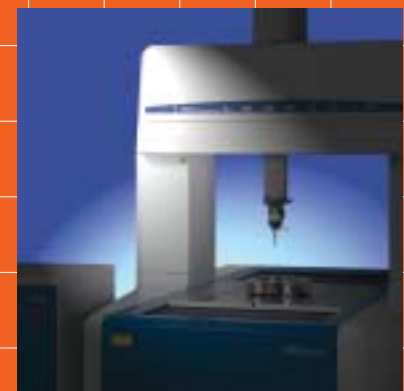
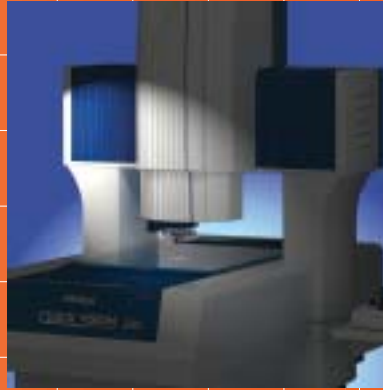


Mitutoyo

Catálogo M25



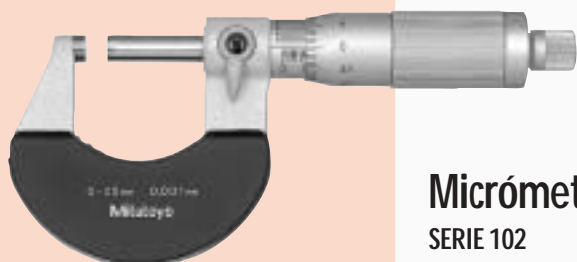
PRODUCTOS **NUEVOS**



Micrómetro Digimatic

SERIE 293, 369, 422

Con dispositivo de baja fuerza de medición



Micrómetro de Exteriores

SERIE 102



Micrómetros Digimatic

Micrómetros de Exteriores

Micrómetros para Aplicaciones Especiales



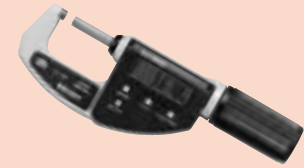
Micrómetros para Profundidades

Holtest Borematic

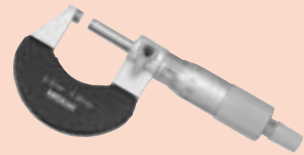
Micrómetro de Interiores Tipo Tubular



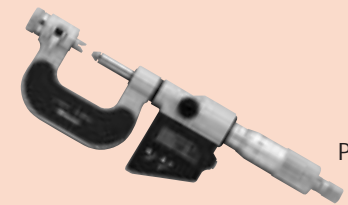
Cabezas Micrométricas



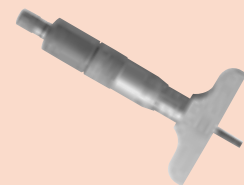
Página C- 36



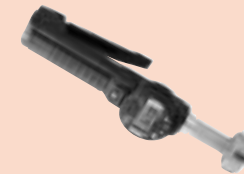
Página C- 40



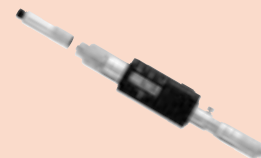
Página C- 45



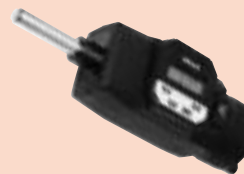
Página C- 53



Página C- 61



Página C- 67



Página C- 70

Micrómetros Digimatic

SERIE 227, 293, 369, 422

Micrómetros Digimatic Resistentes al Agua IP-54



293-676



227-211

Micrómetros Digimatic con dispositivo de baja fuerza de medición

SERIE 227

ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental	Fuerza
0 - .6 pulg	227-211	.00005pulg/0.001mm	±.00008pulg	0.5N-2.5N
	227-212	.00005pulg/0.001mm	±.00008pulg	2N-10N
0.6 - 1.2pulg	227-213	.00005pulg/0.001mm	±.00012pulg	0.5N-2.5N
	227-214	.00005pulg/0.001mm	±.00012pulg	2N-10N

Tipo Disco

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental	Fuerza
0 - .6 pulg	227-231	.00005pulg/0.001mm	±.0002pulg	0.5N-2.5N
	227-232	.00005pulg/0.001mm	±.0002pulg	2N-10N

Quick Mike

SERIE 293, 369, 422

ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental	Peso
0 - 1.2pulg	293-676	.00005pulg/0.001mm	±.00008pulg	.61 lbs.
1 - 2.2pulg	293-677	.00005pulg/0.001mm	±.00008pulg	.78 lbs.
2 - 3.2pulg	293-678	.00005pulg/0.001mm	±.00012pulg	1.16 lbs.
3 - 4.2pulg	293-679	.00005pulg/0.001mm	±.00012pulg	1.38 lbs.

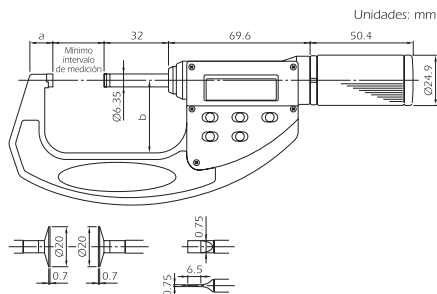
Tipo Disco

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental	Peso
0 - 1.2pulg	369-421	.00005pulg/0.001mm	±.00016pulg	.79 lbs.
1 - 2.2pulg	369-422	.00005pulg/0.001mm	±.00016pulg	1.08 lbs.

Tipo Cuchilla

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental	Peso
0 - 1.2pulg	422-421	.00005pulg/0.001mm	±.00012pulg	.77 lbs.
1 - 2.2pulg	422-422	.00005pulg/0.001mm	±.00012pulg	1.08 lbs.

Dimensiones



ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
937387	Cable para SPC (1m)
965013	Cable para SPC (2m)

Intervalo	a	b
0 - 30mm	9	25
25 - 55mm	11.3	36
50 - 80mm	13.1	47
75 - 105mm	13.5	60

El Quickmike proporciona un rápido avance del husillo de 10mm por revolución del tambor comparado con los micrómetros convencionales de 0.5mm por revolución. Su amplio intervalo de medición permite que varias piezas de trabajo con diferente forma se midan rápidamente.

CARACTERISTICAS

- Pantalla LCD grande con dígitos de 7.5mm de altura para lecturas libres de errores.
- Husillo sin rotación y nuevo tambor con trinquete de fricción.
- Con escala lineal absoluta.
- Nivel de protección contra rocío de agua y solubles (cuando no está conectado el cable para salida de datos).
- Con salida de datos para SPC.
- Con una barra para ajustar el punto de origen (en modelos con intervalo mayor a 30mm).

DATOS TECNICOS

Pantalla: LCD con 6 dígitos (altura de caracteres 7.5mm)

Funciones: Fijado de origen, Fijado del cero, apagado/encendido, conversión pulg/mm, salida de datos para SPC, retención de datos

Pila: SR44 (1 pieza) (938882)

Vida de la pila: Aproximadamente 1.2 años

Fuerza de medición: 5 - 10N (500 - 1000gf)

Superficies de medición: Carburo (solamente serie 293)

Alarma: Bajo voltaje de la pila, escala sucia

Nivel de protección contra Polvo/Agua: Conformar con IP-54

CARACTERISTICAS.

- Tambor de resina, especialmente diseñado para su utilización práctica y protección contra oxidación y choques.
- Alimentación de 1 batería SR-44 con vida útil aproximada de 2 años.
- Puntas de medición de metal duro microlapeadas.
- Avance giratorio de 10mm por vuelta.
- Cero en cualquier punto y congelamiento del último valor leído.

ABSOLUTE



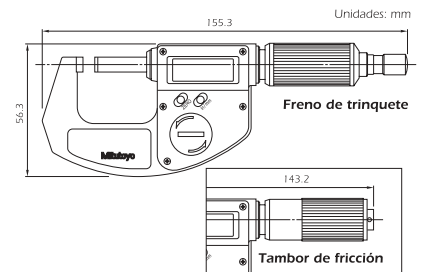
Micrómetro Digimatic Ligero

SERIE 293



293-816

Dimensiones



CARACTERISTICAS

- El micrómetro digital más ligero del mundo que pesa 215g.
- Solamente mediciones de 0 hasta 25mm (1pulg) con resolución hasta 0.001mm.
- Sin seguro de husillo, sin salida de datos.
- Superficies de medición de carburo.
- Equipo solamente con la tecla de fijado de cero para un fácil fijado del origen.
- Trinquete o tambor de fricción para una fuerza de medición constante.
- Lectura en pantalla LCD con caracteres grandes.
- Pila: SR44 (938882) x 1pieza para 1.2 años
- Construcción esbelta para fácil acceso a características escalonadas como se muestra en la figura.

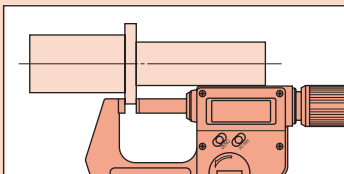
ESPECIFICACIONES

Micrómetros Digimatic con Trinquete

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental	Peso
0 - 1pulg	293-815	.00005pulg/0.001mm	±.0001pulg	.47 lbs.

Micrómetros con Tambor de Fricción

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental	Peso
0 - 1pulg	293-816	.00005pulg/0.001mm	±.0001pulg	.47 lbs.



Micrómetros Indicativos

SERIE 510



510-121

CARACTERISTICAS

- Tope retráctil con indicador para medición del diámetro de paso en tornillos con exactitud por el método de los tres alambres, mediciones de redondez y paralelismo.
- Diámetro del husillo: 8mm (.315pulg)
- Superficies de medición de carburo.
- Fuerza de medición: 5 - 15N (500 - 1500gf)
- Provisto con una barra para ajuste a cero excepto para el modelo de 25mm (1pulg).

Error Instrumental

- Micrómetro: ±3µm (±.00015pulg)
- Indicador: ±1µm (±.00005pulg)

Superficies de medición

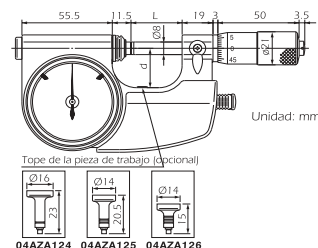
- Planitud: 0.3µm (.000015pulg)
- Paralelismo: 0.6µm (.00003pulg) para modelos hasta 50mm (2pulg)
1µm (.00005pulg) para modelos mayores a 50mm (2pulg)

ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.	Graduación del indicador	Intervalo del indicador
0 - 25mm	510-121	0.001 mm	±0.060mm
25-50 mm	510-122	0.001 mm	±0.060mm
50-75 mm	510-123	0.001 mm	±0.060mm
75-100 mm	510-124	0.001 mm	±0.060mm

Intervalo	Código No.	Graduación del indicador	Intervalo del indicador
0-1 pulg	510-131	.00005 pulg	±.0023 pulg
1-2 pulg	510-132	.00005 pulg	±.0023 pulg
2-3 pulg	510-133	.00005 pulg	±.0023 pulg
3-4 pulg	510-134	.00005 pulg	±.0023 pulg

Dimensiones



Intervalo	L	d
0 - 25mm	30.3	635
25-50 mm	55.3	635
50-75 mm	80.3	635
75-100 mm	105.3	635



Micrómetros Digimatic

SERIE 293



IP65



ESPECIFICACIONES

Micrómetros Digimatic con Trinquete

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental
0 - 1pulg	293-330†	.00005pulg/0.001mm	±.00005pulg
	293-340†*	.00005pulg/0.001mm	±.00005pulg
1 - 2pulg	293-331†	.00005pulg/0.001mm	±.00005pulg
	293-341†*	.00005pulg/0.001mm	±.00005pulg
2 - 3pulg	293-332†	.00005pulg/0.001mm	±.00005pulg
	293-342†*	.00005pulg/0.001mm	±.00005pulg
3 - 4pulg	293-333†	.00005pulg/0.001mm	±.0001pulg
	293-343†*	.00005pulg/0.001mm	±.0001pulg
4 - 5pulg	293-751-30	.0001pulg/0.001mm	±.0001pulg
5 - 6pulg	293-752-30	.0001pulg/0.001mm	±.0001pulg
6 - 7pulg	293-753-30	.0001pulg/0.001mm	±.00015pulg
7 - 8pulg	293-754-30	.0001pulg/0.001mm	±.00015pulg
8 - 9pulg	293-755-30	.0001pulg/0.001mm	±.00015pulg
9 - 10pulg	293-756-30	.0001pulg/0.001mm	±.0002pulg
10 - 11pulg	293-757-30	.0001pulg/0.001mm	±.0002pulg
11 - 12pulg	293-758-30	.0001pulg/0.001mm	±.0002pulg
12 - 13pulg	293-771	.0001pulg/0.001mm	±.0003pulg
13 - 14pulg	293-772	.0001pulg/0.001mm	±.0003pulg
14 - 15pulg	293-773	.0001pulg/0.001mm	±.0003pulg
15 - 16pulg	293-774	.0001pulg/0.001mm	±.00035pulg
16 - 17pulg	293-775	.0001pulg/0.001mm	±.00035pulg
17 - 18pulg	293-776	.0001pulg/0.001mm	±.00035pulg
18 - 19pulg	293-777	.0001pulg/0.001mm	±.0004pulg
19 - 20pulg	293-778	.0001pulg/0.001mm	±.0004pulg

*Sin salida para SPC.

†Los micrómetros en el intervalo de 0 a 4pulg tienen nivel de protección IP65.

Micrómetros con Tambor de Trinquete

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental
0 - 1pulg	293-334†	.00005pulg/0.001mm	±.00005pulg
	293-344†*	.00005pulg/0.001mm	±.00005pulg

*Sin salida para SPC.

†Los micrómetros en el intervalo de 0 a 4pulg tienen nivel de protección IP65.

Micrómetros con Tambor de Fricción

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental
0 - 1pulg	293-335†	.00005pulg/0.001mm	±.00005pulg
	293-348†*	.00005pulg/0.001mm	±.00005pulg

*Sin salida para SPC.

†Los micrómetros en el intervalo de 0 a 4pulg tienen nivel de protección IP65.

Juego de Micrómetros Digimatic

Intervalo	Código No.	Micrómetros en el juego
0 - 4pulg (Juego de 4 micrómetros)	293-961	293-330
		293-331
		293-332
		293-333
		• 3 barras para ajuste del cero

CARACTERÍSTICAS

- Pantalla LCD extra grande con resolución de 0.001mm.
- Con salida para SPC.
- Diseño ligero que permite tomar mediciones con el micrómetro sostenido en una mano.
- Dos modos de medición — Absoluto e Incremental para mediciones eficientes.
- Funciones disponibles: Fijado del origen, selección pulg/mm, Fijado del cero, Retención de datos, Alarma de error, Salida de datos.
- Dos tipos de dispositivo de fuerza constante disponibles: Trinquete y Tambor de Fricción.
- Superficies de medición de carburo.
- Pila: SR44 (938882) x 1 pieza para modelos con intervalo hasta 275 - 300mm. SR44 x 2 piezas para modelos con intervalo de 300 - 325mm y mayores.
- Los micrómetros de intervalos hasta 100mm son del "Tipo prefijado de un toque", por el contrario aquellos de intervalo mayores a 100mm son "Tipo prefijado todo digital". (Incluye una barra para ajuste del cero, excepto el modelo de 0 - 25mm (0 - 1 pulg).)
- Accesorio opcional: cable de conexión resistente al agua, No. 05CZA662 (1m), No. 05CZA663 (2m).

Tipo prefijado de un toque

- Función de fijado del origen (Modo Absoluto): El punto origen puede mostrarse tocando la tecla ORIGIN.
- Función de fijado del cero (Modo Incremental): La pantalla puede ponerse a cero en cualquier posición del husillo con un toque del botón ZERO/ABS. Otro toque a la tecla permite a la pantalla regresar al valor origen (en Modo Absoluto).

Tipo fijado para todos los dígitos

- La función de fijado del origen (Modo Absoluto): El punto de origen puede establecerse prefijando cada uno de los dígitos.
- Función de fijado del cero. (Modo Incremental)

CARACTERÍSTICAS DEL NIVEL DE PROTECCION IP65

- Basado en la nueva tecnología estructural a prueba de agua, estos micrómetros tienen nivel de protección IP65 que permite utilizarlos en ambientes expuestos a aceites para corte, etc*.

* Se requiere un tratamiento anticorrosión después de usarlos.

- La función de transferencia de datos es posible con un cable de conexión resistente al agua.
- Se utilizan materiales resistentes al aceite en todos los componentes.



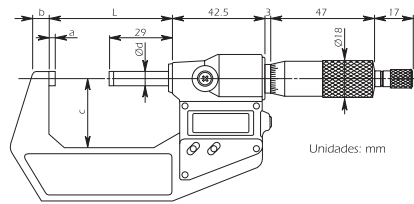
Micrómetros Digimatic

SERIE 293

Superficies de medición

- Planitud: $0.3\mu\text{m}$ (.000012pulg)
 - Paralelismo: $1\mu\text{m}$ (.00004pulg) para modelos hasta 50mm (2pulg)
 $2\mu\text{m}$ (.00008pulg) para modelos hasta 100mm (4pulg)
 $(2+L/100)\mu\text{m}$ [(0.0008+.00004 (L/4))pulg] para modelos mayores a 100mm (4pulg)*
- *L=Longitud de medición máxima (mm) [(pulg)], Fracción redondeada hacia abajo.

Dimensiones



ESPECIFICACIONES

Intervalo	L	a	b	c	d
0 - 25mm	31.8	2.8	7	23	6.35
25 - 50mm	56.8	2.8	7	30	6.35
50 - 75mm	81.8	2.8	10	47	6.35
75 - 100mm	106.8	2.8	11	60	6.35
100 - 125mm	134.3	5.3	18	90	6.35
125 - 150mm	158.2	5.7	19	94	6.35
150 - 175mm	183.6	6.1	19	106	6.35
175 - 200mm	208.8	6.3	18	118	6.35
200 - 225mm	234.2	6.7	17	130	6.35
225 - 250mm	258	5.5	18	143	6.35
250 - 275mm	284	6.5	18	156	6.35
275 - 300mm	309	6.5	18	169	6.35
300 - 325mm	353	18	28	187	8
325 - 350mm	378	18	28	199	8
350 - 375mm	403	18	28	212	8
375 - 400mm	428	18	28	224	8
400 - 425mm	453	18	28	236	8
425 - 450mm	478	18	28	248	8
450 - 475mm	503	18	28	261	8
475 - 500mm	528	18	28	273	8

Nota: La forma del arco cambia a partir del intervalo de 100 - 125mm.

ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
937387	Cable para SPC (1m)
965013	Cable para SPC (2m)
(Ver lista)	Base para micrómetros
(Ver lista)	Juego de Bloques Patrón para inspección de micrómetros

CARACTERISTICAS

- Mide la altura de superficies irregulares.
- Con trinquete que mantiene la fuerza constante.
- La serie 342 (tipo lectura LCD) incluye salida para SPC.



342-431-30



112-401

Micrómetros para Altura de Superficies Irregulares

SERIE 342, 112

Husillo de Punta y Tope de Cuchilla

ESPECIFICACIONES

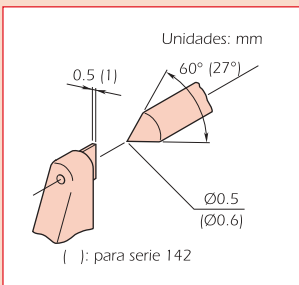
Micrómetros Digimatic para Altura de Superficies Irregulares

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental
0 - 1pulg	342-431-30	.00005pulg/0.001mm	±.00015pulg

Nota: La lectura de 0.001mm se obtiene con el vernier

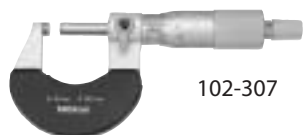
Micrómetros para Altura Irregular

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - 25mm	112-401	0.01mm	±3μm

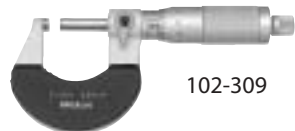


Micrómetros de Exteriores

SERIE 102



102-307



102-309

ESPECIFICACIONES

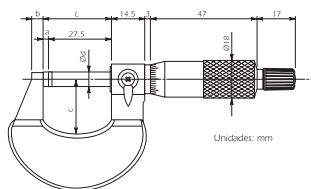
Micrómetros de exteriores con Trinquete de fuerza

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Inst.
0 - 25mm	102-301	0.01mm	±2µm
	102-307	0.001mm	±2µm
25 - 50mm	102-302	0.01mm	±2µm
	102-308	0.001mm	±2µm
50 - 75mm	102-303	0.01mm	±2µm
75 - 100mm	102-304	0.01mm	±3µm

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Inst.
0-1 pulg	102-321	.001pulg	±0.0001 pulg
	102-327	.0001pulg	±0.0001 pulg
1-2 pulg	102-322	.001pulg	±0.0001 pulg
	102-328	.0001pulg	±0.0001 pulg
2-3 pulg	102-323	.001pulg	±0.0001 pulg
3-4 pulg	102-324	.001pulg	±0.00015 pulg

Nota: Las lecturas 0.001 mm(0.0001 pulgada) se obtienen con vernier

Dimensiones



Unidades: mm

Intervalo	L	a	b	c	d
0-25 mm	30.3	2.8	5	26	6.35
25-50 mm	55.3	2.8	8	32	6.35
50-75 mm	80.3	2.8	9	45	6.35
75-100 mm	105.3	2.8	10	58	6.35

Micrómetros con tambor de fricción.

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Inst.
0 - 25mm	102-305	0.01mm	±2µm
	102-309	0.001mm	±2µm
25 - 50mm	102-306	0.01mm	±2µm
	102-310	0.001mm	±2µm

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Inst.
0 - 1 pulg	102-325	.001pulg	±.0001pulg
	102-329	.0001pulg	±.0001pulg
1 - 2 pulg	102-326	.001pulg	±.0001pulg
	102-330	.0001pulg	±.0001pulg

Nota: Las lecturas de 0.001mm (.0001pulg) se obtienen con vernier.

Juego de micrómetros para exteriores

Intervalo	Código No.	Micrómetros incluidos
0 - 100mm	102-911	102-301
(Juego de 4 micrómetros)		102-302
		102-303
		102-304
		3 barras para ajuste a cero

Arco delgado para mediciones de difícil acceso. Aislante térmico en el acabado para evitar la difusión térmica que resulta del contacto de los dedos del operador. Se utiliza para todas las mediciones de exteriores.

CARACTERISTICAS

- Arco aislante de calor, cónico (en el lado del tope fijo) para piezas de difícil acceso.
- Caras de medición de carburo.
- Incluye una barra para ajuste a cero, excepto el modelo de 25mm (1 pulgada).
- Los modelos en pulgadas tienen la fracción en decimales como tablas grabadas en la placa del arco.
- Graduaciones legibles sobre la superficie cromada.

Superficies de medición:

- Planitud:
0.6 µm (.000024pulg) para modelos con lectura de 0.01 mm (0.001 pulg)
0.3 µm (.000012pulg) para modelos con lectura de 0.001 mm (0.0001pulg).
- Paralelismo:
1 µm (.00004 pulg) para modelos de 25 mm (1 pulg)
2 µm (.00008 pulg) para modelos hasta 100 mm (4 pulg).

Micrómetros de Exteriores

SERIE 103

CARACTERÍSTICAS

- Arco acabado en pintura esmaltada color verde.
- Superficies de medición de carburo.
- Graduaciones legibles en acabado cromo satín.
- Seguro de fijación.
- Trinquete o tambor de fricción para repetir lecturas exactas.
- Incluye barra para ajuste a cero excepto el modelo de 25mm (1pulg).

Superficies de medición:

- Planitud:
0.6 μ m (.000024pulg) para modelos hasta 300mm (12pulg)
1 μ m (.00004pulg) para modelos mayores a 300mm (12pulg)
- Paralelismo:
(2+L/100) μ m [(0.0008+.00004 (L/4))pulg]*
*L=Longitud de medición máxima (mm) [(pulg)], Fracción redondeada hacia abajo.



103-137



103-140

ESPECIFICACIONES

Micrómetros con Trinquete

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - 25mm	103-137	0.01mm	$\pm 2\mu$ m
	103-129	0.001mm	$\pm 2\mu$ m
25 - 50mm	103-138	0.01mm	$\pm 2\mu$ m
	103-130	0.001mm	$\pm 2\mu$ m
50 - 75mm	103-139-10	0.01mm	$\pm 2\mu$ m
75 - 100mm	103-140-10	0.01mm	$\pm 3\mu$ m
100 - 125mm	103-141-10	0.01mm	$\pm 3\mu$ m
125 - 150mm	103-142-10	0.01mm	$\pm 3\mu$ m
150 - 175mm	103-143-10	0.01mm	$\pm 4\mu$ m
175 - 200mm	103-144-10	0.01mm	$\pm 4\mu$ m
200 - 225mm	103-145-10	0.01mm	$\pm 4\mu$ m
225 - 250mm	103-146-10	0.01mm	$\pm 5\mu$ m
250 - 275mm	103-147-10	0.01mm	$\pm 5\mu$ m
275 - 300mm	103-148-10	0.01mm	$\pm 5\mu$ m

(Modelos disponibles con capacidad hasta 1000mm)

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - 1pulg	103-177	.001pulg	$\pm .0001$ pulg
	103-131	.0001pulg	$\pm .0001$ pulg
1 - 2pulg	103-178	.001pulg	$\pm .0001$ pulg
	103-132	.0001pulg	$\pm .0001$ pulg
2 - 3pulg	103-179	.001pulg	$\pm .0001$ pulg
3 - 4pulg	103-180	.001pulg	$\pm .00015$ pulg
4 - 5pulg	103-181	.001pulg	$\pm .00015$ pulg
5 - 6pulg	103-182	.001pulg	$\pm .00015$ pulg
6 - 7pulg	103-183	.001pulg	$\pm .0002$ pulg
7 - 8pulg	103-184	.001pulg	$\pm .0002$ pulg
8 - 9pulg	103-185	.001pulg	$\pm .0002$ pulg
9 - 10pulg	103-186	.001pulg	$\pm .00025$ pulg
10 - 11pulg	103-187	.001pulg	$\pm .00025$ pulg
11 - 12pulg	103-188	.001pulg	$\pm .00025$ pulg

(Modelos con un capacidad hasta 40pulg están disponibles.)

Nota: Las lecturas de 0.001mm (.0001pulg) se obtienen con el vernier.

Micrómetros con Tambor de Fricción

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - 25mm	103-125	0.01mm	$\pm 2\mu$ m
	103-133	0.001mm	$\pm 2\mu$ m
25 - 50mm	103-126	0.01mm	$\pm 2\mu$ m
	103-134	0.001mm	$\pm 2\mu$ m

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - 1pulg	103-127	.001pulg	$\pm .0001$ pulg
	103-135T	.0001pulg	$\pm .0001$ pulg
1 - 2pulg	103-128	.001pulg	$\pm .0001$ pulg
	103-136T	.0001pulg	$\pm .0001$ pulg

Nota: Las lecturas de 0.001mm (.0001pulg) se obtienen con el vernier.

Micrómetros de Exteriores

SERIE 103

ESPECIFICACIONES

Juego de Micrómetros de Exteriores

Intervalo	Código No.	Micrómetros incluidos
0 - 150mm (Juego de 6 Micrómetros)	103-913-30	<ul style="list-style-type: none"> • 101-103, 101-104, 103-139, 103-140, 103-141, 103-142 • 5 barras para ajuste a cero
150 - 300mm (Juego de 6 Micrómetros)	103-915-10	<ul style="list-style-type: none"> • 103-143, 103-144, 103-145, 103-146, 103-147, 103-148 • 6 barras para ajuste a cero
0 - 300mm (Juego de 12 Micrómetros)	103-914-30	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los micrómetros de los juegos 103-913-30 y 103-915-30 en un solo juego • 11 barras para ajuste a cero

Intervalo	Código No.	Micrómetros incluidos
0 - 6pulg (Juego de 6 Micrómetros)	103-904	<ul style="list-style-type: none"> • 101-105, 101-106, 103-179, 103-180, 103-181, 103-182 • 5 barras para ajuste a cero
6 - 12pulg (Juego de 6 Micrómetros)	103-906	<ul style="list-style-type: none"> • 103-183, 103-184, 103-185, 103-186, 103-187, 103-188 • 6 barras para ajuste a cero
0 - 12pulg (Juego de 12 Micrómetros)	103-905	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los micrómetros de los juegos 103-904 y 103-906 en un solo juego • 11 barras para ajuste a cero



103-913-30

Micrómetros de Exteriores

SERIES 406, 106

Tipo Husillo Sin Rotación



106-101

ESPECIFICACIONES

Micrómetros Digimatic con Trinquete

Capacidad	Código No.	Resolución	Error Inst.
0 - 1pulg	406-721-30	.00005pulg/0.001mm	±.00015pulg
1 - 2pulg	406-722-30	.00005pulg/0.001mm	±.00015pulg
2 - 3pulg	406-723-30	.00005pulg/0.001mm	±.00015pulg
3 - 4pulg	406-724-30	.00005pulg/0.001mm	±.0002pulg

Micrómetros de Exteriores con Tambor de Trinquete

Capacidad	Código No.	Graduación	Error Inst.
0 - 25mm	106-101	0.001mm	±2μm

Micrómetros de Exteriores con Tambor de Fricción

Capacidad	Código No.	Graduación	Error Inst.
0 - 1pulg	106-102	.0001pulg	±.0001pulg

CARACTERÍSTICAS

- Superficies de medición de carburo.
- Fácil de leer debido al vernier grande en el tambor.
- Incluye una barra de ajuste a cero excepto el modelo de 25mm (1 pulg).

Superficies de medición:

- Planitud: 0.3μm (.00012pulg)
- Paralelismo: 4μm (.00016pulg) para la serie 406
2μm (.00008pulg) para la serie 106
- Diámetro: 6.35mm (.25pulg) para la serie 406
8mm (.315pulg) para la serie 106

Micrómetros de Exteriores

SERIE 193



193-101

CARACTERISTICAS

- Contador mecánico para lecturas rápidas y libres de error.
- Lectura directa en el contador hasta 0.01 mm (.001 pulg).
- Superficies de medición de carburo para una larga vida.
- Incluye una barra de ajuste a cero excepto el modelo de 25mm (1 pulg).

Superficies de medición

- Planitud: $0.6\mu\text{m}$ (.000024 pulg) para modelos hasta 300mm (12 pulg)
- Paralelismo: $(2+L/100)\mu\text{m}$ $[(.00008+.00004(L/4))\text{pulg}]^*$
*L=Longitud de medición máxima (mm) [(pulg)], Fracción redondeada hacia abajo.

ESPECIFICACIONES

Micrómetros de Exteriores con Trinquete

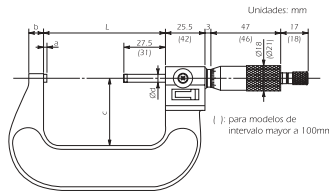
Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - 25mm	193-101	0.01mm	$\pm 2\mu\text{m}$
	193-111	0.001mm	$\pm 2\mu\text{m}$
25 - 50mm	193-112	0.001mm	$\pm 2\mu\text{m}$

Micrómetros de Exteriores con Tambor de Fricción

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - 1 pulg	193-201	.001 pulg	$\pm .0001$ pulg
	193-211	.0001 pulg	$\pm .0001$ pulg
1 - 2 pulg	193-212	.0001 pulg	$\pm .0001$ pulg

Nota: Las lecturas de .0001 pulg son obtenidas con vernier.

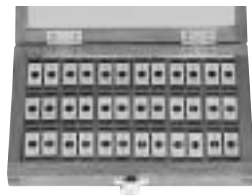
Dimensiones



Intervalo	L	a	b	c	d
0 - 25mm	30	2.5	5	26	6.35
25 - 50mm	55	2.5	8	32	6.35
50 - 75mm	80	2.5	9	45	6.35

Juego de 3 alambres para la medición de cuerdas

SERIE 313



313-101

CARACTERISTICAS

- Facilita mediciones del diámetro de paso de la cuerda de tornillos con micrómetros estándar.
- 18 tamaños de alambres ordenados en un juego.
- Redondez del alambre: dentro de $0.5\mu\text{m}$
- Cilindricidad: dentro de $1\mu\text{m}$
- Dureza del alambre: 59 - 63HRC

INFORMACION TECNICA

Método de los 3 alambres

Fórmula para obtener el diámetro de paso (E)*:

$$E = M - 3d + 0.866025P$$

donde

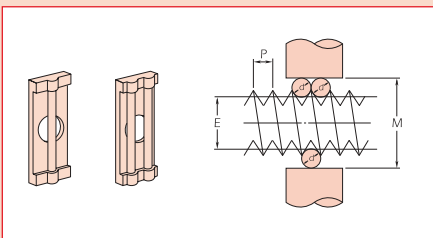
P= Paso de la rosca del tornillo

d= Diámetro del alambre

E= Diámetro de paso

M= Longitud medida

*Para roscas métricas o Unificadas



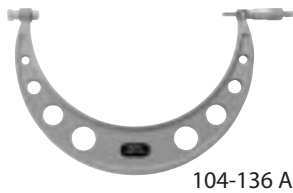
ESPECIFICACIONES

Aplicación	Código No.	Unidades de alambres incluidas		
Ø6.35mm (.25 pulg DIA.)	313-101	0.17mm (952131), 0.195mm (952132), 0.22mm (952133), 0.25mm (952134), 0.29mm (952135), 0.335mm (952136), 0.39mm (952137), 0.455mm (952138), 0.53mm (952139), 0.62mm (952140), 0.725mm (952141), 0.895mm (952142), 1.1mm (952143), 1.35mm (952144), 1.65mm (952145), 2.05mm (952146), 2.55mm (952147), 3.2mm (952148)		
		Ø8mm (.315 pulg DIA.)	313-102	0.17mm (952149), 0.195mm (952150), 0.22mm (952151), 0.25mm (952152), 0.29mm (952153), 0.335mm (952154), 0.39mm (952155), 0.455mm (952156), 0.53mm (952157), 0.62mm (952158), 0.725mm (952159), 0.895mm (952160), 1.1mm (952161), 1.35mm (952162), 1.65mm (952163), 2.05mm (952164), 2.55mm (952165), 3.2mm (952166)

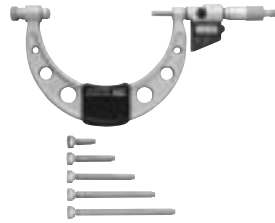
Micrómetros de Exteriores

SERIES 340, 104

con Topes Intercambiables



104-136 A



ESPECIFICACIONES

Micrómetros Digimatic

Intervalo	Código No.	Resolución	Topes intercambiables
0 - 6pulg/0-150mm	340-711-30	.00005pulg/0.001mm	0, 1, 2, 3, 4, 5pulg
6 - 12pulg/150-300mm	340-712-30	.0001pulg/0.001mm	0, 1, 2, 3, 4, 5pulg
12 - 18pulg/300-450mm	340-713	.0001pulg/0.001mm	0, 1, 2, 3, 4, 5pulg
18 - 24pulg/450-600mm	340-714	.0001pulg/0.001mm	0, 1, 2, 3, 4, 5pulg
24 - 30pulg/600-750mm	340-715	.0001pulg/0.001mm	0, 1, 2, 3, 4, 5pulg
30 - 36pulg/750-900mm	340-716	.0001pulg/0.001mm	0, 1, 2, 3, 4, 5pulg

Micrómetros de Exteriores

Intervalo	Código No.	Graduación	Topes intercambiables
0 - 50mm	104-171*	0.01mm	0, 25mm
0 - 100mm	104-139A	0.01mm	0, 25, 50, 75mm
0 - 150mm	104-135A	0.01mm	0, 25, 50, 75, 100, 125mm
150 - 300mm	104-136A	0.01mm	0, 25, 50, 75, 100, 125mm
300 - 400mm	104-142A	0.01mm	0, 25, 50, 75mm
400 - 500mm	104-143A	0.01mm	0, 25, 50, 75mm
500 - 600mm	104-144A	0.01mm	0, 25, 50, 75mm

*El arco tiene una cubierta para aislar el calor.
Nota: Capacidades mayores disponibles

Intervalo	Código No.	Graduación	Topes intercambiables
0 - 2pulg	104-165	.0001pulg	0, 1pulg
0 - 4pulg	104-149	.001pulg	0, 1, 2, 3pulg
0 - 6pulg	104-137	.001pulg	0, 1, 2, 3, 4, 5pulg
6 - 12pulg	104-138	.001pulg	0, 1, 2, 3, 4, 5pulg
12 - 18pulg	104-201	.001pulg	0, 1, 2, 3, 4, 5pulg
18 - 24pulg	104-202	.001pulg	0, 1, 2, 3, 4, 5pulg

Nota: Las lecturas de .0001pulg se obtienen con vernier.
Nota: Capacidades mayores disponibles

Este tipo de micrómetros ofrece capacidades de medición importantes cambiando solo las puntas de medición.

