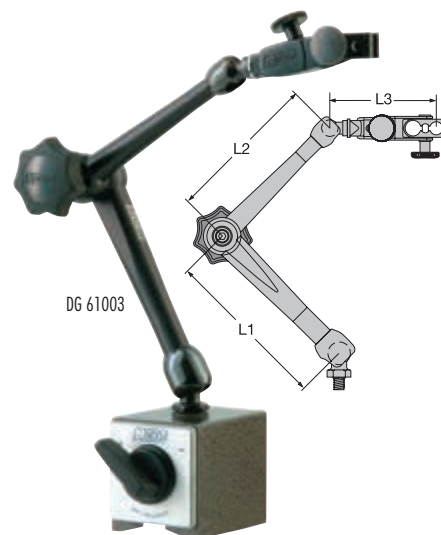
Ajuste fino de sujeción

Soporte fino con ajuste fino en el asien o para medidores

- Alojamiento para medidores con diámetros de 8 mm, 6 mm y 3/8" Ø o cola de milano

Modelo	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Pie magnético (longitud x anchura x altura) mm	Fuerza de sujeción N	Rosca del pie magnético	Nº artículo	€
NF 61003	56	51	71	40 x 30 x 35	320	M 5	550501 1001	160,—
DG 61003	110	101	71	60 x 50 x 55	800	M 8	550501 2001	226,—
MG 61003	133	113	71	60 x 50 x 55	800	M 8	550501 3001	251,—
MA 61003	287	223	71	120 x 50 x 55	1300	M 10 x 1,25	550501 4001	495,—

5149



DG 61003



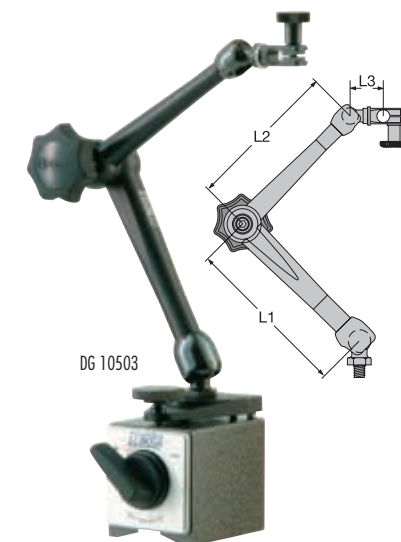
Ajuste fino de pie magnético

Soporte completo con ajuste fino en el pie magnético

- Sujeción de medidores diámetro 8 mm y cola de milano

Modelo	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Pie magnético (longitud x anchura x altura) mm	Fuerza de sujeción N	Rosca del pie magnético	Nº artículo	€
NF 10403	56	51	21,5	40 x 30 x 35	320	M 5	550501 1101	131,—
DG 10503	110	101	21,5	60 x 50 x 55	800	M 8	550501 2101	169,—
MG 10503	133	113	21,5	60 x 50 x 55	800	M 8	550501 3101	197,—

5149



DG 10503



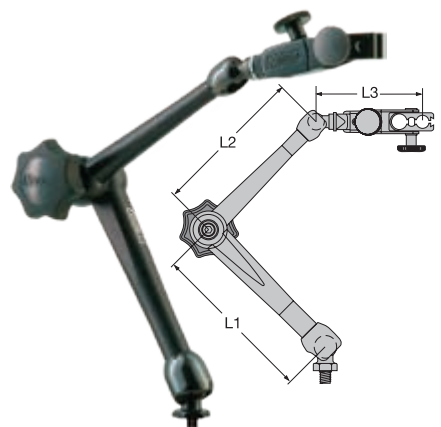
Ajuste fino de sujeción

Soporte articulado sin pie, ajuste fino en el asien o para medidores

- Alojamiento para medidores con diámetros de 8 mm, 6 mm y 3/8" Ø o cola de milano

Modelo	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Rosca del pie magnético	Nº artículo	€
NF 60103	56	51	71	M 5	550501 1010	146,50
DG 60103	110	101	71	M 8	550501 2010	186,—
MG 60103	133	113	71	M 8	550501 3110	233,—
MA 60103	287	223	71	M 10 x 1,25	550501 4010	455,—

5149



AVNOGA Pies para el soporte

- Pies magnéticos con una fuerza de sujeción muy elevada que actúa sobre la base prismática y sobre la parte posterior plana
- Todas las superficies de contacto están rectificadas
- Pie de vacío DG 0040
- Modelo estable de metal ligero con membrana integrada para la sujeción por vacío sobre todo tipo de superficies lisas, no porosas y sin grasa (p. ej., planchas de granito).



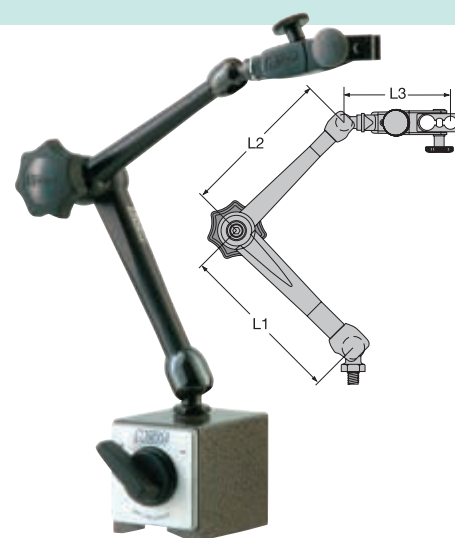
Modelo	Descripción	Dimensiones: longitud x anchura x altura mm	Fuerza de sujeción N	Rosca de empalme	Nº artículo	€
NF 0037	Pie magnético conectable	40 x 30 x 35	320	M 5	550505 0037	33,80
NF 3778	Pie magnético conectable con ajuste fin	40 x 30 x 35	320	M 5	550505 0031	39,-
DG 0036	Pie magnético conectable	60 x 50 x 55	800	M 8	550505 0010	38,20
DG 3678	Pie magnético conectable con ajuste fin	60 x 50 x 55	800	M 8	550505 0011	43,-
DG 0038	Pie magnético conectable	75 x 50 x 55	1000	M 8	550505 0012	57,50
DG 0118	Pie magnético conectable con ajuste fin	75 x 50 x 55	1000	M 8	550505 0118	105,-
DG 0039	Pie magnético conectable	120 x 50 x 55	1300	M 10 x 1,25	550505 0020	87,20
DG 1003	Pie magnético conectable	75 x 50 x 67	1000	M 6 / 8 / 10 / 10x1,25 / 12	550505 1003	88,50
DG 0040	Pie de vacío	Ø 92 x 22	350	M 8	550505 0040	79,70

5149

AVNOGA Juego de soportes de medición magnéticos



- Soporte de medición con pie magnético y reloj comparador
- Reloj comparador:
Rango de medición 10 mm
Resolución 0,01 mm
Precisión DIN 878



L1 mm	L2 mm	L3 mm	Pie magnético (longitud x anchura x altura) mm	Fuerza de sujeción N	Nº artículo	€
133	113	71	60 x 50 x 55	800	550505 0005	293,-

5149

ATORN Brazo articulado de medición 3D

- Para el posicionamiento rápido y preciso de relojes comparadores
- Fijación central mecánica sin mantenimiento
- Pie magnético resistente y conmutable con base prismática para adherirse a cualquier lugar
- Sujeción combinada de relojes comparadores con ajuste fino para relojes con un mango de sujeción de diámetro 8 mm y para medidores de palanca sensitiva con cola de milano



Altura mm	Radio de acción mm	Tamaño del pie mm	Fuerza de adherencia N	Nº artículo	€
220	130	36 x 30 x 35	300	550520 0210	240,-
310	200	60 x 50 x 55	750	550520 0305	275,-
390	280	60 x 50 x 55	750	550520 0385	328,-

5189



ATORN Soporte magnético con columna flexible (cuello de cisne)

- Especialmente adecuado para realizar mediciones en lugares de difícil acceso
- Bloqueo central por palanca excéntrica
- Tirante retensable
- 6 manguitos de diámetro 17 mm
- Imán de fijación con base lisa y prismática
- Sujeción combinada de relojes comparadores con ajuste fino para relojes con un mango de sujeción de diámetro 8 mm y para medidores de palanca sensitiva con cola de milano

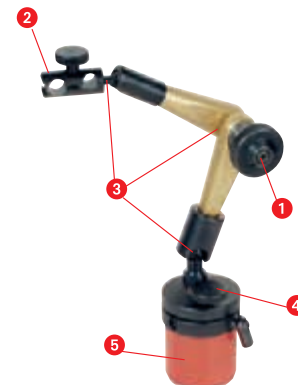
Altura mm	Tamaño del pie mm	Fuerza de adherencia N	Nº artículo	€
380	70 x 46 x 65	500	550521 0380	232,—
				5189



HG Soporte hidráulico pequeño con pie magnético

- Especialmente apropiado para su aplicación con medidores de palanca sensitiva
- Ideal en condiciones de espacio reducido
- Electroimán de núcleo móvil extrafuerte, no conmutable
- Sujeción de reloj comparador diámetro 8 mm y cola de milano
- **Modelo:**
 - 1 Sujeción por apriete hidráulico
 - 2 Sujeción de reloj comparador diámetro 8 mm y cola de milano
 - 3 Articuciones, móviles sin límite
 - 4 Ajustes finos en el pie
 - 5 Imanes permanentes extra potentes
- Sujeción central, hidráulica
- Suministro en embalaje de cartón

Pie magnético: Ø x altura mm	Resalte mm	Nº artículo	€
35 x 30	150	550505 2000	142,—
		5150	



HG Soportes de medición magnéticos hidráulicos

- Fijación central hidráulica
- Ajuste preciso
- Fuerza de sujeción regulable sin etapas hasta el valor máximo
- Brazos articulados giratorios 360° y basculables más de 180°
- Sujeción de reloj comparador diámetro 8 mm y cola de milano
- **Modelo:** sujeción por apriete hidráulico, articulación central, articulaciones cardán, pie magnético conectable con base prismática
- Suministro con o sin pie magnético en embalaje de cartón

Denominación	Radio de acción mm	Pie magnético (longitud x anchura x altura) mm	Fuerza de sujeción N	Rosca del pie magnético	Nº artículo	€
Soporte de medición hidráulico con pie magnético	220	60 x 50 x 55	800	M8	551001 0220	171,50
Soporte de medición hidráulico sin pie magnético	220	-	-	-	551001 0221	142,—
Soporte de medición hidráulico con pie magnético	260	60 x 50 x 55	800	M 8	551001 0260	180,—
Soporte de medición hidráulico sin pie magnético	260	-	-	-	551001 0261	147,—
Soporte de medición hidráulico con pie magnético	300	60 x 50 x 55	800	M 8	551001 0300	208,—
Soporte de medición hidráulico sin pie magnético	300	-	-	-	551001 0301	181,—
Soporte de medición hidráulico con pie magnético	400	80 x 50 x 55	1000	M 10	551001 0400	317,—
Soporte de medición hidráulico sin pie magnético	400	-	-	-	551001 0401	250,—
Soporte de medición hidráulico con pie magnético	550	80 x 50 x 55	1000	M10	551001 0550	450,—
Soporte de medición hidráulico sin pie magnético	550	-	-	-	551001 0551	385,—

5150



Mitutoyo Soporte magnético con medidor de palanca sensitiva

0,01 mm



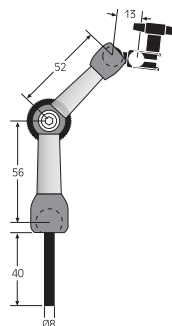
- Imán de gran adherencia
- Asiento para soporte magnético
- Medidor de palanca sensitiva con un rango de medición de 0,8 mm
- Lectura: 0,01 mm
- Longitud de la punta de medición: 20,9 mm
- Suministro en embalaje plástico



Descripción	Nº artículo	€	Calibración DAkkS	
			Nº artículo	€
Soporte magnético con medidor de palanca sensitiva	525501 0112	162,—	071250 D001	24,—
5102				

AVNOGA Soporte articulado para medidor de palanca sensitiva

- Para el posicionamiento y alineación exactos de piezas de trabajo
- Centrado de un orificio
- A través del mango de fijación cilíndrico se sujeta el soporte directamente en el mandril de la máquina
- Todas las articulaciones móviles
- Sujeción de todas las articulaciones a través de un tornillo de apriete central
- Sujeción de reloj indicador diámetro 8 mm con sujeción de prisma para medidores de palanca sensitiva
- Vástago de sujeción cilíndrico (diámetro = 8 mm, longitud = 40 mm)



Descripción	Nº artículo	€
Soporte articulado	550510 0013	103,—
Soporte articulado con medidor de palanca sensitiva, rango de medición de 0,8 mm, lectura de 0,01 mm, punta palpadora de 20,9 mm de longitud	550510 5000	225,—
5149		

SARA® Mesa de medición

- Pie de apoyo de fundición especial
- Columna maciza de medición diámetro 22 mm
- Superficie de medición templada
- DIN 876/0

Altura de medición máxima mm	Tamaño de la mesa de medición mm	Resalte mm	Peso kg	Nº artículo	€
100	Ø 50	50	2,0	552506 5050	255,—
100	70x60	75	3,5	552506 5070	333,—

5151

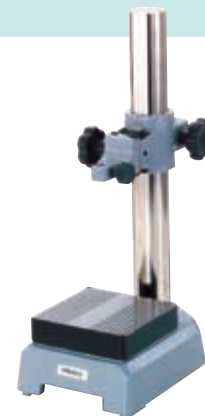


552506 5070

Mitutoyo Mesa de medición

- Pie de fundición muy estable
- Orificio de sujeción para reloj comparador diámetro 8 mm
- Ajuste fino del asiento para el reloj comparador: 1 mm
- Columna de acero templado, rectificado, 40 mm de diámetro
- Altura total: 389 mm
- Mesa de medición rectificadora y lapeada

Altura de medición mm	Mesa de medición mm	Resalte del travesaño mm	Peso kg	Nº artículo	€
200	110 x 110	75	12,5	552510 0200	637,-
5102					



WOGA Mesa de medición con soporte de medición universal

- Pie de la mesa de piedra dura natural negra
- Sujeción universal para relojes comparadores convencionales
- Mecánica robusta del brazo con sistema de tres puntos
- Columna de Ø 16 mm
- Sujeción de medidores Ø 8 mm

Superficie de medición mm	Altura de medición mm	Resalte mm	Nº artículo	€
200 x 150	180	230	553003 0001	410,-
5149				



ATORN Mesa de medición de precisión con pie de piedra dura

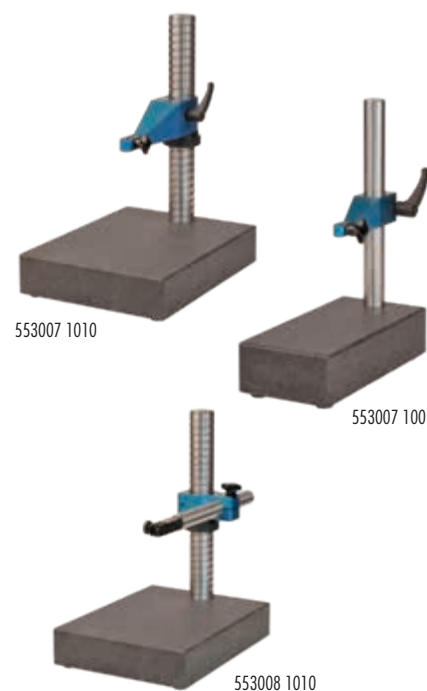
- Pie de la mesa de medición de piedra dura natural negra
- Superficie de medición con lapeado extrafino
- Columna estable
- Ajuste de altura con y sin rosca de paso grande con anillo de ajuste
- Orificio de sujeción para reloj comparador de 8 mm Ø

Brazo de medición fijo

Tamaño de la mesa de medición mm	Altura de medición máxima mm	Resalte mm	Diámetro del pilar mm	Modelo	Nº artículo	€
200x100	180	60	22	Columna lisa	553007 1001	305,-
250x200	210	120	35	Columna lisa	553007 1002	430,-
250x200	210	120	35	Columna con rosca de paso grande	553007 1010	609,-
5153						

Brazo de medición regulable

Tamaño de la mesa de medición mm	Altura de medición máxima mm	Resalte mm	Diámetro del pilar mm	Modelo	Nº artículo	€
250x200	230	200	35	Columna lisa	553008 1001	539,-
250x200	230	200	35	Columna con rosca de paso grande	553008 1010	579,-
5153						



ATORN Mesa de medición universal con soporte articulado 3D

DIN
876/0

- Mesa de medición de piedra dura natural negra
- Superficie de medición lapeada al diamante con extrema precisión
- Soporte articulado para el posicionamiento rápido y preciso de relojes comparadores
- Mecánica del brazo estable **con bloqueo central mecánico**
- Toma universal del reloj con ajuste fino para todos los relojes comparadores convencionales

Tamaño de la mesa de medición mm	Radio de acción mm	Nº artículo	€
400 x 250 x 50	285	553020 0001	375,--
400 x 400 x 50	375	553020 0002	649,--
5153			

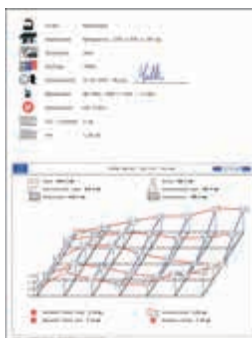


553020 0001

ATORN Placas de medición y control

DIN
876/0

- Completamente exenta de tensiones, deformaciones, óxido y resistente a los ácidos
- No magnético, no conduce electricidad, inalterado frente a las variaciones de temperatura, gracias a un menor coeficiente de dilatación térmica
- Duro y resistente al desgaste: Grado de dureza 6-7 según la escala de Mohs.
- Estructura del material homogénea de poros finos que proporciona una dureza constante y, por lo tanto, una larga vida útil y conservación de la precisión
- No necesitan cuidados ni mantenimiento, únicamente es necesario eliminar la suciedad, ya que de lo contrario podría verse afectada la exactitud de las mediciones
- Alto porcentaje de área de contacto debido a las superficies de medición lapeadas con diamante
- Junto con todas las placas de medición y control se entrega un certificado de comprobación del fabricante
- Certificado DKD sobre pedido
- Precios ex-fábrica incluyendo embalaje



Certificado de comprobación del fabricante incluido
¡Todos los precios de fábrica, embalaje incluido!

