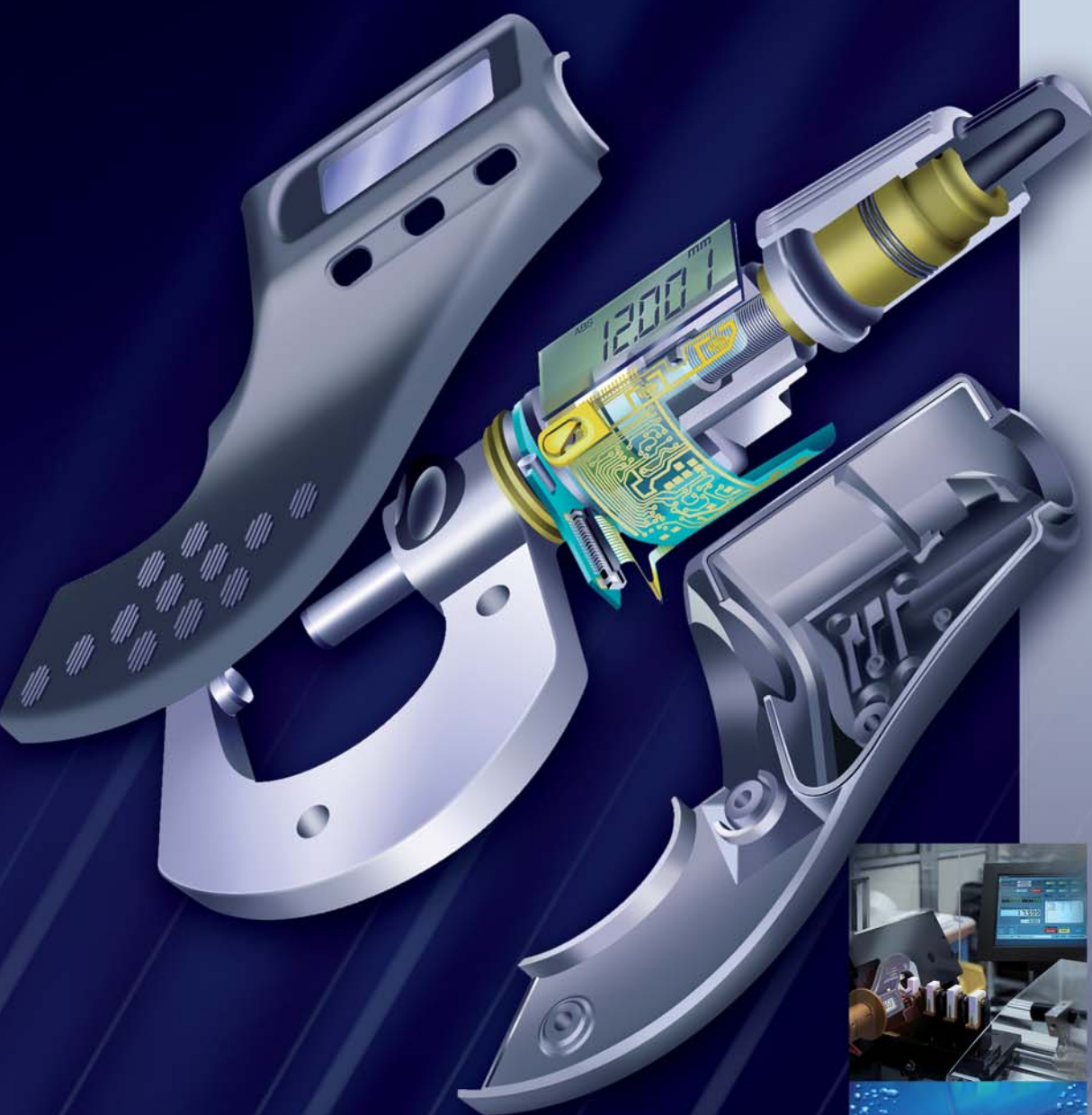


Micrómetros de exteriores



LA MEDIDA DE PRECISIÓN

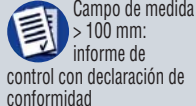
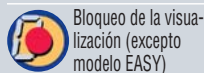
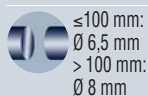
Los micrómetros (de la palabra inglesa «Micrometers») encuentran su aplicación en la medida de precisión. Fue en 1848 cuando el mecánico francés Jean-Laurent Palmer, inventó el calibre de tornillo y con nonio circular, que hizo patentar. Siendo el primer instrumento de este tipo, está en el origen de la arquitectura que todavía hoy caracteriza a los micrómetros de exteriores. Algunos años más tarde, Joseph R. Brown y Lucian Sharpe, dos industriales americanos, fueron a la exposición universal de París del año 1867. Allí descubrieron el invento de Palmer cuyo éxito asegurarían, aportando algunas mejoras antes de producirlo a gran escala y comercializarlo. La historia se repetía otra vez, cuando TESA hacía de los micrómetros de exteriores los primeros instrumentos de medida de su fabricación. Ya sean de interiores o exteriores, los micrómetros de las marcas TESA y ETALON se distinguen por su construcción y su calidad. Salvo algunas excepciones – los modelos con grandes caras de medida para la verificación de dientes de engranajes, por ejemplo – todas nuestras ejecuciones respetan el principio de comparación según Abbe. Las máquinas más modernas se utilizan para el rectificado del tornillo micrométrico, ejecutado con una precisión extrema y una restitución fiel del perfil de la rosca en la cual los errores de paso son insignificantes. Así es como podemos garantizar a los utilizadores una incertidumbre de medida mínima. Los micrómetros TESA y ETALON están concebidos para responder a exigencias elevadas. Robustos, son productos con una ergonomía estudiada y atractiva. Ofrecemos una amplia gama de micrómetros, desde el modelo clásico a la ejecución especial, pero también topes micrométricos, juegos completos, accesorios y todo lo necesario para la calibración. Todos incluyen una visualización analógica o digital dependiendo de su ejecución. Los modelos con sistema de medida electrónico incluyen una salida digital.



Errores máx. admisibles

			
Campo de medida/mm	Errores máx. Admisibles*	Número de franjas o de círculos de interferencia	µm
0 ÷ 25	4	6	2
25 ÷ 50	4	6	2
50 ÷ 75	5	10	3
75 ÷ 100	5	10	3
100 ÷ 125	6		3
125 ÷ 150	6		3
150 ÷ 175	7		4
175 ÷ 200	7		4
200 ÷ 225	8		4
225 ÷ 250	8		4
250 ÷ 275	9		5
275 ÷ 300	9		5
300 ÷ 325	10		5
325 ÷ 350	10		5
350 ÷ 375	11		6
375 ÷ 400	11		6
400 ÷ 425	12		6
425 ÷ 450	12		6
450 ÷ 475	13		7
475 ÷ 500	13		7

* Incluyen los errores del elemento de medida, los de planitud y los de paralelismo de las caras de medida así como los errores debidos a la apertura de de la quijada .



Micrómetros TESA MICROMASTER electrónicos con visualización digital



Sistema de medida patentado, TESA capa μ system.

- Campo de medida de 30 mm
- Visualización digital gran formato para una lectura segura y cómoda
- Ejecuciones – Modelo EASY con funciones simplificadas
– Modelos IP54 protegidos contra las proyecciones de agua e IP54 RS con salida RS 232



MICROMASTER EASY

06030010	0 ÷ 30	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2	0 ÷ 1.2	IP40	–
----------	--------	--------	---------	---------	------	---

MICROMASTER IP54

06030020	0 ÷ 30	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2	0 ÷ 1.2	IP54	–
06030021	25 ÷ 50	23 ÷ 53	1 ÷ 2	0.9 ÷ 2.1	IP54	–
06030022	50 ÷ 75	48 ÷ 78	2 ÷ 3	1.9 ÷ 3.1	IP54	–
06030023	75 ÷ 100	74 ÷ 104	3 ÷ 4	2.9 ÷ 4.1	IP54	–

MICROMASTER IP54 RS

06030030	0 ÷ 30	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2	0 ÷ 1.2	IP54	RS 232
06030031	25 ÷ 50	23 ÷ 53	1 ÷ 2	0.9 ÷ 2.1	IP54	RS 232
06030032	50 ÷ 75	48 ÷ 78	2 ÷ 3	1.9 ÷ 3.1	IP54	RS 232
06030033	75 ÷ 100	74 ÷ 104	3 ÷ 4	2.9 ÷ 4.1	IP54	RS 232
06030071	100 ÷ 125	98 ÷ 127	4 ÷ 5	3.9 ÷ 5.01	IP54	RS 232
06030072	125 ÷ 150	123 ÷ 152	5 ÷ 6	4.9 ÷ 6.01	IP54	RS 232
06030073	150 ÷ 175	149 ÷ 178	6 ÷ 7	5.9 ÷ 7.01	IP54	RS 232
06030074	175 ÷ 200	174 ÷ 203	7 ÷ 8	6.9 ÷ 8.01	IP54	RS 232
06030075	200 ÷ 225	199 ÷ 229	8 ÷ 9	7.9 ÷ 9.01	IP54	RS 232
06030076	225 ÷ 250	224 ÷ 254	9 ÷ 10	8.9 ÷ 10.01	IP54	RS 232
06030077	250 ÷ 275	250 ÷ 279	10 ÷ 11	9.9 ÷ 11.01	IP54	RS 232
06030078	275 ÷ 300	275 ÷ 304	11 ÷ 12	10.9 ÷ 12.01	IP54	RS 232