CARACTERISTICAS

- Arco de hierro fundido nodular pintado.
- Amplio intervalo de mediciones con topes intercambiables.
- La superficie del husillo es de carburo.
- Incluye un trinquete para obtener fuerza constante.
- Incluye barras de ajuste a cero para cada intervalo.
- La serie 340 (tipo lectura LCD) incluye salida para SPC.

Error Instrumental

- $\pm (4+L/75)\mu\text{m} [\pm (.0002+.00005 (L/3))\text{pulg}]^*$
*L=Longitud de medición máxima (mm) [(pulgadas)], Fracción redondeada hacia arriba.

Superficies de medición

- Planitud:
0.6 μm (.000024pulg) para modelos hasta 300mm (12pulg)
1 μm (.00004pulg) para modelos mayores a 300mm (12pulg)
- Paralelismo: $(2+L/100)\mu\text{m} [(.00008+.00004 (L/4))\text{pulg}]^{**}$
**L=Longitud de medición máxima (mm) [(pulgadas)], Fracción redondeada hacia arriba.

Micrómetros para Cuerdas

SERIE 326, 126

Tipo Topes Intercambiables

CARACTERISTICAS

- El tope en V de 60° o 55° y el husillo cónico (intercambiables) son opcionales, están hechos de acero especial de alto grado, endurecido y rectificando con exactitud.
- Con trinquete que mantiene la fuerza constante.
- Incluye una barra para ajuste a cero excepto el modelo de 25mm (1 pulg).
- La serie 326 (tipo lectura LCD) incluye salida para SPC.



ESPECIFICACIONES

Micrómetro Digimatic para Cuerdas

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental
0 - 1 pulg	326-711-30	.00005 pulg/0.001mm	±.0002 pulg
1 - 2 pulg	326-712-30	.00005 pulg/0.001mm	±.0002 pulg
2 - 3 pulg	326-713-30	.00005 pulg/0.001mm	±.0002 pulg
3 - 4 pulg	326-714-30	.00005 pulg/0.001mm	±.00025 pulg

Micrómetros para Cuerdas

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - 25mm	126-125	0.01mm	±4µm
25 - 50mm	126-126	0.01mm	±4µm
50 - 75mm	126-127	0.01mm	±4µm
75 - 100mm	126-128	0.01mm	±5µm

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - 1 pulg	126-137	.001 pulg	±.0002 pulg
1 - 2 pulg	126-138	.001 pulg	±.0002 pulg
2 - 3 pulg	126-139	.001 pulg	±.0002 pulg
3 - 4 pulg	126-140	.001 pulg	±.00025 pulg

(Modelos con un intervalo hasta 12 pulg están disponibles.)

Barras para Ajuste a Cero para Micrómetros para Cuerdas (Opcional)

Tamaño	Código No.		Tamaño	Código No.	
	V=60°	V=55°		V=60°	V=55°
25mm	167-261	167-272	1 pulg	167-294	167-283
50mm	167-262	167-273	2 pulg	167-295	167-284
75mm	167-263	167-274	3 pulg	167-296	167-285
100mm	167-264	167-275	4 pulg	167-297	167-286

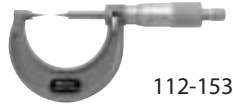
Puntas opcionales a seleccionar

Aplicaciones	Código No.	Arreglo de puntas de tope-husillo
Cuerda métrica, Cuerda Unificada (cuerda de 60°)	126-800 (juego)	0.4 - 0.5mm/64 - 48TPI (126-801)
		0.6 - 0.9mm/44 - 28TPI (126-802)
		1 - 1.75mm/24 - 14TPI (126-803)
		2 - 3mm/13 - 9TPI (126-804)
		3.5 - 5mm/8 - 5TPI (126-805)
Cuerda Whitworth (cuerda de 55°)	126-810 (juego)	5.5 - 7mm/4.5 - 3.5TPI (126-806)
		60 - 48TPI (126-811)
		48 - 40TPI (126-812)
		40 - 32TPI (126-813)
		32 - 24TPI (126-814)
		24 - 18TPI (126-815)
		18 - 14TPI (126-816)
		14 - 10TPI (126-817)
		10 - 7TPI (126-818)
7 - 4.5TPI (126-819)		
4.5 - 3.5TPI (126-820)		

Nota:TPI (hilos por pulgada)

Micrómetros de Puntas

SERIE 342, 112



112-153

ESPECIFICACIONES

Micrómetros Digimatic de Puntas

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental	Punta
0 - 1 pulg	342-711-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.0001 pulg	15°
	342-741-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.0001 pulg	30°
1 - 2 pulg	342-712-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.0001 pulg	15°
	342-742-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.0001 pulg	30°
2 - 3 pulg	342-713-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.0001 pulg	15°
	342-743-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.0001 pulg	30°
3 - 4 pulg	342-714-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.00015 pulg	15°
	342-744-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.00015 pulg	30°

Puntas de medición
• Paralelismo: 3 μm (.00012 pulg)

Micrómetros de Puntas

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental	Punta
0 - 25 mm	112-165	0.01 mm	±3 μm	15°
	112-153*	0.01 mm	±3 μm	15°
	112-213	0.01 mm	±3 μm	30°
	112-201*	0.01 mm	±3 μm	30°

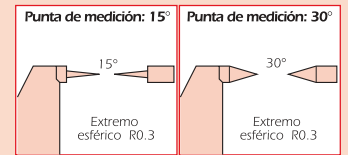
*Las puntas no son de carburo.

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental	Punta
0 - 1 pulg	112-189	.001 pulg	±.00015 pulg	15°
	112-177*	.001 pulg	±.00015 pulg	15°
	112-237	.001 pulg	±.00015 pulg	30°
	112-225*	.001 pulg	±.00015 pulg	30°

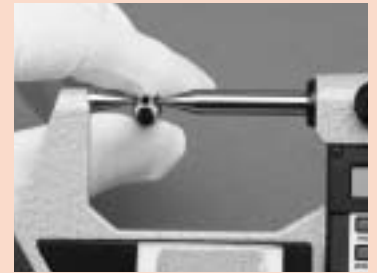
*Las puntas no son de carburo.

CARACTERISTICAS

- Husillo y tope de punta para medición del espesor de brocas, pequeñas ranuras, cuñeros y otras dimensiones difíciles de lograr.
- Puntas de medición de 15° y 30° están disponibles.
- Las puntas de medición (de carburo) tienen un radio de 0.3 mm (.012 pulg) aproximadamente.



- Con trinquete que mantiene la fuerza constante.
- La serie 342 (tipo lectura LCD) está provista con salida para SPC.
- Provisto con barra para ajuste a cero excepto para el modelo de 25 mm (1 pulg).



Micrómetros para Espesor de Papel

SERIE 169



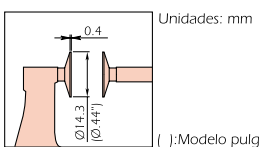
169-101

ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - 25 mm	169-101	0.01 mm	±4 μm

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - 1 pulg	169-103	.001 pulg	±.0002 pulg

Dimensiones



Unidades: mm

() : Modelo pulg

CARACTERISTICAS

- Diseñado para medir el espesor del papel.
- Husillo no rotatorio.
- Con trinquete que mantiene la fuerza de medición constante.

Superficies de medición:

- Planitud: 1 μm (.00004 pulg)
- Paralelismo: 3 μm (.00012 pulg)



Micrómetros para Tubos

SERIE 395, 295, 115

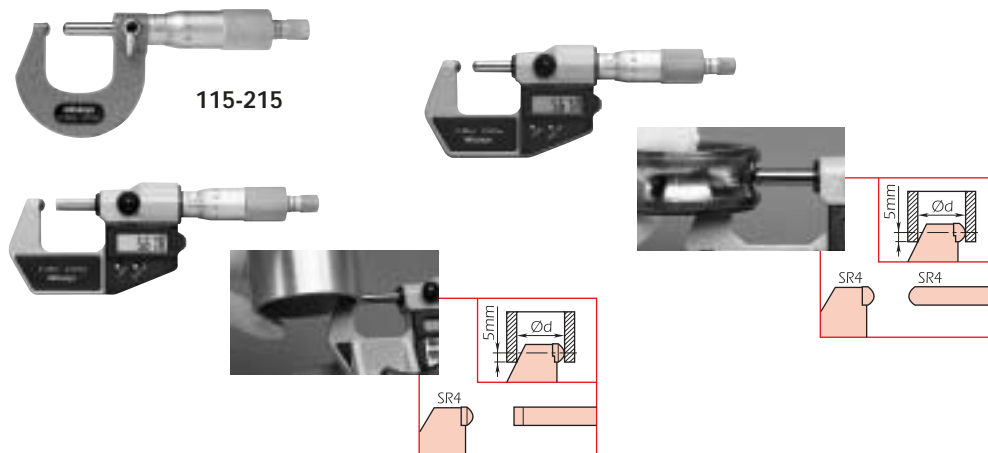
Topes Esféricos y Cilíndricos

Modelo para la medición de espesores de superficies cilíndricas (tubos, cojinete, etc.)

CARACTERÍSTICAS

- Graduaciones legibles sobre la superficie cromada mate.
- Dispositivo para fijación del tambor.
- Diseñado para medir el espesor de pared de varios tubos.
- El Micrómetro para Tubos tiene dos combinaciones de superficies de medición (puntas de carburo): tipo esférica-plana y tipo esférica-esférica.
- Los topes cilíndricos (perpendicular) también están disponibles.
- Con trinquete que mantiene la fuerza de medición constante.
- Provisto con una barra para ajuste a cero excepto para el modelo de 25mm (1 pulg).
- La serie 295 incluye un contador digital, de tipo mecánico.

Tipo Tope Esférico



ESPECIFICACIONES

Micrómetros Digimatic para Tubos

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental	DI mínimo del tubo
0 - 1 pulg	395-711-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.0001 pulg	d: .59 pulg
	395-741-30*	.00005 pulg/0.001 mm	±.0001 pulg	d: .59 pulg
1 - 2 pulg	395-712-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.0001 pulg	d: .59 pulg
	395-742-30*	.00005 pulg/0.001 mm	±.0001 pulg	d: .59 pulg
2 - 3 pulg	395-713-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.0001 pulg	d: .75 pulg
	395-743-30*	.00005 pulg/0.001 mm	±.0001 pulg	d: .75 pulg
3 - 4 pulg	395-714-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.00015 pulg	d: .79 pulg
	395-744-30*	.00005 pulg/0.001 mm	±.00015 pulg	d: .79 pulg

*Tipo esférico-esférico

Micrómetros de Tubos

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental	DI mínimo del tubo
0 - 25 mm	295-115	0.01 mm	± 3 μm	d: 10 mm
	295-215*	0.01 mm	± 3 μm	d: 10 mm

*Tipo esférico-esférico.

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental	DI mínimo del tubo
0 - 1 pulg	295-153	.0001 pulg	±.00015 pulg	d: .40 pulg
	295-253*	.0001 pulg	±.00015 pulg	d: .40 pulg

*Tipo esférico-esférico

DI: Diámetro interior mínimo del tubo

Micrómetros para Tubos

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental	DI mínimo del tubo
0 - 25 mm	115-115	0.01 mm	± 3 μm	d: 10 mm
	115-215*	0.01 mm	± 3 μm	d: 10 mm

*Tipo esférico-esférico

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental	DI mínimo del tubo
0 - 1 pulg	115-153	.0001 pulg	±.00015 pulg	d: .40 pulg
	115-253*	.0001 pulg	±.00015 pulg	d: .40 pulg

*Tipo esférico-esférico

Nota: La lectura de .0001 pulg es obtenida con vernier.

DI: Diámetro interior mínimo del tubo

Micrómetros para Tubos

SERIE 395, 115

Tipo Tope Cilíndrico



ESPECIFICACIONES

Micrómetros Digimatic para Tubos, Tipo Tope Cilíndrico (Perpendicular)

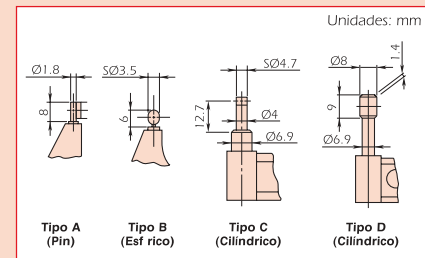
Intervalo	Código No.	Resolución	Error Inst.	Observaciones
0 - 1 pulg	395-732-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.00015 pulg	Tipo B
	395-733-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.00015 pulg	Tipo C
	395-734-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.00015 pulg	Tipo D

Micrómetros para Tubos, Tipo Topes Cilíndrico (Perpendicular)

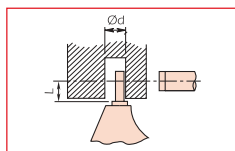
Intervalo	Código No.	Graduación	Error Inst.	Observaciones
0 - 25 mm	115-302	0.01 mm	±3 μm	Tipo A
	115-315	0.01 mm	±3 μm	Tipo C
	115-316	0.01 mm	±3 μm	Tipo D

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Inst.	Observaciones
0 - 1 pulg	115-305	.001 pulg	±.00015 pulg	Tipo A
	115-313	.0001 pulg	±.00015 pulg	Tipo C
	115-314	.0001 pulg	±.00015 pulg	Tipo D

Nota: La lectura de .0001 pulg es obtenida con vernier.



(Unidades: mm)



Tope	d	L
Tipo A	2	4
Tipo B	3.6	4
Tipo C	4.8	12
Tipo D	8.2	22

Micrómetros de Disco

SERIE 369

Tipo Husillo No Rotatorio

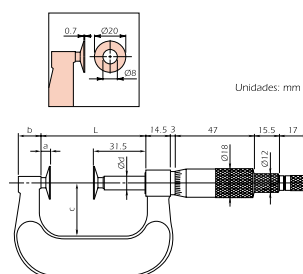


ESPECIFICACIONES

Micrómetros Digimatic de Disco

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Inst.
0 - 1 pulg	369-711-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.0002 pulg
1 - 2 pulg	369-712-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.0002 pulg
2 - 3 pulg	369-713-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.0003 pulg
3 - 4 pulg	369-714-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.0003 pulg

Dimensiones



Intervalo	L	a	b	c	d
0 - 25 mm	37.5	6	13.5	25	8
25 - 50 mm	62.5	6	13.5	32	8
50 - 75 mm	87	5.5	13	49.5	8
75 - 100 mm	112	5.5	13	63.5	8

CARACTERÍSTICAS

- El husillo no rotatorio elimina el torque en la pieza de trabajo.
- Diámetro del disco de medición: 20 mm (.79 pulg)
- Con trinquete que mantiene la fuerza constante.
- Proporcionado con una barra de referencia excepto para el modelo de 25 mm (1 pulg).
- La serie 369 (tipo lectura LCD) viene con salida para SPC.

Superficie de medición

- Planitud: 1 μm (.00004 pulg)
- Paralelismo: 4 μm (.00016 pulg) para modelos hasta 50 mm (2 pulg)
6 μm (.00024 pulg) para modelos sobre 50 mm (2 pulg)

Micrómetros para Dientes de Engranés

SERIE 324

Tipo Tope de Bola Intercambiable

CARACTERISTICAS

- Mide el diámetro de engranes con exactitud mediante puntas de contacto de bola de acero o de carburo.
- Los topes de bola intercambiables para varios módulos de engrane (0.5 - 5.25) son opcionales.
- Con trinquete que mantiene la fuerza de medición constante.
- Proporcionado con un patrón de referencia excepto sel modelo de 25mm (1pulg).



ESPECIFICACIONES

Micrómetros Digimatic para Dientes de Engranés

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Inst.
0 - 1pulg	324-711-30	.00005pulg/0.001mm	±.0002pulg
1 - 2pulg	324-712-30	.00005pulg/0.001mm	±.0002pulg
2- 3pulg	324-713-30	.00005pulg/0.001mm	±.0002pulg
3 - 4pulg	324-714-30	.00005pulg/0.001mm	±.00025pulg



Topes de Bola Intercambiables (Opcionales)

Diámetro de topes con bola	Código No.	Dientes que se miden	
		Módulo	Paso diámetro
0.8mm	124-801*	0.5 - 0.55	50
1mm	124-802*	0.6 - 0.65	45
1.191mm (3/64pulg)	124-803*	0.7 - 0.8	35 - 30
1.5mm	124-821*	0.9 - 1	28 - 26
1.588mm (1/16pulg)	124-804*	0.9 - 1	28 - 26
2mm	124-805	1.25	22
2.381mm (3/32pulg)	124-806	1.5	17
2.5mm	124-822	1.5	17
3mm	124-807	1.75	15
3.175mm (1/8pulg)	124-808	—	14
3.5mm	124-823	2	13
3.969mm (5/32pulg)	124-809	2	13
4mm	124-810	2.25	11
4.5mm	124-824	2.5	10
4.763mm (3/16pulg)	124-811	2.5	10
5mm	124-812	2.75	9
5.556mm (7/32pulg)	124-813	3.0 - 3.25	8
6mm	124-814	3.5	7
6.35mm (1/4pulg)	124-815	3.75	7
7mm	124-816	4.0	6.5
7.144mm (9/32pulg)	124-817	4.25	6
7.938mm (5/16pulg)	124-818	4.5	5.5
8mm	124-819	4.75	5.5
8.731mm (11/32pulg)	124-820	5.0 - 5.25	5

*Tope con bola de carburo

Micrómetros de Discos

SERIE 323, 123



123-101

ESPECIFICACIONES

Micrómetros de Disco

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - 25mm	123-101	0.01mm	±4µm
25 - 50mm	123-102	0.01mm	±4µm

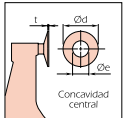
Nota: El diámetro del disco de los modelos de más de 100mm es de 30mm.