Placas de medición y control

- Sin elementos de bolas de acero

Longitud x anchura x espesor mm	Peso kg	Tolerancia de planitud µm	Nº artículo	€
400x400x50	25	6	554011 0400	579,--
630x400x70	53	7	554011 0630	749,--
5153				



Placas de medición y control con caballete

- Caballete de tubo perfilado, con juego de cojinetes
- para una altura de trabajo de aprox. 900 mm (canto superior de la placa)

Longitud x anchura x espesor mm	Peso kg	Tolerancia de planitud µm	Nº artículo	€
1000x630x100	203	8	554012 1000	2.269,--
1200x800x160	495	9	554012 1200	2.959,--
5153				



Placas de medición y control con armario inferior

- Armario inferior de chapa de acero (modelo muy estable)
- 3 cajones de extracción total, con cerradura
- Altura de los cajones: 120, 150 y 240 mm
- Capacidad de carga por cajón: 100 kg
- Altura de trabajo de aprox. 900 mm
- La placa de medición se puede ajustar con juegos de cojinetes regulables

Longitud x anchura x espesor mm	Peso kg	Tolerancia de planitud µm	Nº artículo	€
1000x630x100	330	8	554015 1000	3.039,--
1200x800x160	640	9	554015 1200	4.009,--
5153				



Placas de medición y control

DIN 876

- Precisión según la norma DIN 876
- Completamente exenta de tensiones, deformaciones, óxido y resistente a los ácidos
- No magnético, no conduce electricidad, inalterado frente a las variaciones de temperatura, gracias a un menor coeficiente de dilatación térmica
- Duro y resistente al desgaste: Grado de dureza 6-7 según la escala de Mohs.
- Alto porcentaje de área de contacto debido a la superficie de medición lapeada con diamant
- Las placas se colocan en puntos predeterminados estáticamente mediante elementos de bolas de acero que están fijados con la parte inferior de las placas
- Suministro incluidos elementos de bolas de acero (placa 250 x 250 mm sin elementos de bolas de acero) y certificado de comprobación del fabricante
- Precios ex-fábrica, incluyendo embalaje

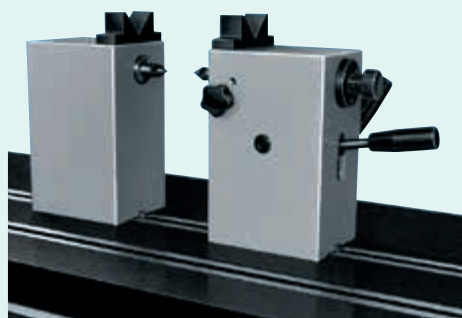
L mm	B mm	H mm	Peso kg	Planicidad DIN 876/0 μm	Planicidad DIN 876/1 μm	DIN 876/0		DIN 876/1	
						Nº artículo	€	Nº artículo	€
250	250	50	10	5	13	554002 0001	212,—	554006 0001	192,50
400	250	50	15	6	14	554002 0002	288,—	554006 0002	276,—
400	400	50	25	6	14	554002 0003	400,—	554006 0003	382,—
500	400	90	55	6	15	554002 0004	445,—	554006 0004	405,—
600	500	100	90	6	16	554002 0005	629,—	554006 0005	599,—
630	400	70	50	7	17	554002 0006	599,—	554006 0006	565,—
630	630	70	80	7	17	554002 0007	789,—	554006 0007	749,—
800	600	120	175	7	18	554002 0008	989,—	554006 0008	909,—
1000	630	100	175	8	20	554002 0009	1.059,—	554006 0009	1.009,—
1000	630	140	250	8	20	554002 0010	1.219,—	554006 0010	1.109,—
1000	800	140	320	8	20	554002 0011	1.329,—	554006 0011	1.209,—
1000	1000	100	280	8	20	554002 0012	1.659,—	554006 0012	1.519,—
1000	1000	160	480	8	20	554002 0013	1.959,—	554006 0013	1.869,—
1200	800	160	450	9	22	554002 0014	1.959,—	554006 0014	1.869,—
1200	1000	160	530	9	22	554002 0015	2.439,—	554006 0015	2.229,—
1500	1000	190	855	10	25	554002 0016	2.659,—	554006 0016	2.529,—
1600	1000	160	720	11	26	554002 0017	2.659,—	554006 0017	2.529,—
2000	1000	220	1320	12	30	554002 0018	3.619,—	554006 0018	3.439,—
						5152		5152	

Certificado de comprobación del fabricante incluido

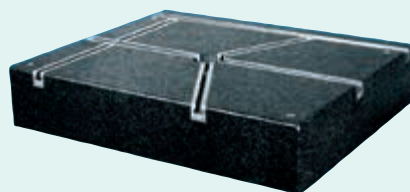


Bases para placas de medición y control

Se pueden encargar también otros accesorios para las placas de medición y control, p. ej., apoyos individuales, ranuras en T de sujeción o contrapuntos (pares)



Par de cabezas móviles sobre placa con riel de acero de ranura en T, modelo B



Placa de piedra dura con 5 rieles de ranura en T (ejecución especial)



Caballote de tubo perfilado

- Construcción soldada robusta de tubo perfilado diseñada para alturas de trabajo de aprox. 900 mm (canto superior de la placa)
- El suministro incluye juego de cojinetes en embalaje de expedición no retornable
- Precios de fábrica, embalaje no incluido

para tamaño de placa mm	Peso kg	Nº artículo	€
400 x 400 x 50	23	554025 0003	295,—
500 x 400 x 90	24	554025 0004	295,—
600 x 500 x 100	26	554025 0005	306,—
630 x 400 x 70	25	554025 0006	316,—
630 x 630 x 70	26	554025 0007	326,—
800 x 600 x 120	30	554025 0008	340,—
1000 x 630 x 100	35	554025 0009	355,—
1000 x 630 x 140	35	554025 0010	355,—

5152

para tamaño de placa mm	Peso kg	Nº artículo	€
1000 x 800 x 140	37	554025 0011	410,—
1000 x 1000 x 100	45	554025 0012	435,—
1000 x 1000 x 160	45	554025 0013	435,—
1200 x 800 x 160	45	554025 0014	435,—
1200 x 1000 x 160	50	554025 0015	450,—
1500 x 1000 x 190	55	554025 0016	460,—
1600 x 1000 x 160	56	554025 0017	460,—
2000 x 1000 x 220	60	554025 0018	509,—

5152



Armario de herramientas

- Revestido de chapa de acero y superficie pintada en gris argentado
- Altura de trabajo de aprox. 900 mm (canto superior de la placa)
- Cajones rodando sobre rodillos
- Panel intermedio extraíble
- Las puertas pueden cerrarse con llave
- Suministro en embalaje de expedición no retornable
- Precios de fábrica, embalaje no incluido

para tamaño de placa mm	Modelo	Peso kg	Nº artículo	€
630 x 400 x 70	1 puerta, 1 panel intermedio	40	554030 0006	579,-
630 x 630 x 70	1 puerta, 1 panel intermedio	42	554030 0007	609,-
800 x 600 x 120	1 puerta, 1 panel intermedio	53	554030 0008	709,-
1000 x 630 x 100	2 puertas, 1 cajón, 1 panel intermedio	60	554030 0009	709,-
1000 x 630 x 140	2 puertas, 1 cajón, 1 panel intermedio	60	554030 0010	719,-
1000 x 800 x 140	2 puertas, 1 cajón, 1 panel intermedio	63	554030 0011	769,-
1000 x 1000 x 100	2 puertas, 1 cajón, 1 panel intermedio	85	554030 0012	769,-
1000 x 1000 x 160	2 puertas, 1 cajón, 1 panel intermedio	85	554030 0013	769,-
1200 x 800 x 160	2 puertas, 1 cajón, 1 panel intermedio	85	554030 0014	779,-
1200 x 1000 x 160	2 puertas, 1 cajón, 1 panel intermedio	95	554030 0015	839,-
1500 x 1000 x 190	2 puertas, 1 cajón, 1 panel intermedio	103	554030 0016	889,-
1600 x 1000 x 160	2 puertas, 1 cajón, 1 panel intermedio	105	554030 0017	889,-
2000 x 1000 x 220	3 puertas, 2 cajones, 1 panel intermedio	120	554030 0018	979,-

5152

**Agente de limpieza para piedra dura****Pulverizador limpiador**

- Para limpiar fácilmente piezas de granito

Pulverizador de cuidado

- Fórmula especial para el cuidado de piezas de granito
- Limpieza perfecta y sellado de larga duración
- Protege las superficies contra oxidación y desgaste
- Fácil desplazamiento de accesorios sobre el granito

Descripción	Contenido	Nº artículo	€
Pulverizador limpiador	500 ml	554010 0501	50,70
Pulverizador limpiador	500 ml	554010 0505	21,10

5152



554010 0505

ATORN Escuadra de medición**90°**

- Escuadra triangular de piedra dura natural negra
- Dura y resistente al desgaste
- Mecanizada con gran precisión por ambos lados
- A partir del tamaño 0600, con orificio de alfileramiento
- Precisión de las dos superficies de la escuadra acorde con la norma DIN 876
- Rectangularidad según DIN 875, precisión 00
- Suministro en embalaje de expedición no retornable
- Precios ex-fábrica incluyendo embalaje

Incluidos costes de embalaje

Longitud del tramo	Anchura mm	Desviación de la perpendicularidad µm	Peso kg	Nº artículo	€
200x150 mm	50	0,002	2	555501 0200	360,-
300x200 mm	50	0,002	5	555501 0300	559,-
400x250 mm	50	0,003	10	555501 0400	979,-
500x300 mm	60	0,004	15	555501 0500	1.229,-
600x400 mm	70	0,005	30	555501 0600	1.859,-
800x500 mm	80	0,006	55	555501 0800	2.989,-

5153



555501 0600

- Para comprobar la concentricidad y la planicidad de piezas giratorias
- Tamaño 0350: contrapuntos con cabezas en V

Características de la placa base:

- Fundición especial
- Superficie de apoyo de rectificado fino
- Con 2 ranuras en T para acoplar los cabezales móviles y el soporte
- Ancho de la ranura: 10 mm (12 mm*)
- Distancia entre las ranuras en T: 58 mm (100 mm*)
- Planicidad según DIN 876/2

Características de los cabezales móviles:

- Desplazables
- Cabezal izquierdo con punta fija, cabezal derecho con punta móvil
- Diámetro de la pinola: 16 mm (22 mm*)
- Carrera de la punta móvil: aprox. 10 mm
- Pinola y punta fija de acero templado, rectificado de precisión

Modelo del soporte:

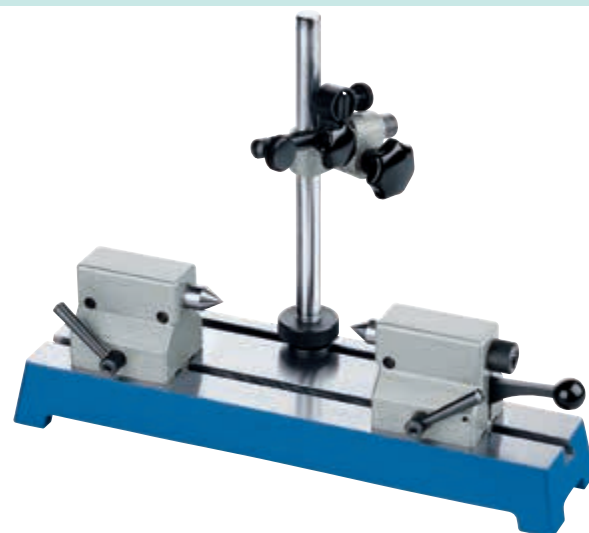
- Con ajuste fino
- Orificio de asiento: 8H
- Diámetro y altura de los pies: 16 x 200 mm (22 x 240 mm*)
- Diámetro y longitud del travesaño: 16 x 60 mm (22 x 125 mm*)
- La placa base se suministra con cabezales móviles y soporte

*Los valores entre paréntesis corresponden al verificador de concentricidad n.º ref. 5547600450

Placa base: longitud x anchura mm	Anchura de punta mm	Altura de punta mm	Peso kg	Nº artículo	€
350 x 110	200	50	8	554760 0200	699,-
500 x 110	350	75	12	554760 0350	919,-
700 x 180	450	100	35	554760 0450	2.279,-
5154					

Accesorios

Denominación	Rango de diámetros mm	compatible con	Nº artículo	€
Insertos prismáticos	3-15	554760 0200 / 0350	554761 0001	125,50
Bloques prismáticos	5-25	554760 0200 / 0350	554761 0002	229,-
Caballetes de desenrollado	3-30	554760 0200 / 0350	554761 0003	223,-
Insertos prismáticos	8-45	554760 0450	554761 0010	160,-
Bloques prismáticos	5-50	554760 0450	554761 0011	317,-
Caballetes de desenrollado	4-60	554760 0450	554761 0012	301,-
5154				



554760 0200



554761 0001



554761 0003



554761 0011

Tareas especiales de medición**INFORMACIÓN**

¡Póngase en contacto
con nosotros!



Par de prismas



- Con estribo de sujeción
- Templado
- Cantos exteriores rectificado
- Precisión de los prismas: 0,005 mm con respecto a la base
- Precios por par

L mm	Anchura mm	Altura mm	Ø de sujeción máx. mm	Nº artículo	€
45	40	35	25	556002 0040	92,70
70	45	41	40	556002 0045	135,—

5155



ATORN Par de prismas dobles

- Muesca de 90° con estribo de sujeción
- Templado
- Superficies prismática y de sujeción lisas, mecanizadas en paralelo, rectificadas y ajustadas
- Precisión de los prismas: 0,004 mm con respecto a la base
- Versión INOX por encargo

Longitud x anchura x altura mm	para diámetro mínimo/máximo de la pieza	Nº artículo	€
50 x 40 x 40	5-30 mm	556006 0031	183,50
75 x 55 x 55	5-50 mm	556006 0051	278,—
100 x 75 x 75	7-70 mm	556006 0071	420,—

5189



Piezas individuales

Denominación	Nº artículo	€
Prisma Ø 5-30, sueltos con estribo	556008 0031	96,40
Prisma Ø 5-50, sueltos con estribo	556008 0051	147,—
Prisma Ø 7-70, sueltos con estribo	556008 0071	224,—
Estribos de sujeción Ø 5-30, sueltos	556008 1031	35,90
Estribos de sujeción Ø 5-50, sueltos	556008 1051	37,70
Estribos de sujeción Ø 7-70, sueltos	556008 1071	45,20

5189

ATORN Prisma magnético de medición y sujeción

- Acero
- Muesca de 90°
- Rectificado liso, paralelo y en ángulo recto
- La fuerza magnética se puede conectar y desconectar
- Lado opuesto al interruptor con superficie magnética
- Tolerancia de planicidad y de paralelidad de 0,004 mm, Rectangularidad de 0,01 mm
- Suministro en estuche

Longitud x anchura x altura mm	para diámetro mínimo/máximo de la pieza	Fuerza de adherencia N	Nº artículo	€
80 x 67 x 96	6-66 mm	900/Ø 400	556018 0080	460,—
100 x 70 x 96	6-70 mm	1800/Ø 400	556018 0100	659,—

5189



Instrumentos templados

Longitud x anchura x altura mm	para diámetro mínimo/máximo de la pieza	Fuerza de adherencia N	Nº artículo	€
70 x 45 x 70	2-40 mm	600/Ø 300	556019 0070	470,—
80 x 67 x 96	6-66 mm	900/Ø 400	556019 0080	549,—
100 x 70 x 96	6-70 mm	1800/Ø 400	556019 0100	809,—

5189



Piezas paralelas

- **Par, con cuatro cortes prismáticos de 90°**
- De fundición especial densa con alta resistencia al desgaste, las cuatro superficies de apoyo y los cortes prismáticos mecanizados por pares a la misma altura, superficie de apoyo y cortes prismáticos de rectificado extrafino, superficies laterales rectificadas
- **Calidad 1:** Cortes prismáticos en lado de superficie base, precisión: 0,016 mm
- Suministro por pares en embalaje no retornable



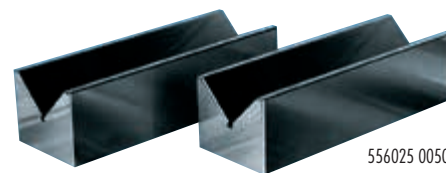
556010 0120

L mm	Anchura mm	Altura mm	Peso kg	Ø de árbol mm	Nº artículo	€
60	100	120	7	8-90	556010 0090	395,-
75	130	150	13	10-120	556010 0120	579,-
90	170	200	24	12-180	556010 0180	929,-

5155

Par de prismas con corte 90°

- De fundición especial densa con elevada resistencia al desgaste, cortes prismáticos mecanizados por pares a igual altura, superficies laterales rectificadas
- **Calidad 3:**
Superficies de apoyo y cortes prismáticos de cepillado fino, planicidad de apoyo y prisma, precisión: 0,06 mm
- **Calidad 1:**
Superficies de apoyo y cortes prismáticos de rectificado fino, planicidad de apoyo y prisma, precisión: 0,016 mm



556025 0050

L mm	Anchura mm	Ø de árbol mm	Calidad 3		Calidad 1	
			Nº artículo	€	Nº artículo	€
100	40	6-40	556020 0040	84,-	556025 0040	124,50
150	50	8-50	556020 0050	135,50	556025 0050	191,-
200	70	8-70	556020 0070	232,-	556025 0070	304,-
250	85	12-85	556020 0085	430,-	556025 0085	619,-
300	100	12-100	556020 0100	579,-	556025 0100	849,-

5155

5155

Ángulo de sujeción

- Con ranuras de sujeción, mecanizadas con precisión por ambos lados
- Precisión angular conforme a DIN 875 (Base para superficie de sujeción)
- De fundición especial densa con elevada resistencia al desgaste, superficie de apoyo y superficie de sujeción mecanizadas formando ángulo entre sí, superficies laterales rectificadas, ranuras de sujeción fundidas
- **Calidad 3:** Superficie de apoyo y sujeción de cepillado fino, planicidad según DIN 876/
Calidad 1: Superficie de apoyo y sujeción de cepillado fino, planicidad según DIN 876/
Calidad 0: Superficie de apoyo y sujeción de rectificado fino, planicidad según DIN 876



556035 0004

Calidad 3

Dimensiones: longitud x anchura x altura mm	Anchura de la ranura mm	Peso kg	Precisión de los ángulos rectos mm	Nº artículo	€
150 x 75 x 100	14	4	0,030	556030 0001	170,-
200 x 100 x 150	16	8	0,030	556030 0002	229,-
275 x 150 x 200	20	20	0,040	556030 0003	440,-
400 x 225 x 300	24	45	0,050	556030 0004	749,-
500 x 300 x 400	24	85	0,060	556030 0005	1.199,-

5155

Calidad 1

Dimensiones: longitud x anchura x altura mm	Anchura de la ranura mm	Peso kg	Precisión de los ángulos rectos mm	Nº artículo	€
150 x 75 x 100	14	4	0,015	556035 0001	261,-
200 x 100 x 150	16	8	0,015	556035 0002	420,-
275 x 150 x 200	20	20	0,020	556035 0003	659,-
400 x 225 x 300	24	45	0,025	556035 0004	1.249,-
500 x 300 x 400	24	85	0,030	556035 0005	1.889,-

5155

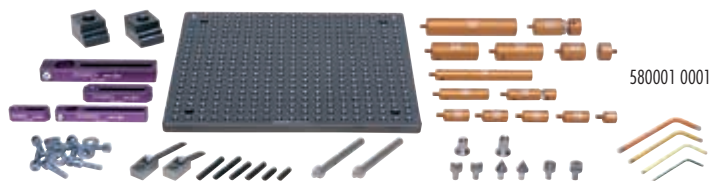
Calidad 0

Dimensiones: longitud x anchura x altura mm	Anchura de la ranura mm	Peso kg	Precisión de los ángulos rectos mm	Nº artículo	€
150 x 75 x 100	14	4	0,007	556037 0001	400,-
200 x 100 x 150	16	8	0,007	556037 0002	559,-
275 x 150 x 200	20	20	0,009	556037 0003	909,-
400 x 225 x 300	24	45	0,011	556037 0004	1.949,-
500 x 300 x 400	24	85	0,013	556037 0005	3.109,-

5155

Mitutoyo Sistema de sujeción para la tecnología de medición por coordenadas ECO-FIX

- Juegos para acceso directo a esta tecnología
- Económicos
- Manipulación sencillísima
- No se requieren elementos de unión
- Conformación rápida
- Compatible con fabricados de renombre sin requerir adaptador
- Si se solicita, se enviará una lista de las piezas del juego



¡Le ponemos color a su sala de mediciones!