Juego MICROMASTER



06030029	Juego Micromaster IP54, RS	0 ÷ 75
----------	----------------------------	--------

Compuesto por:



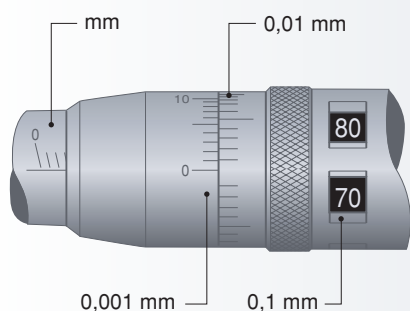
06030030	Micromaster IP54, RS	0 ÷ 30	IP54	RS232
06030031	Micromaster IP54, RS	25 ÷ 50	IP54	RS232
06030032	Micromaster IP54, RS	50 ÷ 75	IP54	RS232
02119021	Patrón de puesta a cero 50 mm			

Accesorio en opción

01961000	1 pila de Litio 3 V, 190 mAh, tipo CR 2032 – Cable de unión y otros: capítulo A
----------	---

Micrómetros TESAMASTER de alta precisión con contador de 0,1 mm

Indicación analógica de los milímetros, de las centésimas y sus fracciones – Lectura sin error de la escala de 0,1 mm – Lectura sin paralaje del nonio de 0,001 mm.



No	mm	μm	μm
00310001	0 ÷ 25	2	1
00310002	25 ÷ 50	2	1,5
00310003	50 ÷ 75	3	1,5
00310004	75 ÷ 100	3	1,5
00310005	100 ÷ 125	4	2
00310006	125 ÷ 150	4	2,5
00310007	150 ÷ 175	5	3
00310008	175 ÷ 200	5	3
00310009	200 ÷ 225	6	3,5
00310010	225 ÷ 250	6	3,5

No	in	μm	μm
00320001	0 ÷ 1	2	1

ETALON MICRORAPID 226 Micrómetros de 1 vuelta por milímetro

Gran precisión – Lectura sin equivocación – Sin error de lectura de medios milímetros – Divisiones milimétricas en el casquillo – Tambor con 100 divisiones y nonio de 0,001 mm.



No	mm	μm	μm
072116406	0 ÷ 25	2	1
072116407	25 ÷ 50	2	1,5
072116408	50 ÷ 75	3	1,5
072116409	75 ÷ 100	3	1,5



DIN 863 T1
NF E 11-095

Valor del nonio:
0,001 mm o
0,0001 in

Valor de la escala:
0,1 mm
o 0,005 in

Metal duro

≤ 100 mm:
Ø 6,5 mm
> 100 mm:
Ø 8 mm

0,5 mm

Máx. 10 N

Estuche
de plástico

Número de
identificación

Campo de
medida
0 a 100: informe
de control con declaración
de conformidad

Campo
de medida
> 100 mm:
declaración de conformidad



DIN 863 T1
NF E 11-095

0,001 mm
sobre nonio,
sin paralaje

Metal duro

Ø 6,5 mm

1 mm

Máx. 10 N

Estuche
de plástico

Número de
identificación

Informe de control
con declaración
de conformidad

ETALON 260

Modelos estándar con lectura analógica

La inversión del limitador de par con fricción permite neutralizar su acción.



Nº	mm	mm	µm	µm
071115887	0 ÷ 25	0,002	2	2
071115888	25 ÷ 50	0,002	2	2
071115889	50 ÷ 75	0,002	3	3
071115890	75 ÷ 100	0,002	3	3
071115891	100 ÷ 125	0,01	4	3
071115892	125 ÷ 150	0,01	4	3
071115893	150 ÷ 175	0,01	5	4
071115894	175 ÷ 200	0,01	5	4

Nº	in	in	µm	µm
071115899	0 ÷ 1	0.0001	2	2
071115900	1 ÷ 2	0.0001	2	2
071115901	2 ÷ 3	0.0001	3	3
071115902	3 ÷ 4	0.0001	3	3

Juego de 4 ETALON Basic de 0,01 mm



Nº	mm
00119046	0 ÷ 25
00119047	25 ÷ 50
00119048	50 ÷ 75
00119049	75 ÷ 100

ETALON Basic de 0,01 mm

Nº	mm
00119050	0 ÷ 100



DIN 863 T1
NF E 11-095

0 a 100 mm
o 0 a 4 in,
con nonio

Metal duro

≤ 100 mm:
Ø 6,5 mm,
> 100 ≤ 200 mm:
Ø 8 mm

0,5 mm

Máx. 10 N

Estuche
de plástico

Número
de identificación

Campo de
medida
0 a 100: informe
de control con declaración
de conformidad

Campo
de medida
> 100 mm:
declaración de conformidad



DIN 863 T1
NF E 11-095

0,01 mm

Metal duro

Ø 6,5 mm

0,5 mm

Máx. 10 N

Estuche
de plástico

Número
de identificación



Informe de control
con declaración
de conformidad

TESA ISOMASTER Modelos estándar con lectura analógica

La disposición oblíqua de las rayas milimétricas grabadas en el casquillo los diferencia claramente de los medios milímetros.

La inversión del limitador de par alojado en el casquillo permite neutralizar su acción.



No		
	mm	mm
00110101	0 ÷ 25	0,01
00110102	25 ÷ 50	0,01
00110103	50 ÷ 75	0,01
00110104	75 ÷ 100	0,01
00110105	100 ÷ 125	0,01
00110106	125 ÷ 150	0,01
00110107	150 ÷ 175	0,01
00110108	175 ÷ 200	0,01
00110109	200 ÷ 225	0,01
00110110	225 ÷ 250	0,01
00110111	250 ÷ 275	0,01
00110112	275 ÷ 300	0,01
	in	in
00120101	0 ÷ 1	0.0001



DIN 863 T1
NF E 11-095



Metal duro



≤ 100 mm:
Ø 6,5 mm
> 100 ≤ 300 mm:
Ø 8 mm



0,5 mm



Máx. 10 N



Estuche
de plástico



Número de
identificación



Campo de
medida
0 a 100: informe
de control con declaración
de conformidad



Campo
de medida
> 100 mm:
declaración de conformidad

Juego de 4 TESA ISOMASTER

Ejecución idéntica a los modelos de arriba.

Excelente relación calidad/precio para los modelos de 0 a 100 mm.

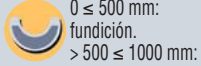


Estuche
de plástico



00110113

mm
0 ÷ 100

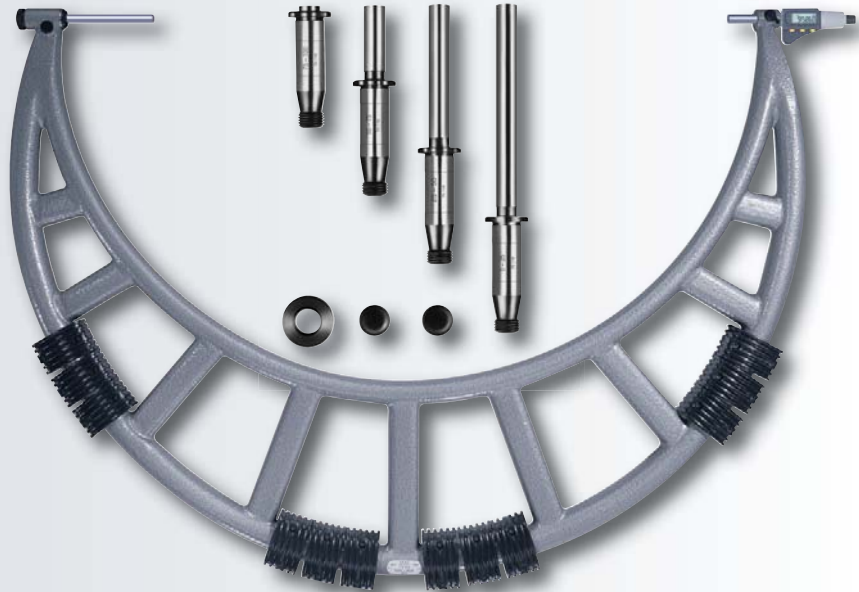


tubo de acero con empuñaduras aislantes. Apertura máx. de la boca bajo una fuerza de 10N: ver cuadro adjunto.



MICROMASTER con contactos intercambiables

Juegos de 4 contactos intercambiables de longitud creciente por pasos de 25 mm. Los contactos se ajustan y numeran por juegos. Cualquier corrección de reglaje de la visualización es así superflua.



