

Indicadores de Carátula Tipo Palanca Indicadores de Carátula



Indicador de Carátula Tipo Palanca

Indicador de Carátula

Certificado de

- Se proporciona un "Certificado de inspección" con los indicadores de carátula tipo palanca.

Cristal para mayor legibilidad

- La cara plana de cristal sin reflejos permite una fácil lectura de las graduaciones.
- Los recubrimientos compuestos y multicapa permiten un cristal antirreflectante y repelente de manchas.



Convencional Nuevo

Visibilidad mejorada

- El uso de fuentes universales, el cambio de color de la carátula y la revisión de la relación entre el puntero y las marcas de escala han mejorado drásticamente la visibilidad.



Convencional Nuevo

Indicadores de límite acoplables

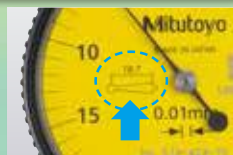
- Los indicadores de límite (opcional) se pueden unir al bisel de la misma manera que para los indicadores de carátula, lo que permite una fácil identificación de los límites superior e inferior de tolerancia.



Manecillas de límite

La longitud de la punta de contacto está marcada en la esfera de la carátula

- Como la longitud de la punta de contacto instalada afecta el factor de escala del indicador, la longitud que da un factor de escala de la unidad está marcada en la esfera de la carátula para ayudar al cliente a solicitar la punta de contacto de reemplazo correcta.



Sin desprendimiento del Arillo

- Una brida evita que el arillo se retire involuntariamente debido a la aplicación de una fuerza en el arillo durante el manejo.



Convencional

Nuevo

Partes del Indicador de Carátula



Inspección adjunto



El cojinete de punto de contacto mejorado brinda un rodamiento más suave

- El método convencional de montaje del tornillo del cojinete de pivote de la aguja en el marco es propenso a permitir que se afloje con el uso prolongado. Ahora se ha incorporado una estructura de placa secundaria única para alojar este tornillo en todos los modelos y elimina este problema.



Tornillo de cojinete de la punta de contacto sostenido en el marco.

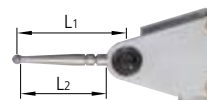


Tornillo de cojinete de la punta de contacto sostenido en la subplaca.

Longitud de la punta de contacto extendida para modelos de graduación de 0.001 mm, 0.002 mm y 0.0001

- Se han introducido puntas de contacto más largas en los indicadores más sensibles para hacer más fácil el palpado de aquellas características de una pieza de trabajo a las que es difícil acceder.

Modelos con graduación de 0.002 mm: L1 ahora 18.7 mm, antes 14.7 mm
L2 ahora 15.2 mm, antes 11.2 mm
Modelos con graduación de 0.001 mm : L1 ahora 14.7 mm, antes 12.8 mm
L2 ahora 11.2 mm, antes 9.3 mm
En modelos de graduación 0.0001 pulg: L1 ahora 0.75 pulg, antes 0.59 pulg
L2 ahora 0.61 pulg, antes 0.45 pulg



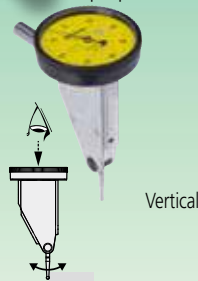
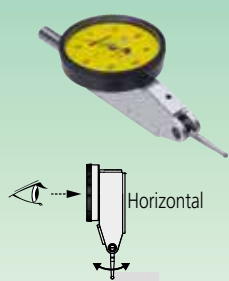
Agregada Punta de contacto con bola de rubí

- Una punta de rubí tiene una resistencia al desgaste varias veces mayor que una punta de carburo y, como no es conductora, puede usarse con seguridad incluso en una máquina de descarga eléctrica.

Elección de posición de la carátula

Nuestra línea de productos ofrece cuatro modelos, cada uno con una orientación diferente de la carátula en el marco para permitir una mejor visibilidad en cualquier situación específica.

- Tipo horizontal: el modelo estándar - la carátula está en la parte superior del marco.
- Tipo vertical: el modelo con la carátula en el extremo del marco.
- Tipo Horizontal (Carátula inclinada 20°) el modelo con la carátula en la parte superior del marco pero inclinado hacia atrás a 20°.
- Tipo paralelo: el modelo con la carátula en el lateral del marco.



Indicador de carátula tipo palanca

Indicador de carátula tipo bolsillo

Visibilidad mejorada

- El uso de fuentes universales, el cambio del color de la carátula y la revisión de la relación entre la aguja y las marcas de escala han mejorado drásticamente la visibilidad.



Convencional



Nuevo

Indicadores límite instalables

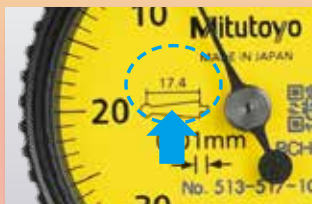
- Los indicadores de límite (opcional) se pueden unir al arillo al igual que para los indicadores de carátula, lo que permite una fácil identificación de los límites superior e inferior de tolerancia.

