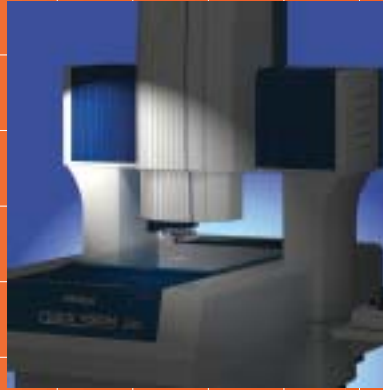


Mitutoyo

Catálogo M25

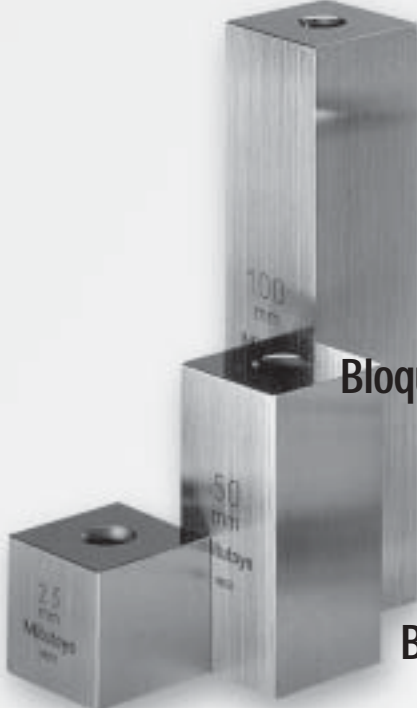


PRODUCTOS **NUEVOS**



Cera Straight Master
SERIE 916





Bloques Patrón Rectangulares



Bloques Patrón Cuadrados



Maestro de Alturas Serie 515

Patrones para Calibración de Instrumentos

CERA Straight Master Serie 916

Superficies Planas de Referencia



Página C- 133



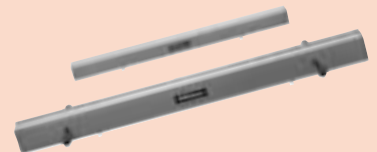
Página C- 142



Página C- 149



Página C- 151



Página C- 153



Página C- 153

Bloques Patrón

SERIE 516



TOLERANCIAS DE LONGITUD DE LOS BLOQUES PATRON ASME B89.1.9-2002

Longitud Más de Hasta	Desviación a 20°C (μpulgada)		
	Grado 00	Grado 0	Grado 1
.05 — .10pulg	±2	±4	±6
.10 — .15pulg	±2	±4	±6
.15 — .20pulg	±2	±4	±6
.20 — .25pulg	±2	±4	±6
.25 — .30pulg	±2	±4	±6
.30 — .35pulg	±2	±4	±6
.35 — .40pulg	±2	±4	±6
.40 — .45pulg	±2	±4	±6
.45 — .50pulg	±2	±4	±6
.50 — .60pulg	±2	±4	±6
.60 — .70pulg	±2	±4	±6
.70 — .80pulg	±2	±4	±6
.80 — .90pulg	±2	±4	±6
.90 — 1.00pulg	±2	±4	±6
1.00 — 1.25pulg	±2	±4	±6
1.25 — 1.50pulg	±2	±4	±6
1.50 — 2.00pulg	±2	±4	±6
2.00 — 3.00pulg	±2	±4	±6
3.00 — 4.00pulg	±2	±4	±6
4.00 — 5.00pulg	±2	±4	±6
5.00 — 6.00pulg	±2	±4	±6
6.00 — 8.00pulg	±2	±4	±6
8.00 — 10pulg	±2	±4	±6
10 — 12pulg	±4	±7	±10
12 — 16pulg	±5	±8	±12
16 — 20pulg	±6	±10	±14
20 — 24pulg	±6	±10	±16
24 — 28pulg	±7	±12	±18
28 — 32pulg	±8	±12	±20
32 — 36pulg	±8	±14	±20
36 — 40pulg	±10	±16	±24

JIS B 7506-1997 (Japón)/ DIN 861-1980 (Alemania)

Longitud Más de Hasta	Desviación a 20°C (μm)		
	Grado K*	Grado 0	Grado 1
0.5 — 10mm	±0.20	±0.12	±0.20
10 — 25mm	±0.30	±0.14	±0.30
25 — 50mm	±0.40	±0.20	±0.40
50 — 75mm	±0.50	±0.25	±0.50
75 — 100mm	±0.60	±0.30	±0.60
100 — 150mm	±0.80	±0.40	±0.80
150 — 200mm	±1.00	±0.50	±1.00
200 — 250mm	±1.20	±0.60	±1.20
250 — 300mm	±1.40	±0.70	±1.40
300 — 400mm	±1.80	±0.90	±1.80
400 — 500mm	±2.20	±1.10	±2.20
500 — 600mm	±2.60	±1.30	±2.60
600 — 700mm	±3.00	±1.50	±3.00
700 — 800mm	±3.40	±1.70	±3.40
800 — 900mm	±3.80	±1.90	±3.80
900 — 1000mm	±4.20	±2.00	±4.20

*La tolerancia de paralelismo es más estricta que para el grado 0.

BS 4311: Part 1: 1993 (UK)

Longitud Más de Hasta	Desviación a 20°C (μm)		
	Grado K***	Grado 0	Grado 1
0 — 10mm	±0.12	±0.12	±0.25
10 — 25mm	±0.15	±0.15	±0.30
25 — 50mm	±0.20	±0.20	±0.40
50 — 75mm	±0.25	±0.25	±0.50
75 — 100mm	±0.30	±0.30	±0.60

***La desviación es más estricta que el Grado 0 en paralelismo y planitud.

Mitutoyo ofrece una selección completa de bloques patrón rectangulares o cuadrados, métricos o en pulgadas, de acero (Gauge Blocks) o de cerámica (CERA Blocks) disponibles para elegir. Los CERA Blocks son unos de los bloques patrón más finos disponibles en cualquier parte del mundo.

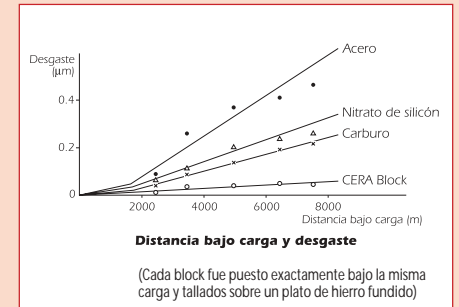
CARACTERISTICAS

Certificados de Inspección

- Cada juego de Bloques Patrón viene con una caja de madera de alta calidad con:
 - i) Certificado de Inspección, ó
 - ii) Certificado de Calibración, y Certificado de Inspección (Grado K solamente)

CERA Blocks

- Resistente a la corrosión: Los CERA Block están hechos de cerámica basada en zirconio que no se oxidará a menos que sea sujeto a los más corrosivos químicos. No requiere tratamiento para prevenir la corrosión cuando son manejados normalmente (ej. con los dedos), resultando un mantenimiento y almacenaje simple.
- Resistencia a la abrasión: Los CERA Blocks tienen 10 veces más resistencia a la abrasión que los bloques patrón de acero.



- Estabilidad dimensional: Los CERA Blocks están libres de cambios dimensionales a lo largo del tiempo.
- Marcado: Los caracteres negros, indicando el tamaño nominal, son inscritos por laser y son claramente visibles contra la superficie blanca del bloque.