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - 1pulg	123-125	.001pulg	±.0002pulg
1 - 2pulg	123-126	.001pulg	±.0002pulg

ESPECIFICACIONES

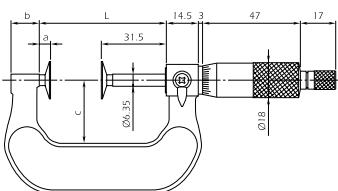
Micrómetros Digimatic de Disco

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental
0 - 1pulg	323-711-30	.00005pulg/0.001mm	±.0002pulg
1 - 2pulg	323-712-30	.00005pulg/0.001mm	±.0002pulg
2 - 3pulg	323-713-30	.00005pulg/0.001mm	±.0003pulg
3 - 4pulg	323-714-30	.00005pulg/0.001mm	±.0003pulg



Dimensiones

Unidades: mm



Intervalo	L	a	b	c	d	e	t
0 - 25mm	37.5	6	14	25	20	8 (9.8)	0.7
25 - 50mm	62.5	6	14	32	20	8 (9.8)	0.7
50 - 75mm	87	5.5	11	49	20	8 (9.8)	0.7
75 - 100mm	112	5.5	11	63	20	8 (9.8)	0.7

Los datos en () aplican en aquellos discos con puntas de carburo

CARACTERÍSTICAS

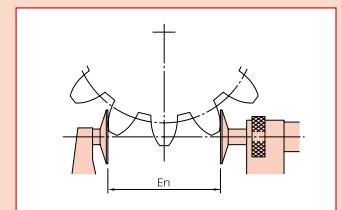
- El Micrómetro de Discos está diseñado para medir fácilmente la longitud de la tangente de raíz de engranes rectos y helicoidales.
- Diámetro del disco de medición: 20mm (.79pulg)
- 0.7mm de espesor en la orilla para introducción en espacios estrechos.
- Con trinquete que mantiene la fuerza constante.
- Proporcionado con una barra de ajuste de cero excepto para el modelo de 25mm (1pulg).
- La serie 323 (tipo lectura LCD) viene con una salida SPC.



Superficies de medición:

- Planitud: 1µm (.00004pulg) para modelos hasta de 100mm (4pulg)
1.6µm para modelos de más de 100mm
- Paralelismo: 4µm (.00016pulg) para modelos hasta de 50mm (2pulg)
(4+L/50)µm [(0.00016+.00004 (L/2))pulg]* para modelos hasta de 100mm (4pulg) de más de 50mm (2pulg)
(5+L/75)µm* para modelos de más de 100mm
* L=Longitud de medición máxima (mm) [(pulg)], Fracción redondeada hacia arriba.

INFORMACION TECNICA



En = Longitud de la tangente de raíz
Nota: La medición de la longitud de la tangente de raíz no se puede obtener con algunos tipos de engranes.

Micrómetros con Topes de Cuchilla

SERIE 422, 122

Tipo Husillo No Rotatorio

CARACTERISTICAS

- El tope y el husillo tienen una cuchilla para la medición de diámetros de ranuras de ejes, cuñeros y otras porciones difíciles de alcanzar.



- Con trinquete que mantiene la fuerza constante.
- Proporcionado con un patrón de referencia excepto para el modelo de 25mm (1 pulg).

Superficies de medición

- Paralelismo:
 $3\mu\text{m}$ (.00012 pulg) para modelos hasta de 50mm (2 pulg)
 $(3+L/100)\mu\text{m}[(.00012+.00004(L/4))\text{pulg}]$ para modelos de más de 50mm (2 pulg)*
 * L=Longitud de medición máxima (mm) [(pulg)], Fracción redondeada al número mayor.



ESPECIFICACIONES

Micrómetros Digimatic con Topes de Cuchilla

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Inst.	Observaciones
0 - 1 pulg	422-311-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.00015 pulg	Tipo A
	422-341-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.00015 pulg	Tipo B
	422-321-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.00015 pulg	Tipo C
	422-351-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.00015 pulg	Tipo D
1 - 2 pulg	422-312-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.00015 pulg	Tipo A
	422-342-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.00015 pulg	Tipo B
2 - 3 pulg	422-313-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.00015 pulg	Tipo A
3 - 4 pulg	422-314-30	.00005 pulg/0.001 mm	±.0002 pulg	Tipo A

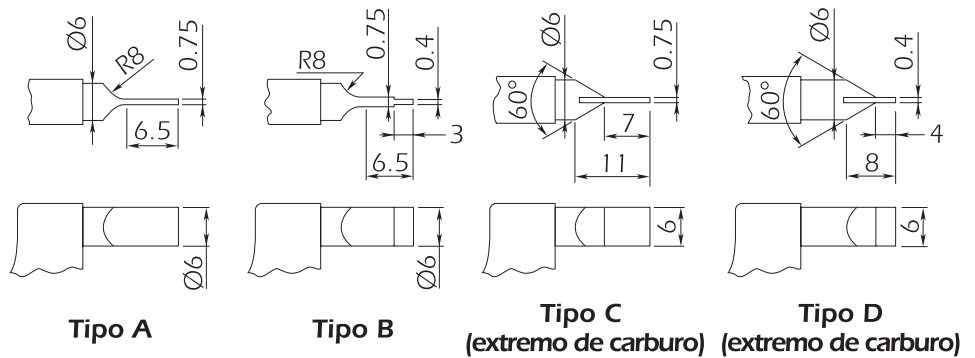
Micrómetros con Topes de Cuchilla

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Inst.	Observaciones
0 - 25mm	122-101	0.01mm	±3μm	Tipo A
25 - 50mm	122-102	0.01mm	±3μm	Tipo A

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Inst.	Observaciones
0 - 1 pulg	122-125	.0001 pulg	±.00015 pulg	Tipo A
1 - 2 pulg	122-126	.0001 pulg	±.00015 pulg	Tipo A

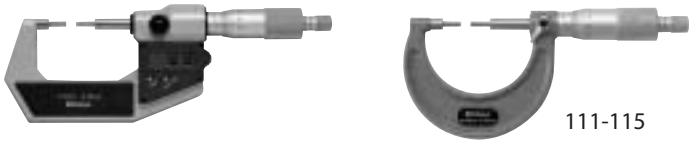
Dimensiones

Unidades: mm



Micrómetros con Topes Delgados

SERIE 331, 111



111-115

ESPECIFICACIONES

Micrómetros Digimatic con Topes Delgados

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental	Observaciones
0 - 1pulg	331-711-30	.00005pulg/0.001mm	±.0001pulg	Tipo A
	331-741-30	.00005pulg/0.001mm	±.0001pulg	Tipo B
1 - 2pulg	331-712-30	.00005pulg/0.001mm	±.0001pulg	Tipo A
	331-742-30	.00005pulg/0.001mm	±.0001pulg	Tipo B
2 - 3pulg	331-713-30	.00005pulg/0.001mm	±.0001pulg	Tipo A
	331-743-30	.00005pulg/0.001mm	±.0001pulg	Tipo B
3 - 4pulg	331-714-30	.00005pulg/0.001mm	±.00015pulg	Tipo A
	331-744-30	.00005pulg/0.001mm	±.00015pulg	Tipo B

Micrómetros con Topes Delgados

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental	Observaciones
0 - 25mm	111-115	0.01mm	±3µm	Tipo A

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental	Observaciones
0 - 1pulg	111-166	.0001pulg	±.00015pulg	Tipo A

Nota: La lectura de .0001pulg se obtiene con vernier.

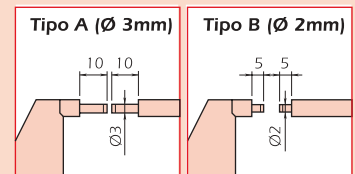
CARACTERISTICAS

- El tope y el husillo tienen un diámetro pequeño para la medición de pernos ranurados, ranuras y cuñeros.

Dimensiones Tope/Husillo



Unidades: mm



- Superficies de medición de puntas de carburo.
- Con trinquete que mantiene la fuerza constante.
- Proporcionado con un patrón de referencia excepto para el modelo de 25mm (1pulg).
- La serie 331 (Tipo Pantalla Digital de Cristal Líquido) viene con salida para SPC.

Superficies de medición

- Planitud: 0.3µm (.000012pulg)
 - Paralelismo: $(2+L/100)\mu\text{m} [(.00008+.00004 (L/4))\text{pulg}]^*$
- * L=Longitud de medición máxima (mm) [(pulg)], Fracción redondeada hacia arriba.

Micrómetros Tipo Calibrador

SERIE 343, 143



ESPECIFICACIONES

Micrómetros Digimatic Tipo Calibrador

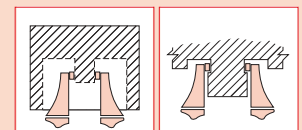
Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental
0 - 1pulg	343-711-30	.00005pulg/0.001mm	±.00025pulg
1 - 2pulg	343-712-30	.00005pulg/0.001mm	±.0003pulg
2 - 3pulg	343-713-30	.00005pulg/0.001mm	±.00035pulg
3 - 4pulg	343-714-30	.00005pulg/0.001mm	±.0004pulg

CARACTERISTICAS

- Superficies de medición con puntas de carburo.
- Con trinquete que mantiene la fuerza constante.
- Proporcionado con una barra de referencia excepto para el modelo 25mm (1pulgada).

Superficies de medición

- Planitud: 0.3µm (.000012pulg)
 - Paralelismo: $(3+L/75)\mu\text{m} [(.00012+.00004 (L/3))\text{pulg}]^*$
- * L=Longitud de medición máxima (mm) [(pulg)], Fracción redondeada hacia arriba



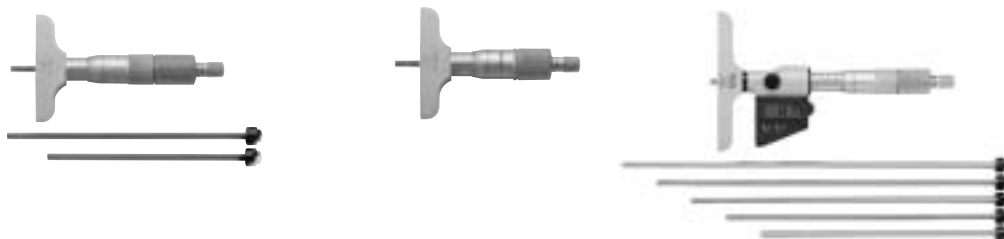
Micrómetros para Profundidad

SERIES 329, 128, 129

Tipo Varillas Intercambiables

CARACTERISTICAS

- Varillas intercambiables de Ø4mm (.157pulg DIA.), con superficie de medición lapeada, incluye un amplio Intervalo de medición.
- La longitud de la varilla se puede ajustar en incrementos de 25mm (1pulg).
- Con freno de trinquete para fuerza constante.
- Muy claras graduaciones en el tambor.
- La serie 329 (tipo de lectura LCD) incluye salida de datos para SPC.
- Completo con estuche



Error Instrumental

- Error Instrumental de la cabeza del micrómetro: $\pm 3\mu\text{m}$ (.00015pulg)
- Planitud de la superficie de referencia: $1.3\mu\text{m}$ (.00005pulg) para base con amplitud de 63.5mm (2.5pulg). $2\mu\text{m}$ (.00008pulg) para base con amplitud de 101.6mm (4pulg).
- Planitud de la cara de medición de la varilla: $0.3\mu\text{m}$ (.000012pulg)
- Paralelismo entre las caras de referencia y de medición: $(4+L/50)\mu\text{m}$ [(.00016+.00004 (L/2))pulg]*
* L=Longitud de medición máxima (mm) [(pulg)], Fracción redondeada hacia arriba.
- Error máximo de la varilla intercambiable: $\pm (2+L/75)\mu\text{m}$ [$\pm (.0001+.00005 (L/3))\text{pulg}$]*
* L=Longitud de medición máxima (mm) [(pulg)], Fracción redondeada hacia arriba.

ESPECIFICACIONES

Micrómetros de Profundidad Digimatic

Intervalo	Código No.	Resolución	Dimensiones de la cara de referencia	Observaciones
0 - 6pulg	329-711-30	.00005pulg/ 0.001mm	4pulgX.63pulg	c/6 varillas
0 - 12pulg	329-712-30	.0001pulg/ 0.001mm	4pulgX.63pulg	c/12 varillas

Micrómetros de Profundidad

Intervalo	Código No.	Graduación	Dimensiones de la cara de referencia	Observaciones
0 - 75mm	129-110	0.01mm	63.5X16mm	c/3 varillas
	129-114	0.01mm	101.6X16mm	c/3 varillas
0 - 100mm	129-111	0.01mm	63.5X16mm	c/4 varillas
	129-115	0.01mm	101.6X16mm	c/4 varillas
0 - 150mm	129-112	0.01mm	63.5X16mm	c/6 varillas
	129-116	0.01mm	101.6X16mm	c/6 varillas
0 - 300mm	129-152	0.01mm	63.5X16mm	c/12 varillas
	129-153	0.01mm	101.6X16mm	c/12 varillas

Intervalo	Código No.	Graduación	Dimensiones de la cara de referencia	Observaciones
0 - 3pulg	129-126	.001pulg	2.5pulgX.63pulg	con 3 Varillas
	129-130	.001pulg	4pulgX.63pulg	con 3 Varillas
0 - 4pulg	129-127	.001pulg	2.5pulgX.63pulg	con 4 Varillas
	129-131	.001pulg	4pulgX.63pulg	con 4 Varillas
0 - 6pulg	129-128	.001pulg	2.5pulgX.63pulg	con 6 Varillas
	129-132	.001pulg	4pulgX.63pulg	con 6 Varillas
0 - 12pulg	129-149	.001pulg	2.5pulgX.63pulg	con 12 Varillas
	129-150	.001pulg	4pulgX.63pulg	con 12 Varillas

Micrómetros de Profundidad

Capacidad	Código No.	Graduación	Dimensiones de la cara de referencia
0 - 25mm	128-101	0.01mm	63.5 x 16mm
	128-102	0.01mm	101.6 x 16mm

Capacidad	Código No.	Graduación	Dimensiones de la cara de referencia
0 - 1pulg	128-105	.001pulg	2.5pulg x .63pulg
	128-106	.001pulg	4pulg x .63pulg

ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
937387	Cable SPC (1m)
965013	Cable SPC (2m)

Micrómetro de Baja Fuerza de Medición

SERIE 227



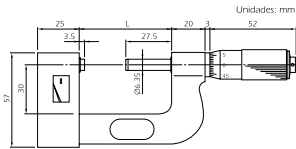
227-101

ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Inst.	Peso
0 - 25mm	227-101	0.01mm	$\pm 2\mu\text{m}$	262g

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Inst.	Peso
0 - 1pulg	227-111	.0001pulg	$\pm .0001\text{pulg}$.58 lbs.

Dimensiones



Intervalo	L
0 - 25mm	31

CARACTERISTICAS

- Los micrómetros de baja fuerza de medición son especialmente diseñados para piezas elásticas tal como partes plásticas.
- Fuerza de medición constante de 1N es asegurada por el tope de carga de resorte.
- El husillo no tiene rotación.
- Con tambor de fricción.
- Superficies de medición de carburo.

DATOS TECNICOS

Superficies de medición: De carburo
Planitud de las superficies de medición: $0.6\mu\text{m}$
Paralelismo entre las superficies de medición: $3\mu\text{m}$
Fuerza de medición: 1N

Micrómetro para Alambres

SERIE 147



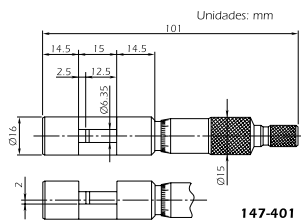
147-401

ESPECIFICACIONES

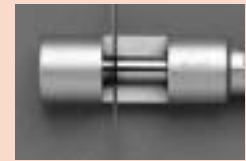
Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - 10mm	147-401	0.01mm	$\pm 3\mu\text{m}$

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - .4pulg	147-402	.0001pulg	$\pm .00015\text{pulg}$

Nota: La lectura de .0001pulg se obtiene con vernier.



Dimensiones



CARACTERISTICAS

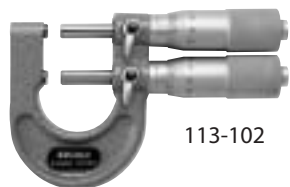
- Diseñado para medir el calibre de alambres.
- También se usa para medir el diámetro de pequeños balines.
- Superficies de medición de carburo.

Superficies de medición:

- Planitud: $0.6\mu\text{m}$ (.000024pulg)
- Paralelismo: $1.3\mu\text{m}$ (.00006pulg)

Micrómetros Pasa-No Pasa

SERIE 113



113-102

ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
0 - 25mm	113-102	0.01mm	0.01mm
25 - 50mm	113-103	0.01mm	0.01mm

CARACTERISTICAS

- Puede ser usado como un patrón PASA/NO PASA fijando los límites superior e inferior.
- Superficies de medición de carburo.
- Provisto con una barra de referencia para el modelo 25mm - 50mm.

Superficies de medición

- Planitud: $0.6\mu\text{m}$
 - Paralelismo: $(3+L/100)\mu\text{m}^*$
- * L=Longitud de medición máxima (mm)
Fracción redondeada hacia abajo.



Planos Ópticos

SERIE 158



158-118

ESPECIFICACIONES

Planitud	Código No.	Diámetro	Espesor
0.2µm	158-117	45mm	12mm
	158-119	60mm	15mm
0.1µm	158-118	45mm	12mm
	158-120	60mm	15mm

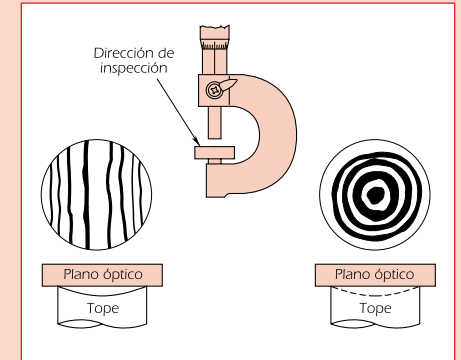
Planitud	Código No.	Diámetro	Espesor
.000004pulg	158-122	1.8pulg	.5pulg
	158-124	2.4pulg	.6pulg
.000008pulg	158-121	1.8pulg	.5pulg
	158-123	2.4pulg	.6pulg

CARACTERISTICAS

- Usado para inspeccionar la planitud de las superficies de medición de micrómetro o bloques patrón con alta exactitud.

INFORMACION TECNICA

Inspección de la planitud de superficies de medición usando un patrón de franjas de interferencia, producido por un plano óptico.