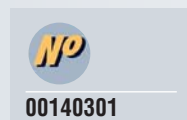
No	 mm	 in	 µm	 µm
06030047	0 ÷ 100	0 ÷ 3.94	6	3
06030048	100 ÷ 200	3.94 ÷ 7.87	7	4,5
06030049	200 ÷ 300	7.87 ÷ 11.81	8	7
06030050	300 ÷ 400	11.81 ÷ 15.75	9	9
06030051	400 ÷ 500	15.75 ÷ 19.69	10	9
06030052	500 ÷ 600	19.69 ÷ 23.62	11	9
06030053	600 ÷ 700	23.62 ÷ 27.56	12	10
06030054	700 ÷ 800	27.56 ÷ 31.50	13	12
06030055	800 ÷ 900	31.50 ÷ 35.43	14	12
06030056	900 ÷ 1000	35.43 ÷ 39.37	15	16

Rango de medida hasta 1500 mm bajo pedido.

Elemento comparador para MICROMASTER

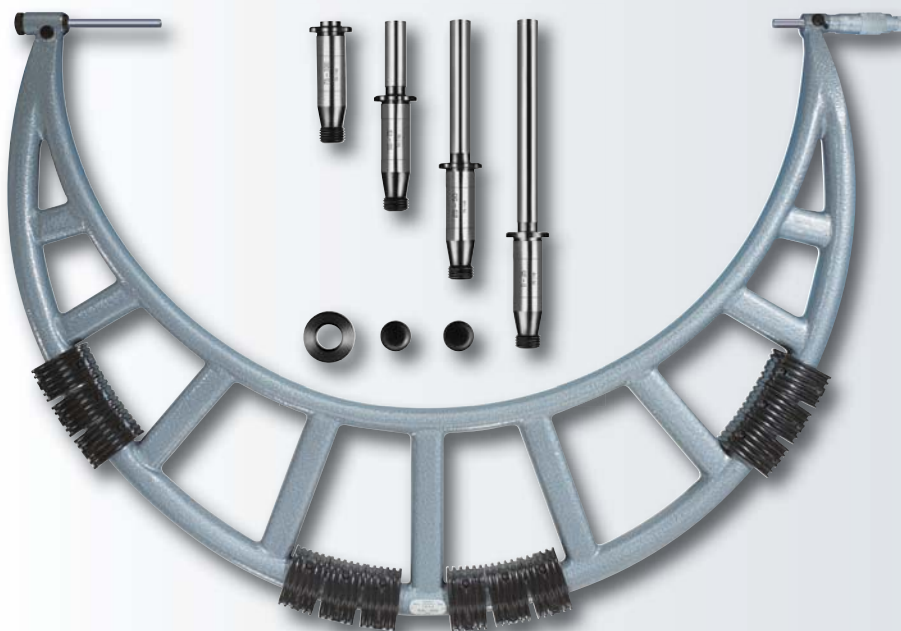
Puede montarse en todos los modelos AB en lugar de los contactos. Facilita la búsqueda del punto de inflexión y garantiza una fuerza de medida constante.

Incluido en el equipo estándar de la serie ABY.



ISOMASTER AB con contactos intercambiables

Micrómetros de exteriores ligeros, con alta rigidez. Juego (N° 00140101) compuesto por 4 contactos intercambiables de longitud creciente por pasos de 25 mm. Los contactos se ajustan y marcan por juegos. De esta manera, cualquier corrección de la visualización será superflua al cambiar los contactos.

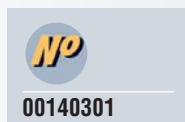


N°				
	mm	μm	μm	
00111901	0 ÷ 100	6	3	
00111902	100 ÷ 200	7	4,5	
00111903	200 ÷ 300	8	7	
00111904	300 ÷ 400	9	9	
00111905	400 ÷ 500	10	9	
00111906	500 ÷ 600	11	9	
00111907	600 ÷ 700	12	10	
00111908	700 ÷ 800	13	12	
00111909	800 ÷ 900	14	12	
00111910	900 ÷ 1000	15	16	

Rango de medida hasta 1500 mm bajo pedido.

Elemento comparador para Micrómetros AB

Puede montarse en todos los modelos AB en vez de los contactos. Facilita la búsqueda del punto de inflexión y garantiza una fuerza de medida constante. Incluido en el equipo estándar de la serie ABY.



DIN 863 T3
(forma D16)
NF E 11-090



0,01 mm



0 ≤ 500 mm: fundición
> 500 ≤ 1000 mm: tubo de acero con empuñaduras aislantes.

Apertura máx de la boca bajo una fuerza de 10 N: ver cuadro adjunto.



Metal duro



Ø 8 mm



0,5 mm



Máx. 10 N



Estuche de madera



Número de identificación



Declaración de conformidad



± 1,5 mm



0,01 mm



Metal duro



Ø 8 mm



Máx. 10 N



Cuerpo del elemento: Ø 11 mm, long. 100 mm.

Comparador 01410211: esfera Ø 40 mm, cifrado en 2 sentidos.



Número de identificación



Con comparador y brida



Declaración de conformidad



DIN 863 T3
(forma D15)
NF E 11-090

0,01 mm

0 ≤ 500 mm:
fundición.
> 500 ≤ 800 mm:
tubo de acero con
empuñaduras aislantes.
Apertura máx.
de la boca bajo una fuerza
de 10 N:
ver cuadro adjunto

Metal duro

Ø 8 mm

0,5 mm

Máx. 10 N

Elemento con
comparador:
ver página C-8

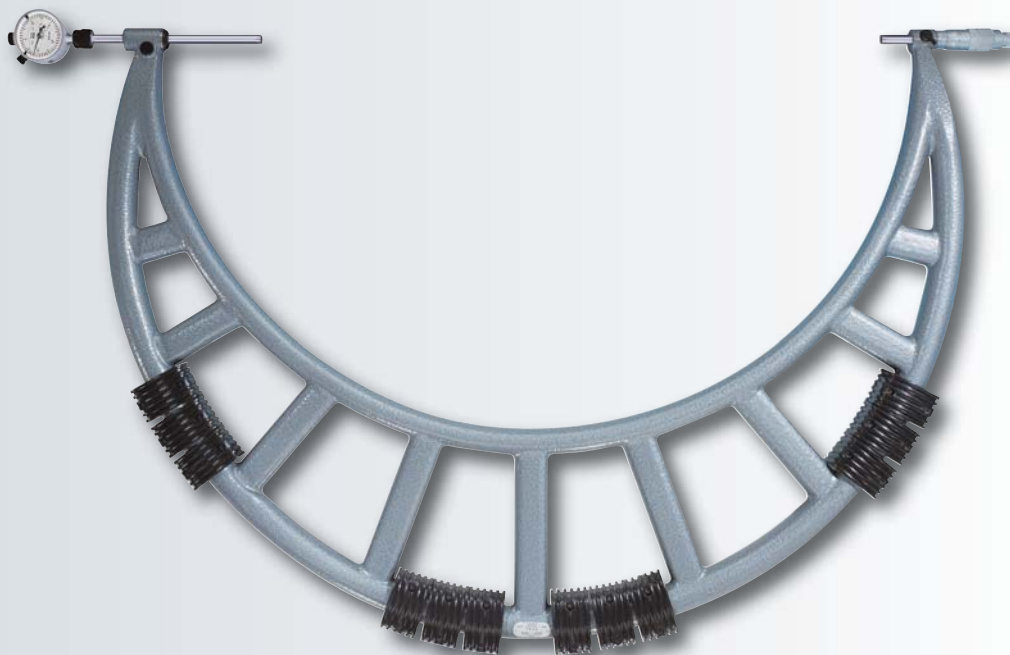
Estuche
de madera

Número de
identificación

Declaración
de conformidad

ISOMASTER ABY con elemento intercambiable

Modelos idénticos a la serie AB, pero con elemento comparador intercambiable (Nº 00140301) para la búsqueda fácil del punto de inflexión con una fuerza de medida constante.



No	mm	µm	µm
00112001	0 ÷ 100	6	3
00112002	100 ÷ 200	7	4,5
00112003	200 ÷ 300	8	7
00112004	300 ÷ 400	9	9
00112005	400 ÷ 500	10	9
00112006	500 ÷ 600	11	9
00112007	600 ÷ 700	12	10
00112008	700 ÷ 800	13	12

Rango de medida hasta 1500 mm bajo pedido.



DIN 863 T3
(forma D16)
NF E 11-090

Metal duro

Ø 8 mm

Juego que incluye
2 tapas para
el arco y 1
tuerca de fijación

Número de
identificación

Contactos intercambiables para ISOMASTER ABY

Juego de 4 contactos intercambiables de longitud creciente por pasos de 25 mm. Los contactos se ajustan y numeran por juegos. Toda corrección del ajuste de la visualización es así superflua.

Incluido en el equipo estándar de la serie AB.