Juego de Bloques Patrón con Base de 1mm



516-338-10

Juegos de Bloques Patrón Rectangulares Métricos

SERIE 516

Juegos de Bloques Patrón con Base de 1mm

Bloques por jgo.	Bloques incluidos en el juego	Código No.			Código No.		
		ISO/DIN/JIS	Acero	CERA	ASME	Acero	CERA
122	1.005mm (1pza.)						
	Paso de 0.001mm: 1.001 — 1.009 (9pzas.)						
	Paso de 0.01mm: 1.01 — 1.49 (49pzas.)						
	Paso de 0.1mm: 1.6 — 1.9 (4pzas.)	Grado K	516-596-60				
	Paso de 0.5mm: 0.5 — 24.5 (49pzas.)	Grado O	516-597-10				
Paso de 10mm: 30 — 100 (8pzas.)		Grado 1	516-598-10				
	25,75 (2pzas.)						
112	1.005mm (1pza.)						
	Paso de 0.001mm: 1.001 — 1.009 (9pzas.)	Grado K	516-937-60	516-337-60	Grado 00	516-938-16	516-337-16
	Paso de 0.01mm: 1.01 — 1.49 (49pzas.)	Grado O	516-938-10	516-338-10	Grado 0	516-939-16	516-338-16
	Paso de 0.5mm: 0.5 — 24.5 (49pzas.)	Grado 1	516-939-10	516-339-10	Grado 1	516-940-16	516-339-16
Paso de 25mm: 25 — 100 (4pzas.)							
103	1.005mm (1pza.)						
	Paso de 0.01mm: 1.01 — 1.49 (49pzas.)	Grado O	516-942-10	516-342-10	Grado 0	516-942-16	516-342-16
	Paso de 0.5mm: 0.5 — 24.5 (49pzas.)	Grado 1	516-943-10	516-343-10	Grado 1	516-943-16	516-343-16
	Paso de 25mm: 25 — 100 (4pzas.)						
87	1.005mm (1pza.)						
	Paso de 0.001mm: 1.001 — 1.009 (9pzas.)	Grado K	516-945-60	516-345-60	Grado 00	516-945-16	516-345-16
	Paso de 0.01mm: 1.01 — 1.49 (49pzas.)	Grado O	516-946-10	516-346-10	Grado 0	516-946-16	516-346-16
	Paso de 0.5mm: 0.5 — 9.5 (19pzas.)	Grado 1	516-947-10	516-347-10	Grado 1	516-947-16	516-347-16
Paso de 10mm: 10 — 100 (10pzas.)							
76	1.005mm (1pza.)						
	Paso de 0.01mm: 1.01 — 1.49 (49pzas.)	Grado K	516-949-60	516-349-60			
	Paso de 0.5mm: 0.5 — 9.5 (19pzas.)	Grado O	516-950-10	516-350-10			
	Paso de 10mm: 10 — 40 (4pzas.)	Grado 1	516-951-10	516-351-10			
Paso de 25mm: 50 — 100 (3pzas.)							
56	0.5mm (1pza.)						
	Paso de 0.001mm: 1.001 — 1.009 (9pzas.)						
	Paso de 0.01mm: 1.01 — 1.09 (9pzas.)	Grado K	516-953-60	516-353-60	Grado 00	516-953-16	516-353-16
	Paso de 0.1mm: 1.1 — 1.9 (9pzas.)	Grado O	516-954-10	516-354-10	Grado 0	516-954-16	516-354-16
	Paso de 1mm: 1 — 24 (24pzas.)	Grado 1	516-955-10	516-355-10	Grado 1	516-955-16	516-355-16
Paso de 25mm: 25 — 100 (4pzas.)							
47	1.005mm (1pza.)						
	Paso de 0.01mm: 1.01 — 1.09 (9pzas.)	Grado K	516-957-60	516-357-60	Grado 00	516-957-16	516-357-16
	Paso de 0.1mm: 1.1 — 1.9 (9pzas.)	Grado O	516-958-10	516-358-10	Grado 0	516-958-16	516-358-16
	Paso de 1mm: 1 — 24 (24pzas.)	Grado 1	516-959-10	516-359-10	Grado 1	516-959-16	516-359-16
Paso de 25mm: 25 — 100 (4pzas.)							
47	1.005mm (1pza.)						
	Paso de 0.01mm: 1.01 — 1.19 (19pzas.)	Grado K	516-961-60	516-361-60			
	Paso de 0.1mm: 1.2 — 1.9 (8pzas.)	Grado O	516-962-10	516-362-10			
	Paso de 1mm: 1 — 9 (9pzas.)	Grado 1	516-963-10	516-363-10			
Paso de 10mm: 10 — 100 (10pzas.)							
46	1.005mm (1pza.)						
	Paso de 0.001mm: 1.001 — 1.009 (9pzas.)						
	Paso de 0.01mm: 1.01 — 1.09 (9pzas.)	Grado K	516-994-60	516-394-60			
	Paso de 0.1mm: 1.1 — 1.9 (9pzas.)	Grado O	516-995-10	516-395-10			
Paso de 1mm: 1 — 9 (9pzas.)	Grado 1	516-996-10	516-396-10				
Paso de 10mm: 10 — 100 (10pzas.)							
32	1.005mm (1pza.)						
	Paso de 0.01mm: 1.01 — 1.09 (9pzas.)						
	Paso de 0.1mm: 1.1 — 1.9 (9pzas.)	Grado K	516-965-60	516-365-60			
	Paso de 1mm: 1 — 9 (9pzas.)	Grado O	516-966-10	516-366-10			
	Paso de 10mm: 10 — 30 (3pzas.)	Grado 1	516-967-10	516-367-10			
60mm (1pza.)							

Juegos de Bloques Base de 2mm

Bloques por jgo.	Bloques incluidos en el juego	Código No.		Código No.	
		ISO/DIN/JIS	Acero	ASME	Acero
112	2.0005mm (1pza.)				
	Paso de 0.001mm: 2.001 — 2.009 (9pzas.)	Grado K	516-513-60	Grado 00	516-514-16
	Paso de 0.01mm: 2.01 — 2.49 (49pzas.)	Grado O	516-514-10	Grado 0	516-515-16
	Paso de 0.5mm: 0.5 — 24.5 (49pzas.)	Grado 1	516-515-10	Grado 1	516-516-16
88	1.0005mm (1pza.)				
	Paso de 0.001mm: 2.001 — 2.009 (9pzas.)	Grado K	516-501-60		
	Paso de 0.01mm: 2.01 — 2.49 (49pzas.)	Grado O	516-502-10		
	Paso de 0.5mm: 0.5 — 9.5 (19pzas.)	Grado 1	516-503-10		
88	2.0005mm (1pza.)				
	Paso de 0.001mm: 2.001 — 2.009 (9pzas.)	Grado K	516-517-60	Grado 00	516-518-16
	Paso de 0.01mm: 2.01 — 2.49 (49pzas.)	Grado O	516-518-10	Grado 0	516-519-16
	Paso de 0.5mm: 0.5 — 9.5 (19pzas.)	Grado 1	516-519-10	Grado 1	516-520-16
47	2.0005mm (1pza.)				
	Paso de 0.001mm: 2.001 — 2.009 (9pzas.)				
	Paso de 0.01mm: 2.01 — 2.09 (9pzas.)	Grado K	516-521-60	Grado 00	516-522-16
	Paso de 0.1mm: 2.1 — 2.9 (9pzas.)	Grado O	516-522-10	Grado 0	516-523-16
	Paso de 1mm: 1 — 9 (9pzas.)	Grado 1	516-523-10	Grado 1	516-524-16
46	Paso de 0.001mm: 2.001 — 2.009 (9pzas.)				
	Paso de 0.01mm: 2.01 — 2.09 (9pzas.)	Grado K	516-505-60		
	Paso de 0.1mm: 2.1 — 2.9 (9pzas.)	Grado O	516-506-10		
	Paso de 1mm: 1 — 9 (9pzas.)	Grado 1	516-507-10		
33	2.005mm (1pza.)				
	Paso de 0.01mm: 2.01 — 2.09 (9pzas.)				
	Paso de 0.1mm: 2.1 — 2.9 (9pzas.)	Grado K	516-509-60	Grado 00	516-510-16
	Paso de 1mm: 1 — 9 (9pzas.)	Grado O	516-510-10	Grado 0	516-511-16
	Paso de 10mm: 10 — 30 (3pzas.)	Grado 1	516-511-10	Grado 1	516-512-16

Juego de Bloques con Base de 2mm



516-515-10



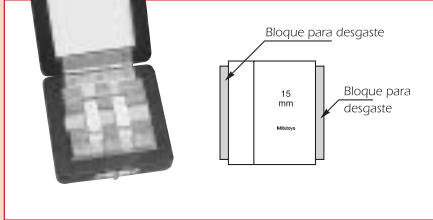
516-523-10

Juego de Bloques Largos

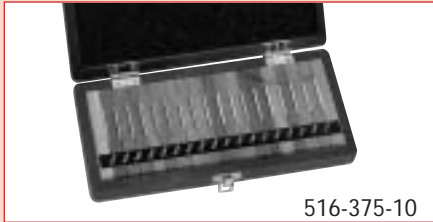


516-703-10

Juego de Bloques para Desgaste



Juego de Bloques Paso de 0.001mm



516-375-10

Juego de Bloques Delgados



516-991-10

Juegos de Bloques Paso 0.001mm

Bloques por jgo.	Bloques incluidos en el juego	ISO/DIN/JIS	Código No.				
			Acero	CERA	ASME	Acero	CERA
18	Paso de 0.001mm: 0.991 — 0.999 (9pzas.) 1.001 — 1.009 (9pzas.)	Grado K	516-973-60	516-373-60			
		Grado 0	516-974-10	516-374-10			
		Grado 1	516-975-10	516-375-10			
9	Paso de 0.001mm: 1.001 — 1.009 (9pzas.)	Grado K	516-981-60	516-381-60			
		Grado 0	516-982-10	516-382-10			
		Grado 1	516-983-10	516-383-10			
9	Paso de 0.001mm: 0.991 — 0.999 (9pzas.)	Grado K	516-985-60	516-385-60			
		Grado 0	516-986-10	516-386-10			
		Grado 1	516-987-10	516-387-10			

Juegos de Bloques Delgados

Bloques por jgo.	Bloques incluidos en el juego	ISO/DIN/JIS	Código No.			Código No.	
			Acero	CERA	ASME	Acero	CERA
9	Paso de 0.05mm: 0.10 — 0.50 (9pzas.)	Grado K	—	—			
		Grado 0	516-990-10	—			
		Grado 1	516-991-10	—			

Juegos de Bloques Largos

Bloques incluidos en el juego	Código No.			Código No.		
	ISO/DIN/JIS	Acero	CERA	ASME	Acero	CERA
125mm (1pza.), 150mm (1pza.), 175mm (1pza.), 200mm (1pza.), 250mm (1pza.), 300mm (1pza.), 400mm (1pza.), 500mm (1pza.)	Grado K	516-701-60	516-731-60	Grado 00	516-701-16	516-731-16
	Grado 0	516-702-10	516-732-10	Grado 0	516-702-16	516-732-16
	Grado 1	516-703-10	516-733-10	Grado 1	516-703-16	516-733-16

Juegos de Bloques Patrón para Desgaste

Bloques por jgo.	Bloques incluidos en el juego	ISO/DIN/JIS	Código No.			Código No.	
			Carburo	CERA	ASME	Carburo	CERA
2	1mm (2pzas.)	Grado 0	516-807-10	516-832-10	Grado 0	516-807-16	516-832-16
		Grado 1	516-806-10	516-833-10	Grado 1	516-806-16	516-833-16
2	2mm (2pzas.)	Grado 0	516-803-10	516-830-10	Grado 0	516-803-16	516-830-16
		Grado 1	516-802-10	516-831-10	Grado 1	516-802-16	516-831-16