Paralelas Ópticas

SERIE 157



157-903

ESPECIFICACIONES

Micrómetros a ser inspeccionados	Código No.	Variedad de paralelas (Espesor de paralelas)
0-25mm micrómetros	157-903	12.00, 12.12, 12.25, 12.37mm
25-50mm micrómetros	157-904	25.00, 25.12, 25.25, 25.37mm

Micrómetros a ser inspeccionados	Código No.	Variedad de paralelas (Espesor de paralelas)
0-1pulg micrómetros	157-901	.5000, .5062, .5125, .5187 (pulg)
1-2pulg micrómetros	157-902	1.0000, 1.0062, 1.0125, 1.0187 (pulg)

CARACTERISTICAS

- Diseñado para inspeccionar el paralelismo y la planitud de las superficies de medición de los micrómetros.
- Cada juego consiste de 4 espesores.
- Planitud: 0.1µm (.000004pulg)
- Paralelismo: 0.2µm (.000008pulg)
- Diámetro de la paralela óptica: 30mm (1.19pulg)
- Incluye estuche.

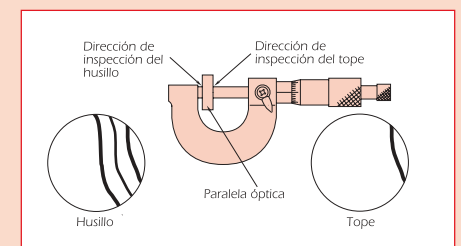
INFORMACION TECNICA

Inspección del paralelismo entre superficies de medición por medio de franjas de interferencia producidas por una paralela óptica.

El paralelismo entre las superficies de medición puede ser determinado como sigue; gire la paralela óptica entre las caras de contacto y observe el número de franjas de interferencia producidas en el lado del husillo bajo la fuerza de medición de los micrómetros.

El paralelismo es aproximadamente 1µm (0.32µm x 3 = 0.96µm).

La franja en el lado del tope no debe ser más que uno.



Barras para Ajuste a Cero

SERIE 167

CARACTERISTICAS

- Usado para fijar el cero de los micrómetro de exteriores.
- Superficies de medición planas y lapeadas.
- Manejo con aislamiento al calor para prevenir la expansión debido a la temperatura del cuerpo.



DATOS TECNICOS

Planitud de las superficies de medición:

0.3 μ m (.000012pulg)

Paralelismo entre las superficies de medición:

2 μ m (.00008pulg)

ESPECIFICACIONES

Longitud	Código No.	Diámetro	Longitud	Código No.	Diámetro
25mm	167-101	6.35mm	1pulg	167-141	.25pulg
50mm	167-102	6.35mm	2pulg	167-142	.25pulg
75mm	167-103	6.35mm	3pulg	167-143	.25pulg
100mm	167-104	7.9mm	4pulg	167-144	.31pulg
125mm	167-105	7.9mm	5pulg	167-145	.31pulg
150mm	167-106	7.9mm	6pulg	167-146	.31pulg
175mm	167-107	7.9mm	7pulg	167-147	.31pulg
200mm	167-108	9.4mm	8pulg	167-148	.37pulg
225mm	167-109	9.4mm	9pulg	167-149	.37pulg
250mm	167-110	9.4mm	10pulg	167-150	.37pulg
275mm	167-111	9.4mm	11pulg	167-151	.37pulg
300mm	167-112	9.4mm	12pulg	167-152	.37pulg
325mm	167-113	9.4mm	13pulg	167-153	.37pulg
350mm	167-114	9.4mm	14pulg	167-154	.37pulg
375mm	167-115	9.4mm	15pulg	167-155	.37pulg
400mm	167-116	9.4mm	16pulg	167-156	.37pulg
425mm	167-117	9.4mm	17pulg	167-157	.37pulg
450mm	167-118	9.4mm	18pulg	167-158	.37pulg
475mm	167-119	9.4mm	19pulg	167-159	.37pulg
500mm	167-120	11.9mm	20pulg	167-160	.47pulg
525mm	167-121	11.9mm	21pulg	167-161	.47pulg
550mm	167-122	11.9mm	22pulg	167-162	.47pulg
575mm	167-123	11.9mm	23pulg	167-163	.47pulg
600mm	167-124	11.9mm	24pulg	167-164	.47pulg
625mm	167-125	11.9mm	25pulg	167-165	.47pulg
650mm	167-126	11.9mm	26pulg	167-166	.47pulg
675mm	167-127	11.9mm	27pulg	167-167	.47pulg
700mm	167-128	11.9mm	28pulg	167-168	.47pulg
725mm	167-129	11.9mm	29pulg	167-169	.47pulg
750mm	167-130	11.9mm	30pulg	167-170	.47pulg
775mm	167-131	11.9mm	31pulg	167-171	.47pulg
800mm	167-132	11.9mm	32pulg	167-172	.47pulg
825mm	167-133	11.9mm	33pulg	167-173	.47pulg
850mm	167-134	11.9mm	34pulg	167-174	.47pulg
875mm	167-135	11.9mm	35pulg	167-175	.47pulg
900mm	167-136	11.9mm	36pulg	167-176	.47pulg
925mm	167-137	11.9mm	37pulg	167-177	.47pulg
950mm	167-138	11.9mm	38pulg	167-178	.47pulg
975mm	167-139	11.9mm	39pulg	167-179	.47pulg
1000mm	167-140	11.9mm	40pulg	167-180	.47pulg

Micrómetros con Topes en V

SERIE 314

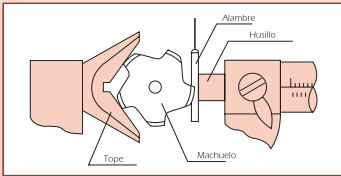
Para medir Herramientas de Corte



CARACTERISTICAS

- Mide el diámetro exterior de herramientas de corte (tales como machuelos, rimas, fresas) con un número impar de puntas de corte.
- Husillo con punta de carburo.
- Con trinquete que mantiene la fuerza constante.
- Los topes en V con una línea central están disponibles. Son útiles para la medición de diámetros de paso de machuelos que tienen un diámetro pequeño usando el método de un alambre.

Medición del diámetro de paso de un machuelo por el método de un alambre



- Incluye un patrón de referencia para ajuste del punto cero.
- La serie 314 (tipo Pantalla Digital de Cristal Líquido) tiene salida SPC.

ESPECIFICACIONES

Micrómetros Digimatic con Topes en V (para Herramientas con 3 Acanaladuras)

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental	Observaciones
.05 - .6pulg	314-711-30	.00005pulg/0.001mm	±.0002pulg	c/ Ranura
	314-721-30	.00005pulg/0.001mm	±.0002pulg	—
.4 - 1pulg	314-712-30	.00005pulg/0.001mm	±.0002pulg	c/ Ranura
	314-722-30	.00005pulg/0.001mm	±.0002pulg	—
1 - 1.6pulg	314-713-30	.00005pulg/0.001mm	±.00025pulg	—

Patrón para Micrómetros con Topes V

SERIE 167

CARACTERISTICAS

- Especialmente diseñado para fijar el punto cero en micrómetros de topes V.



167-329

ESPECIFICACIONES

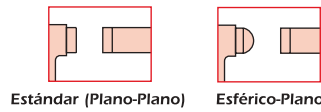
Longitud	Código No.	Tipo	Longitud	Código No.	Tipo
5mm	167-327	Perno	.2pulg	167-337	Plug
10mm	167-328	Perno	.4pulg	167-338	Plug
25mm	167-329	Perno	1pulg	167-339	Plug
40mm	167-330	Anillo	1.6pulg	167-340	Ring
55mm	167-331	Anillo	2.2pulg	167-341	Ring
70mm	167-332	Anillo	2.8pulg	167-342	Ring
85mm	167-333	Anillo	3.4pulg	167-343	Ring

Micrómetros para Espesor de Láminas

SERIE 389, 119



Combinaciones Tope-Husillo



CARACTERISTICAS

- Mide el espesor de láminas, papel, plástico y piezas de caucho.
- Caras de medición de puntas de carburo.
- Con trinquete que mantiene la fuerza constante.
- Incluye un patrón de referencia excepto el modelo de 25mm (1 pulgada).
- La serie 119 se proporciona con una carátula para una fácil y rápida lectura.

Superficies de medición

- Planitud: $0.6\mu\text{m}$ (.000024 pulg) para modelos con 150mm (6 pulg) o menos de profundidad de arco.
- $1\mu\text{m}$ (.00004 pulg) para modelos con 300mm (12 pulg) de profundidad de arco.
- Paralelismo: $3\mu\text{m}$ (.00012 pulg)



ESPECIFICACIONES

Micrómetros Digimatic para Láminas

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental	Profund. del arco
0 - 1 pulg	389-711-30	.00005 pulg/0.001 mm	$\pm .0002$ pulg	6 pulg
	389-713	.00005 pulg/0.001 mm	$\pm .00025$ pulg	12 pulg
1 - 2 pulg	389-721-30	.00005 pulg/0.001 mm	$\pm .0002$ pulg	6 pulg

Micrómetro de Carátula para Láminas

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental	Profund. del arco
0 - 25 mm	119-202*	0.01 mm	$\pm 4\mu\text{m}$	50 mm

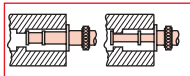
*Tope esférico y husillo plano.

Micrómetros para Ranuras

SERIE 146



146-222



ESPECIFICACIONES

Micrómetros para Ranuras (Husillo sin Rotación)

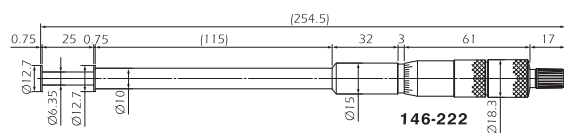
Intervalo Exterior	Intervalo Interior	Código No.	Graduación	Diámetro de borde
0 - 25 mm	1.6 - 26.5 mm	146-222	0.01 mm	12.7 mm
25 - 50 mm	26.5 - 51.5 mm	146-223	0.01 mm	12.7 mm

Intervalo Exterior	Intervalo Interior	Código No.	Graduación	Diámetro de borde
0 - 1 pulg	.055 - 1.05 pulg	146-232	.001 pulg	.5 pulg
1 pulg - 2 pulg	1.05 - 2.05 pulg	146-233	.001 pulg	.5 pulg

CARACTERISTICAS

- Husillo con borde para medición de espesor, profundidad y localización de diámetros interiores/exteriores de ranuras y tubos.
- Incluye dos tipos de graduaciones para mediciones de interiores y exteriores.
- El husillo sin rotación tiene trinquete de dos direcciones (Fuerza de medición: 0.7-1.2N).
- Error Instrumental: $\pm 10\mu\text{m}$ ($\pm .0004$ pulg)
- Paralelismo: $10\mu\text{m}$ (.0004 pulg)

Dimensiones



Holtest

SERIE 368

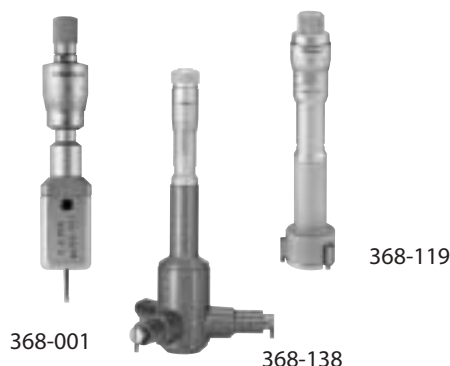
Micrómetros de Tres Puntas para Interiores

Estos Holtests son micrómetros para interiores de tres puntas versátiles, autocentrables para mediciones directas exactas y eficientes de diámetros internos. Tres topes igualmente espaciados a 120°, hacen contacto con la superficie interna y encuentran la alineación correcta con el eje del agujero para mediciones de diámetros interiores exactas.

CARACTERISTICAS

- Altamente durable ya que las puntas de contactos son de carburo (topes).
- Las mediciones pueden ser tomadas desde el fondo del agujero.
- Pueden medir agujeros profundos usando una varilla de extensión (opcional) que se encuentra disponible en modelos de capacidad de medición mayores a 6mm (.275pulg).
- Con trinquete para fuerza constante.
- Los anillos de referencia para fijar el origen cero se vende por separado.

Nota: Es necesario poner en contacto las superficies de medición para asegurar la exactitud.

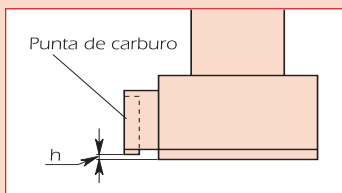


ESPECIFICACIONES

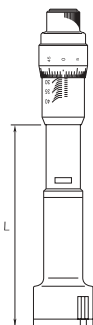
Holtest individual

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Inst.	Dimensión h	Dimensión L	Varilla de extensión (opcional)
2 - 2.5mm	368-001*	0.001mm	2µm	—	12mm	—
2.5 - 3mm	368-002*	0.001mm	2µm	—	12mm	—
3 - 4mm	368-003*	0.001mm	2µm	—	22mm	—
4 - 5mm	368-004*	0.001mm	2µm	—	22mm	—
5 - 6mm	368-005*	0.001mm	2µm	—	22mm	—
6 - 8mm	368-101	0.001mm	2µm	2mm	59mm	100mm (952322)
8 - 10mm	368-102	0.001mm	2µm	2mm	59mm	100mm (952322)
10 - 12mm	368-103	0.001mm	2µm	2mm	59mm	100mm (952322)
12 - 16mm	368-104	0.005mm	2µm	0.3mm	80mm	150mm (952621)
16 - 20mm	368-105	0.005mm	2µm	0.3mm	80mm	150mm (952621)
20 - 25mm	368-106	0.005mm	3µm	0.3mm	90mm	150mm (952622)
25 - 30mm	368-107	0.005mm	3µm	0.3mm	90mm	150mm (952622)
30 - 40mm	368-138	0.005mm	3µm	0.3mm	98mm	150mm (952622)
40 - 50mm	368-139	0.005mm	3µm	0.3mm	98mm	150mm (952622)
50 - 63mm	368-140	0.005mm	3µm	0.3mm	105mm	150mm (952623)
62 - 75mm	368-141	0.005mm	3µm	0.3mm	105mm	150mm (952623)
75 - 88mm	368-142	0.005mm	3µm	0.3mm	105mm	150mm (952623)
87 - 100mm	368-143	0.005mm	3µm	0.3mm	105mm	150mm (952623)
100 - 125mm	368-117	0.005mm	5µm	13mm	158mm	150mm (952623)
125 - 150mm	368-118	0.005mm	5µm	13mm	158mm	150mm (952623)
150 - 175mm	368-119	0.005mm	5µm	13mm	158mm	150mm (952623)
175 - 200mm	368-120	0.005mm	5µm	13mm	158mm	150mm (952623)
200 - 225mm	368-121	0.005mm	5µm	13mm	158mm	150mm (952623)
225 - 250mm	368-122	0.005mm	5µm	13mm	158mm	150mm (952623)
250 - 275mm	368-123	0.005mm	5µm	13mm	158mm	150mm (952623)
275 - 300mm	368-124	0.005mm	5µm	13mm	158mm	150mm (952623)

* Dos puntas de contacto para agujeros de muy poco diámetro



Dimensión



ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
(Ver lista)	Varillas de extensión
(Ver lista)	Anillos de referencia

Holtest

SERIE 368

Micrómetros de Tres Puntas para Interiores

ESPECIFICACIONES

Holtest individual

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Inst.	Dimen- sión h	Dimen- sión L	Varilla de Ext. (opcional)
.08 - .1pulg	368-021*	.0001pulg	.0001pulg	—	.47pulg	—
.1 - .12pulg	368-022*	.0001pulg	.0001pulg	—	.47pulg	—
.12 - .16pulg	368-023*	.0001pulg	.0001pulg	—	.87pulg	—
.16 - .2pulg	368-024*	.0001pulg	.0001pulg	—	.87pulg	—
.2 - .24pulg	368-025*	.0001pulg	.0001pulg	—	.87pulg	—
.24 - .28pulg	368-026*	.0001pulg	.0001pulg	—	.87pulg	—
.275 - .35pulg	368-201	.0001pulg	.0001pulg	.079pulg	2.32pulg	4pulg (952322)
.35 - .425pulg	368-202	.0001pulg	.0001pulg	.079pulg	2.32pulg	4pulg (952322)
.425 - .5pulg	368-203	.0001pulg	.0001pulg	.079pulg	2.32pulg	4pulg (952322)
.5 - .65pulg	368-204	.0002pulg	.0001pulg	.012pulg	3.15pulg	6pulg (952621)
.65 - .8pulg	368-205	.0002pulg	.0001pulg	.012pulg	3.15pulg	6pulg (952621)
.8 - 1pulg	368-206	.0002pulg	.00015pulg	.012pulg	3.54pulg	6pulg (952622)
1 - 1.2pulg	368-207	.0002pulg	.00015pulg	.012pulg	3.54pulg	6pulg (952622)
1.2 - 1.6pulg	368-238	.0002pulg	.00015pulg	.012pulg	3.86pulg	6pulg (952622)
1.6 - 2pulg	368-239	.0002pulg	.00015pulg	.012pulg	3.86pulg	6pulg (952622)
2 - 2.5pulg	368-240	.0002pulg	.00015pulg	.012pulg	4.13pulg	6pulg (952623)
2.5 - 3pulg	368-241	.0002pulg	.00015pulg	.012pulg	4.13pulg	6pulg (952623)
3 - 3.5pulg	368-242	.0002pulg	.00015pulg	.012pulg	4.13pulg	6pulg (952623)
3.5 - 4pulg	368-243	.0002pulg	.00015pulg	.012pulg	4.13pulg	6pulg (952623)
4 - 5pulg	368-217	.0002pulg	.0002pulg	.51pulg	6.22pulg	6pulg (952623)
5 - 6pulg	368-218	.0002pulg	.0002pulg	.51pulg	6.22pulg	6pulg (952623)
6 - 7pulg	368-219	.0002pulg	.0002pulg	.51pulg	6.22pulg	6pulg (952623)
7 - 8pulg	368-220	.0002pulg	.0002pulg	.51pulg	6.22pulg	6pulg (952623)
8 - 9pulg	368-221	.0002pulg	.0002pulg	.51pulg	6.22pulg	6pulg (952623)
9 - 10pulg	368-222	.0002pulg	.0002pulg	.51pulg	6.22pulg	6pulg (952623)
10 - 11pulg	368-223	.0002pulg	.0002pulg	.51pulg	6.22pulg	6pulg (952623)
11 - 12pulg	368-224	.0002pulg	.0002pulg	.51pulg	6.22pulg	6pulg (952623)

*Dos puntas de contacto para cavidades muy pequeñas.