Descripción	Distancia entre agujeros mm	Nº artículo	€
ECO-FIX juego S, 60 piezas, placa base 250 x 250 mm	12,5	580001 0001	1.026,-
ECO-FIX juego L, 99 piezas, placa base 500 x 400 mm	25,0	580001 0005	1.912,-

5107

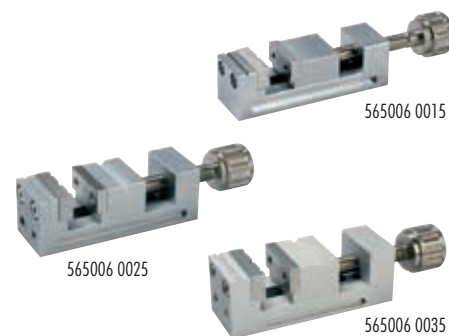
ATORN Tornillos de banco de precisión Mini

- Para sujetar y posicionar pequeñas piezas en proyectores, microscopios de medición o para mediciones de rugosidad
- Mordazas de sujeción intercambiables con prismas horizontales y verticales esmerilados
- Precisión angular 0,01 mm
- Paralelidad 0,01 mm

Ideal para la aplicación en microscopios de medición y proyectores de medición

Grandeza	Anchura de mordazas mm	Ø de sujeción mm	Profundidad de apriete mm	Longitud x anchura x altura mm	Material	Nº artículo	€
1	15	14	8	50x15x15 mm	MS	565006 0015	149,50
2	25	23	15	75x25x25 mm	ALU	565006 0025	191,-
3	35	35	35	100x35x35 mm	ALU	565006 0035	248,-

5192



Juego completo

- Un tornillo de banco (tamaños 1/2/3) respectivamente incl. 1 mordaza de base y 1 mordaza de prisma
- Mordazas de plástico de anchuras 15/25/35 mm (un par de cada medida)
- Mordazas escalonadas de anchuras 15/25/35 mm (un par de cada medida)
- 1 mordaza de prisma con espiga de tope (ancho de mordazas 15/25/35 mm)
- 1 divisor Midi (Ø 1,2-6,0 mm) y divisor Mini (Ø 0,4-3,5 mm) respectivamente
- 2 soportes de tornillo de banco
- 3 placas de apoyo, incluidos los tornillos
- 1 par de prismas dobles con puente, 25 x 20 x 20 mm, rango de sujeción de 2-15 mm
- 4 destornilladores acodados
- Suministro en maletín resistente

Denominación	Nº artículo	€
Tamaño 1 hasta tamaño 3 y accesorios	565006 1005	1.659,-

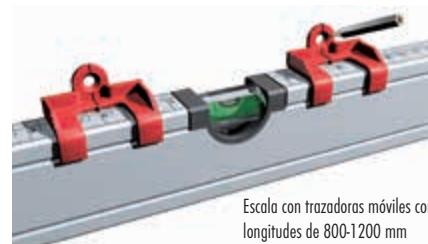
5192



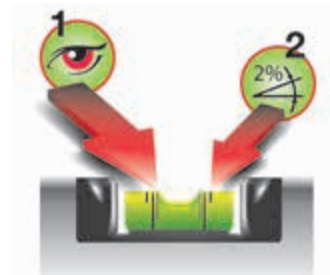
ATORN Nivel de burbuja de metal ligero

Con y sin imán

- Perfil rectangular de aluminio muy resistente
- Antideslizante gracias al tope de silicona de su parte posterior
- Cubiertas de goma en los extremos para protegerlo de los golpes
- Nivel de burbuja redondo horizontal con marcas al láser
- Indicación muy precisa con marcas adicionales para la posición 0 y pendiente del 2 %
- Efecto de aumento para facilitar la lectura
- Visibilidad de 270°, sin cantos molestos
- Niveles de burbuja de policarbonato irrompible
- Precisión de medición en la posición normal: 0,5 mm/m
- 556508.... Longitudes de entre 800 y 1200 mm con escala adicional en la superficie de medición superior y 2 correderas de medición y trazadoras móviles
- 556509.... Con base magnética



Escala con trazadoras móviles con longitudes de 800-1200 mm



Lectura de precisión



Seguro antideslizante por tope de silicona

L mm	Nº artículo	€	Con imán Nº artículo	€
200	556508 0200	29,40		
300	556508 0300	31,30		
400	556508 0400	36,20	556509 0400	56,—
500	556508 0500	38,—		
600	556508 0600	40,—	556509 0600	62,—
800	556508 0800	46,90	556509 0800	80,30
1000	556508 1000	52,70	556509 1000	90,10
1200	556508 1200	57,90		
1500	556508 1500	75,40		
1800	556508 1800	92,50		
2000	556508 2000	93,70		
	5179		5179	

ATORN Inclinómetro electrónico

- De perfil hueco de aluminio con cuatro cámaras de pared gruesa, sección 60 x 26 mm, con dos superficies de medición fijas
- Extremos protectores resistentes a golpes
- Indicador conmutable en grados, porcentaje o milímetros/metros
- Función HOLD (memoria de valores medidos)
- Señal acústica conectable para la posición de 0° o 90°
- Lectura cómoda mediante pantalla LCD de 16 mm de alto con contrastes fuertes
- Las flechas de la pantalla indican la dirección en que ha de moverse el aparato para alcanzar la posición de 0° o 90°
- La pantalla cambia automáticamente en lectura sobre cabeza
- Márgenes de error:
 - a 0° y 90° = 0,05°
 - a 1° hasta 89° = 0,2°
- Rango de medición 4 x 90°
- Ajuste horizontal y vertical muy sencillo gracias a la calculadora de medición integrada
- Vida útil de la pila aprox. 300 horas
- Entrega con pila 6LR61 n.º ref. 548079 4022, en tubo de plástico robusto



L mm	Longitud de la superficie de comprobación mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
256	230	556540 2001	282,—	075008 D004	86,—
		5158			

Inclinómetro

- Para la medición de la planicidad, rectangularidad y angularidad
- **Pantalla digital**
- Superficie de apoyo de precisión en bastidor de aluminio con apoyo prismático unilateral
- Conmutación de pantalla automática al girar 180°
- Precisión: Norma de fabricación
- Alimentación de tensión: Pila monobloque (9V)
- Temperatura de funcionamiento: -5 °C hasta 50 °C
- Dimensiones: 153 x 49 x 31 mm
- Peso: 300 g
- Suministro con pila 6LR61 n.º ref. 548079 4022 en estuche



556535 2001

Modelo	Rango de medición	Intervalo entre cifras/sensibilidad	Límite de error mm	Precisión de repetición µm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
Pro 360	360° (4 x 90°)	0,1°	0,1° horizontal, 0,2° vertical	±0,1°	556535 2001	455,—	075008 D004	86,—
Pro 3600	360° (4 x 90°)	0,01° (0° a 9,99°) 0,1° (10° a 90°)	0,05° (0° a 10°) 0,2° (10° a 80°) 0,1° (80° a 90°)	±0,05°	556535 2002	759,—	075008 D004	86,—
					5158			

SARA® Inclinómetro digital

- Carcasa de metal robusta
- Cada uno con 2 imanes en la parte inferior y en las superficies laterales
- Visualización giratoria al mismo tiempo
- Rango de medición 360° (4 x 90°)
- La entrega incluye pila 6LR61 n.º 548079 4022

Incremento de dígitos	Longitud x anchura x altura mm	Nº artículo	€
0,05	57 x 57 x 31	556550 0001	66,-
		5158	



Nivel de burbuja de precisión

**DIN
877**


- Para alinear planos y ejes
- Cuerpo básico de fundición especial de alta calidad
- Base plana y prismática de 150°, rectificado fi
- Superficies de apoyo y frontales con rectificado fi
- Niveles de burbuja longitudinales y transversales de cristal acrílico
- Dado que los niveles se montan sin tensión, no es preciso un reajuste posterior
- Protección térmica completa contra el calor de la mano y el aliento
- Escotaduras en la carcasa para visión lateral del nivel de burbuja
- Suministro en maletín de plástico



556524 0160

L mm	0,3 mm/m		Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€
160	556521 0160	187,-	075008 D006	64,-
200	556521 0200	217,-	075008 D006	64,-
250	556521 0250	242,-	075008 D006	64,-
300	556521 0300	260,-	075008 D006	64,-
5157				

L mm	0,1 mm/m		Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€
160	556522 0160	202,-	075008 D005	74,-
200	556522 0200	239,-	075008 D005	74,-
250	556522 0250	260,-	075008 D005	74,-
300	556522 0300	291,-	075008 D005	74,-
5157				

L mm	0,04 mm/m		Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€
160	556523 0160	278,-	075008 D004	86,-
200	556523 0200	320,-	075008 D004	86,-
250	556523 0250	375,-	075008 D004	86,-
300	556523 0300	425,-	075008 D004	86,-
5157				

L mm	0,02 mm/m		Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€
160	556524 0160	332,-	075008 D003	96,-
200	556524 0200	395,-	075008 D003	96,-
250	556524 0250	445,-	075008 D003	96,-
300	556524 0300	475,-	075008 D003	96,-
5157				

Nivel de cuadro de precisión

**DIN
877**


- Para alinear planos y ejes horizontales y verticales
- Cuerpo básico de fundición especial de alta calidad
- 3 lados prismáticos, 1 lado plano, rectificado
- Niveles de burbuja longitudinales y transversales de cristal acrílico
- Dado que los niveles se montan sin tensión, no es preciso un reajuste posterior
- Protección térmica completa contra el calor de la mano y el aliento
- Escotaduras en la carcasa para visión lateral del nivel de burbuja
- Suministro en estuche de madera



556534 0200

L mm	0,3 mm/m		Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€
100	556531 0100	315,-	075008 D006	64,-
150	556531 0150	370,-	075008 D006	64,-
200	556531 0200	450,-	075008 D006	64,-
5157				

L mm	0,1 mm/m		Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€
100	556532 0100	380,-	075008 D005	74,-
150	556532 0150	445,-	075008 D005	74,-
200	556532 0200	539,-	075008 D005	74,-
5157				

L mm	0,04 mm/m		Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€
100	556533 0100	485,-	075008 D004	86,-
150	556533 0150	599,-	075008 D004	86,-
200	556533 0200	699,-	075008 D004	86,-
5157				

L mm	0,02 mm/m		Calibración DAkkS	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€
150	556534 0150	649,-	075008 D003	96,-
200	556534 0200	799,-	075008 D003	96,-
5157				

Sensor 3D



- Ejecución mejorada
- Holgura de guía mínima y almacenamiento más estable
- Mecanismo de sensor optimizado
- Para la determinación del centro del husillo al ajustar la pieza de trabajo en los ejes X, Y, y Z
- Grandes trayectos de paso integrados en el sensor para proteger la unidad de medición
- Sensor con punto de ruptura controlada más elevado
- Sensor reemplazable por el propio operario
- Suministro con sensor estándar



Comparación de tamaño: sensor estándar/sensor con forma estrecha



Ø del vástago mm	L mm	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
12	132,5	558002 0002	289,—	073103 W161	78,—
5198					

Accesorios

- Palpador de repuesto con punto de rotura cerámico
- Compatibles con 558002 0002 y 558002 0010

Tipo	Material	Diámetro del cabezal palpador mm	Longitud del inserto del sensor mm	Nº artículo	€
Palpador de repuesto corto	Cerámica	3	27	558003 0010	34,20
Palpador de repuesto largo	Cerámica	6	62	558003 0011	54,50
5198					



SARA® Sensor 3D SAVEplus

- Diseño esbelto y atractivo
- Para la determinación del centro del husillo al ajustar la pieza de trabajo en los ejes X, Y, y Z
- Escala ajustable
- Sensor con punto de ruptura controlada más elevado
- Sensor reemplazable por el propio operario
- Suministro con sensor estándar



D1 mm	L mm	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
12	128	558002 0010	237,—	073103 W161	78,—
5198					



Abrillantado...



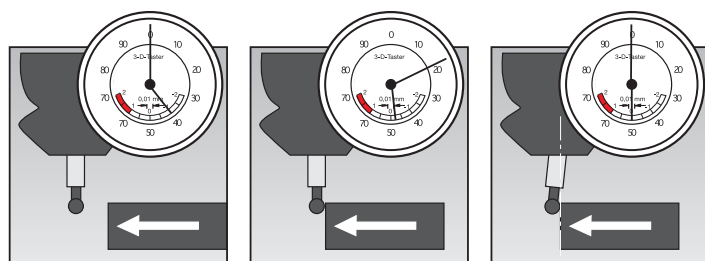
... extremadamente
afilado.

ATORN®
El rendimiento precisa calidad.

ATORN Sensor 3-D universal



- Para la determinación del centro del husillo para el ajuste de la pieza de trabajo en los ejes X, Y, y Z
- Buena legibilidad del reloj comparador
- Precisión de concentricidad ajustable mediante 4 tornillos de ajuste en la carcasa
- Carcasa de metal robusta
- Sin problemas de signos +/-, ya que la lectura del valor real no depende del sentido
- Compensación automática del radio del sensor
- El punto de ruptura controlada de cerámica evita que el sistema mecánico resulte dañado al excederse el giro máximo del sensor
- El operario mismo puede cambiar el sensor
- Aplicación en todas las máquinas herramienta, incluidas instalaciones erosionadoras, debido al aislamiento entre el elemento del sensor y el soporte
- Diámetro del reloj comparador: 57 mm
Ancho de carcasa: 65 mm
Vástago de fijación: 20 mm diámetro x 50 mm, similar a DIN 1835B ó DIN 69871A, Sk 40
Diámetro de la esfera de medición: 4 mm
- Suministro en embalaje moldeado incluyendo instrucciones para el uso



Desplazamiento inicial en dirección al canto de la pieza de trabajo

Después de tocar el canto, la aguja se mueve.

Si las agujas pequeña y grande están en «Cero», el eje del husillo es igual al canto palpador. El control de la máquina se pone a cero.



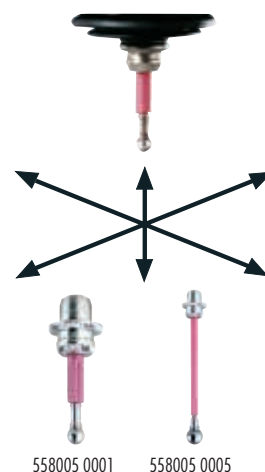
Denominación	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
Palpador 3D universal, mango de 20 mm Ø	558001 0001	380,—	073103 W161	78,—
Palpador 3D universal, mango DIN 69871A, SK 40	558001 0040	485,—	073103 W161	78,—

5159

Puntas de medición de repuesto

Diámetro del cabezal palpador mm	Longitud del inserto del sensor mm	Nº artículo	€
4	33	558005 0001	39,95
8	75	558005 0005	59,90

5183



Sensor 3-D universal, digital



- **Pantalla digital**, por lo demás, características como en el n.º ref. 558001....,
- Vástago de fijación: 20 mm Ø x 50 mm, similar a DIN 1835B o DIN 69871, Sk 40
Lectura: 0,001 mm modificable a mm/i
Diámetro de la esfera de medición: 4 mm
Precisión de medición: 0,005 mm
- Suministro en embalaje moldeado, incl. pila CR2032 n.º ref. 548079 6032 y manual de instrucciones

Denominación	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
Palpador 3D universal, digital, mango de 20 mm Ø	558001 0005	859,—	073103 W161	78,—

5160

Puntas de medición de repuesto

Diámetro del cabezal palpador mm	Longitud del inserto del sensor mm	Nº artículo	€
4	33	558005 0001	39,95
8	75	558005 0005	59,90

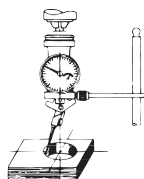
5183



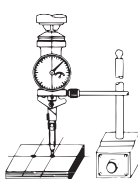
Aparato de centrado de precisión CO-AX



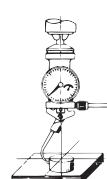
- Para alinear piezas de trabajo en máquinas herramienta con husillo de giro vertical u horizontal
- Reloj comparador no giratorio, de fácil lectura
- Carcasa de metal robusta
- Amplio rango de indicación
- Vástago de fijación cilíndrico de 10 mm Ø
- Con barra de soporte para inmovilizar el reloj comparador en la posición deseada
- Amplia área de trabajo exterior e interior sustituyendo los insertos sensores
- Diámetro del reloj comparador de 40 mm Ø con marcas de tolerancia
- Campo de aplicación 4-300 mm Ø, interior y exterior
- Revoluciones óptimas 150 rpm
- Suministro con barra de soporte de 160 mm, 3 sensores interiores (50/100/150 mm), 3 sensores exteriores (50/100/150 mm), sensor central, caja de madera



Diámetro interior



Centrado



Diámetro exterior

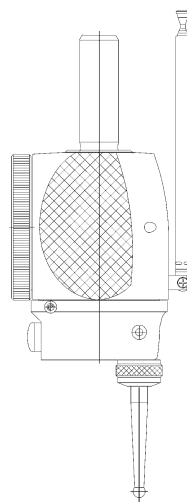


Rango de indicación mm	Lectura mm	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
5	0,01	530010 0070	365,-	073103 W162	58,-

5162

HAIMER. Aparato de centrado de precisión Centro

- Para alinear piezas de trabajo en máquinas herramienta con husillo de giro vertical u horizontal
- Reloj comparador no giratorio, de fácil lectura
- Carcasa de metal robusta
- Amplia gama de indicación
- Vástago de sujeción cilíndrico diámetro 16 mm
- Con barra de soporte para inmovilizar el reloj comparador en la posición deseada
- Precisión de centrado: 0,003 mm
- Diámetro de carcasa: 80 mm
- Vástago de fijación: Diámetro 16 mm x 48 mm
- Diámetro del reloj comparador: 60 mm
- Longitud (sin vástago de fijación): 92 mm
- N.º máx. de revoluciones: 150 rpm
- Rango de medición perforación: Diámetro 6 - 125 mm
- Rango de medición eje: Diámetro 0 - 125 mm con sensor doblado
- Suministro del aparato básico con sensor recto diámetro 5 mm y vara telescópica con pie articulado, en embalaje moldeado

Sensor curvado
(opcional)

Denominación	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
Aparato de centrado, mango 16 mm Ø	558012 0001	450,-	073103 W162	58,-

5185

Accesorios

Denominación	Nº artículo	€
Sensor recto con punta de 5 mm Ø	558014 0001	31,-
Sensor recto con punta de 2 mm Ø	558014 0002	33,90
Sensor curvo con punta de 5 mm Ø	558014 0003	40,80

5185

Ajustador del punto cero, altura de 50 mm

- Para ajustar el punto de referencia de la máquina
- El ajustador se coloca sobre la pieza y la herramienta (p. ej., la fresa) se desplaza hasta la superficie de medición apoyada en resortes hasta que las dos agujas del reloj comparador señalen cero. El canto inferior de la herramienta está ahora exactamente en 50 mm $\pm$ 0,01 mm. La medida de referencia de 50 mm se introduce en el control de la máquina.