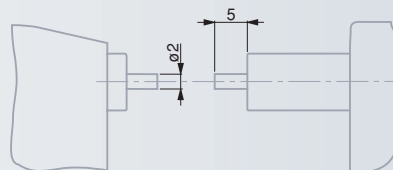
No
00140101



MICRO-ETALON 225

Micrómetro de precisión con indicador

Contacto móvil e indicador integrado – Ideal para la medida comparativa de piezas en serie – Reglaje de la dimensión nominal sobre el micrómetro y lectura sin errores en el indicador – Contacto móvil retráctil con pulsador – Indicador con reglaje fino por rotación de la esfera – Tolerancias programables.



DIN 863 T3
(forma D13)



Metal duro



Ø 6,5 mm;
Ø 2 mm y
longitud 5 mm
para el modelo
con contactos finos



0,5 mm



Contacto:
4,5 a 5,5 N



Lectura
sobre nonio:
0,002 mm
Comparador: 0,001 mm



Comparador:
± 0,025 mm



Errores máx.
admisibles: 2 µm
(micrómetro)
1 µm (comparador)



Valor límite para
el comparador:
0,5 µm



Estuche
de plástico



Declaración
de conformidad



Comparadores 0,001 mm

072108669

072108691

Modelo con contactos finos

072108722



mm

0 ÷ 25

25 ÷ 50

0 ÷ 20

Protección para comparador

De plástico transparente, se monta sobre la luneta del comparador – Protege del polvo y de las proyecciones de líquidos – Evita el desajuste accidental de las marcas de tolerancias.



072110978





DIN 863 T3
(forma D14)
NF E 11-090

0,002 mm
en nonio

Metal duro

Ø 6,5 mm;
Ø 2 mm y
longitud 5 mm
para el modelo con
contactos finos

0,5 mm

Contacto:
2 a 8 N,
regulable

Elemento
de medida:
2 µm

Valor límite
para contacto
móvil:
0,5 µm

Porta pieza
regulable (excepto
el modelo con
contactos finos)

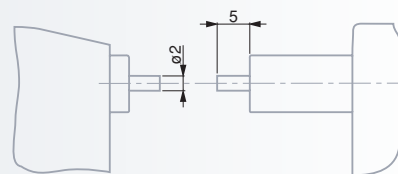
Estuche
de plástico

Declaración de
conformidad

ETALON MICROSPEL 280

Con contacto móvil y agujero de fijación Ø 8 mm para un captador axial del tipo TESA GT 21/22 (ver capítulo O).

Especialmente concebido para la medida de piezas de pequeñas dimensiones producidas en serie.



No



mm

072110816

0 ÷ 25

Modelo con contactos finos

072110853

0 ÷ 20

Importante

Suministrados sin equipo electrónico y sin soporte de micrómetros, que han de pedirse por separado.

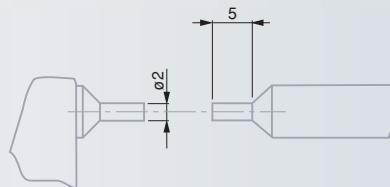
Micrómetros con contactos finos

Para la medida de muescas, ranuras de chavetas, ejes acanalados y otros puntos de difícil acceso. Los contactos finos facilitan mucho la medida de piezas pequeñas.

Modelos MICROMASTER



Nº	mm	in
06030034	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2
06030035	30 ÷ 60	1.2 ÷ 2.3
06030036	60 ÷ 90	2.3 ÷ 3.5
06030037	90 ÷ 120	3.5 ÷ 4.7
<i>Accesorio en opción</i>		
01961000	1 Pila de litio 3 V, 190 mAh, tipo CR 2032	
	Cable de unión y otros: ver capítulo A.	



DIN 863 T3
(forma D3)



0,001 mm
0.00005 in



Conversión
mm / in



Contactos de
metal duro,
no intercambiables



Máx. 10 N



Interfaz
RS 232,
opto-acoplado



Índice de
protección
(IEC 60529):
IP54 o IP40 cuando
se usa la salida RS



Otros datos
técnicos:
página C-3



Estuche
de plástico



Número
de identificación

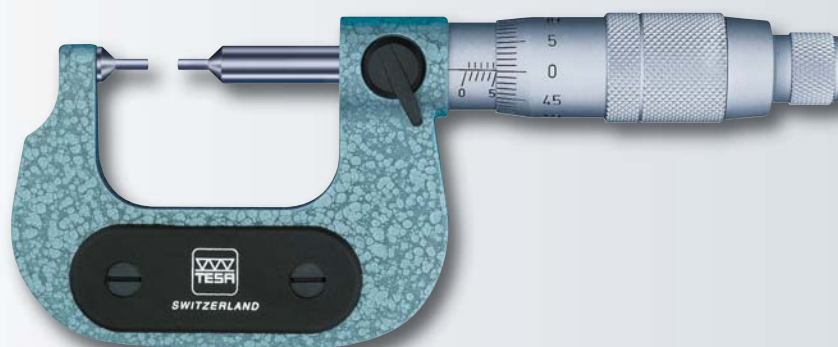


Campo de medida
0 a 100:
certificado de
calibración SCS

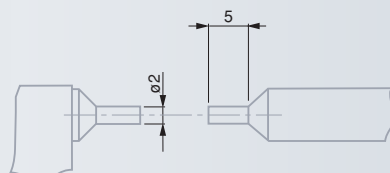


Campo de medida
> 100 mm:
Informe de
control con declaración
de conformidad

Modelos ISOMASTER AD



Nº	mm
00210101	0 ÷ 25
00210102	25 ÷ 50



DIN 863 T3
(forma D3)
NF E 11-090



0,01 mm



Contactos de
metal duro,
no intercambiables



Máx. 10 N



Estuche
de plástico

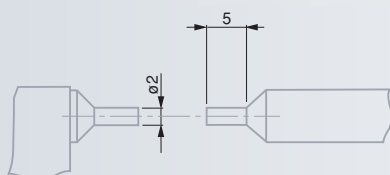
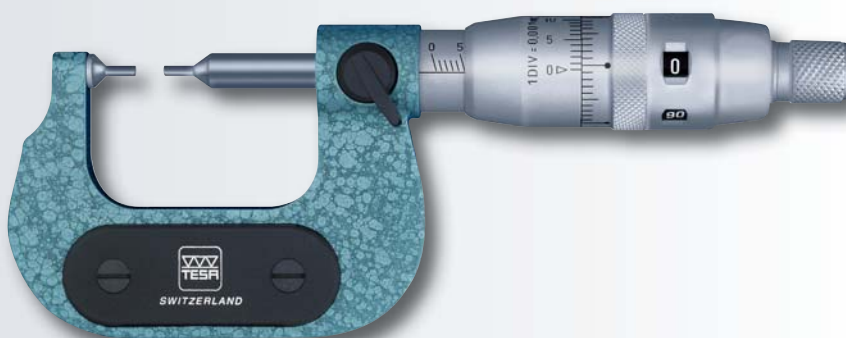


Número
de identificación



Informe de control
con declaración
de conformidad

Modelo TESAMASTER AD



Nº



00311301

mm

0 ÷ 25



DIN 863 T3
(forma D3)
NF E 11-090



Valor en nonio:
0,001 mm



Valor de
la escala:
0,1 mm



Contactos de
metal duro,
no intercambiables



Máx. 10 N



Estuche
de plástico

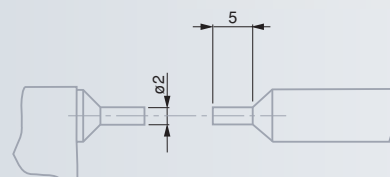


Número de
identificación



Informe de control
con declaración
de conformidad

Modelo MICRORAPID



Nº



072116410

mm

0 ÷ 20



DIN 863 T3
(forma D3)
NF E 11-090



0,001 mm
sobre nonio,
sin paralaje



100 divisiones



Contactos de
metal duro,
no intercambiables



1 mm



Máx. 10 N



Estuche
de plástico



Número de
identificación



Informe de control
con declaración
de conformidad

Micrómetros con una cara de medida esférica

Para la medida de espesores de paredes de tubos y otros.

Modelos MICROMASTER



	mm	in
06030079	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2
06030080	25 ÷ 50	1 ÷ 2

Modelo ETALON



	mm
071115940	0 ÷ 25

Micrómetros con dos caras de medida esféricas

Caras de medida redondeadas para verificar superficies cóncavas, como pistas de rodamientos o espesores de paredes.