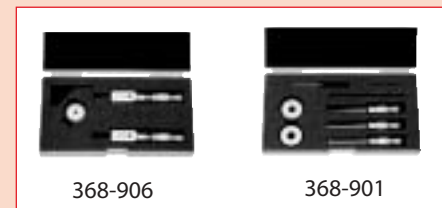


Juegos de Holtest Completos

Intervalo	Código No.	Intervalo individual	Anillos patrón incluidos
2 - 3mm	368-906	2-2.5, 2.5-3mm	Ø2.5mm
3 - 6mm	368-907	3-4, 4-5, 5-6mm	Ø4mm, Ø5mm
6 - 12mm	368-901 ¹	6-8, 8-10, 10-12mm	Ø8mm, Ø10mm
12 - 20mm	368-902 ¹	12-16, 16-20mm	Ø16mm
20 - 50mm	368-953 ¹	20-25, 25-30, 30-40, 40-50mm	Ø25mm, Ø40mm
50 - 100mm	368-954 ¹	50-63, 62-75, 75-88, 87-100mm	Ø62mm, Ø87mm
100 - 200mm	368-905 ¹	100-125, 125-150, 150-175, 175-200mm	Ø125mm, Ø175mm

Intervalo	Código No.	Intervalo individual	Anillos patrón incluidos
.08 - .12pulg	368-926	.08-.1pulg, .1-.12pulg	.1pulg
.12 - .28pulg	368-927	.12-.16pulg, .16-.2pulg, .2-.24pulg, .24-.28pulg	.16pulg, .24pulg
.275 - .5pulg	368-921 ¹	.275-.35pulg, .35-.425pulg, .425-.5pulg	.35pulg, .5pulg
.5 - .8pulg	368-922 ¹	.5-.65pulg, .65-.8pulg	.65pulg
.8 - 2pulg	368-958 ¹	.8-1pulg, 1-1.2pulg, 1.2-1.6pulg, 1.6-2pulg	1pulg, 1.6pulg
2 - 4pulg	368-959 ¹	2-2.5pulg, 2.5-3pulg, 3-3.5pulg, 3.5-4pulg	2.5pulg, 3.5pulg
4 - 8pulg	368-925 ¹	4-5pulg, 5-6pulg, 6-7pulg, 7-8pulg	5pulg, 7pulg

¹Incluye barra de extensión



Holtest Digimatic

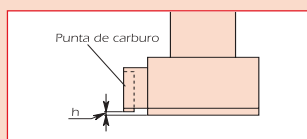
SERIE 468

Micrómetro de Tres Puntas para Interiores

CARACTERISTICAS

- Lectura en pantalla LCD grande.
- Puntas de contacto de carburo (topes) que aseguran una larga vida.
- Funciones disponibles: Prefijado, Fijar cero, Retención de dato, Salida de dato, Alarma de Error, Alarma de reemplazo de pila.
- Pila: SR44 (938882) x 1 pza.
- Con trinquete para fuerza constante.
- Las mediciones pueden tomarse cerca del fondo del agujero.
- Puede medir agujeros profundos con una varilla de extensión (opcional).
- Los anillos para fijar el punto de origen son opcionales.

Nota: Es necesario poner en contacto las superficies de medición para asegurar la exactitud



Soporte (982693)



La base y el Soporte son opcionales



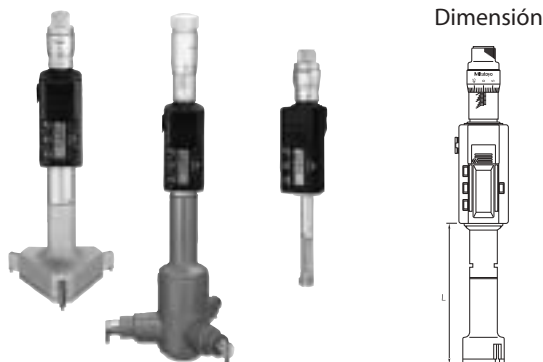
468-966

Juego de Holtest Digimatic con Cabezas Intercambiables (Juegos Económicos): Cada juego incluye una pantalla con cabezas de medición intercambiables para los tamaños especificados.



468-956

Juegos de Holtest Digimatic Completos: Cada juego incluye medidores completos (pantalla y cabezas de medición para cada tamaño).



Dimensión

ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
937387	Cable para SPC (1m)
965013	Cable para SPC (2m)
982693	Placa de montaje
156-101	Base
(Ver lista)	Varillas de extensión
(Ver lista)	Anillos de referencia

ESPECIFICACIONES

Holtest individual

Intervalo	Capacidad	Código No.	Error Inst.	Dimensión h	Dimensión L	Varilla de extensión (opcional)
6 - 8mm	.275 - .35pulg	468-231	.0001pulg	.079pulg	1.77pulg	4pulg (952322)
8 - 10mm	.35 - .425pulg	468-232	.0001pulg	.079pulg	1.77pulg	4pulg (952322)
10 - 12mm	.425 - .5pulg	468-233	.0001pulg	.079pulg	1.77pulg	4pulg (952322)
12 - 16mm	.5 - .65pulg	468-234	.0001pulg	.12pulg	2.99pulg	6pulg (952621)
16 - 20mm	.65 - .8pulg	468-235	.0001pulg	.12pulg	2.99pulg	6pulg (952621)
20 - 25mm	.8 - 1pulg	468-236	.00015pulg	.12pulg	3.46pulg	6pulg (952622)
25 - 30mm	1 - 1.2pulg	468-237	.00015pulg	.12pulg	3.46pulg	6pulg (952622)
30 - 40mm	1.2 - 1.6pulg	468-238	.00015pulg	.12pulg	4.2pulg	6pulg (952622)
40 - 50mm	1.6 - 2pulg	468-239	.00015pulg	.12pulg	4.2pulg	6pulg (952622)
50 - 63mm	2 - 2.5pulg	468-240	.00015pulg	.12pulg	4.13pulg	6pulg (952623)
62 - 75mm	2.5 - 3pulg	468-241	.00015pulg	.12pulg	4.13pulg	6pulg (952623)
75 - 88mm	3 - 3.5pulg	468-242	.00015pulg	.12pulg	4.13pulg	6pulg (952623)
87 - 100mm	3.5 - 4pulg	468-243	.00015pulg	.12pulg	4.13pulg	6pulg (952623)
100 - 125mm	4 - 5pulg	468-244	.0002pulg	.51pulg	5.94pulg	6pulg (952623)
125 - 150mm	5 - 6pulg	468-245	.0002pulg	.51pulg	5.94pulg	6pulg (952623)
150 - 175mm	6 - 7pulg	468-246	.0002pulg	.51pulg	5.94pulg	6pulg (952623)
175 - 200mm	7 - 8pulg	468-247	.0002pulg	.51pulg	5.94pulg	6pulg (952623)
200 - 225mm	8 - 9pulg	468-248	.0002pulg	.51pulg	5.94pulg	6pulg (952623)
225 - 250mm	9 - 10pulg	468-249	.0002pulg	.51pulg	5.94pulg	6pulg (952623)
250 - 275mm	10 - 11pulg	468-250	.0002pulg	.51pulg	5.94pulg	6pulg (952623)
275 - 300mm	11 - 12pulg	468-251	.0002pulg	.51pulg	5.94pulg	6pulg (952623)

Resolución: .0005pulg/0,001mm

Juego de Holtest Digimatic Completo

Intervalo	Código No.	Intervalo individual	Anillos patrón incluidos
.275 - .5pulg	468-966	.275-.35pulg, .35-.425pulg, .425-.5pulg	.35pulg, .425pulg
.5 - 1pulg	468-967	.5-.65pulg, .65-.8pulg, .8-1pulg	.65pulg, .8pulg
1 - 2pulg	468-968	1-1.2pulg, 1.2-1.6pulg, 1.6-2pulg	1.2pulg, 1.6pulg
2 - 3pulg	468-969	2-2.5pulg, 2.5-3pulg	2.5pulg
3 - 4pulg	468-970	3-3.5pulg, 3.5-4pulg	3.5pulg

Holtest Digimatic con Juegos de Cabezas Intercambiables (Juegos Económicos)

Intervalo	Código No.	Intervalo individual	Anillos patrón incluidos
.275 - .5pulg	468-956	.275-.35pulg, .35-.425pulg, .425-.5pulg	.35pulg, .425pulg
.5 - .8pulg	468-957	.5-.65pulg, .65-.8pulg	.65pulg
.8 - 2pulg	468-958	.8-1pulg, 1-1.2pulg, 1.2-1.6pulg, 1.6-2pulg	1pulg, 1.6pulg
2 - 4pulg	468-959	2-2.5pulg, 2.5-3pulg, 3-3.5pulg, 3.5-4pulg	2.5pulg, 3.5pulg
4 - 8pulg	468-960	4-5pulg, 5-6pulg, 6-7pulg, 7-8pulg	5pulg, 7pulg

Borematic

SERIE 568

Verificador de inserción Digimatic de Uso Rápido



568-439

ESPECIFICACIONES

Borematic Individual

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental	Peso
6 - 8mm/.275 - .350pulg	568-431	.00005pulg/0.001mm	.0002pulg	1.06 lbs.
8 - 10mm/.350 - .425pulg	568-432	.00005pulg/0.001mm	.0002pulg	1.07 lbs.
10 - 12mm/.425 - .500pulg	568-433	.00005pulg/0.001mm	.0002pulg	1.07 lbs.
12 - 16mm/.50 - .65pulg	568-434	.00005pulg/0.001mm	.0002pulg	1.05 lbs.
16 - 20mm/.65 - .80pulg	568-435	.00005pulg/0.001mm	.0002pulg	1.06 lbs.
20 - 25mm/.8 - 1pulg	568-436	.00005pulg/0.001mm	.00025pulg	1.19 lbs.
25 - 30mm/1.0 - 1.2pulg	568-437	.00005pulg/0.001mm	.00025pulg	1.22 lbs.
30 - 40mm/1.2 - 1.6pulg	568-438	.00005pulg/0.001mm	.00025pulg	1.24 lbs.
40 - 50mm/1.6 - 2.0pulg	568-439	.00005pulg/0.001mm	.00025pulg	1.34 lbs.
50 - 63mm/2.0 - 2.5pulg	568-440	.00005pulg/0.001mm	.00025pulg	1.61 lbs.
62 - 75mm/2.5 - 3.0pulg	568-441	.00005pulg/0.001mm	.00025pulg	1.63 lbs.
75 - 88mm/3.0 - 3.5pulg	568-442	.00005pulg/0.001mm	.00025pulg	1.74 lbs.
87 - 100mm/3.5 - 4.0pulg	568-443	.00005pulg/0.001mm	.00025pulg	1.76 lbs.
100 - 113mm/4.0 - 4.5pulg	568-444	.00005pulg/0.001mm	.00025pulg	1.98 lbs.
112 - 125mm/4.5 - 5.0pulg	568-445	.00005pulg/0.001mm	.00025pulg	2.00 lbs.
50 - 63mm/2.0 - 2.5pulg/ 62 - 75mm/2.5 - 3.0pulg	568-446*	.00005pulg/0.001mm	.00025pulg	1.72 lbs.
75 - 88mm/3.0 - 3.5pulg/ 87 - 100mm/3.5 - 4.0pulg	568-447*	.00005pulg/0.001mm	.00025pulg	1.87 lbs.
100 - 113mm/4.0 - 4.5pulg/ 112 - 125mm/4.5 - 5.0pulg	568-448*	.00005pulg/0.001mm	.00025pulg	2.13 lbs.

*Con topes extras (intercambiable) dan un amplio intervalo de medición
Nota: La conversión escrita en mm es referencial, no es exacta

ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
937387	Cable para SPC (1m)
965013	Cable para SPC (2m)
952322	Varilla de extensión para 6 - 12mm (.275 - .500pulg)
952621	Varilla de extensión para 12 - 20mm (.50 - .80pulg)
952622	Varilla de extensión para 20 - 50mm (.8 - 2.0pulg)
952623	Varilla de extensión para 50 - 125mm (2.0 - 5.0pulg)
(Ver sección correspondiente)	Anillos para fijar el origen

El Borematic permite al operador tomar mediciones más exactas y rápidas que antes. Uno de los puntos de origen se fija con el botón ORIGIN, el Borematic retiene el valor en toda la duración de la batería. Por tanto no es necesario volver a fijar el punto de origen (presetting).

CARACTERISTICAS

- Pantalla LCD grande con dígitos de 8.5mm de altura para lecturas libres de error.
- Puntas de contacto de carburo aseguran una larga vida.
- Pantalla giratoria de 330° para una fácil lectura en cualquier ángulo.
- Función de juicio PASA/NO-PASA.
- La escala lineal absoluta elimina la posibilidad de errores por sobrevelocidad.
- Con salida de datos para SPC.
- Los anillos para fijar el origen son opcionales.
- Puede medir agujeros profundos incorporando una varilla de extensión opcional.
- La medición se puede tomar cerca del fondo de un agujero.

Nota: Es necesario poner en contacto las superficies de medición para asegurar la exactitud

DATOS TECNICOS

Pantalla: LCD de 6 dígitos (altura del carácter de 8.5mm)

Funciones: Fijado del cero, prefijado, juicio PASA/NO-PASA, encendido/apagado, conversión mm/pulg, salida de datos para SPC, retención de datos

Pila: SR44 (1 pza.) (938882)

Vida de la pila: Aprox. 1 año

Temperatura de operación: 5°C a 40°C

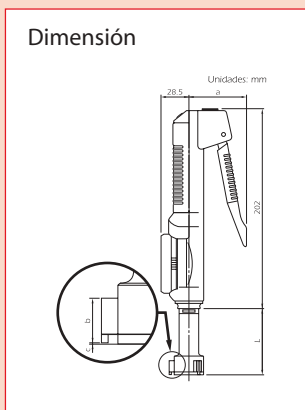
Superficies de medición: Carburo



ABSOLUTE

Borematic

SERIE 568



ESPECIFICACIONES

Juego de Borematic con Puntas de Contacto Intercambiables
(Cada juego incluye una pantalla con cabezas de contacto de los tamaños especificados)

Código No.	Intervalo	Configuración del juego
568-976	.275 - .350pulg/.350 - .425pulg/.425 - .500pulg 6-8mm/8-10mm/10-12mm	Pantalla (568-013), puntas de contacto (952909, 952910, 952911), adaptador (954595), anillo patrón (177-179: Ø.35pulg, 177-283: Ø.425pulg)
568-977	.50 - .65pulg/.65 - .80pulg/.8 - 1pulg 12-16mm/16-20mm/20-25mm	Pantalla (568-013), puntas de contacto (952670, 952671, 952672), adaptadores (216556, 216557), anillo patrón (177-182: Ø.65pulg, 177-287: Ø.8pulg)
568-978	1.0 - 1.2pulg/1.2 - 1.6pulg/1.6 - 2.0pulg 25-30mm/30-40mm/40-50mm	Pantalla (568-013), puntas de contacto (952673, 982149, 982150), adaptador (216557), anillo patrón (177-289: Ø1.2pulg, 177-291: Ø1.6pulg)
568-979	2.0pulg-2.5/2.5pulg -3.0/3.0-3.5pulg/3.5 -4.0pulg 50-63mm/62-75mm/75-88mm/87-100mm	Pantalla (568-013), puntas de contacto (982178, 982179, 982180, 982181), adaptador (216558), anillo patrón (177-315: Ø2.5pulg, 177-319: Ø3.5pulg)
568-980*	2.0-2.5pulg/2.5 3.0pulg/3.0-3.5pulg/3.5-4.0pulg 50-63mm/62-75mm/75-88mm/87-100mm	Pantalla (568-013), puntas de contacto (04AZA047, 04AZA048), adaptador (216558), anillo patrón (177-315: Ø2.5pulg, 177-319: Ø3.5pulg)

*Tipo de topes intercambiables
Nota: La conversión escrita en mm es referencial, no es exacta

Juegos de Borematic's Completos
(Cada juego incluye pantalla y puntas de contacto para cada tamaño especificado)

Código No.	Intervalo	Configuración del juego	Peso
568-987	.275 - .350pulg/.350 - .425pulg/.425 - .500pulg 6 - 8mm/8 - 10mm/12 - 12mm	Borematic Individual (568-431, 568-432, 568-433), anillos patrón (177-179: Ø.35pulg, 177-283: Ø.425pulg)	3.52 lbs.
568-988	.50 - .65pulg/.65 - .80pulg/.8 - 1pulg 12 - 16mm/16 - 20mm/20 - 25mm	Borematic Individual (568-434, 568-435, 568-436), anillos patrón (177-182: Ø.65pulg, 177-287: Ø.8pulg)	3.96 lbs.
568-989	1.0 - 1.2pulg/1.2 - 1.6pulg/1.6 - 2.0pulg 25 - 30mm/30-40mm/40 - 50mm	Borematic Individual (568-437, 568-438, 568-439), anillos patrón (177-289: Ø1.2pulg, 177-291: Ø1.6pulg)	5.5 lbs.
568-990	2.0 - 2.5pulg/2.5 - 3.0pulg 50 - 63mm/62 - 75mm	Borematic Individual (568-440, 568-441), anillo patrón (177-315: Ø2.5pulg)	5.72 lbs.
568-991	3.0pulg - 3.5pulg/3.5 - 4.0pulg 75 - 88mm/87 - 100mm	Borematic Individual (568-442, 568-443), anillo patrón (177-319: Ø3.5pulg)	7.48 lbs.
568-992*	2.0-2.5pulg/2.5-3.0pulg/3.0-3.5pulg/3.5-4.0pulg 50-63mm/62-75mm/75-88mm/87-100mm	Borematic Individual (568-446, 568-447), anillos patrón (177-315: Ø2.5pulg, 177-319: Ø3.5pulg)	10.12 lbs.