Atención: El palpado debe realizarse siempre con la herramienta inmóvil.

- Cuerpo básico y sensor templados (60 HRC) y rectificado
- Guía idónea de la superficie de medición mediante dos diámetros de guía
- 558020 0005: seis imanes en el pie, rectificadas en plan
- Entrega incluye reloj comparador, instrucciones de uso e informe de medición

Ø de carcasa mm	Ø de la superficie de palpado mm	Alargamiento elástico del muelle mm	Lectura mm	Pie magnético	Nº artículo	€
64,5	47	50,5 - 49,5	0,01	No	558020 0001	259,—
64,5	47	50,5 - 49,5	0,01	Sí	558020 0005	319,—

5163



Ajustador del punto cero, altura de 100 mm

- Reloj ajustador de alturas para determinar la posición de la superficie de la pieza en el eje Z
- También se puede utilizar en horizontal
- Tolerancia de altura: $\pm$ 0,01 mm
- Especialmente apto para microtaladradoras



Altura mm	Dimensiones mm	Ø de la superficie de palpado mm	Nº artículo	€
100	90 x 48 x 25	10	558021 0001	186,50

5163

Regulador de altura para tornos

- para determinar de forma rápida y sencilla el punto de referencia del husillo de la máquina
- apropiado para la aplicación horizontal y vertical
- Solo puede usarse en materiales eléctricamente conductores
- **con indicador luminoso**, testigos de control LED bien visibles desde todas partes
- Tolerancia de altura: $\pm$ 0,01 mm
- Trayecto de seguridad: 2 mm
- Sensor templado, superficies funcionales rectificadas y lapeada
- **Superficie base para mejorar la sujeción en caso de aplicación horizontal equipada con tres imanes**
- Suministro en caja de madera con certificado de fábrica, incl. 2 pilas SR 44 n.º ref. 500534 0001



Altura mm	Ø de la superficie de apoyo mm	Ø de la superficie de palpado mm	Nº artículo	€
60	32	19	558030 1060	226,—

5162

Regulador de altura

- Para determinar de forma rápida y sencilla el punto de referencia del husillo de la máquina en sentido axial sin dañar la pieza.
- Solo puede usarse en materiales eléctricamente conductores.
- **Con indicador luminoso**, testigos de control LED bien visibles desde todas partes
- Tolerancia de altura: $\pm$ 0,01 mm
- Trayecto de seguridad: 3 mm
- Sensor templado, superficies activas rectificadas y lapeada
- **Con tres imanes para una sujeción más firme**
- Suministro incl. 2 pilas SR 44 n.º ref. 500534 0001



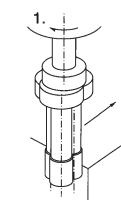
Iluminación en todo el contorno
en caso de contacto



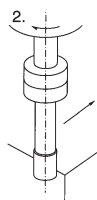
558030 0001

Sensor de cantos para el uso en aplicaciones giratorias

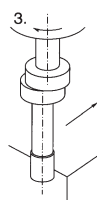
- Para determinar los cantos y las superficies de referencia de las herramientas
- **Revoluciones recomendadas: aprox. 600 rpm**
- Todas las piezas están templadas y bruñidas
- Diámetro de sujeción y palpado rectificad
- Superficies entre el asiento y el cabezal sensor lapeadas
- El cabezal sensor está unido al vástago de fijación con un resorte de tracción
- Precisión de alineación: 0,01 mm
- Suministro en estuche



Arranque, el sensor gira descentrado.



El palpador toca la pieza y se mueve lentamente.



El sensor se desplaza hacia un lado de golpe = punto de referencia



558040 0002



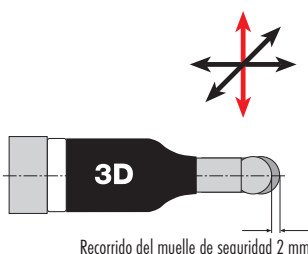
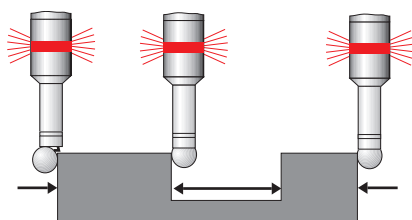
558040 0001

Ø de fijación mm	Ø de palpado mm	Longitud total mm	Nº artículo	€
10	10 y 4	90	558040 0001	58,-
10	10	84	558040 0002	58,-
6	6	50	558040 0003	58,-

5162

Sensor de cantos con visualización luminosa

- Para posicionar los puntos de referencia en piezas de trabajo de metal
- Se pueden palpar dos y tres ejes
- También útil para determinar el centro del orificio del diámetro
- La separación entre el centro de husillo y la superficie de palpación es de 5,00 mm
- Solo puede usarse en materiales eléctricamente conductores
- Precisión de concentricidad $\pm 0,01$ mm
- Cuerpo de acero templado con superficies funcionales rectificadas
- Testigos de control LED bien visibles desde todas partes
- Suministro incl. pilas



Recorrido del muelle de seguridad 2 mm

Mango cilíndrico, 2D y 3D

- Incluyendo 1 pila 23A n.º ref. 548079 4223

Vástago de fijación mm	Longitud total mm	Ø de la punta palpadora mm	Modelo 2D Nº artículo	€	Modelo 3D Nº artículo	€
16	99	10	558062 1016	161,-		
20	94	10	558062 1020	161,-		
20	118	10			558063 3020	207,-

5162

5162

Mango de varios componentes, 2D

- Incluyendo 2 pilas 10GA n.º ref. 548079 4706

Vástago de fijación	Longitud total mm	Ø de la punta palpadora mm	Modelo 2D Nº artículo	€
MK 2	133	10	558060 2002	211,-

5162

Mango cilíndrico, 2D y 3D, con señal acústica

- Incluyendo 1 pila 23A n.º ref. 548079 4223

Vástago de fijación mm	Longitud total mm	Ø de la punta palpadora mm	Modelo 2D Nº artículo	€	Modelo 3D Nº artículo	€
20	119	10	558064 1020	248,-		
20	131	10			558065 1020	327,-

5162

5162



558062 1016



558063 3020



558060 2002



558064 1020

**558064 1020 con
señal acústica**

SCHWEIZER Lupas de mano Tech-Line

- Sistema de lentes aplanáticas de vidrio de silicato resistente a los arañazos
- Gran profundidad de foco y representación con contrastes fuertes
- Montura de la lente negra de bajo poder reflectante
- Mango de metal o plástico con esmalte de dos componentes, resistente a casi todos los productos químicos y disolventes

Aumento	Ø de la lente mm	Empuñadura	Nº artículo	€
2x/4x	90/20	Plástico	560220 0204	86,10
4x	65	Plástico	560220 0004	67,40
8x	28	Metal	560220 0008	46,40
10x	28	Metal	560220 0010	52,20

5164



SCHWEIZER Lupa de lectura

- Cabezal de latón cromado
- Mango de plástico negro de gran calidad
- Tamaño 0035: lupa de lectura de gran calidad con lentes biconvexas de vidrio de sílice
- Tamaño 0255: lupa de lectura bifocal de gran calidad con 2 aumentos distintos

Aumento	Ø de la lente mm	Nº artículo	€
3,5x	65	560124 0035	45,50
2,5x / 5x	75 / 20	560124 0255	57,40

5164



SCHWEIZER Lupa de pie y microscopio de bolsillo Tech-Line

Lupas de pie

- Ideal para todas las comprobaciones de planos: como lupa de pie sencilla o con escala Duo como lupa de medición
- Con Fix-Focus o modelo enfocable con Vario-Focus
- Sistema de lentes aplanáticas de vidrio de silicato resistente a los arañazos
- Gran profundidad de foco y representación con contrastes fuertes
- Caja de plástico transparente, resistente a golpes
- Guía de entrada sencilla para equipar sin esfuerzo las escalas Duo

Denominación	Aumento	Ø de la lente mm	Nº artículo	€
Foco fij	8x	30	560106 0008	37,20
Foco fij	10x	30	560106 0010	46,—
Vario-Focus	8x	22,8	560106 1008	51,10
Vario-Focus	10x	22,8	560106 1010	58,50

5164

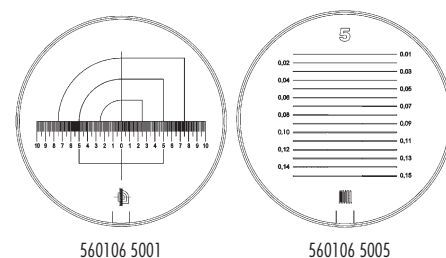


Escalas Duo

- Se pueden utilizar en lupas de pie Fix-Focus y Vario-Focus y en microscopios de mano, con un adaptador
- Dos escalas (escala Duo) en una placa: 25 mm de diámetro para lupas de pie de 8 y de 10 aumentos, 2,5 mm de diámetro para microscopios de mano de 40, 50 y 60 aumentos
- Vidrio a prueba de arañazos
- Escala de cromo duro en la parte inferior, para evitar errores de paralaje

Denominación	Presentación	Nº artículo	€
Escala 1	Escala de medición de 20 mm	560106 5001	51,10
Escala 2	Rejilla polar, ángulo, radio	560106 5002	57,—
Escala 3	Escuadras	560106 5003	57,—
Escala 4	Rejilla polar	560106 5004	57,—
Escala 5	Grosor	560106 5005	57,—

5164



Juego

- Suministro: lupa de pie Vario-Focus 8x más escalas en caja de aluminio

Contenido	Nº artículo	€
Vario-Focus 8x y escala	560106 5101	107,50
Vario-Focus 8x y escalas 1 a 5	560106 5102	314,—

5164



560106 5102

Unidad de iluminación LED

- Para lupas de pie Fix-Focus y Vario-Focus
- Carcasa a prueba de arañazos, resistente a prácticamente todos los químicos y disolventes
- Color de la luz 4500 K - blanco neutral
- Suministro: incl. tres pilas LR6, n.º ref. 548079 4006, lupas no incluidas en el volumen de suministro

Denominación	Nº artículo	€
Unidad de iluminación para lupas de pie Fix-Focus y Vario-Focus	560106 0006	48,—

5164



SCHWEIZER Cuentahilos de precisión Tech-Line

- Con lente de precisión aplanética de silicato
- Escala de medición de vidrio: 10 mm, divisiones de 0,1 mm
- Soporte de latón cromado en mate

Aumento	Ø de la lente mm	Nº artículo	€
8x	16,3	560123 0018	89,30
5164			



SCHWEIZER Lupa plegable de precisión Tech-Line

- Innovador uso con una mano
- Con óptica aplanática, compuesta por dos lentes de silicato planoconvexas
- Montura de plástico negro
- Carcasa de plástico, resistente a disolventes, lacada

Aumento	Ø de la lente mm	Nº artículo	€
6x	22,8	560125 0006	29,40
8x	22,8	560125 0008	33,20
10x	22,8	560125 0010	37,40
15x	22,8	560125 0015	39,80
20x	16,8	560125 0020	44,70
5164			



560125 0010

SCHWEIZER Lupa plegable biconvexa Tech-Line

- Lentes de silicato biconvexas
- Carcasa de acero especial pulido muy brillante

Aumento	Ø de la lente mm	Nº artículo	€
3x + 3x + 3x = 9x	30	560128 0309	47,80
3x + 5x = 8x	38	560128 0305	45,70
5164			



560128 0309

560128 0305

SCHWEIZER Lupas de relojero

Modelo estándar

- Lente rectificada de vidrio de silicato
- Biconvexa de 10 aumentos con lente supletoria planoconvexa
- Montura de plástico resistente a los golpes con respiradero

Modelo Tech-Line

- Óptica aplanática
- Carcasa de plástico, resistente a disolventes, lacada

Aumento	Ø de la lente mm	Modelo	Nº artículo	€
3x	25	Estándar	560115 0003	10,75
5x	25	Estándar	560115 0005	10,75
7x	25	Estándar	560115 0007	12,85
10x	22,8	Tech-Line	560116 0010	18,85
15x	16,3	Tech-Line	560116 0015	23,60
5164				



560116 0010

SCHWEIZER Lupa de mano con luz LED Tech-Line CLASSIC

- Lupa de mano con luz móvil con la tecnología de iluminación más moderna y forma ergonómica
- Interruptor Boost de 2 niveles para optimizar la iluminación, con señal acústica y guía táctil
- Luz homogénea y de alto contraste gracias al óptimo ajuste e intensidad de la luz
- Color de la luz 4500 K - blanco neutral
- Consumo de energía reducido gracias a modernos SMD-LED
- Diseño ergonómico, zona de agarre suave y tacto agradable
- Suministro incluidas 3x baterías LR-3

Aumento	Tipo de lente	Ø de la lente mm	Nº artículo	€
10x	Aplanética	22,8	560127 0010	78,10
15x	Aplanética	16,3	560127 0015	78,10
2x/4x	Bifocal/biconvexa	70/20	560127 0002	87,40
4x	Asférico	55	560127 0004	92,20
8x	Aplanética	30	560127 0008	80,60
5164				



560127 0010

SCHWEIZER Lupa frontal Tech-Line BINO LED

- Construcción metálica sumamente robusta, de bajo poder reflectante, lacada en negro
- Unidad oscilante LED para el ajuste de la iluminación
- Color de la luz 6000 K
- Posibilidad de utilizar la lupa frontal a través de las gafas

- Suministro sin lente intercambiable

Denominación	Nº artículo	€
Lupa frontal con iluminación LED	560130 0001	98,70
5164		



Lente intercambiable

- Soporte intercambiable de lente abatible para diferentes aumentos: 2x hasta 3,5x
- Las lentes intercambiables son a prueba de arañazos y resistentes a prácticamente todos los químicos y disolventes
- Lentes intercambiables de vidrio silicato con montura metálica
- Excelente profundidad de foco

Denominación	Nº artículo	€
Lente intercambiable 2,5x	560135 1025	25,30
Lente intercambiable 2x	560135 1020	24,40
Lente intercambiable 3,5x	560135 1035	31,90
Lente intercambiable 3x	560135 1030	27,40
5164		



ATORN Lupa con luz LED

- Luz uniforme y no cegadora gracias a 90 diodos luminosos (temperatura de color: 6500 K)
- Los diodos luminosos tienen una vida útil muy prolongada y no se rompen
- Lente de vidrio de gran calidad con aumentos de 1,75 x o de 2,25 x
- Brazo metálico con cubierta de plástico, no hay riesgo de aplastamientos
- Carcasa de lupa muy compacta con cubierta intercambiable
- Consumo de corriente muy reducido (solo aprox. 9 vatios)
- Sujeción para la mesa

Aumento	Diámetro de la cubierta de faro mm	Resalte mm	Nº artículo	€
1,75 veces	127	1060	560160 0175	238,—
2,25 veces	127	1060	560160 0225	244,—
5164				



SCHWEIZER Juego de mantenimiento

- Solución limpiadora de gran calidad para todo tipo de lentes y lupas de cristal y plástico
- Con efecto antiestático
- Incl. paño limpiador de microfibra de alta calidad

Denominación	Nº artículo	€
Juego de mantenimiento	560131 0001	13,—
5164		



Estereomicroscopio de aumento trinocular

- Modelo con tercer tubo para, por ejemplo, adaptar una cámara
- microscopio estable y resistente
- independiente de la red mediante el funcionamiento con pilas (opcional)
- ampliación 7x hasta 45x
- par de oculares 10x, con compensación dióptrica
- distancia de trabajo 100 mm
- transporte sencillo gracias al mango integrado
- equipado con luz duradera incidente y transmitida LED, temperatura cromática 6300 K
- el suministro incluye un par de oculares 10x y una fuente de alimentación



Denominación	Nº artículo	€
Estereomicroscopio	561052 0001	619,-
	5169	

Cámara ocular USB para microscopio

- Iniciación económica en la tecnología de visualización por imagen/video y medición óptica
- Cámara USB con tecnología EDGE para una mejor visualización de la imagen
- Posibilidad de uso en prácticamente cualquier microscopio de medición y estereomicroscopio mediante adaptador
- Adaptador para oculares de Ø 23 mm, 30 mm/30,5 mm y montura C en el volumen de suministro
- Interfaz USB 2.0
- Posibilidad de almacenar las imágenes en todos los formatos convencionales
- Posibilidad de mostrar la cruz reticular
- Sencilla opción de medición para círculos, escuadras, distancias
- Función de calibración a través del estándar de calibración suministrado
- Suministro de cámara ocular USB con software DinoCapture y elemento de calibración



Denominación	Resolución mm	Nº artículo	€
Cámara de reequipamiento USB	1,3 MP	561058 0005	519,-
		5169	

Microscopio de mano digital USB

- Para la inspección industrial, controles de calidad, montaje, reparación y análisis de fallos de material
- Iniciación económica en la tecnología de visualización por imagen/video y medición óptica
- Sensor a color CMOS
- Cámara parcialmente con tecnología EDGE para una mejor visualización de la imagen
- Función Micro-Touch-Snapshot para el almacenamiento directo de imágenes en vivo y videos
- Posibilidad de transferencia de las imágenes al teléfono inteligente o tableta mediante un adaptador WIFI
- Interfaz USB 2.0
- Carcasa: Ø 32 x 105 mm
- Software DinoCapture: medición 2D de imágenes (líneas, radio, diámetro, arco, polígono, ángulo), introducción de textos, reproducción de los datos de medición en Excel con un clic de ratón
- Suministro: microscopio de mano USB con cable USB L = 1,8 m, software DinoCapture en CD