Modelos MICROMASTER



	mm	in
06030081	0 ÷ 25	0 ÷ 1
06030082	20 ÷ 50	0.8 ÷ 1.9
06030083	45 ÷ 75	1.8 ÷ 2.9
06030084	70 ÷ 100	2.8 ÷ 3.9



DIN 863 T3
(forma D1)



MICROMASTER:
0,001 mm o
0.00005 in



ETALON:
0,002 mm



Contacto
de metal duro
(MICROMASTER)
o recubrimiento TiC
(ETALON). Tornillo
micrométrico de metal duro



Contacto
con cara esférica.
3,5 mm
(MICROMASTER)
o 3,25 mm (ETALON).
Tornillo micrométrico
con cara de medida plana



Máx. 10 N



MICROMASTER:
RS 232



Otros datos
técnicos para
MICROMASTER:
ver página C-3



Estuche de
plástico



Número de
identificación



Informe de control
con declaración
de conformidad



DIN 863 T3
(forma D1)



0,001 mm
0.00005 in



Metal duro



Esférico:
radio 3,5 mm



Máx. 10 N



Otros datos
técnicos:
página C-3



Estuche
de plástico



Número
de identificación



Informe de control
con declaración
de conformidad



DIN 863 T3
(forma D1)
NF E 11-090

0,01 mm

Radio de las
caras esféricas:
3,25 mm

Modelo
N° 00112106
recubrimiento de carburo
de titanio (TiC).
Otras ejecuciones:
acero templado

0,5 mm

Máx. 10 N

Estuche
de plástico

Número
de identificación

Informe de control
con declaración
de conformidad



Bola de acero
templado y pulido.
Soporte de
latón cromado

Modelos ISOMASTER AAS

Caras de medida redondeadas para la verificación de superficies cóncavas, como pistas de rodamientos, y espesores de paredes.



Nº



mm

00112106	0 ÷ 25 (TiC)
00110901	0 ÷ 25
00110902	25 ÷ 50
00110903	50 ÷ 75
00110904	75 ÷ 100

Elemento esférico para micrómetros de exteriores

Adaptable para los contactos de medida Ø 6,5 mm – Para la medida del espesor de paredes de tubos, de piezas de forma cóncava y otras.



Nº



Bola

072103522	5 mm
-----------	------



Micrómetros para la medida de materiales blandos

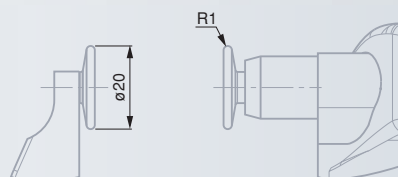
Grandes caras de medida con bordes redondeados – Para la medida del espesor de materiales blandos como el papel, el fieltro, el caucho, tejidos y otros.

Modelo MICROMASTER

Tornillo micrométrico no rotativo - Sin dispositivo de bloqueo.





		
06030085	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2



Modelo ISOMASTER AF



	
00210301	0 ÷ 25



DIN 863 T3
(forma D6)



0,001 mm
0.00005 in



Conversión
mm / in



Acero
templado



No rotativo
Ø 20 mm



Tolerancia de
planitud: 3 µm



Tolerancia
de paralelismo:
6 µm



Error máx
admisible: 4 µm



Máx. 10 N



RS 232



Otros datos
técnicos:
ver página C-3



Estuche
de madera



Número de
identificación



Informe de control
con declaración
de conformidad



DIN 863 T3
(forma D6)



0,01 mm



Acero
templado



Ø 15 mm



Tolerancia de
planitud: 3 µm



Tolerancia
de paralelismo:
6 µm



Máx. 10 N



Estuche
sintético



Número de
identificación



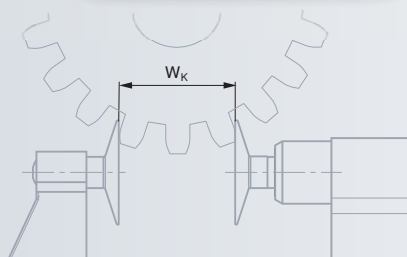
Informe de control
con declaración
de conformidad

Micrómetros para la medida de la distancia cordal de dientes de engranajes

Con platillos con caras de medida anulares para la verificación de la distancia W_k en los engranajes, de la distancia entre ranuras o gargantas así como de otros puntos de difícil acceso.

Modelos MICROMASTER

Tornillo micrométrico no rotativo – Sin dispositivo de bloqueo.



No	mm	in
06030041	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2
06030042	25 ÷ 55	1 ÷ 2.1
06030043	55 ÷ 85	2.1 ÷ 3.35
06030044	85 ÷ 115	3.35 ÷ 4.5

Modelos ISOMASTER AE



No	mm
00210201	0 ÷ 25
00210202	25 ÷ 50
00210203	50 ÷ 75
00210204	75 ÷ 100
00210205	100 ÷ 125
00210206	125 ÷ 150

Micrómetros para dientes de engranajes

	Error máx. adm.* Contacto parcial de las caras de medida μm	Error máx. adm. Contacto completo (DIN 863-T1) μm	Planitud μm	Paralelismo μm	Flexión máx. del arco μm
0 ÷ 30	10	4	2	5	2
25 ÷ 55	10	4	2	5	2
55 ÷ 85	11	5	2	5	3
85 ÷ 115	12	5	2	6	4

* Sin tomar en cuenta un borde de 1 mm al verificar las caras de medida.
Para mejorar la precisión, calibrar el instrumento en la posición de medida.



DIN 863 T3
(forma D7)

0,001 mm
0.00005 in

Conversión
mm / in

Acero
templado

Tornillo micrométrico
no rotativo
≤ 85 mm: Ø 25 mm
> 85 ≤ 115 mm: Ø 30 mm

A partir
del módulo
0,5

Máx. 10 N

RS 232

Otros datos
técnicos:
ver página C-3

Estuche
de plástico

Número de
identificación

Informe de control
con declaración
de conformidad



DIN 863 T3
(forma D7)
NF E 11-090

0,01 mm

Caras de
medida de acero
templado

≤ 100 mm:
Ø 25 mm
> 100 ≤ 150 mm:
Ø 32 mm

A partir
del módulo
0,6

Máx. 10 N

Estuche
de plástico



Número de
identificación

Informe de control
con declaración
de conformidad

MICROMASTER con 7 pares de contactos de medida intercambiables

Tornillo micrométrico no rotativo - Sin dispositivo de bloqueo.



		
06030045	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2



0,001 mm
0.00005 in



Conversión
mm / in



Error máx.
admisible para
elemento de
medida: 4 µm



Tornillo micromé-
trico no rotativo
Ø 7,5 mm.
Con agujero de fijación
por contacto de medida.
Contacto con fijación
móvil para contacto,
con bloqueo.



Acero,
acero templado



Máx. 10 N



RS 232



Otros datos
técnicos:
ver página C-3



Estuche
de plástico



Número
de identificación



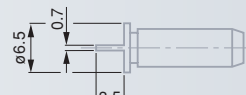
Informe de control
con declaración
de conformidad

Componentes de instrumentos completos

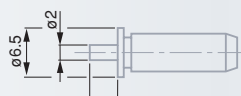
		
Micrómetro aislado		
06030099	0 ÷ 30	0 ÷ 1.2
Juego de contactos de medida, completo		
00269027		
Cada juego incluye una par de contactos		
		
00269020	planos	Ø 6,5
00269021	finos, planos	Ø 2
00269022	esféricos	R = 5
00269023	largos, planos	Ø 12
00269024	estrechos, planos	0,7
00269025	cónicos	Ø 0,3/60°
00269026	de cuchilla	0,3/60°
Contactos con caras de medida espe- ciales también disponibles bajo pedido		



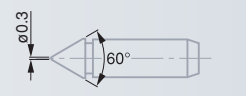
00269020



00269024



00269021



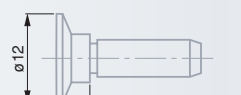
00269025



00269022



00269026



00269023



DIN 863 T3
(forma D12)
NF E 11-090

0,01 mm

Contacto:
acero templado.
Tornillo
micrométrico: metal duro

Contacto:
Ø 5 mm.
Tornillo
micrométrico: Ø 6,5 mm

0,5 mm

Máx. 10 N

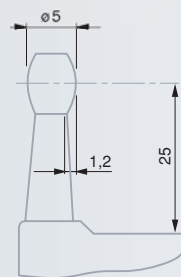
Estuche
de plástico

Número de
identificación

Informe de control
con declaración
de conformidad

ETALON Basic para la medida de paredes de tubos

Contacto en forma de barril para la medida del espesor de las paredes de tubos y otras piezas curvilíneas.



Nº

00219066

mm

0 ÷ 25



0,002 mm
sobre nonio

Topes:
acero templado.
Tornillo
micrométrico: metal duro

Topes:
ver dibujo.
Tornillo
micrométrico: Ø 6,5 mm

0,5 mm

Máx. 10 N

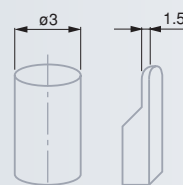
Estuche
de plástico

Número de
identificación

Informe de control
con declaración
de conformidad

ETALON Basic con 2 topes intercambiables

Micrómetro universal para montar – 2 topes de medida: uno plano y otro cilíndrico.



Nº

00219067

mm

0 ÷ 25

Micrómetros con caras de medida prismáticas

Miden las herramientas con número impar de dientes tales como fresas, escariadores o machos de roscar así como ejes acanalados y polígonos. Determinan errores de circularidad en piezas cilíndricas. Ángulo de apertura del prisma adaptado a herramientas con 3 o 5 dientes.