Indicadores de límite



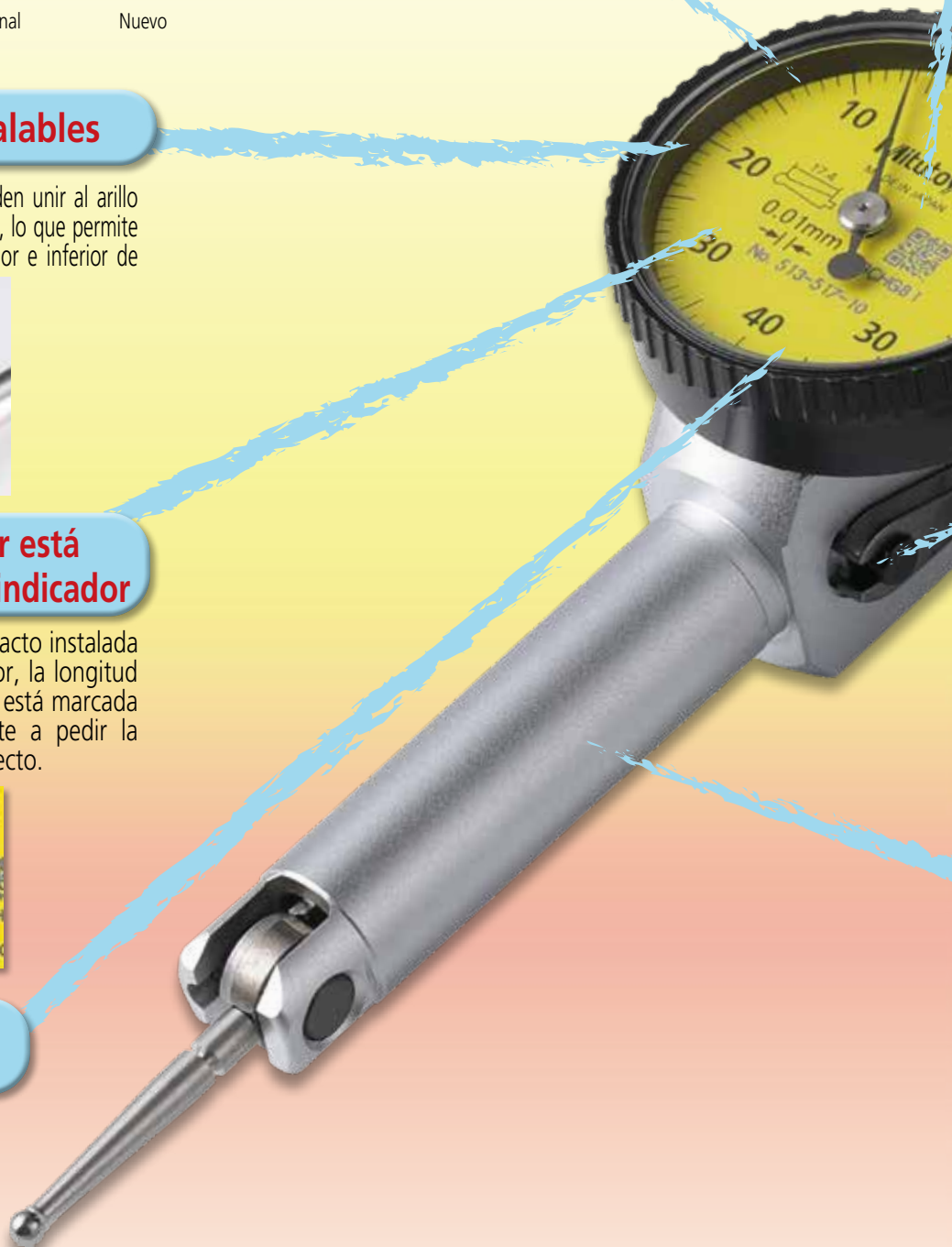
La longitud del palpador está marcada en la carátula del indicador

- Como la longitud de la punta de contacto instalada afecta el factor de escala del indicador, la longitud que da un factor de escala de unidad está marcada en la carátula para ayudar al cliente a pedir la punta de contacto de reemplazo correcto.



Arillo integrado y estructura de cristal

- Al unir el arillo y el cristal, no se deja ningún espacio para evitar que el refrigerante de corte o el aceite penetren a través de la carátula.



Certificado de inspección adjunto

- Se proporciona un "Certificado de inspección" con los indicadores de carátula tipo palanca.



Carátula fácil de leer

- La cara plana de cristal sin reflejos permite una fácil lectura de las graduaciones.
- Los recubrimientos multicapa y compuestos permiten un cristal antirreflejos y repelente de manchas.

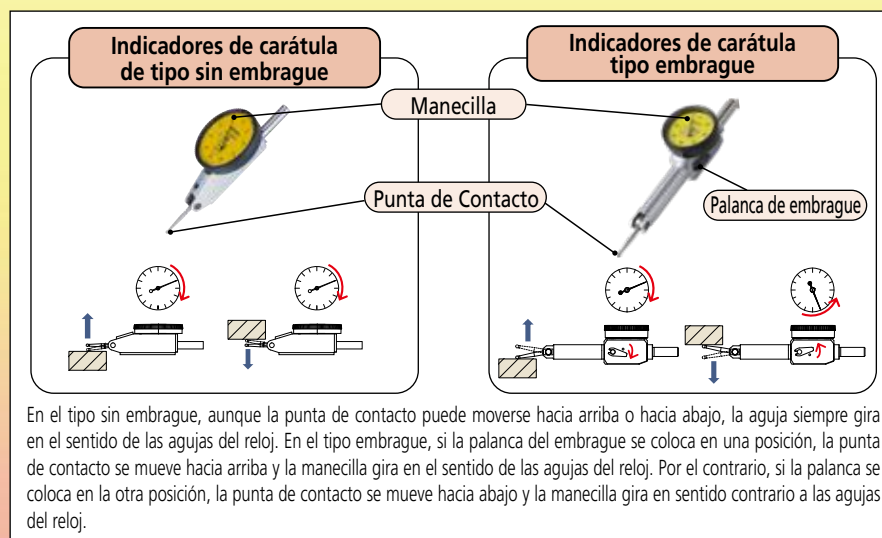


Convencional

Nueva

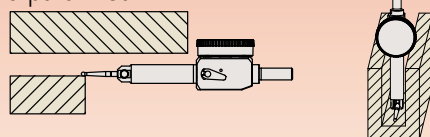
Tipo embrague (con una palanca de embrague)

- Hay dos tipos de indicadores de carátula tipo palanca Mitutoyo: El tipo sin embrague (sin palanca de embrague) y el tipo embrague (con una palanca de embrague).



Profundidad de inserción mejorada

- El cuerpo delgado puede alcanzar un espacio poco profundo o profundo para medir.





Horizontal (Modelo estándar)

Métrico Proporciona amplias variaciones de modelos que se ajustan a la exactitud, el intervalo y la superficie requeridos de las piezas de trabajo.