Juegos de Bloques Patrón Rectangulares en Pulgadas

SERIE 516

Bloques por jgo.	Bloques incluidos en el juego	Código No.		
		ASME	Acero	CERA
82	.10005pulg (1pzás.)			
	Paso de .0001pulg: .1001 — .1009 (9pzás.)			
	Paso de .001pulg: .101 — .149 (49pzás.)	Grado 00	516-905-16	516-305-16
	Paso de .05pulg: .05 — .95 (19pzás.)	Grado 0	516-906-16	516-306-16
	Paso de 1pulg: 1 — 4 (4pzás.)	Grado 1	516-907-16	516-307-16
81	Paso de .0001pulg: .1001 — .1009 (9pzás.)			
	Paso de .001pulg: .101 — .149 (49pzás.)	Grado 00	516-901-16	516-301-16
	Paso de .05pulg: .05 — .95 (19pzás.)	Grado 0	516-902-16	516-302-16
	Paso de 1pulg: 1 — 4 (4pzás.)	Grado 1	516-903-16	516-303-16
35	.10005pulg (1pzás.)			
	Paso de .0001pulg: .1001 — .1009 (9pzás.)			
	Paso de .001pulg: .101 — .109 (9pzás.)			
	Paso de .01pulg: .11 — .19 (9pzás.)	Grado 00	516-913-16	516-313-16
	.1pulg (1pzás.), .2pulg (1pzás.), .3pulg (1pzás.), .5pulg (1pzás.), 1pulg (1pzás.), 2pulg (1pzás.), 4pulg (1pzás.)	Grado 0	516-914-16	516-314-16
		Grado 1	516-915-16	516-315-16
28	.02005pulg (1pzás.)			
	Paso de .0001pulg: .0201 — .0209 (9pzás.)	Grado 00	516-917-16	—
	Paso de .001pulg: .021 — .029 (9pzás.)	Grado 0	516-918-16	—
	Paso de .01pulg: .01 — .09 (9pzás.)	Grado 1	516-919-16	—

Juegos de Bloques Delgados

Bloques por jgo.	Bloques incluidos en el juego	Código No.		
		ASME	Acero	CERA
10	Paso de .005pulg: .005 — .050 (10pzás.)	Grado 0	516-926-16	—
		Grado 1	516-927-16	—

Juegos de Bloques Largos

Bloques por jgo.	Bloques incluidos en el juego	Código No.		
		ASME	Acero	CERA
8	5pulg (1pza.), 6pulg (1pza.), 7pulg (1pza.), 8pulg (1pza.), 10pulg (1pza.), 12pulg (1pza.), 16pulg (1pza.), 20pulg (1pza.)	Grado 00	—	516-741-16
		Grado 0	516-712-16	516-742-16
		Grado 1	516-713-16	516-743-16

Juegos de Bloques para Desgaste

Bloques por jgo.	Bloques incluidos en el juego	Código No.		
		ASME	Carburo	CERA
2	.05pulg (2pzás.)	Grado 0	516-809-16	516-836-16
		Grado 1	516-808-16	516-837-16
2	.1pulg (2pzás.)	Grado 0	516-805-16	516-834-16
		Grado 1	516-804-16	516-835-16

Juegos de Bloques Patrón Rectangulares para Inspección de Micrómetros

SERIE 516

Juegos de Bloques Métricos

Bloques por jgo.	Bloques y accesorios incluidos en el juego	ISO/DIN/JIS	Código No.			
			Acero	CERA	ASME	Código No. Acero CERA
16	Paso de 0.25mm: 1.00 — 1.50 (3pzas.)	Grado K Grado O Grado 1	—	—	516-111-10	516-161-10
	Paso de 5mm: 5 — 50 (10pzas.)					
	2mm (1pza.), 3mm (1pza.), 25.25mm (1pza.)					
	• Piedra de Arkansas • Paralela Optica (12mm and 25mm)					
10	Paso de 0.25mm: 1.00 — 1.50 (3pzas.)	Grado K Grado O Grado 1	—	—	516-103-10	516-152-10
	Paso de 5mm: 5 — 25 (5pzas.)					
	2mm (1pza.), 3mm (1pza.)					
10	Paso de 0.25mm: 1.00 — 1.50 (3pzas.)	Grado K Grado O Grado 1	516-977-60	—	516-978-10	516-378-10
	Paso de 5mm: 5 — 25 (5pzas.)					
	2mm (1pza.), 3mm (1pza.)					
	• Paralela Optica (12mm)					
10	2.5mm (1pza.), 5.1mm (1pza.), 7.7mm (1pza.), 10.3mm (1pza.), 12.9mm (1pza.), 15mm (1pza.), 17.6mm (1pza.), 20.2mm (1pza.), 22.8mm (1pza.), 25mm (1pza.)	Grado K Grado O Grado 1	—	—	516-106-10	516-156-10
	• Paralela Optica (12mm)					
	Paso de 25mm: 25 — 200 (8pzas.)					
	Grado 1		516-107-10	516-157-10		
8	• Paralela Optica (12mm)	Grado K Grado O Grado 1	—	—	516-115-10	516-165-10
	Paso de 25mm: 25 — 200 (8pzas.)					
8	• Paralela Optica (12mm)	Grado K Grado O Grado 1	—	—	516-116-10	516-166-10
	Paso de 25mm: 25 — 200 (8pzas.)					

Juegos de Bloques Patrón en Pulgadas

Bloques por jgo.	Bloques y accesorios incluidos en el juego	ASME	Código No.			
			Acero	CERA	ASME	
10	.105pulg (1pza.), .210pulg (1pza.), .315pulg (1pza.), .420pulg (1pza.), .500pulg (1pza.), .605pulg (1pza.), .710pulg (1pza.) .815pulg (1pza.), .920pulg (1pza.), 1pulg (1pza.)	Grado 00 Grado 0 Grado 1	516-921-16	516-321-16	516-922-16	516-322-16
	.500pulg (1pza.), .605pulg (1pza.), .710pulg (1pza.) .815pulg (1pza.), .920pulg (1pza.), 1pulg (1pza.)	Grado 00 Grado 0 Grado 1	516-929-16	516-333-16	516-930-16	516-334-16
	.0625pulg (1pza.), .100pulg (1pza.), .125pulg (1pza.), .200pulg (1pza.), .250pulg (1pza.), .300pulg (1pza.), .500pulg (1pza.), 1pulg (1pza.), 2pulg (1pza.) • Paralela Optica (.5pulg)	Grado 00 Grado 0 Grado 1	516-934-16	516-330-16	516-935-16	516-331-16
	.0625pulg (1pza.), .100pulg (1pza.), .125pulg (1pza.), .200pulg (1pza.), .250pulg (1pza.), .300pulg (1pza.), .500pulg (1pza.), 1pulg (1pza.), 2pulg (1pza.)	Grado 00 Grado 0 Grado 1	—	516-329-16	—	—
8	Paso de 1pulg: 1 — 8 (8pzas.)	Grado 00 Grado 0 Grado 1	—	—	516-126-16	516-176-16
			516-127-16	516-177-16		

Juegos de Bloques Patrón Rectangulares para Calibración de Calibradores

SERIE 516

Bloques por jgo.	Bloques y accesorios incluidos en el juego	ISO/DIN/JIS	Código No.			
			Acero	CERA	ASME	Código No. Acero CERA
2	41.3mm (1pza.), 131.4mm (1pza.) • Anillo de fijado (Ø20mm) • Guante de Inspección	Grado 1	516-122-10	516-172-10		

Bloques Patrón Rectangulares Métricos

INDIVIDUALES

NOTA: Si ordena un bloque patrón, agregue cualquiera de los siguientes sufijos al número de código para especificar el grado del bloque patrón y la norma a la cual el bloque debe conformar. (ejemplo **611671-021** para un bloque patrón de acero en grado 0 bajo la norma ISO/DIN/JIS con una longitud nominal de 10mm).

Sufijos	Grado y norma relevante	
016	Grado K	ISO/DIN/JIS
021	Grado 0	ISO/DIN/JIS
031	Grado 1	ISO/DIN/JIS
521	Grado 00	ASME
531	Grado 0	ASME
541	Grado 1	ASME

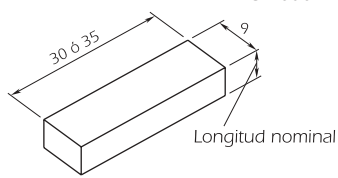
• El grado de exactitud aplicable depende de la longitud del bloque.



Longitud (mm)	Código No. Acero	Código No. CERA	Longitud (mm)	Código No. Acero	Código No. CERA	Longitud (mm)	Código No. Acero	Código No. CERA
0.1	611821-000	—	0.53	611894-000	—	0.96	611937-000	—
0.11	611860-000	—	0.54	611895-000	—	0.97	611938-000	—
0.12	611861-000	—	0.55	611896-000	—	0.98	611939-000	—
0.13	611862-000	—	0.56	611897-000	—	0.99	611940-000	—
0.14	611863-000	—	0.57	611898-000	—	0.991	611551-000	613551-000
0.15	611822-000	—	0.58	611899-000	—	0.992	611552-000	613552-000
0.16	611864-000	—	0.59	611900-000	—	0.993	611553-000	613553-000
0.17	611865-000	—	0.6	611901-000	—	0.994	611554-000	613554-000
0.18	611866-000	—	0.61	611902-000	—	0.995	611555-000	613555-000
0.19	611867-000	—	0.62	611903-000	—	0.996	611556-000	613556-000
0.2	611823-000	—	0.63	611904-000	—	0.997	611557-000	613557-000
0.21	611868-000	—	0.64	611905-000	—	0.998	611558-000	613558-000
0.22	611869-000	—	0.65	611906-000	—	0.999	611559-000	613559-000
0.23	611870-000	—	0.66	611907-000	—	1	611611-000	613611-000
0.24	611871-000	—	0.67	611908-000	—	1.0005	611520-000	613520-000
0.25	611824-000	—	0.68	611909-000	—	1.001	611521-000	613521-000
0.26	611872-000	—	0.69	611910-000	—	1.002	611522-000	613522-000
0.27	611873-000	—	0.7	611911-000	—	1.003	611523-000	613523-000
0.28	611874-000	—	0.71	611912-000	—	1.004	611524-000	613524-000
0.29	611875-000	—	0.72	611913-000	—	1.005	611525-000	613525-000
0.3	611825-000	—	0.73	611914-000	—	1.006	611526-000	613526-000
0.31	611876-000	—	0.74	611915-000	—	1.007	611527-000	613527-000
0.32	611877-000	—	0.75	611916-000	—	1.008	611528-000	613528-000
0.33	611878-000	—	0.76	611917-000	—	1.009	611529-000	613529-000
0.34	611879-000	—	0.77	611918-000	—	1.01	611561-000	613561-000
0.35	611826-000	—	0.78	611919-000	—	1.02	611562-000	613562-000
0.36	611880-000	—	0.79	611920-000	—	1.03	611563-000	613563-000
0.37	611881-000	—	0.8	611921-000	—	1.04	611564-000	613564-000
0.38	611882-000	—	0.81	611922-000	—	1.05	611565-000	613565-000
0.39	611883-000	—	0.82	611923-000	—	1.06	611566-000	613566-000
0.4	611827-000	—	0.83	611924-000	—	1.07	611567-000	613567-000
0.41	611884-000	—	0.84	611925-000	—	1.08	611568-000	613568-000
0.42	611885-000	—	0.85	611926-000	—	1.09	611569-000	613569-000
0.43	611886-000	—	0.86	611927-000	—	1.1	611570-000	613570-000
0.44	611887-000	—	0.87	611928-000	—	1.11	611571-000	613571-000
0.45	611828-000	—	0.88	611929-000	—	1.12	611572-000	613572-000
0.46	611888-000	—	0.89	611930-000	—	1.13	611573-000	613573-000
0.47	611889-000	—	0.9	611931-000	—	1.14	611574-000	613574-000
0.48	611890-000	—	0.91	611932-000	—	1.15	611575-000	613575-000
0.49	611891-000	—	0.92	611933-000	—	1.16	611576-000	613576-000
0.5	611506-000	613506-000	0.93	611934-000	—	1.17	611577-000	613577-000
0.51	611892-000	—	0.94	611935-000	—	1.18	611578-000	613578-000
0.52	611893-000	—	0.95	611936-000	—	1.19	611579-000	613579-000