Modelos MICROMASTER



mm

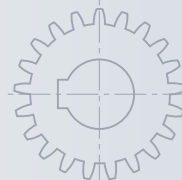
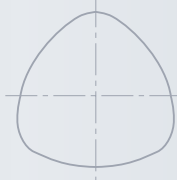
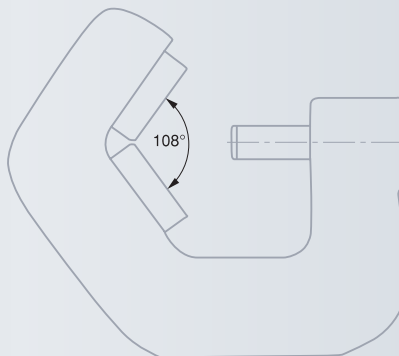
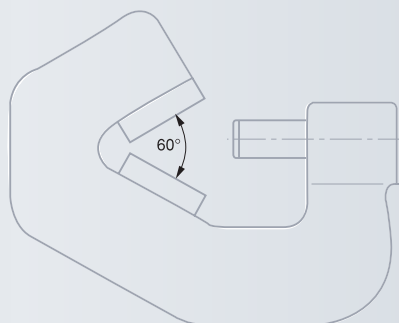
in

Herramientas con 3 dientes (60°)

06030087	1 ÷ 7	0.04 ÷ 0.27
06030088	5 ÷ 20	0.20 ÷ 0.80
06030089	20 ÷ 35	0.80 ÷ 1.38
06030090	35 ÷ 50	1.38 ÷ 1.97
06030091	50 ÷ 65	1.97 ÷ 2.56
06030092	65 ÷ 80	2.56 ÷ 3.15

Herramientas con 5 dientes (108°)

06030093	1 ÷ 7	0.04 ÷ 0.27
06030094	5 ÷ 25	0.20 ÷ 0.98
06030095	25 ÷ 45	0.98 ÷ 1.77
06030096	45 ÷ 65	1.77 ÷ 2.56
06030097	65 ÷ 85	2.56 ÷ 3.35



DIN 863 T3
(forma D 10)



0,001 mm
0.00005 in



Conversión
mm / in



Metal duro



Ángulo de apertura
de la prisma: 60°
para herramientas
con 3 dientes,
108° para 5 dientes



0,75 mm para
herramientas con
3 dientes y 0,559 mm
para herramientas con 5 dientes



Máx. 10 N



RS 232



Otros datos
técnicos:
página C-3



Estuche
de plástico



Número
de identificación



Informe de control
con declaración
de conformidad

Modelos ISOMASTER AS



DIN 863 T3
(forma D 10)
NF E 11-090

0,01 mm

Metal duro

Ángulo de apertura
de la prisma: 60°
para herramientas
con 3 dientes,
108° para 5 dientes

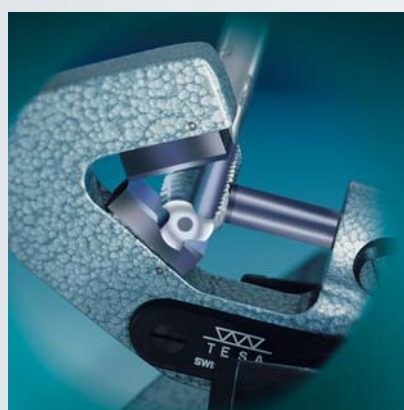
0,75 mm para
herramientas con
3 dientes y 0,559 mm
para herramientas con 5 dientes

Máx. 10 N

Estuche de plástico

Número de
identificación

Declaración
de conformidad



Nº



mm

Herramientas con 3 dientes (60°)

00410001	1 ÷ 7
00410002	5 ÷ 20
00410003	20 ÷ 35
00410004	35 ÷ 50
00410005	50 ÷ 65

Herramientas con 5 dientes (108°)

00410102	5 ÷ 25
----------	--------



Acero templado

Con protector
a partir de
dimensiones
nominales de 20 mm.
Diámetro efectivo grabado
en la cara frontal

Número de
identificación

Declaración
de conformidad

Patrones de reglaje cilíndricos



Nº



mm



µm



µm

00440001	5	0,5	—
00440002	20	0,7	1
00440003	25	0,7	1
00440004	35	1	1
00440005	45	1,2	1,5
00440006	50	1,2	1,5
00440007	65	1,5	1,5

Micrómetros para la medida de roscas

Miden los diámetros sobre flancos de roscas – Contacto con agujero de fijación para contacto de medida prismático – Reglaje fino por medio de una rosca con bloqueo del contacto – Tornillo micrométrico con agujero de fijación para contacto de medida cónico.

Modelos MICROMASTER AC



No		
	mm	in
06030062	0 ÷ 25	0 ÷ 1
06030063	25 ÷ 50	1 ÷ 2
06030064	50 ÷ 75	2 ÷ 3
06030065	75 ÷ 100	3 ÷ 4
06030066	100 ÷ 125	4 ÷ 5
06030067	125 ÷ 150	5 ÷ 6

Importante

Los contactos y patrones de reglaje se piden por separado

Modelos ISOMASTER AC



No	
	mm
00210001	0 ÷ 25
00210002	25 ÷ 50
00210003	50 ÷ 75
00210004	75 ÷ 100

Importante

Los contactos y patrones de reglaje se piden por separado



DIN 863 T3
(forma D18)



0,001 mm
0.00005 in



Conmutación
mm / in



Campo de medida:
30 mm



Máx. 10 N



RS 232



Otros datos
técnicos:
ver página C-3



Estuche
de plástico



Número de
identificación



Informe de control
con declaración
de conformidad



DIN 863 T3
(forma D 18)
NF E 11-090



0,01 mm



0,5 mm



Máx. 10 N



Estuche
de plástico



Número de
identificación



Declaración
de conformidad

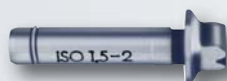


Acero templado

Eje de fijación:
Ø 3,5 mm,
longitud 15,5 mmPor juegos
o por pares

Contactos de medida intercambiables para micrómetros de exteriores TESA AC

Caras de medida perfiladas para verificar diámetros sobre flancos de roscas.



Paso en mm

Roscas métricas ISO
Ángulo de perfil 60°

00240000	0,4 ÷ 0,5
00240001	0,5 ÷ 0,6
00240002	0,6 ÷ 0,8
00240003	0,8 ÷ 1,0
00240004	1,0 ÷ 1,25
00240005	1,25 ÷ 1,5
00240006	1,5 ÷ 2,0
00240007	2,0 ÷ 2,5
00240008	2,5 ÷ 3,0
00240009	3,0 ÷ 4,0
00240010	4,0 ÷ 5,0
00240011	5,0 ÷ 6,0

Juego (12 pares)

00240015	0,4 ÷ 6,0
----------	-----------



Filetes por in

Roscas Whitworth
Ángulo de perfil 55°

00250100	60 ÷ 48
00250101	48 ÷ 40
00250102	40 ÷ 32
00250103	32 ÷ 24
00250104	24 ÷ 18
00250105	18 ÷ 14
00250106	14 ÷ 10
00250107	10 ÷ 7
00250108	7 ÷ 4,5
00250109	4,5 ÷ 3

Juego (10 pares)

00250115	60 ÷ 3
----------	--------



Filetes por in

Roscas unificadas UN, UNC, UNF...
Ángulo de perfil 60°

00250000	64 ÷ 42
00250001	42 ÷ 25
00250002	25 ÷ 17
00250003	17 ÷ 10
00250004	10 ÷ 6,5
00250005	6,5 ÷ 4
00250006	4 ÷ 2,5

Juego (7 pares)

00250015	64 ÷ 2,5
----------	----------



Acero templado

Manguito aislante
con longitud
efectivaNúmero de
identificaciónDeclaración
de conformidad

Patrones de reglaje para micrómetros utilizados para la medida de roscas



mm



in

Ángulo de perfil 60°

00240501	25	00250501	1
00240502	50	00250502	2
00240503	75	00250503	3
00240504	100	00250504	4
00240505	125	00250505	5

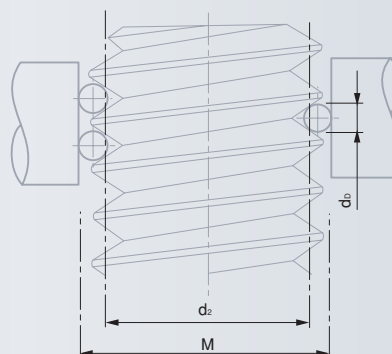
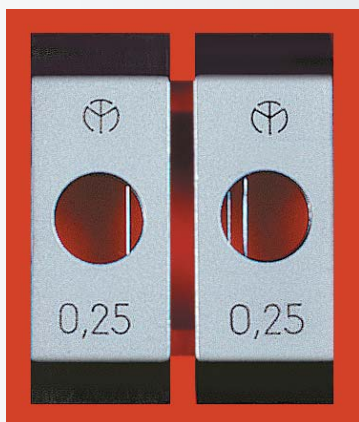
Ángulo de perfil 55°

00240601	25
00240602	50
00240603	75



Varillas XB para la medida de roscas

Sirven para medir roscas mediante el método de los tres hilos. El diámetro d_2 se determina aritméticamente o con las tablas de conversión en base a la dimensión nominal efectiva M medida – Adaptables para todos los micrómetros de exteriores con caras de medida de $\varnothing 6,5$ mm.