513-477-10E

Punta de contacto No. 21CZA211



Graduación: 0.01 mm
Intervalo: 1.0 mm

- ☒ Palpador Largo
- ☒ Punta de contacto de rubí



513-475-10E

Punta de contacto No. 21CZB068



Graduación: 0.002 mm
Intervalo: 0.2 mm

- ☒ Estándar
- ☒ Punta de contacto de rubí



513-426-10E/513-426-10A

Punta de contacto No. 137557



Graduación: 0.01 mm
Intervalo: 1.5 mm

- ☒ Con contador de revoluciones
- ☒ Doble espacio en la escala
- ☒ Punta de contacto de carburo



513-425-10E/513-425-10A

Punta de contacto No. 103011



Graduación: 0.002 mm
Intervalo: 0.6 mm

- ☒ Con contador de revoluciones
- ☒ Punta de contacto de carburo



513-405-10E/513-405-10A/
513-405-10T

Punta de contacto No. 103011



Graduación: 0.002 mm
Intervalo: 0.2 mm

- ☒ Estándar
- ☒ Punta de contacto de carburo



513-465-10E

Punta de contacto No. 103011



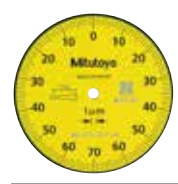
Graduación: 0.002 mm
Intervalo: 0.2 mm

- ☒ Compacto
- ☒ Punta de contacto de carburo



513-471-10E

Punta de contacto No. 21CZA209



Graduación: 0.001 mm
Intervalo: 0.14 mm

- ☒ Alta exactitud
- ☒ Punta de contacto de rubí



513-401-10E

Punta de contacto No. 103010



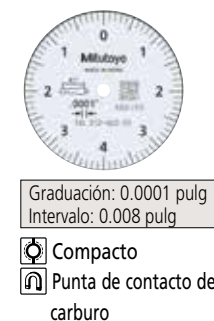
Graduación: 0.001 mm
Intervalo: 0.14 mm

- ☒ Alta exactitud
- ☒ Punta de contacto de carburo



Horizontal (Modelo estándar)

Pulg



mm/pulg



513-409-10E/513-409-10T

Punta de contacto No. 103011



Graduación: 0.002 mm/0.0001 pulg
Intervalo: 0.2 mm/0.0076 pulg



1) Punta de contacto de carburo

pulg/mm



513-406-10E/513-406-10T

Punta de contacto No. 133195



Graduación: 0.0005 pulg/0.01 mm
Intervalo: 0.03 pulg/0.7 mm

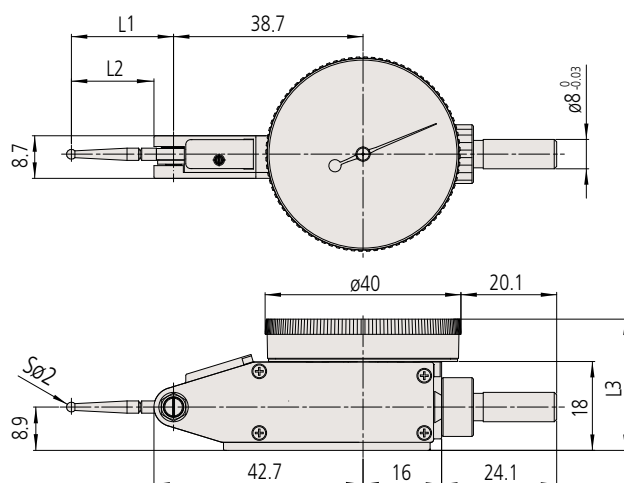


1) Punta de contacto de carburo

DIMENSIONES

Horizontal

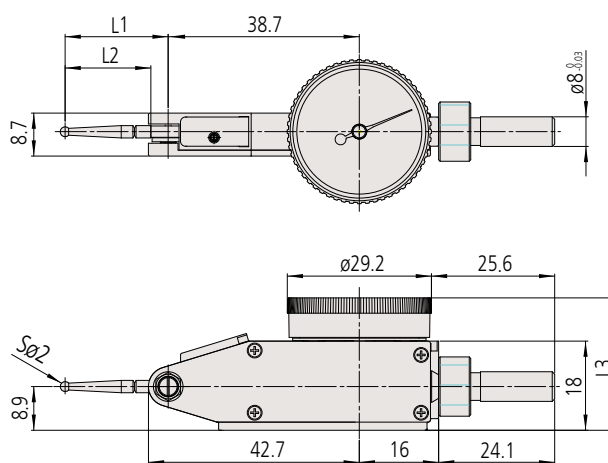
Unidad: mm



Tipo	Código No.	L1	L2	L3	
Horizontal	513-401-10E	14.7	11.2	27	
	513-471-10E				
	513-405-10E/A/T	18.7	15.2		28
	513-475-10E				
	513-425-10E/A	20.9	17.4	27	
	513-404-10E/A/T				
	513-474-10E	22.2	18.7	28	
	513-424-10E/A/T				
	513-426-10E/A	37.4	33.9	27	
	513-478-10E				
	513-414-10E/A/T	44.5	41.0		
	513-415-10E/A/T				
513-477-10E					

Compacto

Unidad: mm



Tipo	Código No.	L1	L2	L3
Compacto	513-465-10E	18.7	15.2	27
	513-464-10E	20.9	17.4	
	513-466-10E	22.2	18.7	

Nota: Puede haber una ligera diferencia según el centro de la punta de contacto, la placa de graduación y la posición de fijación del vástago, etc.



Horizontal (Modelo estándar)

ESPECIFICACIONES

Métrico

Código No.			Graduación (mm)	Intervalo (mm)	Lectura de carátula	Error máximo permitido (MPE)* (µm)					Masa (g)	Fuerza de medición (N)	 Alta exactitud	 Con cuenta vueltas	 Punta de contacto larga	 Estándar	 Escala doble espacio	 Compacto	 Punta de contacto de carburo	 Punta de contacto de rubí						
Juego básico	Juego Plus	Juego completo				Intervalo Medición	Una revolución	10 divisiones de escala	Histéresis	Repetibilidad																
513-424-10E	513-424-10A	513-424-10T	0.01	0.5	0-25-0	6	-	5	4	3	45	0.3 o menos	☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒						
513-478-10E	-	-											☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒						
513-466-10E	-	-									41	0.3 o menos	☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒							
513-404-10E	513-404-10A	513-404-10T			9	45					☐		☒	☐	☒	☒	☒	☒								
513-414-10E	513-414-10A	513-414-10T			10	0.2 o menos					☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒								
513-474-10E	-	-		0.8	0-40-0	9		5	4	3		0.3 o menos	☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒						
513-464-10E	-	-								41	☐		☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒							
513-415-10E	513-415-10A	513-415-10T		1.0	0-50-0	10		5	5	1	45	0.2 o menos	☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒						
513-477-10E	-	-											☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒						
513-426-10E	513-426-10A	-		1.5	0-25-0	16		10	2	3	1	45	0.4 o menos	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒					
513-405-10E	513-405-10A	513-405-10T	0.002	0.2	0-100-0	4							0.3 o menos	☒	☐	☐	☒	☒	☒							
513-471-10E	-	-	0.001	0.14	0-70-0	7		5						41	0.4 o menos	☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒				
513-475-10E	-	-	0.002	0.2	0-100-0		4	-				45	0.3 o menos			☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒				
513-425-10E	513-425-10A	-	0.002	0.6	0-100-0	4								-				45	0.3 o menos	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒
513-465-10E	-	-	0.001	0.2	0-70-0															☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒
513-401-10E	-	-	0.001	0.14	0-70-0	☒	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒						