Dimensiones

Unidad: mm



Bloque Patrón Rectangular

Longitud (mm)	Código No. Acero	CERA	Longitud (mm)	Código No. Acero	CERA	Longitud (mm)	Código No. Acero	CERA
1.2	611580-000	613580-000	2.1	611710-000	—	12.5	611652-000	613652-000
1.21	611581-000	613581-000	2.11	611711-000	—	12.9	611853-000	613853-000
1.22	611582-000	613582-000	2.12	611712-000	—	13	611623-000	613623-000
1.23	611583-000	613583-000	2.13	611713-000	—	13.5	611653-000	613653-000
1.24	611584-000	613584-000	2.14	611714-000	—	14	611624-000	613624-000
1.25	611585-000	613585-000	2.15	611715-000	—	14.5	611654-000	613654-000
1.26	611586-000	613586-000	2.16	611716-000	—	15	611625-000	613625-000
1.27	611587-000	613587-000	2.17	611717-000	—	15.5	611655-000	613655-000
1.28	611588-000	613588-000	2.18	611718-000	—	16	611626-000	613626-000
1.29	611589-000	613589-000	2.19	611719-000	—	16.5	611656-000	613656-000
1.3	611590-000	613590-000	2.2	611720-000	—	17	611627-000	613627-000
1.31	611591-000	613591-000	2.21	611721-000	—	17.5	611657-000	613657-000
1.32	611592-000	613592-000	2.22	611722-000	—	17.6	611854-000	613854-000
1.33	611593-000	613593-000	2.23	611723-000	—	18	611628-000	613628-000
1.34	611594-000	613594-000	2.24	611724-000	—	18.5	611658-000	613658-000
1.35	611595-000	613595-000	2.25	611725-000	—	19	611629-000	613629-000
1.36	611596-000	613596-000	2.26	611726-000	—	19.5	611659-000	613659-000
1.37	611597-000	613597-000	2.27	611727-000	—	20	611672-000	613672-000
1.38	611598-000	613598-000	2.28	611728-000	—	20.2	611855-000	613855-000
1.39	611599-000	613599-000	2.29	611729-000	—	20.5	611660-000	613660-000
1.4	611600-000	613600-000	2.3	611730-000	—	21	611631-000	613631-000
1.41	611601-000	613601-000	2.31	611731-000	—	21.5	611661-000	613661-000
1.42	611602-000	613602-000	2.32	611732-000	—	22	611632-000	613632-000
1.43	611603-000	613603-000	2.33	611733-000	—	22.5	611662-000	613662-000
1.44	611604-000	613604-000	2.34	611734-000	—	22.8	611856-000	613856-000
1.45	611605-000	613605-000	2.35	611735-000	—	23	611633-000	613633-000
1.46	611606-000	613606-000	2.36	611736-000	—	23.5	611663-000	613663-000
1.47	611607-000	613607-000	2.37	611737-000	—	24	611634-000	613634-000
1.48	611608-000	613608-000	2.38	611738-000	—	24.5	611664-000	613664-000
1.49	611609-000	613609-000	2.39	611739-000	—	25	611635-000	613635-000
1.5	611641-000	613641-000	2.4	611740-000	—	25.25	611754-000	613754-000
1.6	611516-000	613516-000	2.41	611741-000	—	30	611673-000	613673-000
1.7	611517-000	613517-000	2.42	611742-000	—	35	611755-000	613755-000
1.8	611518-000	613518-000	2.43	611743-000	—	40	611674-000	613674-000
1.9	611519-000	613519-000	2.44	611744-000	—	45	611756-000	613756-000
2	611612-000	613612-000	2.45	611745-000	—	50	611675-000	613675-000
2.0005	611690-000	—	2.46	611746-000	—	60	611676-000	613676-000
2.001	611691-000	—	2.47	611747-000	—	70	611677- zzz	613677- zzz
2.002	611692-000	—	2.48	611748-000	—	75	611801-000	613801-000
2.003	611693-000	—	2.49	611749-000	—	80	611678-000	613678-000
2.004	611694-000	—	2.5	611642-000	613642-000	90	611679-000	613679-000
2.005	611695-000	—	2.6	611750-000	—	100	611681-000	613681-000
2.006	611696-000	—	2.7	611751-000	—	125	611802-000	613802-000
2.007	611697-000	—	2.8	611752-000	—	150	611803-000	613803-000
2.008	611698-000	—	2.9	611753-000	—	175	611804-000	613804-000
2.009	611699-000	—	3	611613-000	613613-000	200	611682-000	613682-000
2.01	611701-000	—	3.5	611643-000	613643-000	250	611805-000	613805-000
2.02	611702-000	—	4	611614-000	613614-000	300	611683-000	613683-000
2.03	611703-000	—	4.5	611644-000	613644-000	400	611684-000	613684-000
2.04	611704-000	—	5	611615-000	613615-000	500	611685-000	613685-000
2.05	611705-000	—	5.1	611850-000	613850-000	600	611840-000	—
2.06	611706-000	—	5.5	611645-000	613645-000	700	611841-000	—
2.07	611707-000	—	6	611616-000	613616-000	750	611842-000	—
2.08	611708-000	—	6.5	611646-000	613646-000	800	611843-000	—
2.09	611709-000	—	7	611617-000	613617-000	900	611844-000	—
			7.5	611647-000	613647-000	1000	611845-000	—
			7.7	611851-000	613851-000			
			8	611618-000	613618-000			
			8.5	611648-000	613648-000			
			9	611619-000	613619-000			
			9.5	611649-000	613649-000			
			10	611671-000	613671-000			
			10.3	611852-000	613852-000			
			10.5	611650-000	613650-000			
			11	611621-000	613621-000			
			11.5	611651-000	613651-000			
			12	611622-000	613622-000			

Bloques para Desgaste

Longitud (mm)	Código No. Carburo de Tungsteno
1	612611-000
2	612612-000

Bloques Patrón Rectangulares Pulgadas

INDIVIDUALES

Sufijos	Grado y norma relevante	
521	Grado 00	ASME
531	Grado 0	ASME
541	Grado 1	ASME

* El grado de exactitud aplicable depende de la longitud del bloque.