- 5610570... Carcasa de plástico, resolución del sensor 1,3 MP, resolución de la imagen 1280 x 1024 píxeles
- 5610571... Carcasa de metal, resolución del sensor 5 MP, resolución de la imagen 2592 x 1944 píxeles

Modelo	Resolución mm	Aumento	Distancia de trabajo mm	Modelo	Nº artículo	€
AM4113ZT	1,3 MP	10x-50x / 200x	0,5 - 60	-	561057 0001	519,-
AM4115ZT	1,3 MP	20x-200x	0,5 - 60	EDGE	561057 0004	789,-
AM7515MZT	5 MP	20x-200x	0,5 - 60	EDGE	561057 1002	1.149,-
					5169	

Soporte

- Soporte de columna
- Con posibilidad de enfoque

Altura regulable mm	Resalte del travesaño mm	Nº artículo	€
145	-	561057 3005	85,60
200	150	561057 3006	290,-
		5169	



561057 0001



561057 3005



561057 3006

ATORN Microscopio digital Inspector

- Sistema de microscopio digital para la inspección óptica y la medición básica sencilla
- Visualización rápida de las imágenes en vivo en resolución Full-HD (1080p)
- Manejo y control sencillos a través del software digital
- Representación excelente de las piezas de trabajo gracias a las funciones de mejora de la imagen
- Sin necesidad de las laboriosas calibraciones posteriores al modificar el zoom
- Teclas programables para un manejo rápido y sencillo
- Capacidad de red para la documentación y el archivo de imágenes
- A elegir entre luz incidente y transmitida LED
- La lente estándar permite ampliaciones de hasta 2,2x hasta 122x
- Suministro con lente 5x, teclado, ratón, fuente de alimentación, cable HDMI, cable USB mini, memoria USB
- Accesorios opcionales: monitor HD-Ready o FULL-HD



Denominación	Nº artículo	€
Microscopio digital con luz LED transmitida e incidente	561070 0002	5.850,-
Microscopio digital con luz LED incidente	561070 0001	5.549,-

Accesorios

Denominación	Diámetro de la cubierta de faro mm	Aumento	Nº artículo	€
Óptico de 5 aumentos (accesorio estándar)	58	óptico 66x/digital 112x	561071 0001	260,-
Óptico de 25 aumentos	58	óptico 258x/digital 660x	561071 0002	1.319,-
Óptico de 50 aumentos	58	óptico 662x/digital 1324x	561071 0003	1.769,-
Óptico de 10 aumentos plano	58	óptico 122x/digital 266x	561071 0004	789,-
Luz anular polarizada con analizador	-	-	561071 0005	719,-
Luz Dome LED difusa	-	-	561071 0006	1.319,-
Visor de rotación de 360°	-	-	561071 0007	2.079,-
Módulo PC para la captura de imagen en vivo	-	-	561071 0008	689,-
Maletín para microscopio digital Inspector	-	-	561071 0009	529,-

5169



561071 0004



561071 0005



561071 0009



561071 0006



Perforación completa...

... con cabeza.

ATORN®
El rendimiento precisa calidad.

Mitutoyo Microscopio de medición para taller

- Cuerpo básico macizo, compacto de fundición especial
- Mesa de medición de coordenadas
- Graduación del cabezal del microscopio para el enfoque a través de guía de cola de milano con accionamiento de cremallera
- Aumento estándar 30x (objetivo 2x, ocular 15x)
- Representación directa de la pieza de ensayo
- Iluminación LED transmitida, incidente y anular
- Placa reticulada intercambiable con cruz reticular montada en el ocular
- Otras placas reticuladas, por ejemplo, para determinar radios o para medir roscas disponibles sobre pedido
- Dispositivo para medir ángulos, giratorio 360°, nonio 6 minutos
- El suministro incluye objetivo 2x, ocular 15x, placa reticulada con cruz reticular, Mesa de medición **con micrómetros digitales incorporados n.º ref. 505404 0001**, luz LED incidente y transmitida, luz LED anular, 2 bombillas de repuesto (24 V), Fusible de repuesto (0,5 A), cubierta protectora, cable de red para conexión de 230 V, 50 Hz, Instrucciones para el uso, en embalaje de expedición no retornable



Conectable con QM-DATA



Juego

- Juego de 7 piezas: Microscopio TM-505B/TM-1005B, objetivo de 2 aumentos, ocular de 15 aumentos, placa reticulada, 2 micrómetros digitales incorporados, lámpara en anillo con adaptador

Recorrido mm	Nº artículo	€
50 x 50	561501 1012	7.099,-
100 x 50	561501 1013	8.599,-

5105



La lámpara anular está incluida en el suministro

Oculares y objetivos

- Los tamaños 0115 y 0202 ya están incluidos en el aparato completo

Denominación	Nº artículo	€
Ocular de 10 aumentos	561510 0110	215,-
Ocular de 15 aumentos	561510 0115	215,-
Ocular de 20 aumentos	561510 0120	236,-
Objetivo de 2 aumentos	561510 0202	257,-
Objetivo de 5 aumentos	561510 0205	341,-
Objetivo de 10 aumentos	561510 0210	341,-

5105

Aumentos totales mediante combinaciones de oculares y objetivos:

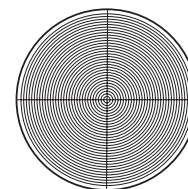
Objetivo	Ocular 10x	15x	20 x
2x	20x (6,5 mm)	30x (6,5 mm)	40x (5 mm)
5x	50x (2,6 mm)	75x (2,6 mm)	100x (2 mm)
10x	100x (1,3 mm)	150x (1,3 mm)	200x (1 mm)

Los datos entre paréntesis indican el diámetro de la imagen.

Placas reticuladas para ocular intercambiables

Denominación	Nº artículo	€
Placa reticulada para círculos de 0,05-4,0 mm de Ø	561510 0042	116,-

5105

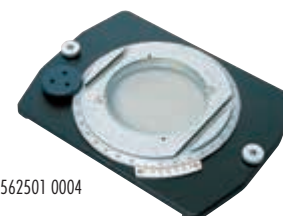


561510 0042

Sujeción de piezas de ensayo

Denominación	Nº artículo	€
Mesa giratoria para n.º 5615010001	562501 0003	865,-
Mesa giratoria para n.º 5615010002	562501 0004	1.061,-

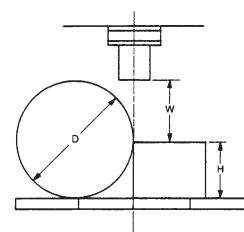
5105



562501 0004

Mitutoyo Proyector de medición PJ-PLUS

- Proyector de perfil pa a una comprobación exacta de la luz emitida e incidente hasta piezas de trabajo medianas
- Imagen clara en todo el diámetro de la pantalla de 315 mm
- La pantalla se puede girar 360° con cruz reticular
- El objetivo 10x con espejo de luz incidente semitranslúcido separado forma parte del volumen de suministro
- Iluminación emitida e incidente LED con regulación gradual de la intensidad para una larga vida útil con un bajo consumo de corriente
- sistema de iluminación telecéntrico para una iluminación homogénea
- el diseño sin ventilador evita la penetración de suciedad en el dispositivo
- indicadores digitales incorporados para lectura de ángulos de la pantalla giratoria
Conmutable 1 minuto de arco/0,01 grados, resolución de 0,001 mm para el eje X e Y
- Interfaz RS-232C para el eje X e Y
- **562001 1010** con mesa de medición de coordenadas 100 x 100 mm, ajuste fino y ajuste rápido en todos los recorridos de desplazamiento, escalas de cristal incorporadas, peso máx. de la de pieza de trabajo: 10 kg
- **562001 2010** con mesa de medición de coordenadas 200 x 100 mm, ajuste fino y ajuste rápido en todos los recorridos de desplazamiento, escalas de cristal incorporadas, peso máx. de la de pieza de trabajo: 8 kg
- Suministro completo con cable de red para 230 V, 50 Hz, cubierta protectora, objetivo de 10 aumentos, protección antideslumbramiento, instrucciones para el uso, en embalaje de expedición no retornable
- **Calibración sobre pedido**



Modelo	Recorrido mm	Nº artículo	€
PJ-PLUS P1010A	100x100	562001 1010	11.179,-
PJ-PLUS P2010A	200x100	562001 2010	13.832,-

5107

	PJ-P1010A				PJ-2010A			
	10x	20x	50x	100x	10x	20x	50x	100x
Diámetro de campo de imagen mm	31,5	15,7	6,3	3,1	31,5	15,7	6,3	3,1
W mm	66 (20)	32,5 (2)	12,6 (12,6)	5 (5)	66 (20)	32,5 (2)	12,6 (12,6)	5 (5)
H mm	91	91	91	91	90,5	90,5	90,5	90,5
D mm	207	87	27	10	185	87	27	10

()= para iluminación desde arriba

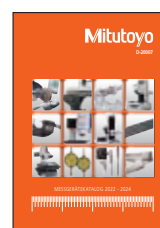
Accesorios

Denominación	Nº artículo	€
Objetivo de 10 aumentos con espejo de luz incidente semitranslúcido (accesorios estándar)	562030 0050	887,-
Objetivo de 20 aumentos con espejo de luz incidente semitranslúcido	562030 0051	887,-
Objetivo de 50 aumentos con espejo de luz incidente semitranslúcido	562030 0052	1.161,-
Objetivo de 100 aumentos con espejo de luz incidente semitranslúcido	562030 0053	1.161,-
Espejo de luz incidente semitranslúcido (estándar con el objetivo)	562030 0008	79,-
Espejo de luz incidente especial para objetivos de 10 aumentos	562030 0010	110,-
Espejo de luz incidente especial para objetivos de 20 aumentos	562030 0011	87,-

5105

LA
MEDIDA
DE TODAS LAS
COSAS

Mitutoyo



MITUTOYO
Catálogo de dispositivos de medición
635 páginas
N.º artículo 019900 0086

Información general de todos los catálogos gratuitos de fabricantes en la página 20/21

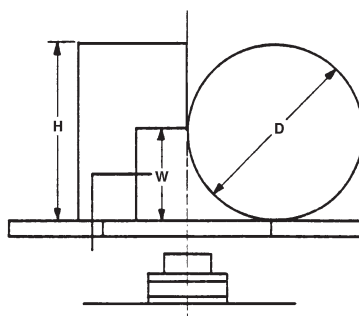
Mitutoyo Proyector de medición PV-5110

- Proyector de pie robusto y fácil de manejar
- Imagen clara en toda la pantalla, diámetro 508 mm
- Pantalla giratoria 360°, con cruz reticular, fijación, ajuste fin
- Unidad de lectura de ángulos digital incorporada, conmutable de 1 minuto de arco a 0,01 grados
- Iluminación de luz halógena, incidente y transmitida
- Objetivo 10x incluido en el volumen de suministro
- Mesa de medición de coordenadas 200 x 100 mm, ajuste fino en todos los recorridos de desplazamiento y ajuste rápido en ambos ejes, escalas de vidrio incorporadas, la superficie de apoyo de la mesa se puede girar $\pm 5^\circ$ para una mejor alineación de la pieza de trabajo, peso de pieza de trabajo máx.: 5 kg
- Inseguridad de aumento: 0,1 % luz transmitida, 0,15 % luz incidente
- Regulación de altura de mesa de medición para enfoque mediante volante ubicado en la carcasa
- Suministro completo con dos lámparas de luz incidente individualmente regulables, sujeción para visualizador digital, cable de red para conexión de 230 V, 50 Hz y juego de objetivos 10x, así como instrucciones para el uso en embalaje de expedición no retornable
- **Calibración sobre pedido**

Denominación	Nº artículo	€
Modelo PV-5110 sin pantalla	562050 0005	16.787,-
	5107	

	PV-5110				
	5x	10x	20x	50x	100x
Diámetro de campo de imagen mm	100	50	25	10	5
W mm	60 (27)	60 (60)	60 (60)	32,4	22,5
H mm	125	181	206	87	87
D mm	120	120	120	64,8	45

()= para iluminación desde arriba



PV-5110 con sistema opcional de procesamiento de datos M2

Accesorios

Denominación	Nº artículo	€
Juego de objetivos de 5 aumentos	562070 0001	7.159,-
Juego de objetivos de 10 aumentos (accesorio estándar)	562070 0002	2.340,-
Juego de objetivos de 20 aumentos	562070 0003	1.880,-
Juego de objetivos de 50 aumentos	562070 0004	1.934,-
Juego de objetivos de 100 aumentos	562070 0005	2.154,-
Ayuda de centrado plegable	562501 0002	896,-
Portaherramientas	562501 0005	290,-
Prisma con estribo de sujeción para 5-25 mm Ø	562501 0006	341,-
Filtro de color verde	562501 0020	93,-
Bombilla halógena de 24 V/150 W	562501 0021	15,-
	5103	



562501 0006



562501 0002

Mitutoyo Sistema de procesamiento de datos M2

- Sistema de procesamiento de datos 2D de manejo intuitivo
- Registro del punto de medición mediante cruz reticular (562705 0001) o a través de un sensor óptico de bordes (562705 0002)
- medición sencilla de puntos, líneas rectas, círculos, ángulos, etc.
- construcción de puntos de medición y vinculación de distintos elementos
- Creación de programas de piezas en un procedimiento de aprendizaje
- Comprobación de tolerancia conforme a la norma DIN/ISO
- Informes exhaustivos de medición
- Para la aplicación del software, se requiere de forma opcional un PC Windows 10 convencional del mercado.
- El suministro con software de medición M2 incluye Interfacebox, un cable de conexión, soporte del dispositivo para tableta-PC opcional en la carcasa del proyector, fuente de alimentación y cable USB



PC-tableta no incluida en el volumen de suministro

Denominación	Nº artículo	€
Sistema de procesamiento de datos M2 sin detección de bordes	562705 0001	1.902,-
Sistema de procesamiento de datos M2 con detección de bordes para proyectores PJ y PH	562705 0002	3.260,-
Sistema de procesamiento de datos M2 con detección de bordes para proyectores PV	562705 0003	3.000,-

5104

Mitutoyo Visualizador digital LINEAR SCALE Modelo KA200

- Modelo compacto
- Con dígitos LED de 15 mm de altura bien legibles
- Para conectar escalas de los modelos AT 103, AT 116, AT 112F y AT 715 en dos o tres ejes
- Para conectar en tornos y fresadoras (modalidad ajustable)
- Resolución: ajustable en 0,001 mm y 0,005 mm (con reglas AT1xx)
- Datos técnicos:
Pantalla: 8 dígitos, signo (-), punto cero
Conexión: 230 V, 50 Hz
Consumo de corriente: 30 VA
- Suministro con cable para conexión a la red e instrucciones para el uso, en embalaje de expedición no retornable

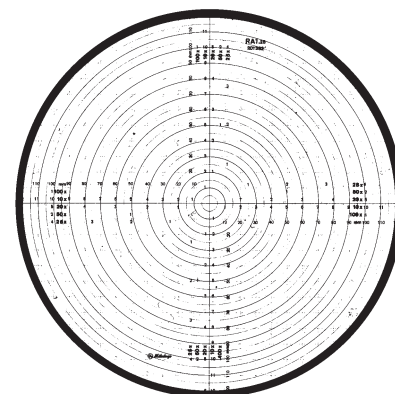
Ejes conectables	Dimensiones: longitud x anchura x altura mm	Peso kg	Nº artículo	€
2	300 x 70 x 167	1,25	574021 2004	637,-

5105



Mitutoyo Placa de medición normalizada

- Para comparar las representaciones de la pantalla en proyectores de medición
- Las placas de medición normalizadas son dibujos de referencia en los que aparecen dibujadas determinadas formas geométricas, por ejemplo, círculos, como medidas fijas pa a los distintos aumentos.
- **Con radios**
- De plástico transparente no deformable cubierto con una capa de protección
- Formas geométricas impresas en la parte inferior
- Ancho de las marcas: 0,05, 0,08, 0,10 y 0,12 mm, diferente para medidas de milímetros y valores intermedios enteros, precisión de las líneas de medición lineales: 0,05 mm ampliado a 300 mm, dilatación térmica: 0,08 mm por cada 10 °C
- Placas de medición normalizadas en otras versiones, por ejemplo, para roscas, a petición



Denominación	Ø de la placa de medición mm	Nº artículo	€
Placa de medición normalizada del tipo RA (radios)	300	562520 3012	381,-
Placa de medición normalizada del tipo RA (radios)	500	562520 5103	554,-

5105

Mitutoyo Placa de medición normalizada para superficies SurfTest SJ-210

Digi-
matic

USB

- Equipo de comprobación portátil muy manejable, diseñado para su aplicación en el entorno de fabricación
- Construcción compacta
- De fácil manejo
- Adecuado para medir la rugosidad de superficies directamente en la pieza ya sujeta en la fase de producción o fija de ante la inspección
- Pantalla LCD en color de 6 cm (2,4") fácilmente legible, giratoria electrónicamente
- Representación del perfil en tiempo real
- Memoria integrada para 10 condiciones de medición
- Ampliación máx. posible de la memoria con una tarjeta Micro-SD de 2 GB:
p. ej., 500 condiciones de medición + 10.000 valores de medición o
500 condiciones de medición + 500 perfiles, software de evaluación por encargo
- Con interfaces RS232C, Digimatic y USB
- Conexión para pedal
- Marcas de tolerancia en color
- Adjudicación de derechos de acceso
- Se pueden seleccionar 16 idiomas
- Alimentación con enchufe o con batería, a elegir
- Unidad de avance integrada en el dispositivo o independiente, conectada con un cable de conexión
- Avance motorizado con posibilidad de seleccionar hasta 3 velocidades de medición
- Sistema de palpado con patín de 40 mm de radio, fuerza de apriete del patín < 400 mN
- Punta de medición con geometría DIN EN ISO 3274, con radio de 2 µm y ángulo de 60°
- Se puede encargar un sistema de patín doble para medir chapas según norma DIN EN ISO 10049, amplio catálogo de accesorios especiales en las páginas siguientes
- **Datos técnicos**
- **Perfiles:** Perfil de rugosidad (R), perfil D, motivo R
- **Normas:** DIN EN ISO, VDA, ANSI, JIS, condiciones libres (definidas por el usuario)
- **Rango de medición:** 360 µm
- **Parámetros de evaluación:** Ra, Rq, Rz, Ry, Rp, Rv, Rt, R3z, Rsk, Rku, Rc, Rpc, RSm, Rmax, Rz1max, S, HSC, Rz1S, Rppi, RΔa, RΔq, Rlr, Rmr, Rmr(c), Rōc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rpm, tp, Htp, R, Rx, AR
- **Longitud de corte:** λc: 0,08, 0,25, 0,8 y 2,5 mm
- **Filtros digitales:** Gauß, 2CR75, PC75
- **Cantidad de tramos de medición individuales:** 1 hasta 10
- **Longitud de onda límite λs:** Ajuste de acuerdo a las especificaciones
- **Fuerza de medición:** 0,75 mN
- **Suministro de energía:** Bloque de alimentación 230 V, 50 Hz y batería incorporada
- Suministro incl. patrón de rugosidad, bloque de alimentación, lámina protectora para la pantalla, maletín y manual de instrucciones