Pulg

Código No.			Graduación (pulg)	Intervalo (pulg)	Lectura de carátula	Error máximo permitido (MPE)* (pulg)			Masa (g)	Fuerza de medición (N)	 Alta exactitud	 Con cuenta vueltas	 Punta de contacto larga	 Estándar	 Escala doble espacio	 Compacto	 Punta de contacto de carburo	 Punta de contacto de rubí	
Juego básico	Juego Plus	Juego completo				Una revolución	Histéresis	Repetibilidad											
513-402-10E	-	513-402-10T	0.0005	0.03	0-15-0	±0.0005	0.0002	±0.0002	45	0.3 o menos	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	
513-472-10E	-	-								☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒		
513-412-10E	-	513-412-10T							41	0.2 o menos	☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒
513-479-10E	-	-									☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒	
513-462-10E	-	-	0.0001	0.008	0-4-0	±0.0001	0.0001	±0.00004	45	0.3 o menos	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☒	☐	
513-403-10E	-	513-403-10T									☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒	
513-473-10E	-	-							41	0.3 o menos	☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒
513-463-10E	-	-									☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒	

mm/pulg

Código No.			Graduación	Intervalo	Lectura de carátula	Error máximo permitido (MPE)* (μm)				Masa (g)	Fuerza de medición (N)	Alta exactitud	Con cuenta vueltas	Punta de contacto larga	Estándar	Escala doble espacio	Compacto	Punta de contacto de carburo	Punta de contacto de rubí
Juego básico	Juego Plus	Juego completo				Intervalo Medición	10 divisiones de escala	Histéresis	Repetibilidad										
513-409-10E	-	513-409-10T	0.002 mm / 0.01 mm	0.2 mm / 0.0076 pulg	0-10-0 / 0-38-0	4	2	3	1	45	0.3 o menos	☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒

pulg/mm

Código No.			Graduación	Intervalo	Lectura de carátula	Error máximo permitido (MPE)* (pulg)			Masa (g)	Fuerza de medición (N)	 Alta exactitud	 Con cuenta vueltas	 Punta de contacto larga	 Estándar	 Escala doble espacio	 Compacto	 Punta de contacto de carburo	 Punta de contacto de rubí
Juego básico	Juego Plus	Juego completo				Una revolución	Histéresis	Repetibilidad										
513-406-10E	-	513-406-10T	0.0005 pulg / 0.01 mm	0.03 pulg / 0.7 mm	0-15-0 / 0-35-0	±0.0005	0.0002	±0.0002	45	0.3 o menos	☐	☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒

*Garantizamos la exactitud de los productos terminados inspeccionándolos con la carátula hacia arriba.

Nota 1: Asegúrese de realizar la calibración con un patrón, etc. después de cambiar la punta de contacto. Las partes internas pueden dañarse cuando se cambia la punta de contacto debido a la rotura.

En el caso de deterioro significativo en la operación, se requiere reparación.

Nota 2: El vástago con ranura en cola de milano no está incluido en la masa.

Nota 3: 513-4XX-10 se indica en la carátula. Pero el número de código del juego especial provisto con el vástago, etc. tiene un sufijo (E o T) al final.

Paralelo (La escala se puede leer desde el frente, con el punto de contacto girando en un plano paralelo al de la carátula)

Métrico



Punta de contacto de carburo



Doble espacio en la escala
 Punta de contacto de carburo



Punta de contacto de carburo



Punta de contacto de carburo

ESPECIFICACIONES

Métrico

Código No.			Graduación (mm)	Intervalo (mm)	Lectura de carátula	Error máximo permitido (MPE)* (μm)				Masa (g)	Fuerza de medición (N)	Alta exactitud	Con cuenta vueltas	Punta larga	Estándar	Escala doble espacio	Compacto	Punta de carburo	Punta de rubí
Juego básico	Juego Plus	Juego completo				Intervalo Medición	10 divisiones de escala	Histéresis	Repetibilidad										
513-484-10E	513-484-10A	513-484-10T	0.01	0.8	0-40-0	9	5	4	3	53	0.3 o menos								
513-485-10E	-	-	0.002	0.2	0-100-0	4	2	3	1										
513-486-10E	-	-	0.01	0.5	0-25-0	6	5	4	3										

Pulg

Código No.			Graduación (pulg)	Intervalo (pulg)	Lectura de carátula	Error máximo permitido (MPE)* (pulg)			Masa (g)	Fuerza de medición (N)	Alta exactitud	Con cuenta vueltas	Punta larga	Estándar	Escala doble espacio	Compacto	Punta de carburo	Punta de rubí
Juego básico	Juego Plus	Juego completo				Una rev.	Histéresis	Repetibilidad										
-	513-482-10A	513-482-10T	0.0005	0.03	0-15-0	±0.0005	0.0002	±0.0002	53	0.3 o menos								

* Garantizamos la exactitud de los productos completos inspeccionándolos con la cara de la carátula hacia arriba.

Nota 1: Asegúrese de realizar la calibración con un patrón, etc. después de cambiar la punta de contacto. Las partes internas pueden dañarse cuando se cambia la punta de contacto debido a la rotura.

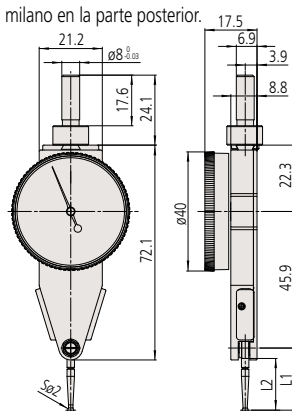
En el caso de deterioro significativo en la operación, se requiere reparación.

Nota 2: El vástago con ranura en cola de milano no está incluido en la masa.

Nota 3: 513-4XX-10 se indica en la carátula. Pero el número de código del juego especial provisto con el vástago, etc. tiene un sufijo (E o T) al final.

DIMENSIONES

* Sin cola de milano en la parte posterior.