Longitud (pulgadas)	Código No. Acero	CERA	Longitud (pulgadas)	Código No. Acero	CERA	Longitud (pulgadas)	Código No. Acero	CERA
.004	611304-000	—	.05	611105-000	613105-000	.137	611177-000	613177-000
.005	611305-000	—	.06	611106-000	—	.138	611178-000	613178-000
.006	611306-000	—	.0625	611303-000	613303-000	.139	611179-000	613179-000
.007	611307-000	—	.07	611107-000	—	.14	611180-000	613180-000
.008	611308-000	—	.078125 (5/64)	611103-000	613100-000	.141	611181-000	613181-000
.009	611309-000	—	.08	611108-000	—	.142	611182-000	613182-000
.01	611310-000	—	.09	611109-000	—	.143	611183-000	613183-000
.011	611311-000	—	.09375 (3/32)	611104-000	613101-000	.144	611184-000	613184-000
.012	611312-000	—	.1	611191-000	613191-000	.145	611185-000	613185-000
.013	611313-000	—	.100025	611111-000	613110-000	.146	611186-000	613186-000
.014	611314-000	—	.10005	611135-000	613135-000	.147	611187-000	613187-000
.015	611315-000	—	.100075	611112-000	613111-000	.148	611188-000	613188-000
.016	611316-000	—	.1001	611121-000	613121-000	.149	611189-000	613189-000
.017	611317-000	—	.1002	611122-000	613122-000	.15	611115-000	613115-000
.018	611318-000	—	.1003	611123-000	613123-000	.16	611116-000	613116-000
.019	611319-000	—	.1004	611124-000	613124-000	.17	611117-000	613117-000
.02	611320-000	—	.1005	611125-000	613125-000	.18	611118-000	613118-000
.02005	611240-000	—	.1006	611126-000	613126-000	.19	611119-000	613119-000
.0201	611231-000	—	.1007	611127-000	613127-000	.2	611192-000	613192-000
.0202	611232-000	—	.1008	611128-000	613128-000	.21	611221-000	—
.0203	611233-000	—	.1009	611129-000	613129-000	.25	611212-000	613212-000
.0204	611234-000	—	.101	611141-000	613141-000	.3	611193-000	613193-000
.0205	611235-000	—	.102	611142-000	613142-000	.35	611213-000	613213-000
.0206	611236-000	—	.103	611143-000	613143-000	.375 (3/8)	611113-000	613112-000
.0207	611237-000	—	.104	611144-000	613144-000	.4	611194-000	613194-000
.0208	611238-000	—	.105	611145-000	613145-000	.45	611214-000	613214-000
.0209	611239-000	—	.106	611146-000	613146-000	.5	611195-000	613195-000
.021	611321-000	—	.107	611147-000	613147-000	.55	611215-000	613215-000
.022	611322-000	—	.108	611148-000	613148-000	.6	611196-000	613196-000
.023	611323-000	—	.109	611149-000	613149-000	.65	611216-000	613216-000
.024	611324-000	—	.109375 (7/64)	611110-000	613102-000	.7	611197-000	613197-000
.025	611325-000	—	.11	611150-000	613150-000	.75	611217-000	613217-000
.026	611326-000	—	.111	611151-000	613151-000	.8	611198-000	613198-000
.027	611327-000	—	.112	611152-000	613152-000	.85	611218-000	613218-000
.028	611328-000	—	.113	611153-000	613153-000	.9	611199-000	613199-000
.029	611329-000	—	.114	611154-000	613154-000	.95	611219-000	613219-000
.03	611330-000	—	.115	611155-000	613155-000	1	611201-000	613201-000
.031	611331-000	—	.116	611156-000	613156-000	2	611202-000	613202-000
.03125 (1/32)	611101-000	613103-000	.117	611157-000	613157-000	3	611203-000	613203-000
.032	611332-000	—	.118	611158-000	613158-000	4	611204-000	613204-000
.033	611333-000	—	.119	611159-000	613159-000	5	611205-000	613205-000
.034	611334-000	—	.12	611160-000	613160-000	6	611206-000	613206-000
.035	611335-000	—	.121	611161-000	613161-000	7	611207-000	613207-000
.036	611336-000	—	.122	611162-000	613162-000	8	611208-000	613208-000
.037	611337-000	—	.123	611163-000	613163-000	10	611222-000	613222-000
.038	611338-000	—	.124	611164-000	613164-000	12	611223-000	613223-000
.039	611339-000	—	.125	611165-000	613165-000	16	611224-000	613224-000
.04	611340-000	—	.126	611166-000	613166-000	20	611225-000	613225-000
.041	611341-000	—	.127	611167-000	613167-000			
.042	611342-000	—	.128	611168-000	613168-000			
.043	611343-000	—	.129	611169-000	613169-000			
.044	611344-000	—	.13	611170-000	613170-000			
.045	611345-000	—	.131	611171-000	613171-000			
.046	611346-000	—	.132	611172-000	613172-000			
.046875 (3/64)	611102-000	613104-000	.133	611173-000	613173-000			
.047	611347-000	—	.134	611174-000	613174-000			
.048	611348-000	—	.135	611175-000	613175-000			
.049	611349-000	—	.136	611176-000	613176-000			

Bloques para Desgaste

Longitud (pulgadas)	Código No. Carburo de Tungsteno
.05	612105-000
.1	612191-000

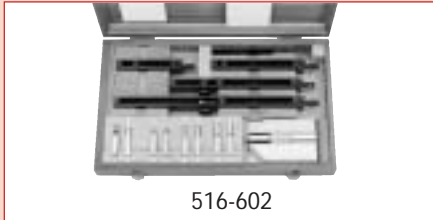
NOTA: Si ordena un bloque patrón, agregue cualquiera de los siguientes sufijos al número de código para especificar el grado del bloque patrón y la norma a la cual el bloque debe conformar.

Para expandir la variedad de aplicaciones de los Bloques Patrón Rectangulares (CERA Block), Mitutoyo ofrece el Juego de Accesorios de Bloques Patrón. Ensamblando las piezas del juego, puede construir fácil y rápidamente un instrumentos de medición con exactitud.

Accesorios para Bloques Patrón mayores a 100mm:

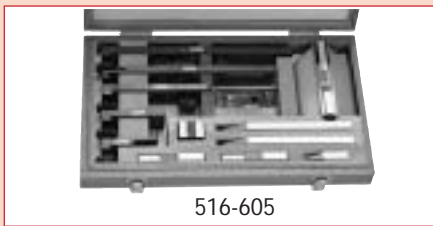
Especialmente diseñado para los bloques patrón mayores a 100mm que tienen dos agujeros en el cuerpo para acoplamiento.

Juego de Accesorios



516-602

Juego de Accesorios (Mayores a 100mm)



516-605

Accesorios para Bloques Patrón Rectangulares

SERIE 516

ESPECIFICACIONES

Accesorios para Bloques Patrón hasta 100mm

Código No.	Accesorios
22 pzas./jgo.	14 pzas./jgo. (●: Incluido en el juego)
516-601	516-602
—	● Soporte 15 - 60mm (619002)
●	● Soporte 5 - 100mm (619003)
●	● Soporte 15 - 160mm (619004)
●	● Soporte 20 - 250mm (619005)
●	● Base para soporte 35mm (619009)
●	● Limitador semicilíndrico 2mm x 2 pzas. (619010)
●	● Limitador semicilíndrico 5mm x 2 pzas. (619011)
●	● Limitador semicilíndrico 8mm x 2 pzas. (619012)
●	— Limitador semicilíndrico 12mm x 2 pzas. (619013)
●	— Limitador semicilíndrico 20mm x 2 pzas. (619014)
●	— Limitador plano x 2 pzas. (619018)
●	● Trazador (619019)
●	● Punta para centrar (619020)
●	— Punta de control x 2 pzas. (619021)
●	● Regla de tres cantos 100mm (619022)
●	— Regla de tres cantos 160mm (619023)

Accesorios para Bloques Patrón mayores a 100mm

Código No.	Accesorios
516-605	Soporte (619031) para acoplar dos bloques patrón
	Soporte (619032) para acoplar bloques patrón largos junto con otros bloques
	Soporte (619033) para acoplar bloques patrón largos junto con otros bloques
	Soporte (619034) para unir a la base para soporte
	Soporte (619035) para unir a la base para soporte junto con otros bloques
	Adaptador x 3 pzas. (619036) para unir limitadores al soporte
	Base para soporte 35mm (619009)
	Limitador semiesférico 12mm x 2 pzas. (619013)
	Limitador plano x 2 pzas. (619018)
	Trazador (619019)

Nota: Estos accesorios pueden ser usados para Bloques Patrón Rectangulares en pulgadas.

Base para soportes



619009

Limitador Semicilíndrico



619012



619013

Limitador Plano



619018

Soportes



619002



619005

Trazador



619019

Punta para Centrar



619020

Punta de Control



619021

Regla de Tres Cantos



619022

Para Bloques Patrón mayores a 100mm Soportes



619031



619032



619035



619034



Juegos de Bloques Patrón Cuadrados Métricos

SERIE 516

Bloques por jgo.	Bloques incluidos en el juego	Código No.		Código No.	
		ISO/DIN/JIS	Acero	ASME	Acero
112	1.0005mm (1pza.)				
	Paso de 0.001mm: 1.001 — 1.009 (9pzas.)	Grado K	—	Grado 00	516-437-16
	Paso de 0.01mm: 1.01 — 1.49 (49pzas.)	Grado 0	516-438-10	Grado 0	516-438-16
	Paso de 0.5mm: 0.5 — 24.5 (49pzas.)	Grado 1	516-439-10	Grado 1	516-439-16
	Paso de 25mm: 25 — 100 (4pzas.)				
103	1.005mm (1pza.)	Grado K	—	Grado 00	516-441-16
	Paso de 0.01mm: 1.01 — 1.49 (49pzas.)	Grado 0	516-442-10	Grado 0	516-442-16
	Paso de 0.5mm: 0.5 — 24.5 (49pzas.)	Grado 1	516-443-10	Grado 1	516-443-16
	Paso de 25mm: 25 — 100 (4pzas.)				
76	1.005mm (1pza.)				
	Paso de 0.01mm: 1.01 — 1.49 (49pzas.)	Grado K	—	Grado 00	516-449-16
	Paso de 0.5mm: 0.5 — 9.5 (19pzas.)	Grado 0	516-450-10	Grado 0	516-450-16
	Paso de 10mm: 10 — 40 (4pzas.)	Grado 1	516-451-10	Grado 1	516-451-16
	Paso de 25mm: 50 — 100 (3pzas.)				
47	1.005mm (1pza.)				
	Paso de 0.01mm: 1.01 — 1.09 (9pzas.)	Grado K	—	Grado 00	516-457-16
	Paso de 0.1mm: 1.1 — 1.9 (9pzas.)	Grado 0	516-458-10	Grado 0	516-458-16
	Paso de 1mm: 1 — 24 (24pzas.)	Grado 1	516-459-10	Grado 1	516-459-16
	Paso de 25mm: 25 — 100 (4pzas.)				
32	1.005mm (1pza.)				
	Paso de 0.01mm: 1.01 — 1.09 (9pzas.)				
	Paso de 0.1mm: 1.1 — 1.9 (9pzas.)	Grado K	—	Grado 00	516-465-16
	Paso de 1mm: 1 — 9 (9pzas.)	Grado 0	516-466-10	Grado 0	516-466-16
	Paso de 10mm: 10 — 30 (3pzas.)	Grado 1	516-467-10	Grado 1	516-467-16
	60mm (1pza.)				

Un Bloque Patrón Cuadrado puede mantener orientación estable longitudinal y lateralmente. Pueden ser hechas una gran variedad de aplicaciones de medición, incluyendo posicionado de herramientas de corte, medición de ángulo con una barra de senos, medición de conicidad con un rodillo e inspección de micrómetros de profundidad.