570521 0210



Aplicación con medidor de altura
5305020300 mediante adaptador
5705310016



Medición transversal, variante S

Denominación	Nº artículo	€	Calibraciones de fábrica dispositivo Nº artículo	€	Calibración de fábrica patrón de rugosidad Nº artículo	€
Rugosímetro de superficies SURFTE T SJ-210	570521 0210	2.410,--	079942 W901	115,--	073103 W158	140,--
Rugosímetro de superficies SURFTE T SJ-210 R con subida y bajada automáticas del cabezal sensor	570521 0230	2.800,--	079942 W901	115,--	073103 W158	140,--
Rugosímetro de superficies SURFTE T SJ-210 S con avance para medición transversal	570521 0031	4.460,--	079942 W901	115,--	073103 W158	140,--

5105

Mitutoyo Patrón de rugosidad

- Para ajustar rugosímetros de superficies (acceso estándar de los modelos SJ-210 / SJ-310 / SJ-410)
- Aprox. Ra 3,0 µm/Rmax (Ry) 9,4 µm
- Tamaño del patrón: 32 x 22 mm
- Con carcasa de plástico antideslizante y resistente a los golpes de aprox. 55 x 46 mm

Descripción	Nº artículo	€	Calibración de fábrica patrón de rugosidad Nº artículo	€
Patrón de rugosidad aprox. Ra 3,0 µm/Rmax (Ry) 9,4 µm	570530 0101	330,--	073103 W158	140,--

5105



Mitutoyo Placa de medición normalizada para superficies SurfTest SJ-310

Digi-
matic

USB

- Sistema en cuña portátil y sin cables para determinar la rugosidad de las superficies
- Mediciones incluso en zonas de difícil acceso gracias al avance separado, que además permite realizar mediciones por encima de la cabeza
- Panel de control táctil y protegido del polvo, con impresora integrada
- Manejo muy sencillo e intuitivo con ayuda de menús
- Clara indicación de los resultados de medición/de los perfiles en la pantalla en color de 14,5 cm (5,7")
- 16 idiomas
- Capacidad para guardar hasta 10 condiciones de medición
- Función estadística y análisis de tolerancias en color
- Protección mediante contraseñas personalizadas
- Memorización de los datos de medición en una tarjeta SD opcional
- Función automática de calibrado/de calibrado del valor medio con medición de varios ejes (12 como máx.)
- Alimentación con enchufe o con batería, a elegir
- Medición de rugosidad mediante palpado con sistema de un patín
- Rango de medición: Avance del eje x = 16 mm, avance S = 5,6 mm
- Punta de medición de 60° con radio de 2 µm/fuerza de medición de 0,75 mN
- Velocidad de medición: 0,25 mm/s, 0,5 mm/s, 0,75 mm/s
- Parámetros de evaluación Ra, Rq, Rz, Ry, Rp, Rv, Rt, Rz3, Rsk, Rku, Rc, RPa, RSm, Rmax, Rz1max, S, HSC, RzJIS, Rppi, RΔa, RΔq, Rl, Rmr, Rmr(c), Rdc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, λa, λq, Lo, Rpm, tp, Htp, R, RX, AR, VW, AVW, Wx, Wte
- Longitud de corte 0,08 mm/0,25 mm/0,8 mm/2,5 mm/8 mm
- Cantidad de tramos de medición individuales: 1x, 2x, 3x, 4x, 5x, 6x, 7x, 8x, 9x, 10x, longitud libre
- Filtros digitales: 2CR75/PC75/Gauss
- Valores característicos según DIN EN ISO, VDA, JIS, ANSI y MOTIF
- Comunicación de datos: Digimatic, RS 232, tarjeta de memoria SD
- El suministro incluye patrón de rugosidad, bloque de alimentación y 5 rollos de papel de repuesto



Aplicación con medidor de altura
5305020300 mediante adaptador
5705310016



Medición transversal, variante S

Denominación	Nº artículo	€	Calibración de fábrica patrón de rugosidad Nº artículo	€	Calibraciones de fábrica dispositivo Nº artículo	€
Rugosímetro de superficies SURFTE T SJ-310	570526 0310	4.840,--	073103 W158	140,--	079942 W901	115,--
Rugosímetro de superficies SURFTE T SJ-310 R con subida y bajada automáticas del cabezal sensor	570526 0330	5.220,--	073103 W158	140,--	079942 W901	115,--
Rugosímetro de superficies SURFTE T SJ-310 S con avance para medición transversal	570526 0350	6.850,--	073103 W158	140,--	079942 W901	115,--

5105

Mitutoyo Soportes de medición

- Para rugosímetros de superficies J-210, SJ-310, SJ-411, SJ-412
- Mesa de medición de piedra dura 400 x 250 mm con una ranura en T de sujeción
- Altura total: aprox. 555 mm
- Ajuste de altura: 250 mm
- 570531 0116 requiere el adaptador con n.º ref. 570531 0017 para la sujeción de rugosímetros



SURFTEST SJ-210 no incluido en
el volumen de suministro



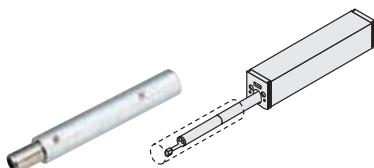
El rugosímetro no está incluido en el
volumen de suministro

Denominación	Nº artículo	€
Soportes de medición para rugosímetros de superficies J-411 y SJ-412	570531 0107	796,--
Soportes de medición para rugosímetro de superficies J-210 y SJ-310	570531 0116	802,--

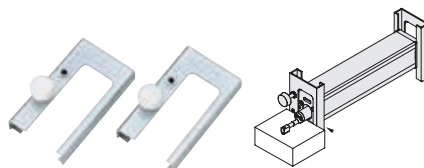
5103

Mitutoyo Accesorios

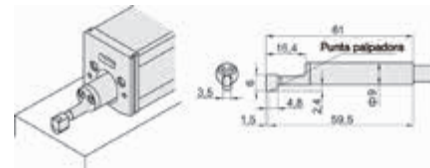
- Para verificado es de rugosidad de superficies Su ftest SJ-210/SJ-310



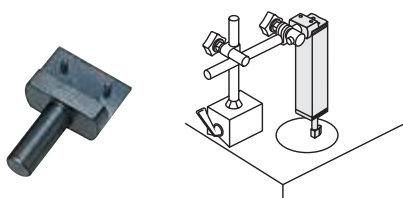
Prolongación 570531 0010



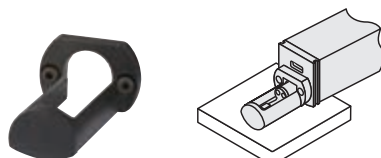
Pies de apoyo 570531 0015



Cabezal sensor estándar 570531 0050



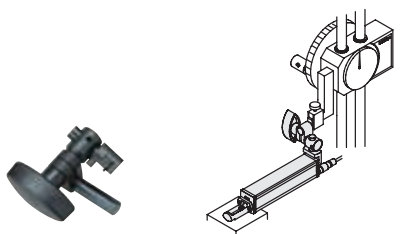
Adaptador para soportes magnéticos 570531 0017



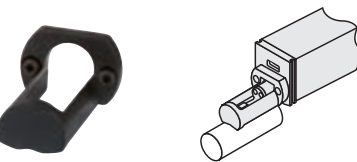
Patín para piezas planas 570531 0020



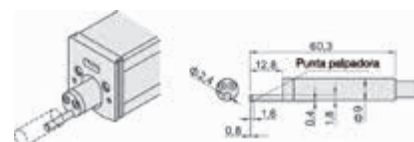
Cabezal sensor para orificios a pa tir de 4 mm de Ø 570531 0051



Adaptador para medidores y trazadores de altura 570531 0016



Patín para piezas cilíndricas 570531 0021



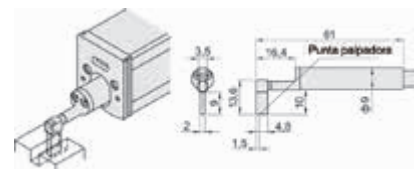
Cabezal sensor para orificios a pa tir de 2,8 mm de Ø 570531 0052

Cabezales sensores, adaptadores, patines

- Cabezales sensores con radio de punta de 2 μ m, ángulo de punta de 60° y fuerza de medición de 0,75 mN
- Tamaño 0001 con radio de punta de 5 μ m, ángulo de punta de 90° y fuerza de medición de 4 mN
- Tamaño 0050 accesorios estándar en SJ-210/SJ-310
- Tamaños 0015/0020/0021 accesorios estándar en SJ-310

Denominación	Nº artículo	€
Cabezal sensor estándar, orificios a pa tir de 7 mm de Ø	570531 0050	646,—
Cabezal sensor, orificios a pa tir de 4 mm de Ø	570531 0051	784,—
Cabezal sensor, orificios a pa tir de 2,8 mm de Ø	570531 0052	784,—
Cabezal sensor para ranuras estrechas	570531 0053	784,—
Cabezal sensor para mediciones de flancos den ados	570531 0054	1.363,—
Cabezal sensor para avance transversal (estándar en la variante S)	570531 0055	693,—
Cabezal sensor para orificios de a pa tir de 7 mm Ø (5 μ m 90°/4 mN)	570531 0001	520,—
Prolongación del cabezal sensor de 50 mm	570531 0010	240,—
1 par de pies para ajustar la altura de la unidad de avance (accesorio estándar SJ-310)	570531 0015	145,—
Adaptador para medidor y trazador de altura	570531 0016	98,—
Adaptador para rugosímetros de superficies J-210/SJ-310	570531 0017	49,—
Patín para piezas de trabajo planas (accesorio estándar SJ-310)	570531 0020	98,—
Patín para piezas de trabajo cilíndricas, prisma de 160° (accesorio estándar SJ-310)	570531 0021	98,—
Cable de conexión de repuesto para la pantalla de la unidad de avance SJ-210	570531 0022	82,—
Paquete de batería para Surfrest SJ-301	570531 0700	142,—
Paquete de batería para Surfrest SJ-210	570531 1011	109,—

5105



Cabezal sensor para ranuras estrechas 570531 0053



Cabezal sensor para medición de flancos den ados 570531 0054

Consumibles para Surfrest SJ-310 y SJ-410

Denominación	Nº artículo	€
Paquete de 5 rollos de papel registrador	563030 0101	32,—

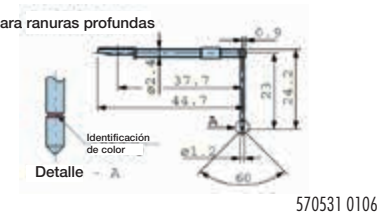
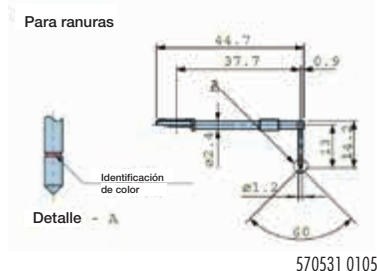
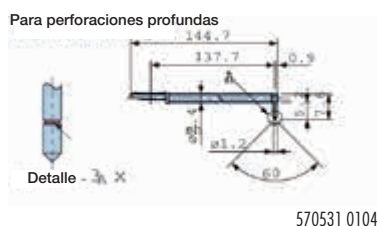
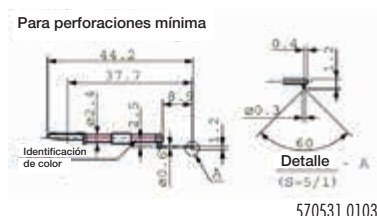
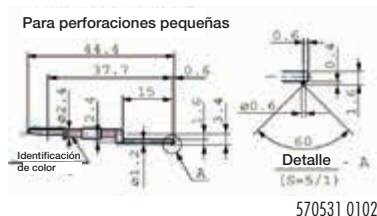
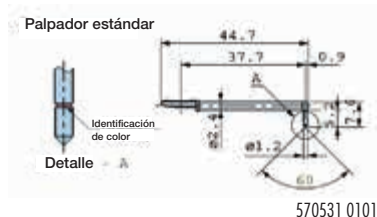
5103

Mitutoyo Rugosímetro de superficies Su ftest SJ-411/412

Digi-
matic

USB

- Sistema de superficies de referencia portátil y sin cables para determinar el perfil primario, la rugosidad de las superficies R y las ondulaciones
- Panel de control táctil y protegido del polvo, con impresora integrada
- Manejo muy sencillo e intuitivo con ayuda de menús
- Indicación de los resultados de medición/de los perfiles en la pantalla en color de 14,5 cm (5,7")
- Compensación de radios e inclinaciones
- 16 idiomas
- Función D.A.T. (ajuste digital de la inclinación)
- Los 5 sensores se pueden calibrar por separado
- Capacidad para guardar hasta 10 condiciones de medición
- Función estadística y análisis de tolerancias en color
- Protección mediante contraseñas personalizadas
- Memorización de los datos de medición en una tarjeta SD opcional
- Función automática de calibrado/de calibrado del valor medio con medición de varios ejes (12 como máx.)
- Alimentación con enchufe o con batería, a elegir
- Procedimiento de medición = sistema de medición de superficies de referencia
- Rangos de medición: Eje Z, regulable 800 (hasta 2400 μm)/80/8 μm
Eje X SJ-411 = 25 mm/SJ-412 = 50 mm
- Punta de medición de 60° con radio de 2 μm /fuerza de medición de 0,75 mN
- Velocidad de medición: 0,05 mm/s, 0,1 mm/s, 0,2 mm/s, 0,5 mm/s, 1 mm/s
- Parámetros de evaluación: Ra, Rq, Rz, Ry, Rp, Rv, Rt, R3z, Sk, Rku, Rc, Rpc, RSm, Rmax, Rz1 máx., S, HSC, RzJIS, Rppi, RΔa, RΔq, Rlr, Rmr, Rmr(C), Rδc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, λa, λq, Lo, Rpm, tp, Htp, R, Rx, AR, VW, AW, VWx, VWte
- Perfiles de análisis: perfil P (P), perfil R (R), perfil de ondulación con filtro (W), motivo R, motivo W
- Valores característicos según DIN EN ISO, VDA, JIS, ANSI y MOTIF
- Longitud de corte: 0,08 mm/0,25 mm/0,8 mm/2,5 mm/8 mm
- Cantidad de tramos de medición individuales: 1x, 2x, 3x, 4x, 5x hasta 20x, longitud libre
- Filtros digitales: 2CR75/PC75/Gauss
- Comunicación de datos: Digimatic, RS 232, tarjeta de memoria SD
- El suministro incluye patrón de rugosidad, bloque de alimentación y 5 rollos de papel de repuesto



Medición por encima del nivel de la cabeza



Medición de ranuras



Medición de radios

Modelo	Rango de medición X mm	Alineación μm	Nº artículo	€	Calibraciones de fábrica dispositivo Nº artículo	€	Calibración de fábrica patrón de rugosidad Nº artículo	€
SJ-411	25	0,3	570528 0411	9.160,--	079942 W901	115,--	073103 W158	140,--
SJ-412	50	0,5	570528 0412	10.760,--	079942 W901	115,--	073103 W158	140,--

5175

Accesorios

Denominación	Nº artículo	€
Sensor estándar (punta de medición R 2 μm)	570531 0101	287,--
Sensor para orificios pequeños	570531 0102	356,--
Sensor para orificios muy pequeños	570531 0103	459,--
Sensor para orificios profundos	570531 0104	521,--
Sensor para ranuras (10 mm)	570531 0105	311,--
Sensor para ranuras profundas (20 mm)	570531 0106	311,--

5104

ATORN Rugosímetro de superficies easyRoughness



- Rugosímetro de alta precisión para el taller y la sala de mediciones
- Posibilidad de empleo con patines y pulsador
- Placa grande en palpadores de medición especiales
- Sensor de medición ampliable hasta 500 mm
- Calibración automática
- Trayectorias de medición ajustables de 0,5 a 15 mm
- Velocidad de medición ajustable
- Calibración de hasta 8 sensores de medición
- Almacenamiento de las condiciones de medición con imagen
- Idiomas ajustables: alemán, inglés, francés, italiano, español, polaco, chino

Datos técnicos

Tamaños de medición:

DIN/ISO: Ra, Rz (DIN), R_{máx}, R_{3z}, Rt, Rq (RMS), Rk, Rq, Rv, Rpk, Rvk, MR1, MR2, Rpc, C1, C2, superficies de contacto R_m, C0, Cz, VO R_{dg}, RLO

JIS: Ra (Jis), Rz (JIS)

ISO 12085: R, AR, Rx

Rangos de medición: Ra, Rq 0 - 20.00 µm Rest 0 - 350 µm

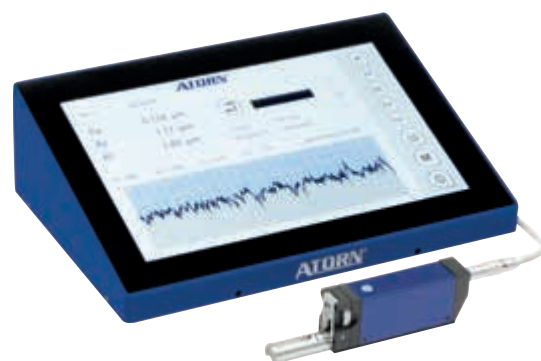
Rango de medición in Z: aprox. 450 µm

Punta palpadora: Punta de diamante 5 µm 90° (estándar) o 2 µm 60° (opcional)

Fuerza de medición diamante: <0,5 mN

Sistema de palpación: tecnología analógica con efecto de eco con salida altamente lineal

- Suministro sensor estándar SKT/5, patrón de rugosidad 3,0 µm, en maletín



Denominación	Nº artículo	€	Calibraciones de fábrica dispositivo Nº artículo	€	Calibración de fábrica patrón de rugosidad Nº artículo	€
Rugosímetro de superficies easy oughness	570532 0001	8.239,-	079942 W901	115,-	073103 W158	140,-
5169						

Palpador de medición

- Otras versiones por encargo

Denominación	Nº artículo	€
Sensor estándar SKT/5 (accesorio estándar)	570533 0001	1.099,-
Sensor estándar SKT/2	570533 0002	1.339,-
Palpador libre de ranuras NFH-15/5	570533 0033	1.659,-
5169		



Patrones de rugosidad

- Otros patrones de rugosidad por encargo

Denominación	Nº artículo	€	Calibración de fábrica patrón de rugosidad Nº artículo	€
Patrón de rugosidad metal Ra 1,0 µm	570533 0201	370,-	073103 W158	140,-
Patrón de rugosidad metal Ra 3,0 µm	570533 0202	370,-	073103 W158	140,-
5169				



Soportes de medición

- Altura de columna 500 mm

Denominación	Nº artículo	€
Mesa de medición de piedra dura 400x250x50 mm	570533 0102	1.379,-
5169		



Mitutoyo Escalas lineales

INFORMACIÓN

Sistema de medición de longitudes digital

El sistema DRO (Digital Read Out) recientemente desarrollado por Mitutoyo comprende las escalas lineales de la serie AT 100 y los visualizadores (Counter) de la serie K. Linear Scale y Counter ofrecen el registro y la indicación de máxima exactitud de desplazamientos axiales en las máquinas herramienta o aparatos de medición. El sistema DRO puede componerse de manera óptima según tareas totalmente específicas, por ejemplo, para la utilización en tornos, fresadoras y pulimentadoras.