Unidad: mm

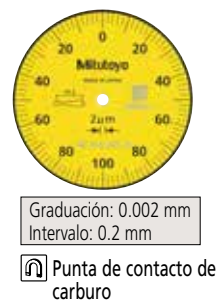
Código No.	L1	L2
513-484-10E	20.9	17.4
513-485-10E	18.7	15.2
513-486-10E	22.2	18.7

Nota: Puede haber una ligera diferencia según el centro del punto de contacto, la placa de graduación y la posición de fijación del vástago, etc.

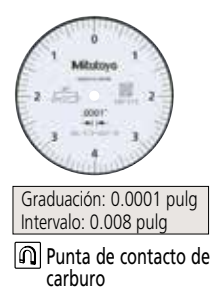
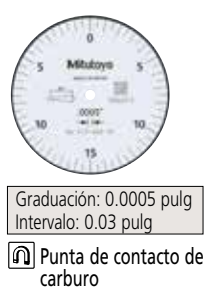


Vertical (El más adecuado para centrar agujeros debajo del husillo de una máquina de herramienta)

Métrico



Pulg



ESPECIFICACIONES

Métrico																				
Código No.			Graduación (mm)	Intervalo (mm)	Lectura de carátula	Error máximo permitido (MPE)* (µm)				Masa (g)	Fuerza de medición (N)									
Juego básico	Juego Plus	Juego completo				Intervalo Medición	10 divisiones de escala	Histéresis	Repetibilidad											
513-454-10E	513-454-10A	513-454-10T	0.01	0.8	0-40-0	9	5	4	3	46	0.3 o menos	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒	
513-455-10E	513-455-10A	513-455-10T	0.002	0.2	0-100-0	4	2	3	1			☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
513-456-10E	–	–	0.01	0.5	0-25-0	6	5	4	3			☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Pulg																		
Código No.			Graduación (pulg)	Intervalo (pulg)	Lectura de carátula	Error máximo permitido (MPE)* (pulg)			Masa (g)	Fuerza de medición (N)	Alta exactitud	Con cuenta vueltas	Punta de contacto larga	Estándar	Escala doble espacio	Compacto	Punta de contacto de carburo	Punta de contacto de rubí
Juego básico	Juego Plus	Juego completo				Una revolución	Histéresis	Repetibilidad										
513-452-10E	-	513-452-10T	0.0005	0.03	0-15-0	±0.0005	0.0002	±0.0002	46	0.3 o menos	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
513-453-10E	-	513-453-10T	0.0001	0.008	0-4-0	±0.0001	0.0001	±0.00004			☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

* Garantizamos la exactitud de los productos completos inspeccionándolos con la cara de la carátula hacia arriba.

Nota 1: asegúrese de realizar la calibración con un patrón, etc. después de cambiar la punta de contacto. Las partes internas pueden dañarse cuando se cambia la punta de contacto debido a la rotura.

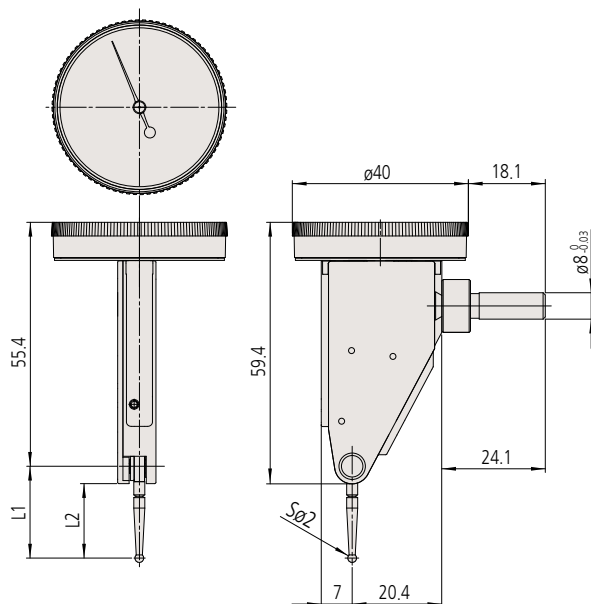
En el caso de deterioro significativo en la operación, se requiere reparación.

Nota 2: El vástago con ranura en cola de milano no está incluido en la masa.

Nota 3: 513-4XX-10 se indica en la carátula. Pero el número de código del juego especial provisto con el vástago, etc. tiene un sufijo (E o T) al final.

DIMENSIONES

Unidad: mm



Código No.	L1	L2
513-454-10E	20.9	17.4
513-455-10E	18.7	15.2
513-456-10E	22.2	18.7

Nota: Puede haber una ligera diferencia según el centro de la punta de contacto, la graduación y la posición de fijación del vástago, etc.



Horizontal (Carátula inclinada 20°) (La carátula inclinada 20°, en comparación con el tipo vertical, permite una fácil lectura)

Métrico



Pulg



ESPECIFICACIONES

Métrico																				
Código No.			Graduación (mm)	Intervalo (mm)	Lectura de carátula	Error máximo permitido (MPE)* (μm)					Masa (g)	Fuerza de medición (N)	Alta exactitud	Con cuenta vueltas	Punta de contacto larga	Estándar	Escala doble espacio	Compacto	Punta de contacto de carburo	Punta de contacto de rubí
Juego básico	Juego Plus	Juego completo				Intervalo Medición	Una revolución	10 divisiones de escala	Histéresis	Repetibilidad										
513-444-10E	513-444-10A	513-444-10T	0.01	1.6	0-40-0	16	10	5	5	3	48	0.3 o menos	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
513-445-10E	513-445-10A	513-445-10T	0.002	0.4	0-100-0	6	5	2	4	1			☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Pulg																			
Código No.			Graduación (pulg)	Intervalo (pulg)	Lectura de carátula	Error máximo permitido (MPE)* (pulg)				Masa (g)	Fuerza de medición (N)								
Juego básico	Juego Plus	Juego completo				Una revolución	Primeras 2.5 revoluciones	Histéresis	Repetibilidad										
-	513-442-10A	513-442-10T	0.0005	0.06	0-15-0	±0.0005	±0.0005	0.0002	±0.0002	48	0.3 o menos								
-	513-442-16A	513-442-16T																	
-	513-446-10A	513-446-10T																	
-	513-446-16A	513-446-16T																	
-	513-443-10A	513-443-10T	0.0001	0.016	0-4-0	±0.0002	±0.0002	0.0001	±0.00004	48	0.3 o menos								
-	513-443-16A	513-443-16T																	

* Garantizamos la exactitud de los productos terminados inspeccionándolos con la cara de la carátula hacia arriba.