Varillas de acero templado



Varillas montadas sobre un soporte: la varilla de dos hilos se sitúa del lado del tope mientras que la varilla de un hilo se utiliza del lado del tornillo micrométrico.



Pares sueltos suministrados en caja de plástico, juego completo en estuche de madera.



Declaración de conformidad

Nº	Diámetro de las varillas d_0 mm	Roscas métricas ISO Paso en mm	Roscas Whitworth Nº de hilos por pulgada	Roscas unificadas UN, UNC, UNF... Nº de hilos por pulgada
00240701	0,17	0,25/0,3	–	–
00240702	0,22	0,35	–	72
00240703	0,25	0,4	60	64
00240704	0,29	0,45/0,5	–	56
00240705	0,335	0,6	48/40	48/44
00240706	0,455	0,7 ÷ 0,8	–	32
00240707	0,53	0,9	32/28	28
00240708	0,62	1,0	26/24	24
00240709	0,725	1,25	22 ÷ 19	20
00240710	0,895	1,5	18/16	18/16
00240711	1,10	1,75	14	14/13
00240712	1,35	2,0	12/11	12/11
00240713	1,65	2,5	10/9	10/9
00240714	2,05	3,0/3,5	8/7	8/7
00240715	2,55	4,0/4,5	6	6
00240716	3,20	5,0/5,5	5/4.5	5/4.5

Juego (16 pares)

00240700 0,17 ÷ 3,20

Soportes de instrumentos

Para micrómetros de exteriores hasta 300 mm y otros instrumentos.



TESA

00160201

ETALON

072110123



Apertura de la pinza: 16 mm (TESA), 20 mm (ETALON)

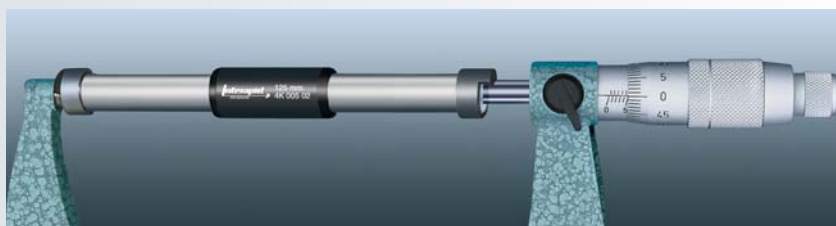


Base de fundición, barnizada.



Bloqueo de la inclinación. Utiliza solo un tornillo.

Patrones de reglaje INTERAPID



Caras de medida templadas



1 cara plana y 1 cara abombada, lapeadas.



Bloques patrón cilíndricos con funda aislante de plástico y con cuerpo cromado mate



Longitud:
≤ 175 mm
= 10 mm;
≥ 200 mm = 13 mm



Error máx. adm. tolerancia de longitud =
 $\pm (1+L/100) \mu\text{m}$, L en mm



Número de identificación



Informe de control con longitud efectiva medida



Declaración de conformidad

Nº	mm	Nº	mm
02140001	25	02140021	525
02140002	50	02140022	550
02140003	75	02140023	575
02140004	100	02140024	600
02140005	125	02140025	625
02140006	150	02140026	650
02140007	175	02140027	675
02140008	200	02140028	700
02140009	225	02140029	725
02140010	250	02140030	750
02140011	275	02140031	775
02140012	300	02140032	800
02140013	325	02140033	825
02140014	350	02140034	850
02140015	375	02140035	875
02140016	400	02140036	900
02140017	425	02140037	925
02140018	450	02140038	950
02140019	475	02140039	975
02140020	500	02140040	1000

Guías para patrones de reglaje

Facilitan el posicionamiento de los patrones INTERAPID.



Nº	mm	mm
02140103	100 ÷ 175	8
02140108	200 ÷ 1475	8

Patrones cilíndricos escalonados ETALON

Para el reglaje de la visualización y la calibración



072112020

072112021



mm

5 ÷ 100

5 ÷ 150



Acero aleado templado



Progresión del diámetro:
≤ 50 mm: 5 mm
> 50 mm: 10 mm



Error máx. admisible para diámetro nominal:
≤ 80 mm: 1,5 µm
≥ 90 ≤ 120 mm: 2,0 µm
≥ 130 mm: 2,5 µm



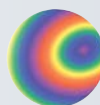
Montados sobre un zócalo de madera, suministrados con funda



Declaración de conformidad

Cristales de interferencia planos-paralelos

Para el control de la planitud y del paralelismo de las caras de medida de los micrómetros de exteriores y otros instrumentos similares. La diferencia de longitud de los cristales de interferencia corresponde a la tercera o cuarta parte del paso del tornillo micrométrico (0,5 mm).



31 mm



Tolerancia de longitud respecto a la dimensión nominal: ± 100 µm



Tolerancias de planitud de los cristales:
≤ 27,335 mm: 0,15 µm
≥ 52,00 ÷ 77,335 mm: 0,2 µm



Tolerancias de paralelismo de los cristales:
≤ 27,335 mm: 0,4 µm
≥ 52,00 ÷ 77,335 mm: 0,5 µm



Juegos de cristales de interferencia suministrados en un estuche de madera



Declaración de conformidad



02510001

02510000

02510101

02510100

02510200

02510300



mm

12,00

12,00 ÷ 12,375

27,00

27,00 ÷ 27,335

52,00 ÷ 52,335

77,00 ÷ 77,335



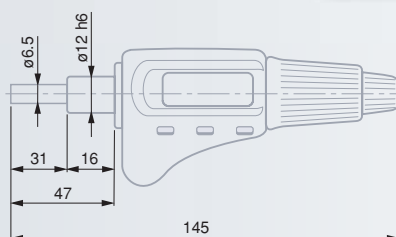
Topes micrométricos

Para el reglaje de los desplazamientos de dispositivos, mesas de coordenadas, microscopios y otras máquinas o equipos. Su fijación se asegura por el amarre del cuerpo cilíndrico.



Modelos MICROMASTER

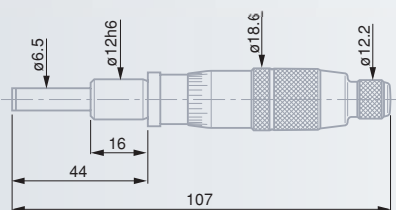
Sin bloqueo del tornillo micrométrico.



Nº	mm	mm
06030038	0 ÷ 30	12h6
06030039	30 ÷ 0	12h6
06030040	30 ÷ 0	12h6

Ejecución ISOMASTER AR

Sin bloqueo del tornillo micrométrico.



Nº	mm	mm
00211201	0 ÷ 25	12h6



DIN 863 T2
(forma E)



0,001 mm
0,0005 in



Conversión
mm / in



Metal duro



Ø 6,5 mm



0,5 mm



Error máx.
tolerado: 4 µm



Máx. 10 N



Otros datos
técnicos:
ver página C-3



Interfaz RS 232,
opto-acoplado



Número de
identificación



Informe de control
con declaración
de conformidad



DIN 863 T2
(forma E)
NF E 11-090



0,01 mm



Metal duro



Ø 6,5 mm



0,5 mm



Error máx.
admitido: 3 µm



Máx. 10 N



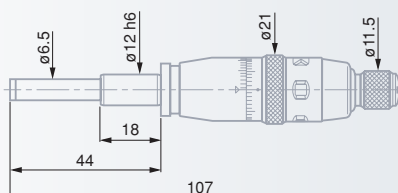
Número de
identificación



Declaración
de conformidad

Ejecución TESAMASTER AR

Sin bloqueo del tornillo micrométrico.



00312301



mm
0 ÷ 25



mm
12h6



DIN 863 T2
(forma E)



Valor
en nonio:
0,001 mm



Valor
de la escala:
0,1 mm



Metal duro



Ø 6,5 mm



0,5 mm



Error máx.
admisible: 2 µm



Máx. 10 N



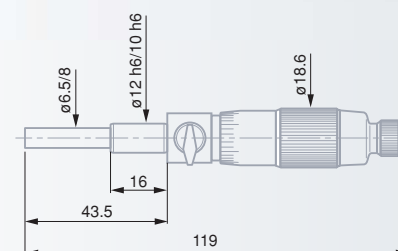
Número de
identificación



Declaración
de conformidad

Topes micrométricos ETALON 266

Con o sin bloqueo del tornillo micrométrico.