Juego de Bloques Métricos



516-439-10

Juegos de Bloques Largos

Bloques por jgo.	Bloques incluidos en el juego	Código No.		Código No.	
		ISO/DIN/JIS	Acero	ASME	Acero
8	125mm (1pza.), 150mm (1pza.), 175mm (1pza.), 200mm (1pza.), 250mm (1pza.), 300mm (1pza.), 400mm (1pza.), 500mm (1pza.)	Grado 0	516-752-10		
		Grado 1	516-753-10		

Juegos de Bloques para Desgaste

Bloques por jgo.	Bloques incluidos en el juego	Código No.		Código No.	
		ISO/DIN/JIS	Carburo	ASME	Carburo
2	1mm (2pzas.)	Grado 0	516-820-10		
		Grado 1	516-821-10		
2	2mm (2pzas.)	Grado 0	516-822-10		
		Grado 1	516-823-10		

Juegos de Bloques Patrón Cuadrados en Pulgadas

SERIE 516

Juego de Bloques en Pulgadas



516-222-16

Bloques por jgo.	Bloques incluidos en el juego	Código No.		
		ASME	Acero	CERA
81	.05pulg (1pza.)			
	Paso de .0001pulg: .1000 — .1009 (10pzás.)			
	Paso de .001pulg: .101 — .149 (49pzás.)	Grado 00	516-401-16	516-201-16
	Paso de .05pulg: .15 — .95 (17pzás.)	Grado 0	516-402-16	516-202-16
	Paso de 1pulg: 1 — 4 (4pzás.)	Grado 1	516-403-16	516-203-16
36	.05pulg (1pza.)			
	Paso de .0001pulg: .1000 — .1009 (10pzás.)			
	Paso de .001pulg: .101 — .109 (9pzás.)			
	Paso de .01pulg: .11 — .19 (9pzás.)	Grado 00	516-421-16	516-221-16
	Paso de .1pulg: .2 — .5 (4pzás.)	Grado 0	516-422-16	516-222-16
	1pulg (1pza.), 2pulg (1pza.), 4pulg (1pza.)	Grado 1	516-423-16	516-223-16
28	.02005pulg (1pza.)			
	Paso de .0001pulg: .0201 — .0209 (9pzás.)	Grado 00	516-417-16	—
	Paso de .001pulg: .021 — .029 (9pzás.)	Grado 0	516-418-16	—
	Paso de .01pulg: .01 — .09 (9pzás.)	Grado 1	516-419-16	—

Juego de Bloques Largos

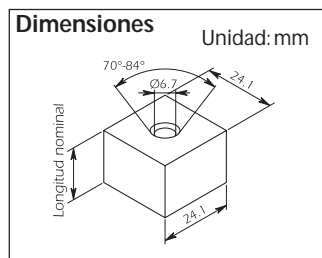
Bloques por jgo.	Bloques incluidos en el juego	Código No.		
		ASME	Acero	CERA
8	5pulg (1pza.), 6pulg (1pza.), 7pulg (1pza.), 8pulg (1pza.),	Grado 00	—	—
	10pulg (1pza.), 12pulg (1pza.),	Grado 0	516-762-16	—
	16pulg (1pza.), 20pulg (1pza.)	Grado 1	516-763-16	—

Juego de Bloques para Desgaste

Bloques por jgo.	Bloques incluidos en el juego	Código No.		
		ASME	Carburo	CERA
2	.05pulg (2pzás.)	Grado 0	516-824-16	516-846-16
		Grado 1	516-825-16	516-847-16
2	.1pulg (2pzás.)	Grado 0	516-826-16	516-844-16
		Grado 1	516-827-16	516-845-16

Bloques Patrón Cuadrados Métricos

INDIVIDUALES



Sufijos	Grado y norma relevante	
021	Grado 0	ISO/DIN/JIS
031	Grado 1	ISO/DIN/JIS
521	Grado 00	ASME
531	Grado 0	ASME
241	Grado 1	ASME

* El grado de exactitud aplicable depende de la longitud del bloque.

NOTA: Si ordena un bloque patrón, agregue cualquiera de los siguientes sufijos al número de código para especificar el grado del bloque patrón y la norma a la cual el bloque debe conformar. (ejemplo **614671-031** para bloque patrón de acero con grado 1 ISO/DIN/JIS con longitud nominal de 10mm).



Longitud (mm)	Código No. Acero	Código No. CERA	Longitud (mm)	Código No. Acero	Código No. CERA	Longitud (mm)	Código No. Acero	Código No. CERA
.5	614506-000	—	1.38	614598-000	—	18	614628-000	—
1	614611-000	—	1.39	614599-000	—	18.5	614658-000	—
1.0005	614520-000	—	1.4	614600-000	—	19	614629-000	—
1.001	614521-000	—	1.41	614601-000	—	19.5	614659-000	—
1.002	614522-000	—	1.42	614602-000	—	20	614672-000	—
1.003	614523-000	—	1.43	614603-000	—	20.5	614660-000	—
1.004	614524-000	—	1.44	614604-000	—	21	614631-000	—
1.005	614525-000	—	1.45	614605-000	—	21.5	614661-000	—
1.006	614526-000	—	1.46	614606-000	—	22	614632-000	—
1.007	614527-000	—	1.47	614607-000	—	22.5	614662-000	—
1.008	614528-000	—	1.48	614608-000	—	23	614633-000	—
1.009	614529-000	—	1.49	614609-000	—	23.5	614663-000	—
1.01	614561-000	—	1.5	614641-000	—	24	614634-000	—
1.02	614562-000	—	1.6	614516-000	—	24.5	614664-000	—
1.03	614563-000	—	1.7	614517-000	—	25	614635-000	—
1.04	614564-000	—	1.8	614518-000	—	30	614673-000	—
1.05	614565-000	—	1.9	614519-000	—	40	614674-000	—
1.06	614566-000	—	2	614612-000	—	50	614675-000	—
1.07	614567-000	—	2.5	614642-000	—	60	614676-000	—
1.08	614568-000	—	3	614613-000	—	75	614801-000	—
1.09	614569-000	—	3.5	614643-000	—	100	614681-000	—
1.1	614570-000	—	4	614614-000	—	125	614802-000	—
1.11	614571-000	—	4.5	614644-000	—	150	614803-000	—
1.12	614572-000	—	5	614615-000	—	175	614804-000	—
1.13	614573-000	—	5.5	614645-000	—	200	614682-000	—
1.14	614574-000	—	6	614616-000	—	250	—	—
1.15	614575-000	—	6.5	614646-000	—	300	—	—
1.16	614576-000	—	7	614617-000	—	400	—	—
1.17	614577-000	—	7.5	614647-000	—	500	—	—
1.18	614578-000	—	8	614618-000	—			
1.19	614579-000	—	8.5	614648-000	—			
1.2	614580-000	—	9	614619-000	—			
1.21	614581-000	—	9.5	614649-000	—			
1.22	614582-000	—	10	614671-000	—			
1.23	614583-000	—	10.5	614650-000	—			
1.24	614584-000	—	11	614621-000	—			
1.25	614585-000	—	11.5	614651-000	—			
1.26	614586-000	—	12	614622-000	—			
1.27	614587-000	—	12.5	614652-000	—			
1.28	614588-000	—	13	614623-000	—			
1.29	614589-000	—	13.5	614653-000	—			
1.3	614590-000	—	14	614624-000	—			
1.31	614591-000	—	14.5	614654-000	—			
1.32	614592-000	—	15	614625-000	—			
1.33	614593-000	—	15.5	614655-000	—			
1.34	614594-000	—	16	614626-000	—			
1.35	614595-000	—	16.5	614656-000	—			
1.36	614596-000	—	17	614627-000	—			
1.37	614597-000	—	17.5	614657-000	—			

Bloques para Desgaste

Longitud (mm)	Código No. Carburo de Tungsteno
1	615611-000
2	615612-000

NOTA: Si ordena un bloque patrón, agregue cualquiera de los siguientes sufijos al número de código para especificar el grado del bloque patrón y la norma a la cual el bloque debe conformar.

Bloques Patrón Cuadrados en Pulgadas

INDIVIDUALES

Sufijos	Grado y norma relevante	
521	Grado 00	ASME
531	Grado 0	ASME
241	Grado 1	ASME

• El grado de exactitud aplicable depende de la longitud del bloque.