Las escalas lineales se suministran listas para montaje y son sencillas de instalar. Se aumenta la potencia de máquina y dispositivos, a la vez que se eliminan errores de lectura. Se visualiza el juego en las guías o el juego de ajuste ya que cualquier movimiento del patín o de una pieza de guía puede leerse midiéndolo.

Los errores lineales en un eje de desplazamiento pueden compensarse en el visualizador. El montaje debe hacerse paralelo a los ejes (dentro de 0,2 mm en la longitud de la escala), de lo contrario pueden producirse desviaciones.

Los sistemas de escalas lineales están disponibles en tres secciones:

AT 116: perfil e tándar (sección 22 x 35 mm) hasta 1500 mm con cable de conexión montado fij

AT 715: perfil e tándar con escala ABSOLUTE (sección 22 x 36,5 mm) hasta 1800 mm con cable de conexión montado fij

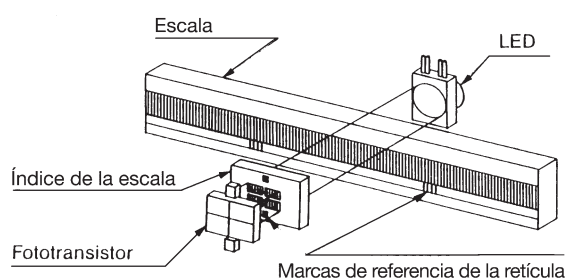
La caja de aluminio de las escalas lineales va provista en el lado del transmisor de un labio de plástico resistente a los aceites. Los cables de conexión llevan camisa de acero y pantalla. Si no fueran suficientes las longitudes e tándar, hay disponibles cables de alargadera (accesorio especial). Hay diferentes versiones de los visualizadores de fácil manejo de la serie K.



AT 116



AT 715



Principio de funcionamiento
AT 112F / AT 116

Atención

Al seleccionar las escalas que más se adecúen a usted tenga siempre en cuenta el recorrido efectivo que hay que regular a mano en su máquina. Además, no olvide que hay disponible un miniperfil T 112 para espacios de montaje estrechos.

	Contador KA
Puesta a cero	•
ABS origen (punto cero ABS) solo AT 715	•
Ajuste de la resolución	•
Cambio del sentido de conteo	•
Lectura opcional en mm/pulgadas	•
Preselección/puesta a cero	•
Reducción a la mitad del valor del indicador	•
Cambio de coordenadas ABS/INC	•
Aproximación a cero (coordenadas INC)	•
Palpador de señal	opcional
Mecanización de círculo de orificio	•
Mecanización en serie de orificio	•
Puntos de referencia de la escala* solo AT 112 / 115	•
Especificación de la herramienta	10
Adición de los valores de dos ejes*	•
Salida RS-232C opcional	opcional
Compensación de error lineal	•
Estabilización de último decimal del display	•
• = accesorio estándar	
* = en el modelo de 2 ejes no está disponible esta función	

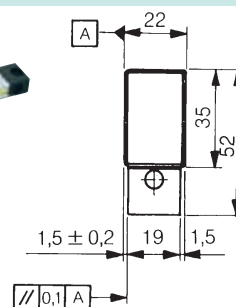


Sistema de medición de longitud digital LINEAR SCALE AT 116



- **Perfil e tándar**
- Reglas graduadas de vidrio listas para el montaje, con carcasa de perfil de aluminio
- Elementos de fijación incl
- Sección transversal del perfil: 22 x 35 mm (sin tándar)
- **Precisión:** (5 + 5L/1000) µm a 20 °C
- Suministro incl. instrucciones de montaje, se envía en embalaje desechable, con certificado de fábrica
- **Atención:** A la hora de seleccionar las reglas que necesita, tenga en cuenta siempre el recorrido real de la máquina que va a ajustar a mano. Recuerde además que para zonas de montaje de dimensiones muy reducidas se ha diseñado especialmente el miniperfil T 112F.

¡Con certificado de fábrica!



Medidas de la sección transversal

Medida nominal mm	Rango de medición máximo de longitud mm	L mm	Longitud de cable m	Nº artículo	€
100	120	276	3,5	573012 0101	538,-
150	170	326	3,5	573012 0151	544,-
200	220	376	3,5	573012 0201	548,-
250	270	426	3,5	573012 0251	554,-
300	330	486	3,5	573012 0301	558,-
350	380	536	3,5	573012 0351	568,-
400	430	586	3,5	573012 0401	573,-
450	480	636	3,5	573012 0451	577,-
500	540	696	3,5	573012 0501	587,-
600	640	796	3,5	573012 0601	602,-

5105

Medida nominal mm	Rango de medición máximo de longitud mm	L mm	Longitud de cable m	Nº artículo	€
700	740	896	3,5	573012 0701	612,-
750	780	936	3,5	573012 0751	622,-
800	840	996	3,5	573012 0801	632,-
900	940	1096	3,5	573012 0901	656,-
1000	1040	1196	5,0	573012 1001	685,-
1100	1140	1296	5,0	573012 1101	720,-
1200	1240	1396	5,0	573012 1201	763,-
1300	1340	1496	5,0	573012 1301	802,-
1400	1440	1596	5,0	573012 1401	851,-
1500	1540	1696	5,0	573012 1501	915,-

5105

Mitutoyo Sistema de medición de longitud digital LINEAR SCALE AT 715



- **Escala ABSOLUTE**
- Reglas lineales listas para el montaje, con carcasa de perfil de aluminio
- Elementos de fijación incl
- Sección transversal del perfil 22 x 35 mm (sin tándar)
- **Conexión exclusiva al KA-COUNTER (574021...)**
- Límite de error:
100-500 mm = 5 µm
600-1800 mm = 7 µm
2000-3000 mm = 10 µm
- Suministrada con instrucciones de montaje, en embalaje desechable
- **Atención:** A la hora de seleccionar las reglas que necesita, tenga en cuenta siempre el recorrido real de la máquina que va a ajustar a mano. Recuerde además que para zonas de montaje de dimensiones muy reducidas se ha diseñado especialmente el miniperfil T 112F.

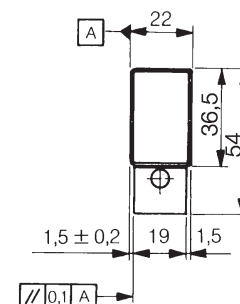
ABSOLUTE®

¡Con certificado de fábrica!



Sicherheit
Staub- und
wasserge-
schützt

www.tuv.com
ID 0000007295



Rango de medición mm	distancia de emisión máx. mm	Longitud total mm	Longitud de cable m	Nº artículo	€
100	120	278	3,5	573030 0100	356,-
150	170	328	3,5	573030 0150	356,-
200	220	378	3,5	573030 0200	356,-
250	270	428	3,5	573030 0250	356,-
300	330	488	3,5	573030 0300	359,-
350	380	538	3,5	573030 0350	362,-
400	430	588	3,5	573030 0400	366,-
450	480	638	3,5	573030 0450	369,-
500	540	698	3,5	573030 0500	379,-
600	640	798	3,5	573030 0600	382,-
700	740	898	3,5	573030 0700	388,-
750	780	938	3,5	573030 0750	392,-
800	840	998	3,5	573030 0800	401,-
900	940	1098	3,5	573030 0900	427,-
1000	1040	1198	5,0	573030 1000	450,-

5105

Rango de medición mm	distancia de emisión máx. mm	Longitud total mm	Longitud de cable m	Nº artículo	€
1100	1140	1298	5,0	573030 1100	467,-
1200	1240	1398	5,0	573030 1200	483,-
1300	1340	1498	5,0	573030 1300	516,-
1400	1440	1598	5,0	573030 1400	538,-
1500	1540	1698	5,0	573030 1500	574,-
1600	1640	1798	5,0	573030 1600	613,-
1700	1740	1898	5,0	573030 1700	643,-
1800	1840	1998	5,0	573030 1800	678,-
2000	2040	2198	5,0	573030 2000	1.024,-
2200	2240	2398	5,0	573030 2200	1.102,-
2400	2440	2598	7,0	573030 2400	1.308,-
2500	2540	2698	7,0	573030 2500	1.347,-
2600	2640	2798	7,0	573030 2600	1.389,-
2800	2840	2998	7,0	573030 2800	1.480,-
3000	3040	3198	7,0	573030 3000	1.643,-

5105

Mitutoyo Visualizador digital LINEAR SCALE Modelo KA200

- Modelo compacto
- Con dígitos LED de 15 mm de altura bien legibles
- Para conectar escalas de los modelos AT 103, AT 116, AT 112F y AT 715 en dos o tres ejes
- Para conectar en tornos y fresadoras (modalidad ajustable)
- Resolución: ajustable en 0,001 mm y 0,005 mm (con reglas AT1xx)
- Datos técnicos:
 - Pantalla: 8 dígitos, signo (-), punto cero
 - Conexión: 230 V, 50 Hz
 - Consumo de corriente: 30 VA
- Suministro con cable para conexión a la red e instrucciones para el uso, en embalaje de expedición no retornable



Ejes conectables	Dimensiones: longitud x anchura x altura mm	Peso kg	Nº artículo	€
2	300 x 70 x 167	1,25	574021 2004	637,-
3	300 x 70 x 167	1,30	574021 2005	766,-
5105				

Accesorios

- Tarjeta para interfaz con diferentes posibilidades de aplicación
- Lado 1 con interfaz RS-232C
- Lado 2 con salida USB, entrada DIGIMATIC y zócalo de conexión para pedales

Denominación	Nº artículo	€
Tarjeta para interfaz	574021 1200	261,-
5105		

Mitutoyo Alargadores de cable

- Para **LINEAR SCALE** Sistema de medición de longitud
 - Cables prefabricados con revestimiento de acero y apantallamiento incluido
 - **Atención:** Nunca debe conectarse más de un alargador de cable, puesto que ello podría dificultar la transmisión electrónica de datos.
- En los casos en que se precisen longitudes superiores, será necesario solicitarlas expresamente.



Compatible con AT 116

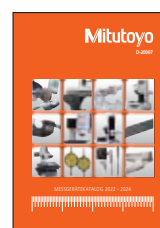


Compatible con AT 715

Longitud de cable m	AT 116		AT 715	
	Nº artículo	€	Nº artículo	€
2	573045 0002	193,-	573046 0002	206,-
5	573045 0005	280,-	573046 0005	291,-
7	573045 0007	334,-	573046 0007	353,-
5105			5105	

LA
MEDIDA
DE TODAS LAS
COSAS

Mitutoyo



MITUTOYO
Catálogo de dispositivos
de medición
635 páginas
N.º artículo 019900 0086

Información general de todos los catálogos gratuitos
de fabricantes en la página 20/21



Medidor de espesor de capa TC

- Para medir rápidamente y sin daños los espesores de capa de materiales de sustrato ferromagnéticos y metales no férricos
- Con sonda de medición externa (TE)
- Aparato pequeño y de manejo cómodo
- Pantalla LCD de buena legibilidad
- Interfaz RS 232C
- Principios de medición

Modelo TE-F para medir capas no magnéticas sobre un material de sustrato ferromagnético (hierro/acero)

Modelo TE-N para medir capas no conductoras de electricidad (capa de oxidación anódica, capa protectora de la laca, capa de protección superficial, tc.) sobre metales no ferrosos

Modelo TE-FN combinando los dos principios de medición anteriormente mencionados

- Rango de medición 0 hasta 1250 μm
- Resolución $<100 \mu\text{m} = 0,1 \mu\text{m} / > 100 \mu\text{m} = 1 \mu\text{m}$
- Espesor mínimo del material base 0,3 mm
- Superficie de medición mínima 6 mm
- Radio de curvatura mínimo $F = 1,5 \text{ mm}$ convexo, $F = 25 \text{ mm}$ cóncavo,
- $N = 3 \text{ mm}$ convexo, $N = 50 \text{ mm}$ cóncavo
- Precisión $\pm 4 \%$ del valor medido (estándar)
- $\pm 1 \%$ del valor medido (calibr. de dos puntos)
- Alimentación 4 x LR3 Micro, AAA
- Peso 81 g
- Dimensiones (longitud x ancho x altura) 131 x 65 x 28 mm
- Suministro en maletín de transporte con placa cero, láminas distanciadoras, 4 pilas LR3 n.º ref. 5480794003 y manual de instrucciones



Con sensor de medición externa

Denominación	material base ferromagnético	Metal no ferroso	Nº artículo	€	Calibración de fábrica	€
TE-F	Sí	No	577004 0001	420,-	073103 W159	115,-
TE-N	No	Sí	577004 0002	460,-	073103 W159	115,-
TE-FN	Sí	Sí	577004 0003	529,-	073103 W159	115,-

5171

...pero siempre digital.



Precisión...

ATORN®
El rendimiento precisa calidad.



Verificador de dureza de rebote HMM

- Para comprobar la dureza de piezas macizas de gran tamaño
- Grosor mínimo de pared 8 mm, en caso de acoplamiento con base fija de 3 m
- Peso mínimo de la pieza: 3 kg, en caso de acoplamiento con base fija de 2 kg
- Ra superficial de la pieza < 10 µ
- Memoria integrada para hasta 9 valores de medición
- Base del ensayo de dureza y medición conforme a LEEB
- Iluminación de fondo con opción de encendido y apagado, funcionamiento con batería
- Dimensiones (longitud × anchura × altura): 150 x 80 x 30 mm
- Visualización directa de los parámetros HRC, HRB, HV, HB, HS, HL y resistencia

Datos técnicos:

Rangos de escala de dureza

HRC 19,8-68,5
HRB 13,5-101,7
HV 80-976
HB 30-655 HB



Impresora de infrarrojos
inalámbrica incluida en el volumen
de suministro



Denominación	Rango de medición HL	Límite de error %	Nº artículo	€	Calibración de fábrica Nº artículo	€
HMM	170 - 960	1,5	576103 0001	1.199,--	073103 W135	115,--
HMM sin impresora	170-960	1,5	576103 0010	1.079,--	073103 W135	115,--

5171

Patrón de referencia para superficie

Para comparación visual y con palpación

- INOXidable y resistente al desgaste
- No se puede calibrar
- Suministro en estuche de cuero artificial

- 30 muestras de control para toda la zona de mecanizado, aprox. 120 x 90 mm: Fresado horizontal, escariado, fresado frontal, lapeado, torneado longitudinal, rectificado plan

Rango de comparación Ra µm	Clases de rugosidad ISO	Nº artículo	€
0,05 - 12,5	N2 - N10	570601 0010	375,--

5169

- Para cada proceso de mecanizado se necesita una placa aparte
- Tabla adjunta con valores Rp, Rt y Rz

Proceso de mecanizado	Número de modelos	Rango de comparación Ra µm	Clases de rugosidad ISO	Nº artículo	€
Soplado de metal	8	3,2 - 25	-	570602 0002	365,--
Pulido manual	5	0,0125 - 0,2	N0 - N4	570602 0004	470,--
Torneado	8	0,4 - 50	N5 - N12	570602 0006	217,--
Fresado frontal	8	0,4 - 50	N5 - N12	570602 0007	217,--
Rectificado plan	8	0,025 - 3,2	N1 - N8	570602 0008	217,--
Rectificado edondo	8	0,025 - 3,2	N1 - N8	570602 0009	217,--
Erosión por chispas	8	0,4 - 50	N5 - N12	570602 0010	217,--

5169



ATORN Medidor de distancia por láser



- dispositivo láser de medición de distancia práctico y de fácil manejo para mediciones en el modo de medición individual y permanente
- Rango de medición de 0,05 hasta 30 m
- Pantalla retroiluminada
- función de desconexión automática
- Láser clase 2
- Dimensiones 80 x 30 x 22 mm
- Suministro con bolsa y 2 baterías LR3 n.º 548079 4003

Rango de medición	Límite de error mm	Peso kg	Nº artículo	€
0,05 a 30 m	2	0,1	557530 1000	95,90

5179

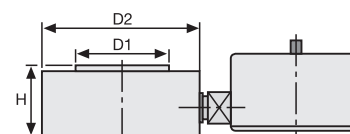


Caja dinamométrica

- Para medir fuerzas de apriete; diseño estrecho, muy versátil, para realizar mediciones de control ocasionales (p. ej., durante la realización de tareas de ajuste y mantenimiento)
- **Modelo hidráulico**
- Indicador de seguimiento
- Suministro: incl. certificado de calibración y maletín

Rango de medición	Lectura	Ø de la caja dinamométrica D2 mm	Ø de la superficie de medición D mm	Ø del manómetro mm	H mm	Nº artículo	€
0-250 N	5 N	75	34	63	30	576610 0001	619,-
0-400 N	10 N	75	34	63	30	576610 0002	619,-
0-630 N	10 N	75	34	63	30	576610 0003	619,-
0-1 kN	10 N	75	34	63	30	576610 0004	619,-
0-1,6 kN	50 N	75	34	63	30	576610 0005	619,-
0-2,5 kN	50 N	75	34	63	30	576610 0006	619,-
0-4 kN	100 N	75	34	63	30	576610 0007	619,-
0-6,3 kN	100 N	75	34	63	30	576610 0008	619,-
0-10 kN	200 N	75	34	63	30	576610 0009	619,-
0-16 kN	500 N	75	34	63	30	576610 0010	619,-
0-25 kN	500 N	75	34	63	30	576610 0011	619,-
0-40 kN	1 kN	75	34	63	30	576610 0012	619,-
0-63 kN	1 kN	90	55	63	32	576610 0013	679,-
0-100 kN	1 kN	90	55	63	32	576610 0014	679,-
0-160 kN	5 kN	145	112	63	38	576610 0015	899,-
0-250 kN	5 kN	145	112	63	38	576610 0016	899,-
0-400 kN	10 kN	145	112	63	38	576610 0017	899,-
0-630 kN	10 kN	145	112	63	38	576610 0018	899,-