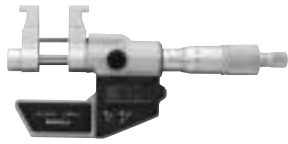
*Tipo de topes intercambiables
Nota: La conversión escrita en mm es referencial, no es exacta

Intervalo	L	a	b	c
6 - 12mm	83	58	2.5	2
12 - 20mm	52.6	58	6.3	0.3
20 - 30mm	58.2	58	8.8	0.3
30 - 50mm	67.3	58	14	0.3
50 - 125mm	74.8	67	17	0.3

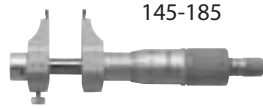
Micrómetro de Interiores

SERIE 345, 145

Tipo Calibrador



145-187



145-185



ESPECIFICACIONES

Micrómetro de Interiores Digimatic

Intervalo	Código No.	Resolución	Error Instrumental
.2 - 1.2pulg/5-30mm	345-711-30	.00005pulg/0.001mm	±.00025pulg
1 - 2pulg/25-50mm	345-712-30	.00005pulg/0.001mm	±.0003pulg

Micrómetro de Interiores

Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
5 - 30mm	145-185	0.01mm	±5μm
25 - 50mm	145-186	0.01mm	±6μm
50 - 75mm	145-187	0.01mm	±7μm
75 - 100mm	145-188	0.01mm	±8μm

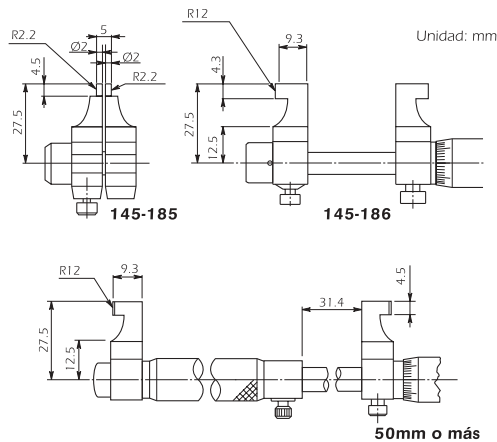
Intervalo	Código No.	Graduación	Error Instrumental
.2 - 1.2pulg	145-193	.001pulg	±.00025pulg
1 - 2pulg	145-194	.001pulg	±.0003pulg
2 - 3pulg	145-195	.001pulg	±.00035pulg
3 - 4pulg	145-196	.001pulg	±.0004pulg

CARACTERISTICAS

- Las puntas de medición tipo calibrador están hechas de acero de alto grado.
- Acabado cromo-satinado.
- Seguro para bloquear el desplazamiento del husillo.
- Los anillos de referencia para fijar el punto cero son opcionales.
- Está disponible un soporte especial. El soporte (300400) y la cubierta (300401) deben utilizarse con una base para micrómetros Mitutoyo o cualquier base similar disponible.



Dimensión



Micrómetro de Interiores Tipo Tubular Digimatic

SERIE 337 (Extensión Tipo Barra)

SERIE 339 (Extensión Tipo Tubular)

CARACTERISTICAS

- Amplia variedad de mediciones de diámetros interiores por la combinación de aumentos y topes con la cabeza micrométrica.
- Funciones disponibles: Prefijado, Fijado de cero, conversión mm/pulg (sólo en modelos mm/pulg), Retención de dato, Alarma de error, Salida de datos.
- La serie 339 usa extensiones tubulares de alta duración.
- Superficies de medición de carburo (Serie 339).

Error Instrumental

- $\pm(3+n+L/50)\mu\text{m}$ [$\pm(.00015+.00005n+.00005(L/2))$ "]*

*n=Número de varillas,

L=Longitud de medición máxima (mm) [(pulg)],

Fracción redondeada hacia arriba.



ESPECIFICACIONES

Micrómetro de Interiores Tubular de Extensión Tipo Varilla

Intervalo	Código No.	Recorrido de la cabeza micrométrica	Varillas de extensión
8-40pulg/200-1000mm	337-203	1pulg	1pulg, 2pulg, 4pulg(2 pzas.) 8 pulg , 12pulg
8-60pulg/200-1500mm	337-204	1pulg	1pulg, 2pulg, 4pulg, 8pulg, 12pulg (3 pzas.)

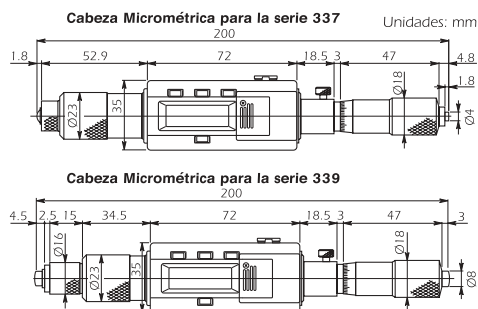
Micrómetro de Interiores Tubular de Extensión Tipo Barra

Intervalo	Código No.	Recorrido de la cabeza micrométrica	Barras de extensión
8-40pulg/200-1000mm	339-293	1pulg	1pulg, 2pulg, 4pulg, 8pulg, 16pulg
8-80pulg/200-1500mm	339-294	1pulg	1pulg, 2pulg, 4pulg, 8pulg (2 pzas.), 16pulg(3 pzas.)

ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
937387	Cable para SPC (1m)
965013	Cable para SPC (2m)
(Ver lista)	Anillos de referencia

Dimensiones



Micrómetro de Interiores Tipo Tubular

SERIE 137 (Tipo Extensión de Varilla, Hasta 1500mm)



137-105

ESPECIFICACIONES

Micrómetro de Interiores Tipo Tubular con Varilla de Aumento (Hasta 1500mm)

Intervalo	Código No.		Graduación	Varillas de extensión
	Superficies Planas	Superficies de carburo		
50 - 150mm	137-101	137-106	0.01mm	13mm, 25mm, 50mm
50 - 300mm	137-102	137-107	0.01mm	13mm, 25mm, 50mm (2 pzas.), 100mm
50 - 500mm	137-103	137-108	0.01mm	13mm, 25mm, 50mm (2 pzas.), 100mm, 200mm
50 - 1000mm	137-104	137-109	0.01mm	13mm, 25mm, 50mm, 100mm (2 pzas.), 150mm, 200mm, 300mm
50 - 1500mm	137-105	137-110	0.01mm	13mm, 25mm, 50mm, 100mm (2 pzas.), 150mm, 200mm(2pzas.), 300mm(2 pzas.)

El Recorrido de la cabeza micrométrica es de: 13mm

Micrómetro de Interiores Tipo Tubular con Varilla de Aumento (Hasta 60 pulg)

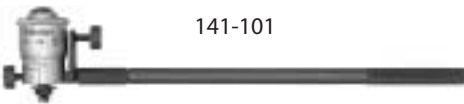
Intervalo	Código No.		Graduación	Varillas de extensión
	Superficies Planas	Superficies de carburo		
2 - 6pulg	137-111	137-116	.001pulg	.5pulg, 1pulg, 2pulg
2 - 12pulg	137-112	137-117	.001pulg	.5pulg, 1pulg, 2pulg (2 pzas.), 4pulg
2 - 20pulg	137-113	137-118	.001pulg	.5pulg, 1pulg, 2pulg (2 pzas.), 4pulg, 8pulg
2 - 40pulg	137-114	137-119	.001pulg	.5pulg, 1pulg, 2pulg, 4pulg(2 pzas.), 6pulg, 8pulg, 12pulg
2 - 60pulg	137-115	137-120	.001pulg	.5pulg, 1pulg, 2pulg, 4pulg (2 pzas.), 6pulg, 8pulg(2 pzas.), 12pulg(2 pzas.)

El Recorrido de la cabeza micrométrica es de: .5pulg

Micrómetros de Interiores

SERIE 141

Tipo Varillas Intercambiables



141-101

ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.		Graduación	Recorrido de la cabeza micrométrica	Observaciones
	Superficies Planas	Superficies de carburo			
25 - 50mm	141-101	141-103	0.01mm	7mm	c/2 varillas
50 - 200mm	141-205	141-211	0.01mm	13mm	c/3 varillas
50 - 300mm	141-206	141-212	0.01mm	13mm	c/5 varillas

Intervalo	Código No.		Graduación	Recorrido de la cabeza micrométrica	Observaciones
	Superficies Planas	Superficies de carburo			
1 - 2pulg	141-102	141-104	.001pulg	.25pulg	con 2varillas
2 - 8pulg	141-208	141-214	.001pulg	.5pulg	con 3 varillas
2 - 12pulg	141-233	141-215	.001pulg	.5pulg	con 5 varillas

CARACTERISTICAS

- Amplia capacidad de mediciones de diámetros interiores combinando las varillas de extensión (barras) y los topes con la cabeza micrométrica.
- Superficies de medición de carburo. (Los modelos económicos que no tienen puntas de carburo también están disponibles en la serie 137)
- La serie 139 usa barras de extensión de alta duración.

Error Instrumental

- Serie 137, 139:
 $\pm(3+n+L/50)\mu\text{m}$ [$\pm(.00015+.00005n+.00005(L/2))$ "]*
 * L = Longitud de medición máxima (mm) [(pulg)]
 Fracción redondeada hacia arriba.



Error Instrumental

- $\pm(6+L/50)\mu\text{m}$ [$\pm(.0003+.00005(L/2))\text{pulg}$]*
 *L=Longitud de medición máxima (mm) [(pulg)],
 Fracción redondeada hacia arriba

Anillos de Referencia

SERIE 177

Accesorios para Micrómetros de Interiores, Holtest y Calibradores de Diámetros Internos



CARACTERISTICAS

- Se usa para un rápido ajuste del cero de calibradores de diámetros internos, Holtest y micrómetros de interiores.
- El diámetro interior real se marca en cada anillo.

DATOS TECNICOS

Tolerancia entre el tamaño nominal y el diámetro actual:

- ±0.01mm para anillos de Ø1- 45mm
- ±0.02mm para anillos de Ø50-300mm
- ±.4μpulg para anillos de .04-1.8pulg
- ±.8μpulg para anillos de Ø2-12pulg

Cilindricidad:

- 1.0μm para anillos Ø1 - 60mm
- 1.5μm para anillos Ø62 - 90mm
- 2.0μm para anillos Ø100 - 150mm
- 2.5μm para anillos Ø175 - 225mm
- 3.0μm para anillos Ø250 - 300mm
- .04μpulg para anillos Ø.04-2.4pulg
- .06μpulg para anillos Ø2.5-3.6pulg
- .08μpulg para anillos Ø4- 6pulg
- .00010pulg para anillos Ø7-9pulg
- .00012pulg para anillos Ø10-12pulg



ESPECIFICACION

Tamaño	Código No.	Desviación	Peso
1mm	177-220	±1.5μm	12g
1.1mm	177-222	±1.5μm	12g
1.2mm	177-225	±1.5μm	12g
1.3mm	177-227	±1.5μm	12g
1.4mm	177-230	±1.5μm	12g
1.75mm	177-236	±1.5μm	27g
2mm	177-239	±1.5μm	27g
2.25mm	177-242	±1.5μm	27g
2.5mm	177-208	±1.5μm	27g
2.75mm	177-246	±1.5μm	27g
3mm	177-248	±1.5μm	27g
3.25mm	177-250	±1.5μm	27g
3.5mm	177-252	±1.5μm	27g
3.75mm	177-255	±1.5μm	30g
4mm	177-204	±1.5μm	30g
4.5mm	177-257	±1.5μm	30g
5mm	177-205	±1.5μm	30g
5.5mm	177-263	±1.5μm	30g
6mm	177-267	±1.5μm	30g
6.5mm	177-271	±1.5μm	30g
7mm	177-275	±1.5μm	30g
8mm	177-125	±1.5μm	60g
10mm	177-126	±1.5μm	58g
12mm	177-284	±1.5μm	62g
14mm	177-132	±1.5μm	110g
16mm	177-177	±1.5μm	110g
17mm	177-133	±1.5μm	190g
20mm	177-286	±1.5μm	110g
25mm	177-139	±1.5μm	204g
30mm	177-288	±1.5μm	400g
35mm	177-140	±1.5μm	364g
40mm	177-290	±1.5μm	330g
45mm	177-178	±1.5μm	490g
50mm	177-146	±1.5μm	580g
60mm	177-292	±1.5μm	1.14kg
62mm	177-314	±1.5μm	1.05kg
70mm	177-147	±1.5μm	0.93kg
75mm	177-316	±1.5μm	1.54kg
80mm	177-294	±1.5μm	1.42kg
87mm	177-318	±1.5μm	1.85kg
90mm	177-148	±1.5μm	1.75kg
100mm	177-296	±1.5μm	2.38kg
125mm	177-298	±2.5μm	5.5kg
150mm	177-300	±2.5μm	6.1kg
175mm	177-302	±2.5μm	6.7kg
200mm	177-304	±2.5μm	10.4kg
225mm	177-306	±2.5μm	11.4kg
250mm	177-308	±2.5μm	12.1kg
275mm	177-310	±2.5μm	17kg
300mm	177-312	±2.5μm	17.8kg

Tamaño	Código No.	Desviación	Peso
.1"	177-209	±.00006pulg	.059lbs.
.16"	177-206	±.00006pulg	.018lbs.
.24"	177-207	±.00006pulg	.015lbs.
.275"	177-281	±.00006pulg	.066lbs.
.35"	177-179	±.00006pulg	.132lbs.
.425"	177-293	±.00006pulg	.134lbs.
.5"	177-180	±.00006pulg	.11lbs.
.6"	177-181	±.00006pulg	.22lbs.
.65"	177-182	±.00006pulg	.242lbs.
.7"	177-183	±.00006pulg	.246lbs.
.8"	177-287	±.00006pulg	.237lbs.
1"	177-184	±.00006pulg	.44lbs.
1.2"	177-289	±.00006pulg	.871lbs.
1.4"	177-185	±.00006pulg	.781lbs.
1.6"	177-291	±.00006pulg	.713lbs.
1.8"	177-186	±.00006pulg	1.06lbs.
2"	177-187	±.00006pulg	1.28lbs.
2.4"	177-293	±.00006pulg	2.49lbs.
2.5"	177-315	±.00006pulg	2.31lbs.
2.8"	177-188	±.00006pulg	1.98lbs.
3"	177-317	±.00006pulg	3.34lbs.
3.2"	177-295	±.00006pulg	3.05lbs.
3.5"	177-319	±.00006pulg	3.96lbs.
3.6"	177-189	±.00006pulg	2.59lbs.
4"	177-297	±.00006pulg	5.23lbs.
5"	177-299	±.0001pulg	11.88lbs.
6"	177-301	±.0001pulg	13.07lbs.
7"	177-303	±.0001pulg	14.3lbs.
8"	177-305	±.0001pulg	22.22lbs.
9"	177-307	±.0001pulg	24.13lbs.
10"	177-309	±.0001pulg	25.61lbs.
11"	177-311	±.0001pulg	36.17lbs.
12"	177-313	±.00012pulg	37.84lbs.

Guía de Selección de Cabezas Micrométricas

TABLA DE SELECCION

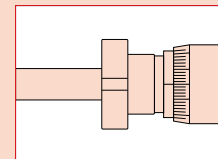
Intervalo	Tipo	Serie	Observaciones	
0 - 1mm (.02pulg)	Mecánico	110**	Tipo tornillo diferencial (avance extra fino)	
			Tipo tornillo diferencial (avance extra fino)	
0 - 2.5mm (.05pulg)	Mecánico	110**	(avance extra fino)	
0 - 5mm (.2pulg)	Mecánico	148*	—	
0 - 6.5mm (.25pulg)	Mecánico	148*	—	
			148*	Tambor de diámetro grande para fácil lectura
			148*	Tambor de diámetro grande para fácil lectura (tipo lectura fina)
0 - 10mm (.4pulg)	Mecánico	152*	Tipo lectura fina	
0 - 13mm (.5pulg)	Mecánico	148*	—	
			148*	Tipo avance fino
			148*	Tipo mango ajustable a cero
			148*	Tambor de diámetro grande para fácil lectura
			110*	Ajuste fino con vástago sin rotación
0 - 15mm (.5pulg)	Mecánico	149*	—	
		153**	—	
		152*	Tipo avance rápido	
0 - 25mm (1pulg)	Digimatic	164**	—	
		350*	Tipo compacto	
	Dígital	250*	—	
		Mecánico	150*	—
	153**		—	
	153**		Tipo lectura ultrafina	
	151*		Tipo trabajo duro	
	152*	Tipo avance rápido		
152*	Tipo lectura fina			
152**	Para platina X-Y			
0 - 50mm (2pulg)	Digimatic	164**	—	
		Mecánico	151*	Tipo trabajo duro
	152*		Tipo avance rápido	
	152*		Tipo lectura fina	
	197**	Tipo avance rápido		

La tabla de abajo esquematiza un perfil de las cabezas micrométricas Mitutoyo de cada serie para que usted pueda localizar las páginas adecuadamente y seleccionar la cabeza micrométrica más apropiada para su aplicación específica. Al seleccionar considere los siguientes puntos:

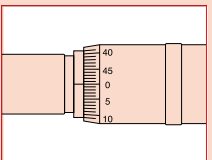
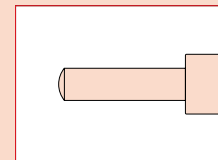
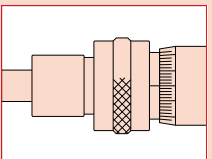
- Dimensiones
- Graduación/resolución y exactitud
- Con o sin seguro del husillo
- Con o sin tuerca de sujeción
- Superficies de medición planas o esféricas
- Lecturas normales o inversas
- Con o sin trinquete

Variedad de Especificaciones

Vástago con tuerca de sujeción



Seguro del husillo



Tipo caras esféricas

Tipo lecturas inversa

Cabezas Micrométricas

SERIE 110

Tipo Tornillo Diferencial (Avance Extra Fino)

CARACTERISTICAS

- Los movimientos diferenciales del tornillo y tuerca del vástago permiten un avance fino del vástago (0.05mm por revolución del tambor), resultando en mediciones de alta resolución.
- Superficies de medición de carburo.
- Vástago sin rotación.

ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No. Vástago c/seguro de tuerca	Graduación	Error Instrumental	Error Instrumental en un intervalo corto
0 - 1mm	110-105	0.001mm	±3µm	±1.5µm/0.05mm
	110-107*	0.001mm	±3µm	±1.5µm/0.05mm
	110-106	0.0001mm	±3µm	±1.5µm/0.05mm
	110-108*	0.0001mm	±3µm	±1.5µm/0.05mm
	110-101	0.001mm	±3µm	±1.5µm/0.05mm
	110-102	0.0001mm	±3µm	±1.5µm/0.05mm

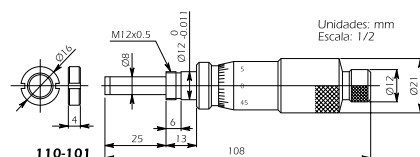
* Cara esférica

Intervalo	Código No. Vástago c/seguro de tuerca	Graduación	Error Instrumental	Error Instrumental en un intervalo corto
0 - .02pulg	110-115	.00005pulg	±.00012pulg	±.00006/.00125pulg
	110-117*	.00005pulg	±.00012pulg	±.00006/.00125pulg
	110-116	.000005pulg	±.00012pulg	±.00006/.00125pulg
	110-118*	.000005pulg	±.00012pulg	±.00006/.00125pulg
	110-111	.00005pulg	±.00012pulg	±.00006/.00125pulg
	110-112	.000005pulg	±.00012pulg	±.00006/.00125pulg

Nota: Lectura 0.0001mm (.000005pulg) se obtiene con el vernier.