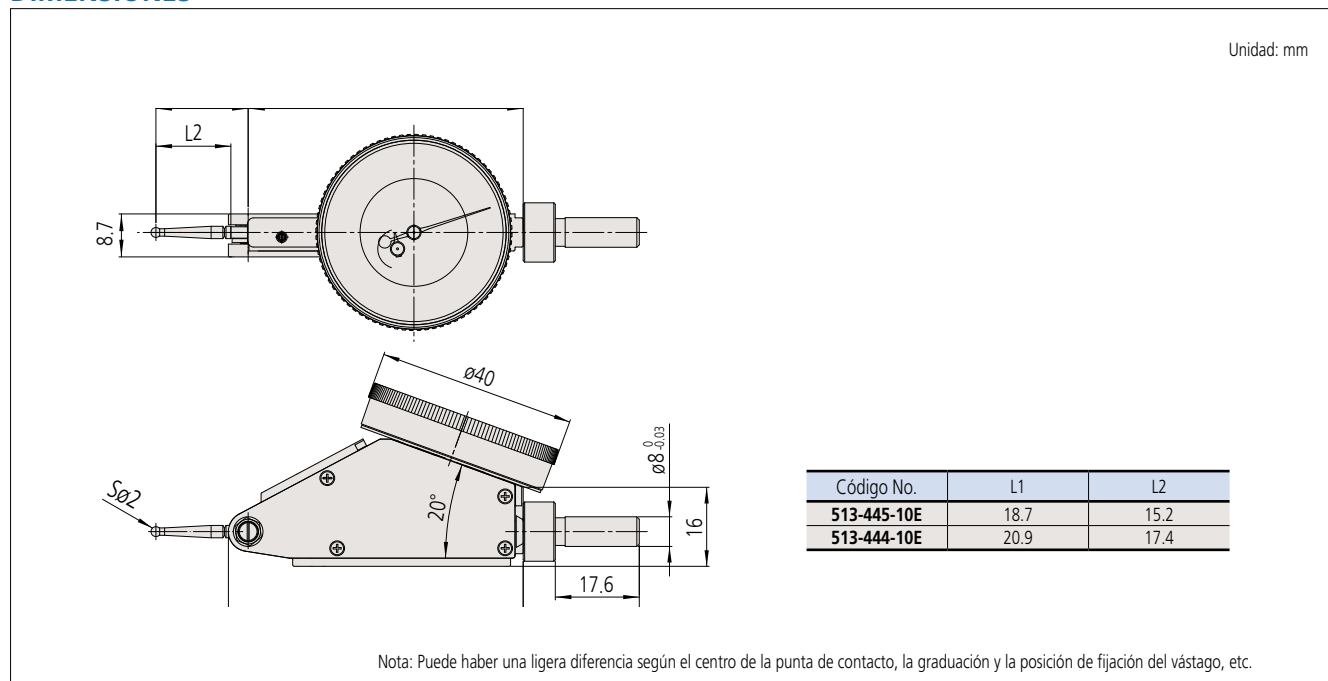
Nota 1: Asegúrese de realizar la calibración con un patrón, etc. después de cambiar la punta de contacto. Las partes internas pueden dañarse cuando se cambia la punta de contacto debido a la rotura.

En el caso de deterioro significativo en la operación, se requiere reparación.

Nota 2: El vástago con ranura en cola de milano no está incluido en la masa.

Nota 3: 513-4XX-10 se indica en la carátula. Pero el número de código del juego especial provisto con el vástago, etc. tiene un sufijo (E o T) al final.

DIMENSIONES





Tipo de bolsillo (el diseño delgado es adecuado para medir en agujeros profundos)

Tipo clutch (con una palanca de clutch)



Métrico



Graduación: 0.01 mm
Intervalo: 0.8 mm

- ☒ Estándar
- ☒ Compacto
- ☒ Punta de contacto de carburo



Graduación: 0.01 mm
Intervalo: 1 mm

- ☒ Palpador Largo
- ☒ Compacto
- ☒ Punta de contacto de carburo



Graduación: 0.001 mm
Intervalo: 0.14 mm

- ☒ Alta exactitud
- ☒ Compacto
- ☒ Punta de contacto de carburo



Graduación: 0.0005 pulg
Intervalo: 0.02 pulg

- ☒ Palpador Largo
- ☒ Doble espacio en la escala
- ☒ Compacto
- ☒ Punta de contacto de carburo

Pulg



Graduación: 0.01 mm
Intervalo: 0.5 mm

- ☒ Palpador Largo
- ☒ Doble espacio en la escala
- ☒ Compacto
- ☒ Punta de contacto de carburo



Graduación: 0.002 mm
Intervalo: 0.2 mm

- ☒ Estándar
- ☒ Compacto
- ☒ Punta de contacto de carburo



Graduación: 0.001 pulg
Intervalo: 0.04 pulg

- ☒ Compacto
- ☒ Punta de contacto de carburo



Graduación: 0.0001 pulg
Intervalo: 0.01 pulg

- ☒ Compacto
- ☒ Punta de contacto de carburo

ESPECIFICACIONES

Métrico																			
Código No.		Graduación (mm)	Intervalo (mm)	Lectura de carátula	Error máximo permitido (MPE)* (µm)					Masa (g)	Fuerza de medición (N)	 Alta exactitud	 Con cuenta vueltas	 Punta de contacto larga	 Estándar	 Escala doble espacio	 Compacto	 Punta de contacto de carburo	 Punta de contacto de rubí
Juego básico	Juego completo				Intervalo Medición	Una revolución	10 divisiones de escala	Histéresis	Repetibilidad										
513-517-10E	513-517-10T	0.01	0.8	0-40-0	9	–	5	4	3	50	0.3 o menos								
513-514-10E	513-514-10T	0.01	0.5	0-25-0	10	–	5	5	3	51	0.3 o menos								
513-515-10E	513-515-10T	0.01	1	0-50-0	10	–	5	5	3	51	0.3 o menos								
513-503-10E	513-503-10T	0.002	0.2	0-100-0	4	–	2	3	1	50	0.4 o menos								
513-501-10E	513-501-10T	0.001	0.14	0-70-0	4	–	2	3	1	50	0.5 o menos								