5171



Dinamómetros digitales

Modelo FK

- Dinamómetro robusto para medición de fuerza de compresión y tracción
- Fácil manejo gracias a la carcasa ergonómica
- Dispositivo de fijación para todos los bancos de pruebas SAUTER en la parte posterior
- Conmutación de pantalla automática según la dirección de aplicación
- Función de retención de pico para registrar el valor de pico
- Función de seguimiento para medición continua
- Frecuencia de medición 1000 Hz
- Inseguridad de medición 0,5 % (del valor máx.)
- Protección contra sobrecarga 200 %
- Desconexión automática
- Funcionamiento con pila
- Unidades seleccionables: N, kg, lb, oz
- Dimensiones: LA 195 x AN 84 x AL 35 mm, peso: 600 g
- Suministro incluyendo pilas, bloque de alimentación, elemento de quita y pon: Un gancho, una punta, un prisma, un filo, una superficie y una varilla de extensión de 90 mm
- Se pueden encargar rangos de medición de 10, 25 y 50 N



Rango de medición N	Resolución N	Nº artículo	€
100	0,05	576631 0100	280,-
250	0,10	576631 0250	280,-
500	0,20	576631 0500	280,-
1000	0,50	576631 1000	280,-

5171

Buscador rápido de básculas

INFORMACIÓN

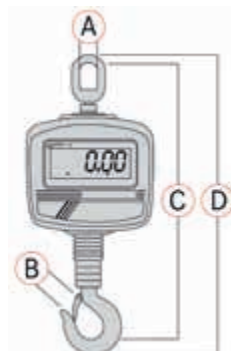
Lectura g	Zona de la báscula máx. kg	Modelo	Número de artículo	Páginas	PCS		230 V	RS232C	IP65
0,001	0,1	Balanza de precisión	578031 0100	1508	•		•	•	
0,001	0,25	Balanza de precisión	578031 0250	1508	•		•	•	
0,01	0,2	Balanza de precisión	578031 0200	1508	•		•	•	
0,01	0,5	Balanza compacta	578027 0001	1507	•	opcional	•		
0,01	2,5	Balanza de precisión	578031 2500	1508	•		•	•	
0,1	0,5	Balanza compacta	578027 0002	1507	•	opcional	•		
0,1	1	Balanza de precisión	578031 1000	1508	•		•	•	
0,1	1	Balanza compacta	578027 0001	1507	•	opcional	•		
0,1	2	Balanza de precisión	578031 2000	1508	•		•	•	
0,1	3	Balanza compacta	578027 0004	1507	•	opcional	•		
0,1	6	Balanza de precisión	578031 6001	1508	•		•	•	
0,1	6	Báscula contadora	578057 0002	1507	•	opcional	•	•	
0,1	30	Sistema de recuento	578058 0030	1507	•		•	•	
0,1	60	Sistema de recuento	578058 0060	1507	•		•	•	
0,1	60	Sistema de recuento	578058 0061	1507	•		•	•	
0,1	150	Sistema de recuento	578058 0150	1507	•		•	•	
0,1	150	Sistema de recuento	578058 0151	1507	•		•	•	
0,1	300	Sistema de recuento	578058 0300	1507	•		•	•	
0,2	15	Báscula contadora	578057 0003	1507	•	opcional	•	•	
0,5	30	Báscula contadora	578057 0004	1507	•	opcional	•	•	
1	3	Balanza compacta	578027 0005	1507	•	opcional	•		
1	6	Balanza de precisión	578031 6000	1508	•		•	•	
1/2	3/6	Báscula de plataforma	578052 0060	1509	•		•	•	IP 65
2/5	6/15	Báscula de plataforma	578052 0150	1509	•		•	•	IP 65
5	15	Báscula de plataforma	578042 0012	1508			•		
5/10	15/35	Báscula de plataforma	578052 0350	1509	•		•	•	IP 65
10	35	Báscula de plataforma	578042 0001	1508			•		
10/20	30/60	Báscula de plataforma	578052 0600	1509	•		•	•	IP 65
20	60	Báscula de plataforma	578042 0002	1508			•		
20/50	60/150	Báscula de plataforma	578052 1500	1509	•		•	•	IP 65
50	150	Báscula de plataforma	578042 0003	1508			•		
50/100	150/300	Báscula de plataforma	578052 3000	1508	•		•	•	IP 65
100	300	Báscula de plataforma	578042 0004	1508			•		
50	600	Pesadora de gancho de grúa	578036 0006	1506		•	•		
100	1.500	Pesadora de gancho de grúa	578036 0015	1506		•	•		
200	3.000	Pesadora de gancho de grúa	578036 0030	1506		•	•		
500	6.000	Pesadora de gancho de grúa	578036 0060	1506		•	•		
1.000	12.000	Pesadora de gancho de grúa	578036 0120	1506		•	•		



KERN Pesadora de gancho de grúa HCD



- Pesadora de gancho de grúa de alta resolución
- Gancho giratorio con cierre de seguridad
- Las funciones se seleccionan cómodamente con el mando a distancia por radio, alcance aprox. de 20 m
- Función de retención de datos: cuando la báscula no se utiliza, la indicación del peso se congela automáticamente hasta que se pulsa la tecla Hold
- Taraje: si se restablece la indicación a „0“ con la báscula cargada, se muestran directamente todas las cargas retiradas o añadidas
- **Datos técnicos:**
 - Pantalla LCD retroiluminada con dígitos de 28 mm de altura
 - Funcionamiento por batería 4 x 1,5 V LR6 AA aprox. 100 horas
 - Dimensiones de la carcasa: 65 x 24 x 100 mm
 - Temperatura de funcionamiento: 5-35 °C
- Calibración según DAkkS
- Suministro incluyendo control remoto y las baterías



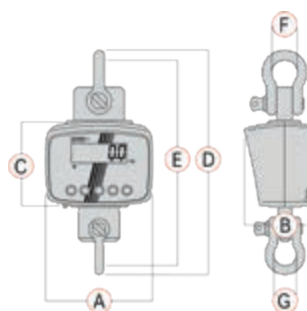
Modelo	Lectura g	Rango de pesaje máx. kg	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso kg	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
HCD	20	60	26	23,5	246,5	276,5	0,85	576034 2060	214,—	079401 0012	131,—
HCD	50	150	26	23,5	246,5	276,5	0,85	576034 2150	214,—	079401 0012	131,—
HCD	100	300	26	23,5	246,5	276,5	0,85	576034 2300	214,—	079401 0012	131,—

5174

KERN Pesadora de gancho de grúa HFD



- Pesadoras de gancho de grúa de alta resolución hasta 12 toneladas
- modelo robusto
- soporta el peso de cargas conforme con SOLAS
- función de retención de datos: cuando la báscula no se utiliza, la indicación del peso se congela automáticamente hasta que se pulsa la tecla Hold
- Las funciones se seleccionan cómodamente con el mando a distancia por radio, alcance aprox. de 20 m
- En caso de cargas pesadas, la lectura cambia de forma automática
- Batería interna, duración de funcionamiento 70 horas (sin iluminación de fondo)
- dimensiones de la carcasa 194 x 129 x 145 mm
- temperatura de funcionamiento -10 hasta 40 °C
- Suministro con mando a distancia sin gancho de seguridad



Rango de pesaje máx. kg	Lectura mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Peso kg	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
600	50/100/200	421	383	50,8	50,8	9	578036 0006	509,—	079401 0013	235,—
1500	100/200/500	421	383	50,8	50,8	9	578036 0015	519,—	079401 0013	235,—
3000	200/500/1000	421	383	50,8	50,8	10	578036 0030	719,—	079401 0015	590,—
6000	500/1000/2000	477	426	68,3	68,3	15	578036 0060	889,—	079401 0015	590,—
12000	1000/2000/5000	573	510	82,5	82,5	20	578036 0120	1.039,—	079401 0017	830,—

5174

Gancho con cierre de seguridad para báscula HFD

Denominación	compatible con	Nº artículo	€
Gancho con cierre de seguridad	Pesadora de gancho de grúa HFD 600/1500 kg	578036 5001	50,90
Gancho con cierre de seguridad	Pesadora de gancho de grúa HFD 3000 kg	578036 5002	74,30
Gancho con cierre de seguridad	Pesadora de gancho de grúa HFD 6000/12 000 kg	578036 5003	132,50

5174

Interfaz de datos de Bluetooth

- permite la transmisión inalámbrica al PC o tableta
- **¡ATENCIÓN! ¡Sin posibilidad de ampliación posterior!**

Denominación	Nº artículo	€
Interfaz de datos de Bluetooth	567515 0001	260,—

5174

KERN Báscula electrónica compacta EHA

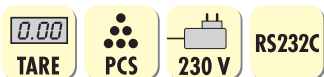


- Gracias a su diseño compacto y robusto, su brillante pantalla y su alta precisión, esta serie es ideal para su uso en laboratorios, controles de calidad, producción, así como en escuelas y centros de enseñanza.
- Plancha de pesaje de acero inoxidable grande y resistente a los golpes, fácil e higiénico de limpiar
- Construcción especialmente plana, panel de mando ergonómicamente optimizado
- Manejo sencillo y cómodo a través de 5 botones
- Pantalla grande y de alto contraste que facilita la lectura
- Instalación segura y antideslizante a través de patas de goma, niveles y tornillos para nivelar de forma precisa la pesa de serie, garantizando unos resultados de pesaje precisos
- Programa de ajuste CAL para ajustar la precisión, pesos de prueba externos disponibles opcionalmente



Lectura mm	Rango de pesaje máx. kg	Plancha de pesaje mm	Peso de la pieza (contar) mín. g	Nº artículo	€
0,01	0,5	Ø 105	0,1	578027 0001	96,70
0,1	0,5	Ø 105	1	578027 0002	71,20
0,1	1	120 x 120	1	578027 0003	76,30
0,1	3	120 x 120	1	578027 0004	96,70
1	3	120 x 120	10	578027 0005	71,20

KERN Báscula contadora CPB



- Conteo y peso profesionales
- 3 pantallas: Peso por unidad, peso total y número total de unidades
- Pantalla LCD grande con altura de dígitos de 20 mm
- Funcionamiento con batería y conexión a la red
- Indicador del nivel de carga de la batería
- Planchas de pesaje 225 x 294 mm de acero fin
- Dimensiones AN x PR x AL = 320 x 350 x 125 mm
- Peso 3,9 kg
- Calibración según DAkKS
- Suministro con bloque de alimentación, batería no incluida

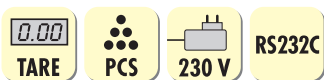


578057 0002

Lectura g	Rango de pesaje máx. kg	Peso de la pieza (contar) mín. g	Nº artículo	€	Calibración DAkKS	
					Nº artículo	€
0,1	6	0,10	578057 0002	316,-	079401 0011	112,-
0,2	15	0,25	578057 0003	316,-	079401 0011	112,-
0,5	30	0,50	578057 0004	316,-	079401 0011	112,-

5174

KERN Sistema de recuento CCS



- Compuesto por una báscula de plataforma y por una báscula de referencia
- Plancha de pesaje de acero fin
- Báscula de plataforma con celda de pesaje IP 65
- La báscula de referencia también se puede utilizar sola como báscula contadora
- Pantalla LCD grande retroiluminada y números de 20 mm de altura
- Conteo muy preciso gracias a la optimización automática de las referencias, que mejora por etapas el valor medio del peso de la pieza
- Calibración según DAkKS
- Suministro con bloque de alimentación incluido



Modelo	Rango de pesaje máx. kg	Lectura g	Peso de la pieza (contar) mín. g	Plancha de pesaje mm	Nº artículo	€	Calibración DAkKS	
							Nº artículo	€
CCS 30K0.1	30	10	0,1	400 x 300 x 128	578058 0030	739,-	079401 0020	220,-
CCS 60K0.1	60	20	0,1	400 x 300 x 128	578058 0060	799,-	079401 0021	250,-
CCS 60K0.1L	60	20	0,1	500 x 400 x 137	578058 0061	889,-	079401 0021	250,-
CCS 150K0.1	150	50	0,1	500 x 400 x 137	578058 0150	829,-	079401 0021	250,-
CCS 150K0.1L	150	50	0,1	650 x 500 x 142	578058 0151	1.169,-	079401 0021	250,-
CCS 300K0.1	300	100	0,1	650 x 500 x 142	578058 0300	1.179,-	079401 0021	250,-

5174

KERN Balanza de precisión PCB



- Fácil manejo autoexplicativo con 5 teclas
- Funcionamiento con alimentación de red/pila, conmutable
- Pantalla LCD retroiluminada, altura de dígitos de 15 mm
- Tiempo de respuesta 3 seg.
- Programa de ajuste (CAL):** para ajustar la precisión, se requiere un peso de calibración externo opcional
- Recuento de unidades:** Número de unidades de referencia seleccionable, 5, 10, 25, 50 unidades
- Conmutación de indicación de Unidades a Peso
- Fórmula:** memorias separadas para el peso del recipiente de tara y de los componentes de la preparación (neto/total)
- Funcionamiento con pila (opcional): 6LR61, con desconexión automática
- Dimensiones: 163 x 245 x 79 mm
- Calibración según DAkkS
- Suministro con bloque de alimentación, pilas no incluidas



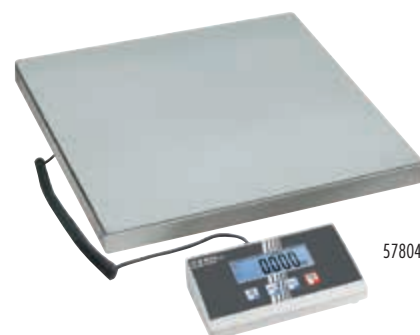
Rango de pesaje máx. g	Lectura g	Peso de la pieza (contar) mín. g	Plancha de pesaje mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
100	0,001	0,002	Ø 81	578031 0100	355,--	079401 0010	93,--
200	0,01	0,02	Ø 105	578031 0200	306,--	079401 0010	93,--
250	0,001	0,002	Ø 81	578031 0250	375,--	079401 0010	93,--
1000	0,1	0,2	130 x 130	578031 1000	239,--	079401 0010	93,--
2000	0,1	0,2	130 x 130	578031 2000	280,--	079401 0010	93,--
2500	0,01	0,02	130 x 130	578031 2500	370,--	079401 0010	93,--
6000	0,1	0,2	170 x 150	578031 6001	306,--	079401 0011	112,--
6000	1	2	170 x 150	578031 6000	214,--	079401 0011	112,--

5174

KERN Báscula de plataforma EOB



- Báscula para pesar paquetes que se van a enviar
- Manejo muy sencillo con cuatro teclas
- Pantalla LCD de gran tamaño con cifras de 25 mm de altura
- Pantalla móvil, cable flexible de 1,8 m de largo
- Alimentación con enchufe y, opcionalmente, con pilas (6x LR6/AA)
- Funcionamiento con pila: con desconexión automática (tras 3 min.)
- Calibración según DAkkS
- Suministro con bloque de alimentación, pilas no incluidas
- Se pueden encargar ejecuciones con planchas de pesaje más grandes



578042 0004

Lectura g	Rango de pesaje máx. kg	Plancha de pesaje: anchura x profundidad x altura mm	Indicador: anchura x profundidad x altura mm	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
5	15	315 x 305 x 65	210 x 110 x 45	578042 0012	204,--	079401 0011	112,--
10	35	315 x 305 x 65	210 x 110 x 45	578042 0001	204,--	079401 0011	112,--
20	60	315 x 305 x 65	210 x 110 x 45	578042 0002	204,--	079401 0012	131,--
50	150	315 x 305 x 65	210 x 110 x 45	578042 0003	204,--	079401 0012	131,--
100	300	315 x 305 x 65	210 x 110 x 45	578042 0004	204,--	079401 0012	131,--

5174

KERN® Báscula de plataforma DE-D



- Báscula para paquetes, aplicaciones industriales y cuentapiezas
- Báscula de dos zonas, que adapta automáticamente la resolución a la zona de la báscula que corresponda
- Pantalla LCD de gran tamaño con cifras de 25 mm de altura
- Indicador (225 x 110 x 45 mm) con cable de conexión de aprox. 1,4 m
- Soporte de pared para la pantalla opcional
- Opcionalmente, es posible solicitar un soporte para colocar la pantalla en alto
- Funcionamiento con alimentación de red/pila, conmutable
- Tiempo de oscilación: 2-3 s.
- **Recuento de unidades:** Número de unidades de referencia seleccionable, 5, 10, 25, 50 unidades
- Conmutación de indicación de Unidades a Peso
- **Fórmula:** Memorias separadas para el peso del recipiente de tara y de los componentes de la preparación (neto/total)
- Calibración según DAkkS
- Suministro con bloque de alimentación, pilas no incluidas



578052 3000

Lectura g	Rango de pesaje máx. kg	Peso de la pieza (contar) mín. g	Plancha de pesaje mm	Altura x anchura x profundidad mm	Peso kg	Nº artículo	€	Calibración DAkkS Nº artículo	€
1 / 2	3 / 6	4	318 x 308 x 75	45 x 225 x 110	4	578052 0060	234,-	079401 0012	131,-
2 / 5	6 / 15	10	318 x 308 x 75	45 x 225 x 110	4	578052 0150	234,-	079401 0011	112,-
5 / 10	15 / 35	10	318 x 308 x 75	45 x 225 x 110	4	578052 0350	234,-	079401 0011	112,-
10 / 20	30 / 60	20	318 x 308 x 75	45 x 225 x 110	4	578052 0600	234,-	079401 0011	112,-
20 / 50	60 / 150	40	318 x 308 x 75	45 x 225 x 110	4	578052 1500	234,-	079401 0012	131,-
50 / 100	150 / 300	10	522 x 403 x 90	45 x 225 x 110	16	578052 3000	385,-	079401 0012	131,-

5174

Accesorios

Descripción	Nº artículo	€
Soporte del equipo	578053 0001	42,80
Columna, altura aprox. 450 mm	578053 0003	142,50
Soporte para pared	578053 0002	32,60

5174



Figura con columna

CUANDO NOS NECESITAS,
ESTAMOS **ALLÍ.**
NO IMPORTA EL LUGAR:

ENTREGA EN 24 HORAS EN TODA EUROPA

THAT'S POWER TO PRODUCE

SARATools.com
POWER TO PRODUCE
A BRAND OF SARTORIUS WERKZEUGE