* Cara esférica

Dimensiones



Cabezas Micrométricas

SERIE 110

Con Ajuste Fino

CARACTERISTICAS

- Mecanismo de doble tambor permite avances rápidos y finos del vástago independientes.
- Ajuste fino: 0.2mm (.006pulg)
- Avance fino sin rotación del vástago.

ESPECIFICACIONES

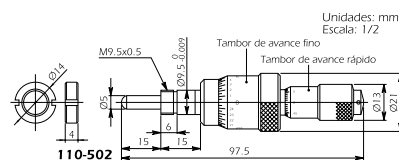
Intervalo	Código No. Vástago con tuerca	Graduación del tambor de avance fino	Error Instrumental	Error Instrumental en un intervalo corto
0 - 13mm	110-502	0.0005mm	±3µm	±1.5µm/0.025mm

Nota: Tipo cara esférica

Intervalo	Código No. Vástago con tuerca	Graduación del tambor de avance fino	Error Instrumental	Error Instrumental en un intervalo corto
0 - .5pulg	110-504	.00002pulg	±.00012pulg	±.00006/.001pulg

Nota: Tipo cara esférica

Dimensiones



Cabezas Micrométricas

SERIE 148



148-215



148-201



148-203

ESPECIFICACIONES

Capacidad	Código No. Husillo plano	Graduación	Error Instrumental	Observaciones
0-5mm	148-215	0.02mm	±5µm	Tipo lectura inversa
0-6.5mm	148-201	0.01mm	±5µm	
0-6.5mm	148-205	0.01mm	±5µm	Tipo lectura inversa
0 - 6.5mm	148-209	0.01mm	±5µm	Tipo lectura inversa

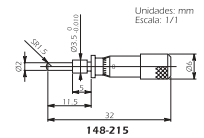
Capacidad	Código No. Husillo plano	Husillo c/tuerca de sujeción	Graduación	Error Instrumental	Observaciones
0-.2pulg	148-217	148-218	.001pulg	±.0002pulg	Tipo cara esférica
0-.25pulg	148-202	148-204	.001pulg	±.0002pulg	-
0-.25pulg	148-206	148-208	.001pulg	±.0002pulg	Tipo cara esférica
0-.25pulg	148-210	148-212	.001pulg	±.0002pulg	Tipo lectura inversa

CARACTERISTICAS

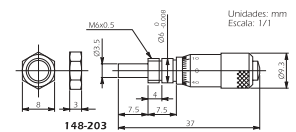
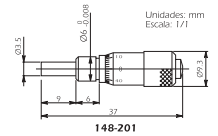
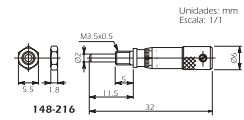
- Cabeza micrométrica miniatura para fácil incorporación en máquinas de cualquier tipo.

Dimensiones

Vástago plano



Vástago con tuerca de sujeción



Cabezas Micrométricas

SERIE 148

Tambor de Diámetro Grande para Fácil Lectura



148-301



148-303



148-305

ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No. Husillo plano	Husillo c/tuerca de sujeción	Graduación	Error Instrumental	Diámetro del tambor
0 - 6.5mm	148-301	148-302	0.01mm	±2µm	15mm
	148-303	148-304	0.01mm	±2µm	20mm
	148-305	148-306	0.01mm	±2µm	29mm
0 - 13mm	148-307	148-308	0.01mm	±2µm	20mm
	148-309	148-310	0.01mm	±2µm	29mm
	148-311	148-312			

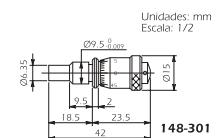
Intervalo	Código No. Husillo plano	Husillo c/tuerca de sujeción	Graduación	Error Instrumental	Diámetro del tambor
0 - .25pulg	148-351	148-352	.001pulg	±.0001pulg	.59 pulg
	148-353	148-354	.001pulg	±.0001pulg	.79 pulg
	148-355	148-356	.001pulg	±.0001pulg	1.14pulg
0 - .5pulg	148-357	148-358	.001pulg	±.0001pulg	.59pulg
	148-359	148-360	.001pulg	±.0001pulg	.79pulg
	148-361	148-362	.001pulg	±.0001pulg	1.14pulg

CARACTERISTICAS

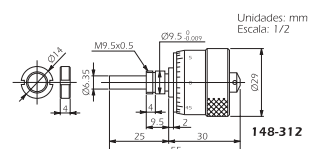
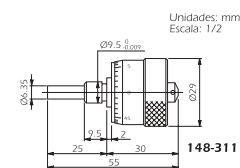
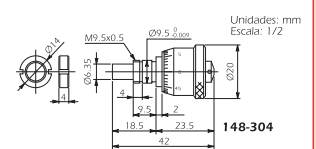
- Fácil lectura debido al tambor de gran diámetro. Se pueden seleccionar tres tipos de diámetros de tambor.
- Disponible el tipo avance fino del vástago (paso: 0.25mm).

Dimensiones

Vástago plano



Vástago con tuerca de sujeción

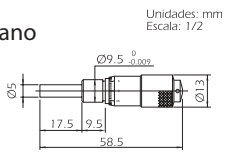


CARACTERISTICAS

- El freno de trinquete (950700) se puede incorporar.
- Disponible el tipo de avance fino del vástago (paso: 0.25mm).

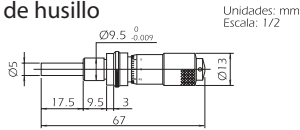
Dimensiones

Vástago plano



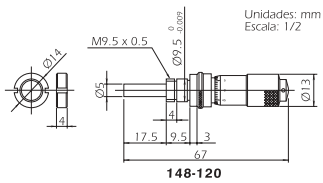
148-104

Vástago plano, seguro de husillo



148-121

Vástago con tuerca sujeción



148-120

Cabezas Micrométricas

SERIE 148



148-104



148-121

ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.		Vástago c/tuerca de sujeción		Graduación	Error Instrumental
	Vástago plano	c/seguro de husillo	c/seguro de husillo	c/seguro de husillo		
0 - 1 3mm	148-104	148-121	148-103	148-120	0.01mm	±2µm
	148-801	148-803	148-802	148-804	0.01mm	±2µm*
	148-821	148-823	148-822	148-824	0.01mm	±2µm**

*Tipo cara esférica
**Tipo lectura inversa

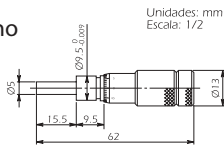
Intervalo	Código No.		Vástago c/tuerca de sujeción		Graduación	Error Instrumental
	Vástago plano	c/seguro de husillo	c/seguro de husillo	c/seguro de husillo		
0 - .5pulg	148-112	148-123	148-111	148-122	.001pulg	±.0001pulg
	148-811	148-813	148-812	148-814	.001pulg	±.0001pulg*
	148-831	148-833	148-832	148-834	.001pulg	±.0001pulg**

*Tipo cara esférica
**Tipo lectura inversa

CARACTERISTICAS

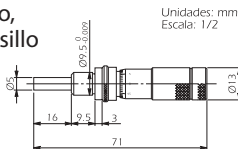
- El tambor puede ponerse en cero en cualquier posición aflojando el tornillo de ajuste.

Vástago plano



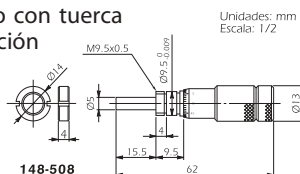
148-503

Vástago plano, seguro de husillo



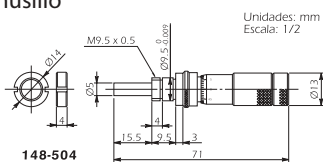
148-506

Vástago con tuerca de sujeción



148-508

Vástago con tuerca de sujeción de husillo



148-504

Cabezas Micrométricas

SERIE 148

Tipo Tambor Ajustable a Cero



148-503



148-506



148-508



148-504

ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.		Vástago c/tuerca de sujeción		Graduación	Error Instrumental
	Vástago plano	c/seguro de husillo	c/seguro de husillo	c/seguro de husillo		
0 - 1 3mm	148-503	148-506	148-508	148-504	0.01mm	±2µm
	148-513	—	—	—	0.01mm	±2µm
	148-853	—	—	148-854	0.01mm	±2µm
	148-863	—	—	148-864	0.01mm	±2µm

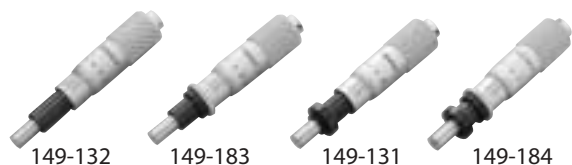
*Tipo cara esférica
**Tipo lectura inversa

Intervalo	Código No.		Vástago c/tuerca de sujeción		Graduación	Error Instrumental
	Vástago plano	c/seguro de husillo	c/seguro de husillo	c/seguro de husillo		
0 - .5pulg	148-501	148-505	148-507	148-502	.001pulg	±.0001pulg
	148-511	—	—	—	.001pulg	±.0001pulg
	148-851	—	—	148-852	.001pulg	±.0001pulg
	148-861	—	—	148-862	.001pulg	±.0001pulg

*Tipo cara esférica
**Tipo lectura inversa

Cabezas Micrométricas

SERIE 149



ESPECIFICACIONES

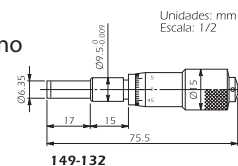
Intervalo	Código No.		Graduación		Error Instrumental
	Vástago plano c/seg. de husillo	Vástago c/tuerca de sujeción c/seguro de husillo	0.01mm	$\pm 2\mu\text{m}$	
0 - 15mm	149-132	149-183	149-131	149-184	$\pm 2\mu\text{m}$
	149-801	—	149-802	—	$\pm 2\mu\text{m}$
	149-821	—	149-822	—	$\pm 2\mu\text{m}$

Intervalo	Código No.		Graduación		Error Instrumental
	Vástago plano c/seg. de husillo	Vástago c/tuerca de sujeción c/seguro de husillo	.001pulg	$\pm .0001\text{pulg}$	
0 - .5pulg	149-148	149-185	149-147	149-182	$\pm .0001\text{pulg}$
	149-811	—	149-812	—	$\pm .0001\text{pulg}$
	149-831	-	149-832	-	$\pm .0001\text{pulg}$

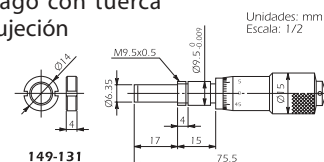
CARACTERISTICAS

- Superficie de medición de carburo.
- El trinquete (950700) se puede incorporar.

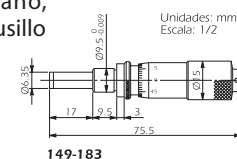
Vástago plano



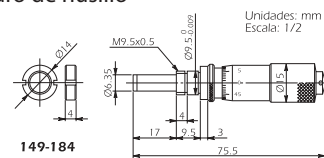
Vástago con tuerca de sujeción



Vástago plano, Seguro de husillo



Vástago con tuerca de sujeción, Seguro de husillo



Cabezas Micrométricas

SERIE 152

Para Platina XY

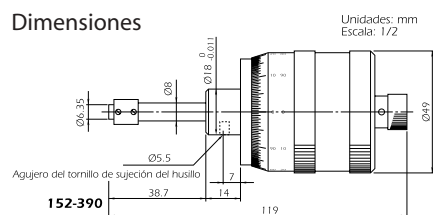
Intervalo	Código No.		Graduación		Error Instrumental
	Vástago plano c/seg. de husillo	Vástago c/tuerca de sujeción c/seg. de husillo	0.005mm	$\pm 2\mu\text{m}$	
0 - 25mm	152-390	—	—	—	$\pm 2\mu\text{m}$ eje X
	152-389	—	—	—	$\pm 2\mu\text{m}$ eje Y

Intervalo	Código No.		Graduación		Error Instrumental
	Vástago plano c/seg. de husillo	Vástago c/tuerca de sujeción c/seg. de husillo	.0001pulg	$\pm .0001\text{pulg}$	
0 - 1pulg	152-392	—	—	—	$\pm .0001\text{pulg}$ eje X
	152-391	—	—	—	$\pm .0001\text{pulg}$ eje Y

CARACTERISTICAS

- Un dispositivo sin rotación se adiciona a la punta del husillo.
- Tambor flotante (graduación) se puede ajustar con el husillo asegurado, permitiendo fijar el cero en cualquier posición del husillo.
- Graduación bidireccional que tiene números negros y rojos para fácil lectura en ambas direcciones.

Dimensiones

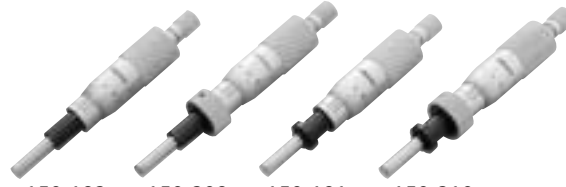


Cabezas Micrométricas

SERIE 150

CARACTERÍSTICAS

- Trinquete para fuerza constante.
- El tipo con husillo largo está disponible para una variedad de aplicaciones.
- Superficie de medición de carburo (excepto para el tipo con husillo largo).



150-192 150-209 150-191 150-210

ESPECIFICACIONES

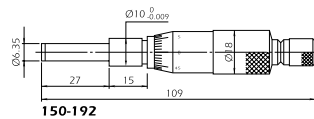
Intervalo	Código No.		Graduación	Observaciones
	Vástago plano	Vástago c/tuerca de sujeción		
	c/seg. de husillo	c/seguro de husillo		
0 - 25mm	150-192	150-209	0.01mm	—
	150-196	150-211	0.01mm	Sin trinquete
	150-219	—	0.01mm	Tipo husillo largo
	150-801	—	0.01mm	Tipo cara esférica
	150-821	—	0.01mm	Tipo lectura inversa
	150-190	—	0.001mm	—

Intervalo	Código No.		Graduación	Observaciones
	Vástago plano	Vástago c/tuerca de sujeción		
	c/seg. de husillo	c/seguro de husillo		
0 - 1pulg	150-208	150-213	.001pulg	—
	—	150-217	.001pulg	Sin trinquete
	150-221	—	.001pulg	Tipo husillo largo
	150-811	—	.001pulg	Tipo cara esférica
	150-831	—	.001pulg	Tipo lectura inversa
	150-206	150-215	.0001pulg	—

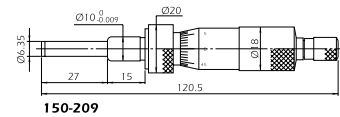
Nota: La lectura 0.001mm (.0001pulg) se obtiene con el vernier.
Error instrumental: ±.0001pulg
(Longitud del husillo: 2.56pulg)

Dimensiones

Vástago plano

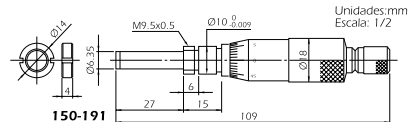


150-192

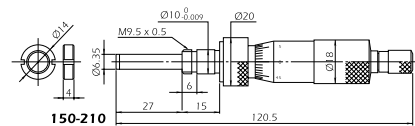


150-209

Vástago con tuerca de sujeción



150-191



150-210

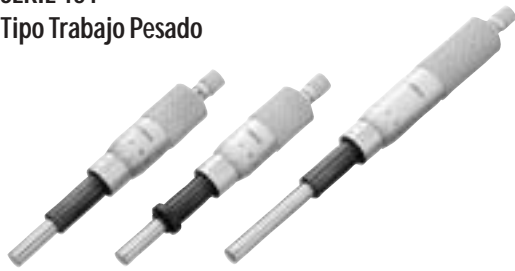
Vástago plano, seguro de husillo

Vástago con tuerca de sujeción,
Seguro de husillo

Cabezas Micrométricas

SERIE 151

Tipo Trabajo Pesado



151-224 151-223 151-256

ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.		Graduación	Error Instrumental
	Vástago plano	Vástago c/tuerca de sujeción		
	c/seg. de husillo	c/seguro de husillo		
0 - 25mm	151-224	151-223	0.01mm	±2µm
	—	151-225*	0.01mm	±2µm
	151-222	151-221	0.001mm	±2µm
0 - 50mm	151-256	151-255	0.01mm	±4µm

* Sin trinquete

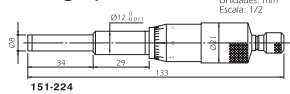
Intervalo	Código No.		Graduación	Error Instrumental
	Vástago plano	Vástago c/tuerca de sujeción		
	c/seg. de husillo	c/seguro de husillo		
0 - 1pulg	151-240	151-239	0.01mm	±.0001pulg
	—	151-241*	0.01mm	±.0001pulg
	151-238	151-237	0.001mm	±.0001pulg
0 - 2pulg	151-272	151-271	0.01mm	±.0002pulg

* Sin trinquete

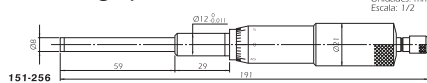
Nota: La lectura 0.001mm (.0001pulg) se obtiene con el vernier.

Dimensiones

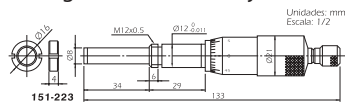
Vástago plano



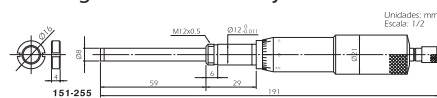
Vástago plano



Vástago con tuerca de sujeción



Vástago con tuerca de sujeción



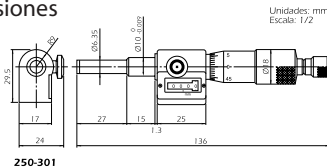
Cabezas Micrométricas con Contador

SERIE 250

250-301



Dimensiones



ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.		Graduación	Error instrumental
	Vástago plano	c/seg. de husillo		
0 - 25mm	—	250-301	0.01mm	±2µm

Intervalo	Código No.		Graduación	Error instrumental
	Vástago plano	c/seg. de husillo		
0 - 1pulg	—	250-312	.0001pulg	±.0001pulg

CARACTERÍSTICAS

- Diámetro del husillo: 8mm (.315pulg)
- Superficie de medición de carburo.
- Trinquete para fuerza constante.