Pulg																		
Código No.		Graduación (pulg)	Intervalo (pulg)	Lectura de carátula	Error máximo permitido (MPE)* (pulg)				Masa (g)	Fuerza de medición (N)	 Alta exactitud	 Con cuenta vueltas	 Punta de contacto larga	 Estándar	 Escala doble espacio	 Compacto	 Punta de contacto de carburo	 Punta de contacto de rubí
Juego básico	Juego completo				Una revolución	Primeras 2.5 revoluciones	Histéresis	Repetibilidad										
513-518-10E	513-518-10T	0.001	0.04	0-20-0	±0.001	-	0.0002	±0.0004	50	0.3 o menos								
513-512-10E	513-512-10T	0.0005	0.02	0-10-0	±0.0005	-	0.0002	±0.0002	51	0.3 o menos			✓		✓		✓	
513-504-10E	513-504-10T	0.0001	0.01	0-5-0	±0.0002	-	0.0001	±0.00004	50	0.3 o menos					✓		✓	

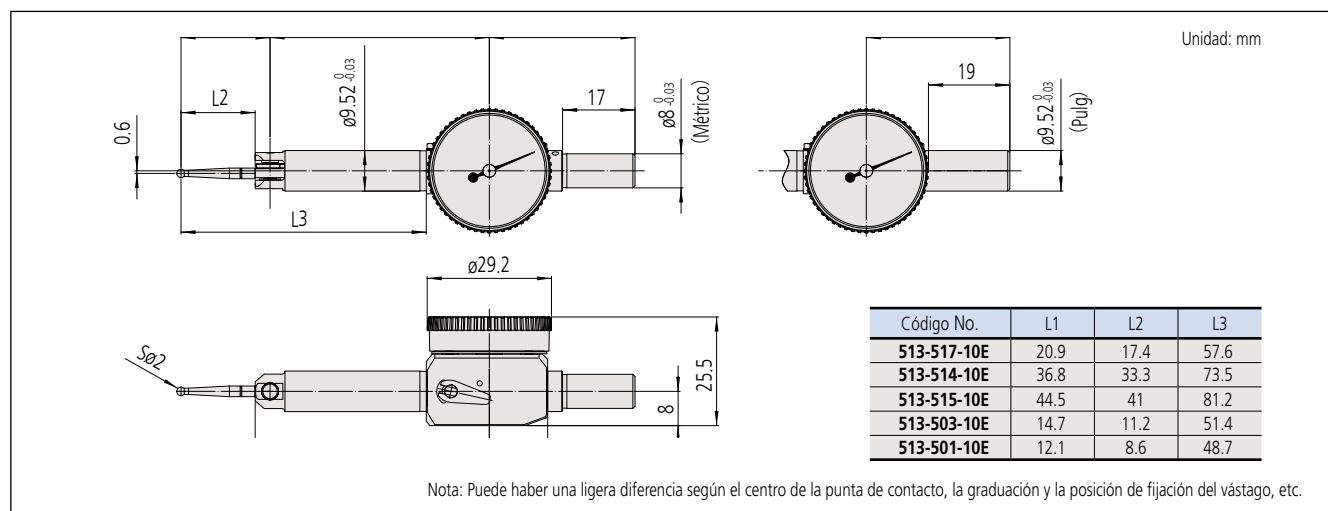
* Garantizamos la exactitud de los productos terminados inspeccionándolos con la cara de la carátula hacia arriba.

Nota 1: Asegúrese de realizar la calibración con un patrón, etc. después de cambiar la punta de contacto. Las partes internas pueden dañarse cuando se cambia la punta de contacto debido a la rotura. En el caso de deterioro significativo en la operación, se requiere reparación.

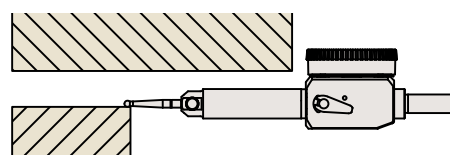
Nota 2: El vástago no está incluido en la masa.

Nota 3: 513-5XX-10 se indica en la carátula. Pero el número de código del juego especial provisto con el vástago, etc. tiene un sufijo (E o T) al final.

DIMENSIONES



El tipo de bolsillo se puede fijar en el cuerpo (en Ø9.52)



El cuerpo delgado permite mediciones en espacios poco profundos.

Configuración de los juegos



Horizontal



Horizontal (Carátula inclinada 20°)



Paralelo



Vertical



Tipo de bolsillo

Métrico y métrico / pulgadas

Juego completo

Sujetador giratorio (900321, para vástago de $\varnothing 4$ mm, $\varnothing 8$ mm, y cola de milano) Barra de sujeción (L: 100 mm)

Juego Plus

Punta de contacto $\varnothing 1$ mm (carburo) Punta de contacto $\varnothing 3$ mm (carburo) Vástago, $\varnothing 4$ mm

Juego Básico

Punta de contacto $\varnothing 2$ mm (carburo) Indicador de palanca Anillo de fijación moleteado Vástago, $\varnothing 8$ mm

Métrico

Juego completo

Sujetador giratorio (900321, para vástago de $\varnothing 4$ mm, $\varnothing 8$ mm, y cola de milano) Barra de sujeción (L: 100 mm)

Juego Plus

Punta de contacto $\varnothing 1$ mm (carburo) Punta de contacto $\varnothing 3$ mm (carburo) Vástago, $\varnothing 4$ mm

Juego Básico

Punta de contacto $\varnothing 2$ mm (carburo) Indicador de palanca Anillo de fijación moleteado Vástago, $\varnothing 8$ mm

Métrico

Juego completo

Sujetador giratorio (900321, para vástago de $\varnothing 4$ mm, $\varnothing 8$ mm, y cola de milano) Barra de sujeción (L: 100 mm) Vástago, $\varnothing 4$ mm Barra de sujeción $\varnothing 8$ mm (900211)

Juego Básico

Punta de contacto $\varnothing 2$ mm (carburo) Indicador de palanca Vástago, $\varnothing 8$ mm Llave (301336)

Pulgadas y Pulgadas/Métrico

Juego completo

$\varnothing 0.039$ pulg punta de contacto (carburo) $\varnothing 0.118$ pulg punta de contacto (carburo) Vástago, $\varnothing 0.157$ pulg Sujetador giratorio (900322, para vástago de $\varnothing 0.157$ pulg, $\varnothing 0.375$ pulg y cola de milano) Barra de sujeción (L: 4 pulg)

Juego básico

$\varnothing 0.079$ pulg punta de contacto (carburo) Indicador de carátula tipo palanca Anillo de fijación moleteado Vástago, $\varnothing 0.375$ pulg