072115942
072115943
072116258



mm
0 ÷ 25



D mm
Ø 6,5
Ø 8
Ø 6,5



mm
12h6
12h6
10h6



Bloqueo del torn.
micrométrico

—
●
●



DIN 863 T2
(forma E)
NF E 11-090



0,002 mm
con nonio



Metal duro



0,5 mm



Error máx.
admisible: 3 µm



Número de
identificación



Declaración
de conformidad



DIN 863 T2
(forma T)

0,001 mm
0.00005 in

Conversión
mm / in

Contacto
de medida
no rotativo

Extremos de
las varillas:
acero templado

Varillas de medida
Ø 3 mm

30 mm

Salida RS 232

0,5 mm

Error máx. admisi-
ble: 3 µm (elemento
de medida)

Estuche
de plástico

Número de
identificación

Informe de control
con declaración
de conformidad



DIN 863 T2
(forma T)
NF E 11-097

0,01 mm

Extremidades de las
varillas de medida
de acero templado

Varillas
de medida
Ø 3 mm.

Cara de medida de la base
de apoyo: ver cuadro

0,5 mm

Error máx. admisi-
ble: 3 µm (ele-
mento de medida)

Estuche
de plástico

Número de
identificación

Declaración
de conformidad

Micrómetros de profundidad

Varillas de medida intercambiables. Las varillas se ajustan por juego y paso de 30 o 25 mm, eliminando la necesidad de ajustar la visualización en el cambio.



Modelos MICROMASTER

Varilla de medida no rotativa y juego por paso de 30 mm.



Nº



mm



in



mm

06030069 0 ÷ 90 0 ÷ 3.5 50 x 15

06030070 0 ÷ 180 0 ÷ 7 100 x 15

Accesorios en opción

06060021 Juego de 6 varillas 0 ÷ 180 mm

Modelos ISOMASTER AQ

Varillas de medida por paso de 25 mm o 1 in.



Nº



mm



mm

00211002 0 ÷ 75 50 x 15

00211003 0 ÷ 150 50 x 15

00211004 0 ÷ 75 100 x 15

00211005 0 ÷ 150 100 x 15



Juegos de instrumentos



TESA Swiss Tool Set



00510033



TESA Swiss Tool Set

Compuesto por:



00510041



1 Pie de rey con nonio
TESA SWISSCAL 2



mm

0 ÷ 150



mm

0,02

00560013

1 Tope de profundidad

00110101

1 Micrómetro de exteriores
TESA ISOMASTER

0 ÷ 25

0,01

00560031

1 Estuche de plástico



Pie de rey



DIN 862



Acero inoxidable
templado



Datos técnicos:
página B-8

Tope de profundidad



Acero inoxidable
templado



Cara de medida:
75 x 6 mm

Micrómetro



DIN 863 T1
NF E 11-095



Metal duro



Datos técnicos:
página C-6

Otros datos



Informe de control
con declaración
de conformidad



Pie de rey



DIN 862



Acero inoxidable templado



Datos técnicos: página B-5

Tope de profundidad



Acero inoxidable templado



Cara de medida: 75 x 6 mm

Micrómetro



DIN 863 T1
NF E 11-095



Metal duro



Datos técnicos: página C-6

Otros datos



Informe de control con declaración de conformidad



TESA Duo-Set 1



00530020



TESA Duo-Set 1

Compuesto por:



mm

mm

00510008 1 Pie de rey de reloj
TESA CCMA-M 0 ÷ 150 0,02

00560013 1 Tope de profundidad

00110101 1 Micrómetro de exteriores
TESA ISOMASTER 0 ÷ 25 0,01

00560031 1 Estuche de plástico



Pie de rey



DIN 862



Acero inoxidable templado



Datos técnicos: página B-5

Tope de profundidad



Acero inoxidable templado



Cara de medida: 75 x 6 mm

Micrómetro



DIN 863 T1
NF E 11-095



Metal duro



Datos técnicos: página C-4

Otros datos



Informe de control con declaración de conformidad



TESA Duo-Set 2



00530021



TESA Duo-Set 2

Compuesto por:



mm

mm

00510008 1 Pie de rey de reloj
TESA CCMA-M 0 ÷ 150 0,02

00560013 1 Tope de profundidad

00310001 1 Micrómetro de exteriores
TESAMASTER 0 ÷ 25 0,001

00560031 1 Estuche de plástico



TESA Duo-Set 8



00531101 TESA Duo-Set 8

Compuesto por:



mm mm

00530090 1 Pie de rey
TESA Shop-Cal capa μ system 0 ÷ 150 0,01

00560013 1 Tope de profundidad

00110101 1 Micrómetro de exteriores
TESA ISOMASTER 0 ÷ 25 0,01

00560031 1 Estuche de plástico



Pie de rey



DIN 862



Acero
inoxidable
templado



Datos
técnicos:
página B-4

Tope de profundidad



Acero
inoxidable
templado



Cara de
medida:
75 x 6 mm

Micrómetro



DIN 863 T1
NF E 11-095



Metal duro



Datos técnicos:
página C-6

Otros datos



Informe de control
con declaración
de conformidad



TESA Duo-Set 9



00531102 TESA Duo-Set 9

Compuesto por:



mm mm

00530090 1 Pie de rey
TESA Shop-Cal capa μ system 0 ÷ 150 0,01

00560013 1 Tope de profundidad

00310001 1 Micrómetro de exteriores
TESAMASTER 0 ÷ 25 0,001

00560031 1 Estuche de plástico



Pie de rey



DIN 862



Acero
inoxidable
templado



Datos
técnicos:
página B-4

Tope de profundidad



Acero
inoxidable
templado



Cara de
medida:
75 x 6 mm

Micrómetro



DIN 863 T1
NF E 11-095



Metal duro



Datos
técnicos:
página C-4

Otros datos



Informe de control
con declaración
de conformidad



Pie de rey



DIN 862



Acero
inoxidable
templado



Datos
técnicos:
páginas B-4



Informe
de control con
declaración
de conformidad

Tope de profundidad



Acero
inoxidable
templado



Cara de
medida:
75 x 6 mm

Micrómetro



DIN 863 T1
NF E 11-095



Metal duro



Datos
técnicos:
página C-3



Certificado
de calibración
SCS



Pie de rey



DIN 862



Acero
inoxidable
templado



Datos
técnicos:
página B-3



Informe
de control con
declaración
de conformidad

Tope de profundidad



Acero
inoxidable
templado



Cara de
medida:
75 x 6 mm

Micrómetro



DIN 863 T1
NF E 11-095



Metal duro



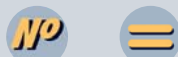
Datos
técnicos:
página C-3



Certificado
de calibración
SCS

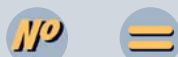


TESA Duo-Set 16



00531007 TESA Duo-Set 16

Compuesto por:



mm

mm

00530090 1 Pie de rey
TESA Shop-Cal capa μ system 0 ÷ 150 0,01

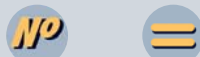
00560013 1 Tope de profundidad

06030010 1 Micrómetro de exteriores
TESA MICROMASTER EASY 0 ÷ 30 0,001

00560090 1 Estuche de plástico

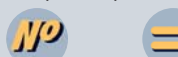


TESA Duo-Set 13



00531004 TESA Duo-Set 13

Compuesto por:



mm

mm

00530300 1 Pie de rey
TESA-Cal IP67 0 ÷ 150 0,01

00560013 1 Tope de profundidad

06030020 1 Micrómetro de exteriores
TESA MICROMASTER IP54 0 ÷ 30 0,001

00560090 1 Estuche de plástico



TESA Duo-Set 14

Nº

=

00531005

TESA Duo-Set 14

Compuesto por:

Nº

=

mm

mm

00530300

1 Pie de rey
TESA-Cal IP67 0 ÷ 150 0,01

00560013

1 Tope de profundidad

06030010

1 Micrómetro de exteriores
TESA MICROMASTER EASY 0 ÷ 30 0,001

00560090

1 Estuche de plástico



Pie de rey

N DIN 862



Acero
inoxidable
templado



Datos
técnicos:
página B-3



Informe
de control con
declaración
de conformidad

Tope de profundidad



Acero
inoxidable
templado



Caras de
medida:
75 x 6 mm

Micrómetro



DIN 863 T1
NF E 11-095



Metal duro



Datos
técnicos:
página C-3



Certificado
de calibración
SCS



Pie de rey

N DIN 862



Acero
inoxidable
templado



Datos
técnicos:
página B-3



Informe
de control con
declaración
de conformidad

Tope de profundidad



Acero
inoxidable
templado



Cara de
medida:
75 x 6 mm

Micrómetro



DIN 863 T1
NF E 11-095



Metal duro



Datos
técnicos:
página C-3



Certificado
de calibración
SCS



TESA Duo-Set 15

Nº

=

00531006

TESA Duo-Set 15

Compuesto por:

Nº

=

mm

mm

00530311

1 Pie de rey
TESA-Cal IP67, RS 0 ÷ 150 0,01

00560013

1 Tope de profundidad

06030030

1 Micrómetro de exteriores
MICROMASTER IP54, RS 0 ÷ 30 0,001

00560090

1 Estuche de plástico