Longitud (pulg)	Código No.		Longitud (pulg)	Código No.		Longitud (pulg)	Código No.	
	Acero	CERA		Acero	CERA		Acero	CERA
.01	614310-000	—	.106	614146-000	616146-000	.25	614212-000	616212-000
.02005	614240-000	—	.107	614147-000	616147-000	.3	614193-000	616193-000
.0201	614231-000	—	.108	614148-000	616148-000	.35	614213-000	616213-000
.0202	614232-000	—	.109	614149-000	616149-000	.375 (3/8)	614309-000	—
.0203	614233-000	—	.109375 (7/64)	614306-000	—	.4	614194-000	616194-000
.0204	614234-000	—	.11	614150-000	616150-000	.45	614214-000	616214-000
.0205	614235-000	—	.111	614151-000	616151-000	.5	614195-000	616195-000
.0206	614236-000	—	.112	614152-000	616152-000	.55	614215-000	616215-000
.0207	614237-000	—	.113	614153-000	616153-000	.6	614196-000	616196-000
.0208	614238-000	—	.114	614154-000	616154-000	.65	614216-000	616216-000
.0209	614239-000	—	.115	614155-000	616155-000	.7	614197-000	616197-000
.02	614320-000	—	.116	614156-000	616156-000	.75	614217-000	616217-000
.021	614321-000	—	.117	614157-000	616157-000	.8	614198-000	616198-000
.022	614322-000	—	.118	614158-000	616158-000	.85	614218-000	616218-000
.023	614323-000	—	.119	614159-000	616159-000	.9	614199-000	616199-000
.024	614324-000	—	.12	614160-000	616160-000	.95	614219-000	616219-000
.025	614325-000	—	.121	614161-000	616161-000	1	614201-000	616201-000
.026	614326-000	—	.122	614162-000	616162-000	2	614202-000	616202-000
.027	614327-000	—	.123	614163-000	616163-000	3	614203-000	616203-000
.028	614328-000	—	.124	614164-000	616164-000	4	614204-000	616204-000
.029	614329-000	—	.125	614165-000	616165-000	5	614205-000	—
.03	614330-000	—	.126	614166-000	616166-000	6	614206-000	—
.03125 (1/32)	614301-000	—	.127	614167-000	616167-000	7	614207-000	—
.04	614340-000	—	.128	614168-000	616168-000	8	614208-000	—
.046875 (3/64)	614302-000	—	.129	614169-000	616169-000	10	614222-000	—
.05	614105-000	616105-000	.13	614170-000	616170-000	12	614223-000	—
.06	614106-000	—	.131	614171-000	616171-000	16	614224-000	—
.0625	—	616303-000	.132	614172-000	616172-000	20	614225-000	—
.07	614107-000	—	.133	614173-000	616173-000			
.078125 (5/64)	614304-000	—	.134	614174-000	616174-000			
.08	614108-000	—	.135	614175-000	616175-000			
.09	614109-000	—	.136	614176-000	616176-000			
.09375 (3/32)	614305-000	—	.137	614177-000	616177-000			
.1	614191-000	616191-000	.138	614178-000	616178-000			
.100025	614307-000	—	.139	614179-000	616179-000			
.10005	614135-000	616135-000	.14	614180-000	616180-000			
.100075	614308-000	—	.141	614181-000	616181-000			
.1001	614121-000	616121-000	.142	614182-000	616182-000			
.1002	614122-000	616122-000	.143	614183-000	616183-000			
.1003	614123-000	616123-000	.144	614184-000	616184-000			
.1004	614124-000	616124-000	.145	614185-000	616185-000			
.1005	614125-000	616125-000	.146	614186-000	616186-000			
.1006	614126-000	616126-000	.147	614187-000	616187-000			
.1007	614127-000	616127-000	.148	614188-000	616188-000			
.1008	614128-000	616128-000	.149	614189-000	616189-000			
.1009	614129-000	616129-000	.15	614115-000	616115-000			
.101	614141-000	616141-000	.16	614116-000	616116-000			
.102	614142-000	616142-000	.17	614117-000	616117-000			
.103	614143-000	616143-000	.18	614118-000	616118-000			
.104	614144-000	616144-000	.19	614119-000	616119-000			
.105	614145-000	616145-000	.2	614192-000	616192-000			

Bloques para Desgaste

Longitud (pulg)	Código No. Carburo de Tungsteno
.1	615191-000

Accesorios para Bloques Patrón Cuadrados

SERIE 516

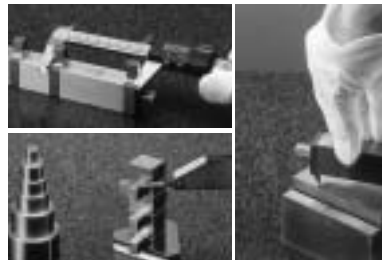
Juego de Accesorios



516-611

ESPECIFICACIONES

Código No.	Accesorios (en mm)
516-611	Limitador semicilíndrico 2mm x 2 pzas. (619070)
	Limitador semicilíndrico 5mm x 2 pzas. (619071)
	Limitador plano x 2 pzas. (619072)
	Punta para Centrar (619073)
	Trazador (619054)
	Base para bloque (619074)
	Tornillo de cabeza plana 31.6mm x 2 pzas. (619057)
	Tornillo de cabeza plana 15.8mm x 2 pzas. (619058)
	Tuerca de cabeza ranurada x 2 pzas. (619059)
	Barra limitadora ajustable 124.5mm (619060)
	Barra limitadora ajustable 86.5mm (619061)
	Barra limitadora 76mm (619062)
	Barra limitadora 57mm (619063)
	Barra limitadora 38mm (619064)
	Barra limitadora 19mm (619065)
	Perno x 2 pzas. (619056)
Tornillo de cabeza moleteada x 2 pzas. (619066)	



Código No.	Accesorios (en pulg)
516-612	Limitador semicilíndrico .125pulg x 2 pzas. (619050)
	Limitador semicilíndrico .25pulg x 2 pzas. (619051)
	Limitador plano x 2 pzas. (619052)
	Puntas para centrar (619053)
	Trazador (619054)
	Base para bloque (619055)
	Tornillo de cabeza plana 5/4pulg x 2 pzas. (619057)
	Tornillo de cabeza plana 5/8pulg x 2 pzas. (619058)
	Tuerca de cabeza ranurada x 2 pzas. (619059)
	Barra limitadora ajustable 4.9pulg (619060)
	Barra limitadora ajustable 3.41pulg (619061)
	Barra limitadora 3pulg (619062)
	Barra limitadora 9/4pulg (619063)
	Barra limitadora 3/2pulg (619064)
	Barra limitadora 3/4pulg (619065)
	Perno x 2 pzas. (619056)
Tornillo de cabeza moleteada x 2 pzas. (619066)	

Limitador semicilíndrico



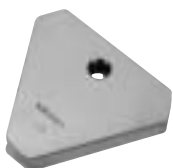
619070

Punta para centrar



619073

Base para bloque



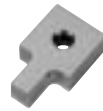
619074

Trazador



619054

Limitador plano



619072

Barras limitadoras ajustables



619060



619061

Barra limitadora



619062



619065

Tornillo de cabeza plana



619057



619058

Tuerca de cabeza ranurada



619059

Tornillo de cabeza moleteada



619066

Perno



619056

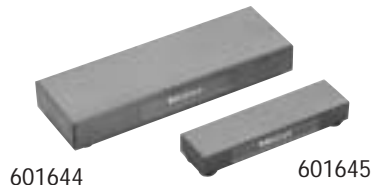
Para expandir la variedad de aplicaciones de los Bloques Patrón Cuadrados, Mitutoyo ofrece el Juego de Accesorios para Bloques Patrón Cuadrados. Ensamblando las partes del juego, puede fácil y rápidamente construir un instrumentos de medición de exactitud.

Ceraston (Piedra de Arkansas)

ACCESORIO PARA BLOQUES PATRON

CARACTERISTICAS

- Piedra de pulir de cerámica-alúmina para eliminar rebabas de los materiales duros tal como las cerámicas que no pueden manejar las piedras de pulir ordinarias.
- Puede ser usada para bloques patrón de acero y CERA Blocks.



ESPECIFICACIONES

Código No.	Dimensiones (AxLxAlt)	Peso
601645	100x25x12mm	110g
601644	150x50x20mm	530g

601644

601645

Juego de Mantenimiento para Bloques Patrón

SERIE 516



516-650

CARACTERISTICAS

- Incluye todas las herramientas necesarias para el cuidado diario y almacenaje de los bloques patrón.
- Suministrados en un estuche de madera para uso portátil.



ESPECIFICACIONES

Código No.	Herramientas y accesorios
516-650	Aceite anticorrosivo (600001)
	Ceraston (601645)
	Plano óptico (600003)
	Pinzas (600004)
	Perilla de aire con brocha (600005)
	Papel de limpieza (600006)
	Piel artificial (600007)
	Botella para solvente (600008)
	Guantes (600009)

Eliminando rebabas

- (1) Limpie cualquier película de polvo y aceite de los bloques patrón y la Cerastone (o piedra de Arkansas) usando un solvente.
- (2) Coloque el bloque patrón sobre la Cerastone de tal forma que la superficie de medición que tiene rebabas esté sobre la cara abrasiva de la piedra. Mientras se aplica una suave presión, mueva el bloque patrón alternativamente aproximadamente diez veces (Fig. 1). Use un bloque de goma para bloques patrón delgados para aplicar una presión uniforme (Fig. 2).
- (3) Verifique la superficie de medición sin rebabas con un plano óptico. Si las rebabas no han sido eliminadas, repita el paso (2). Si las rebabas son muy grandes, posiblemente no se puedan eliminar con una piedra de pulir, en ese caso, elimine el bloque patrón.

Fig. 1

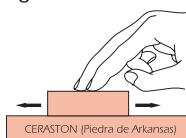
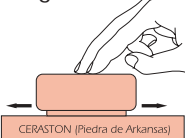


Fig. 2



Nota: La superficie abrasiva de una Cerastone debe estar plana lapeándola de vez en cuando. Después de lapeado la Cerastone, el polvo del lapeado debe eliminarse completamente de la superficie para prevenir que la superficie de los bloques patrón se raye.

GBCD-250

SERIE 565

Comparador de Bloques Patrón de Doble Palpador



GBCD-250

ESPECIFICACIONES

Comparador de Bloques Patrón GBCD-250

Modelo No.	GBCD-250
Código No.	565-131A (con cable de energía de 120V AC)
Intervalo	0.1mm - 250mm
Resolución	0.00001mm (0.01µm)
Error máximo en el intervalo corto (20°C)	$\pm(0.03+0.3L/1000)\mu\text{m}^*$ L= Longitud del bloque patrón (mm) <small>*La Incertidumbre de la medición es de 95% (no incluye el error de calibración del bloque patrón de referencia).</small>
Unidad de medición	Holoescala laser (superior), Mu-checker (inferior)
Condición de operación	Temperatura: 20°C \pm 1°C Humedad: 58%RH \pm 15%RH
Salida de datos	Vía puerto para SPC
Suministro de energía	120V CA, 60Hz
Dimensiones (AxLxAlt)	Unidad principal: 455X318X691mm Pantalla: 345X397X187mm
Peso	Unidad principal: Approx. 50kg Pantalla: Aprox. 9kg

ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
962723	Juego de calibración del palpador
02ASD130	Juego de bloques patrón cuadrados para medición
02ASF040	Cubierta térmica
02ASD100	Juego de bloques patrón para inspección de exactitud

GBCD-100A

SERIE 565

Comparador de Bloques Patrón Automático de Doble Palpador



GBCD-100A

ESPECIFICACIONES

Modelo No.	GBCD-100A
Código No.	565-111A (con cable de energía de 120V CA)
Resolución	0.00001mm (0.01µm)
Intervalo	0.5 - 100mm (.02 - 4pulg)
Unidad de medición	Mu-Checker tipo Diferencial (doble palpador)
Error máximo en el intervalo corto (20°C)	$\pm(0.03+0.3L/1000)\mu\text{m}^*$ L= longitud del bloque patrón (mm)
Fuerza de medición	Palpador superior: 1N (100gf) Palpador inferior: 0.6N (60gf)
Requerimiento de aire	400kPa (4kgf/cm ²)
Condición de operación	Temperatura: 20°C \pm 1°C Humedad: 58%RH \pm 15%RH
Suministro de energía	120V CA, 60Hz
Dimensiones (AxLxAlt)	Unidad principal: 710X366X783mm Unidad electrónica: 160X410X382mm
Peso	Unidad principal: 120kg Unidad electrónica: 14kg

CARACTERISTICAS

- Pueden compararse fácilmente bloques patrón entre 0.1mm y 250mm contra el bloque patrón de referencia en el comparador GBCD-250.
- Los palpadores superior e inferior aseguran al operador mediciones de alta exactitud con gran facilidad de uso.