Pulgadas

Juego completo

Sujetador giratorio (900322, para vástago de $\varnothing 0.157$ pulg, $\varnothing 0.375$ pulg y cola de milano) Barra de sujeción (L: 4 pulg)

Juego Plus

$\varnothing 0.039$ pulg punta de contacto (carburo) $\varnothing 0.118$ pulg punta de contacto (carburo) Vástago, $\varnothing 0.157$ pulg

Juego básico

Indicador de carátula tipo palanca $\varnothing 0.079$ pulg punta de contacto (carburo) Anillo de fijación moleteado Vástago, $\varnothing 0.375$ pulg

Pulgadas

Juego completo

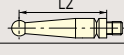
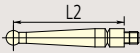
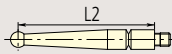
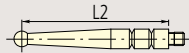
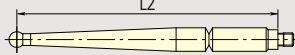
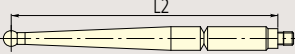
$\varnothing 0.039$ pulg punta de contacto (carburo) $\varnothing 0.118$ pulg punta de contacto (carburo) Vástago, $\varnothing 0.157$ pulg Sujetador giratorio (900322, para vástago de $\varnothing 0.157$ pulg, $\varnothing 0.375$ pulg y cola de milano) Barra de sujeción (900211) Inch holding bar (L: 4 in) $\varnothing 0.315$ pulg Barra de sujeción (900211)

Juego básico

$\varnothing 0.079$ pulg punta de contacto (carburo) Indicador de carátula tipo palanca Vástago, $\varnothing 0.375$ pulg Llave (301336)

■ Dimensiones externas de las puntas de contacto para indicadores de carátula tipo palanca

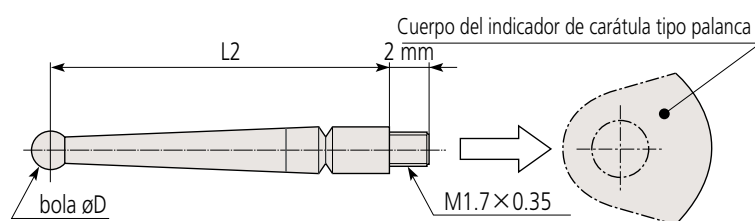
La longitud de la punta de contacto es específica para cada modelo de indicador. Utilice siempre la punta de contacto diseñada para su modelo.

	L2 (mm)	øD (mm)						Modelo aplicable
		ø0.5 acero	ø0.7 acero	ø1 carburo	ø2 carburo	ø2 rubí	ø3 carburo	
	8.6	—	—	136756	136104	—	136758	513-501-10E, 513-501-10T
	11.2	190547	190548	103017	103010	21CZA209	103018	513-401-10E, 513-471-10E, 513-503-10E, 513-503-10T
	15.2	21CAB109	21CAB110	131314	103011	21CZB068	131315	513-405-10A, 513-405-10E, 513-404-10T, 513-425-10A, 513-425-10E, 513-465-10E, 513-445-10A, 513-445-10E, 513-445-10T, 513-455-10A, 513-455-10E, 513-455-10T, 513-475-10E, 513-485-10E
	17.4	190549	190550	103013	103006	21CZA201	103014	513-404-10A, 513-404-10E, 513-404-10T, 513-464-10E, 513-444-10A, 513-444-10E, 513-444-10T, 513-454-10A, 513-454-10E, 513-454-10T, 513-484-10A, 513-484-10E, 513-484-10T, 513-474-10E, 513-517-10E, 513-517-10T
	18.7	190654	190653	137558	137557	21CZA210	137559	513-424-10A, 513-424-10E, 513-424-10T, 513-456-10E, 513-466-10E, 513-426-10A, 513-426-10E, 513-478-10E, 513-486-10E
	33.3	—	—	137746	129949	—	137747	513-514-10E, 513-514-10T
	33.9	21CAB111	21CAB112	131316	131324	—	131317	513-414-10A, 513-414-10E, 513-414-10T
	41.0	190656	190655	136235	136013	21CZA211	136236	513-415-10A, 513-415-10E, 513-415-10T, 513-477-10E, 513-515-10E, 513-515-10T

Nota: La punta de contacto de carburo es ligeramente magnética. Las puntas de contacto de ø1 y ø3 con bola de rubí no conductora que se pueden usar para máquinas EDM están disponibles por pedido especial.

■ Reemplazo de la punta de contacto

- Para quitar una punta de contacto, envuelva un paño suave alrededor de la punta de contacto y gírelo lentamente mientras lo aprieta con unos alicates para no rayarlo.
- Después de reemplazar una punta de contacto, el indicador debe calibrarse contra un patrón. Si una punta de contacto está doblada o rota, los componentes internos pueden dañarse. En caso de deterioro significativo de la exactitud o el rendimiento, el indicador debe repararse.
- Par de apriete recomendado: 0.16 N·m





Cualquiera que sea su desafío de medición, Mitutoyo le apoya desde el principio hasta el final.

Mitutoyo no es sólo un fabricante de instrumentos de medición de alta calidad, también ofrece soporte calificado para alargar la vida útil del equipo, respaldado por servicios integrales que aseguran que su personal puede hacer el mejor uso de la inversión.

Además de los servicios de calibración y reparación, Mitutoyo ofrece capacitación en productos y metrología, así como soporte IT para el sofisticado software utilizado en nuestra moderna tecnología de medición. También podemos diseñar, construir, probar y entregar soluciones de medición a medida del cliente.



Para mayor información sobre nuestros productos, consulte nuestra página web.

<https://www.mitutoyo.com.mx>

Al exportar o re-exportar cualquiera de nuestros productos usted puede cometer alguna acción que directa o indirectamente viole cualquier ley o regulación de Japón, de nuestro país o de cualquier tratado internacional. Por favor consúltenos antes, si desea trasladar nuestros productos a cualquier otro país.

Nota: Toda la información respecto a nuestros productos y en particular las ilustraciones, dibujos, datos de dimensiones y de desempeño contenidos en este folleto, así como los datos técnicos, deben considerarse como valores promedio. Por lo tanto, nos reservamos el derecho de hacer cambios a los diseños, dimensiones y pesos correspondientes.

Mitutoyo

Mitutoyo Mexicana SA de CV

Industria Eléctrica No. 15
Parque Industrial
Naucalpan de Juárez, Estado de México
C.P. 53370

Tel.: (55) 5312 5612
distribucion@mitutoyo.com.mx
www.mitutoyo.com.mx