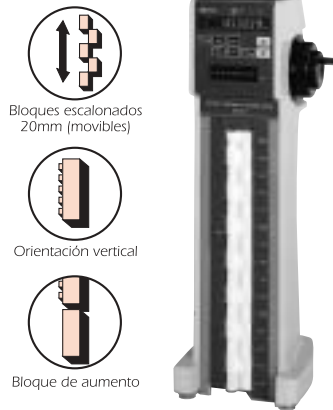
El Comparador Automático de Bloques Patrón GBCD-100A es un sistema de inspección de bloques patrón de doble palpador fácil de operar. Automáticamente compara piezas con bloques patrón estándar y determina las exactitudes tal como la longitud central, longitud máxima, longitud mínima y el paralelismo a través de una computadora personal.

Maestro de Alturas de CERAMICA

SERIE 515

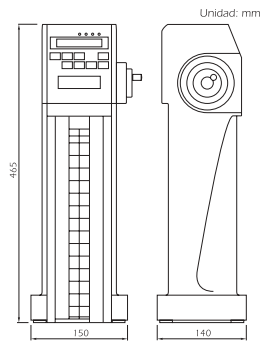
CARACTERISTICAS

- Los bloques de medición están hechos de cerámica basada en zirconia que tiene alta resistencia a la corrosión, al desgaste y está libre de deterioro a lo largo del tiempo.
- El Maestro de Alturas se caracteriza por el arreglo escalonado de los bloques que tienen dos superficies de medición al mismo nivel, una hacia arriba y otra hacia abajo.
- El bloque de medición usado se indica por LEDs, resultando una operación sencilla.
- Función de salida Digimatic para conexión con la unidad de procesamiento de datos en el Sistema de SPC.



515-341A

Dimensiones



ESPECIFICACIONES

Maestro de Alturas de CERAMICA

Código No.	515-341A (con cable de energía 120V CA)
Resolución	0.0001mm
Intervalo	Más de 5 a 310mm*
Recorrido del bloque	20mm
Error total máximo	±0.001mm
Error en el paso del bloque	±0.0005mm
Paralelismo de los bloques	0.0005mm
Error de avance del bloque	±0.0005mm
Paso del bloque	20mm (arreglo escalonado)
Salida de datos	SPC, RS-232C (opcional)
Suministro de energía	Vía adaptor CA
Dimensiones (AxLxAIt)	150X140X465mm
Peso	18kg

*El Maestro de Alturas de CERAMICA no puede usarse para medir una altura de 5mm.

Código No.	515-342A (con cable de energía 120V CA)
Resolución	.000005pulg
Intervalo	Más de .2pulg a 12pulg*
Recorrido del bloque	1pulg
Error total máximo	.00004pulg
Error en el paso del bloque	±.00002pulg
Paralelismo de los bloques	.00002pulg
Error de avance del bloque	±.00002pulg
Paso del bloque	1pulg (arreglo escalonado)

*El Maestro de Alturas de CERAMICA no puede usarse para medir una altura de .2pulg.

ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
936937	Cable para SPC (1m)
965014	Cable para SPC (2m)
940269	Interfase RS-232C

Maestro de Alturas

SERIE 515

CARACTERISTICAS

- Contiene bloques de referencia exactos, los que fácilmente proveen la altura deseada.
- Los modelos con arreglo escalonado de los bloques tienen dos superficies de medición al mismo nivel, una hacia arriba y otra hacia abajo (excepto a 515-310).
- Cada Maestro de Altura incluye un bloque patrón para fijar el cero.
- Puede usarse con bloques de aumento (opcional).

DATO TECNICO

Recorrido del bloque: 20mm (1pulg)

Error del paso del bloque:
±0.0015mm (±.00005pulg)

Paralelismo de los bloques:
0.001mm (.00004pulg)

Error de avance del bloque:
±0.001mm (±.00005pulg)

Dimensiones (AxLxAIt): 164 x 146 x 460mm



515-322

ESPECIFICACIONES

Maestro de Alturas

Graduación	Intervalo	Código No.	Paso del bloque	Peso
0.001mm	Más de 5 a 310mm*	515-322	20mm**	42kg

*El Maestro de Altura no puede usarse para medir una altura de 5mm.

Graduación	Intervalo	Código No.	Paso del bloque	Peso
.00001pulg	Más de .2 a 12.2pulg*	515-311	.5pulg	50.6 lbs.
		515-310	1***	50.6 lbs.

*El Maestro de Alturas puede usarse para medir una altura mayor a .2pulg.

**Arreglo escalonado

ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
515-112	Jgo. de bloque auxiliar para inspeccionar bore gage (mm)
515-119	Jgo. de bloque auxiliar para inspeccionar bore gage (para 515-310)
515-121	Jgo. de bloque auxiliar para inspeccionar bore gage (para 515-311)

Maestro de Alturas Digimatic

SERIE 515

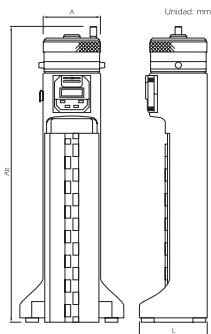


515-354



ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
937387	Cable para SPC (1m)
965013	Cable para SPC (2m)
515-111	Jgo. de bloques auxiliares para inspeccionar bore gage (mm)
515-120	Jgo. de bloques auxiliares para inspeccionar bore gage (pulg)



Dimensiones

Código No.	W	D	H
515-354	137	150	483
515-356	137	150	633
515-358	150	170	786

ESPECIFICACIONES

Maestro de Alturas Digimatic

Resolución LCD	Intervalo	Código No.	Error del paso del bloque	Paralelismo de los bloques	Error de avance del bloque	Peso
0.001mm	10 < R ≤ 310mm*	515-354	±0.0015mm	0.002mm	±0.002mm	9.5kg
	10 < R ≤ 460mm*	515-356	±0.0025mm	0.0025mm	±0.002mm	13.6kg
	10 < R ≤ 610mm*	515-358	±0.0035mm	0.0025mm	±0.0025mm	16kg

Paso del bloque: 20mm**

Recorrido del bloque: 20mm

*El Maestro de Alturas no puede usarse para medir una altura de 10mm.

**Arreglo escalonado

Resolución LCD	Intervalo	Código No.	Error del paso del bloque	Paralelismo de los bloques	Error de avance del bloque	Peso
.0001pulg	.5pulg < R ≤ 12pulg*	515-355	±.0001pulg	.00005pulg	±.0001pulg	20.9 lbs.
	.5pulg < R ≤ 18pulg*	515-357	±.0001pulg	.0001pulg	±.0001pulg	30 lbs.
	.5pulg < R ≤ 24pulg*	515-359	±.00015pulg	.0001pulg	±.0001pulg	35.2 lbs.

Paso del bloque: 1pulg**

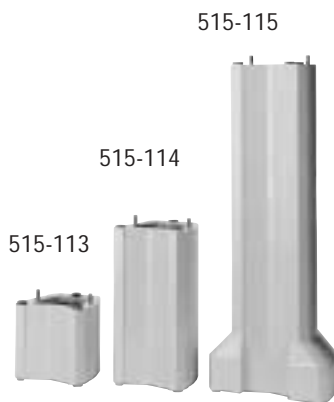
Recorrido del bloque: 1pulg

*El Maestro de Alturas no puede usarse para medir una altura de .5pulg.

**Arreglo escalonado

Bloques de Aumento

SERIE 515



ESPECIFICACIONES

Bloques de Aumento

Altura	Código No.	Error máximo	Peso
150mm	515-113	±0.0006mm	5.7kg
300mm	515-114	±0.001mm	11.3kg
600mm	515-115	±0.002mm	31kg

Altura	Código No.	Error máximo	Peso
6pulg	515-116	±.00002pulg	12.5 lbs.
12pulg	515-117	±.00004pulg	24.9 lbs.
24pulg	515-118	±.00008pulg	68.2 lbs.

CARACTERISTICAS

- El modelo estándar con pantalla digital, presenta todas las especificaciones esenciales requeridas por un patrón de altura versátil.
- Incluye un puerto de salida para SPC.
- Puede usarse con bloques de aumento (opcional).
- Cada Maestro de Altura se suministra con un bloque patrón para fijar el cero.

DATO TECNICO

Pantalla: LCD con 6 dígitos (Altura del caracter: 5.4mm)

Funciones: Fijar el cero, prefijado, cambio de modo de medición ABS/INC, salida de datos para SPC, retención de dato, apagado/encendido

Pila: CR2032 x 2 pzas. (05SAA217)

Vida de la pila: Aprox. 1.8 años en uso normal



CARACTERISTICAS

- Estos bloques de aumento se diseñan especialmente y se fabrican para mantener la exactitud básica estipulada de ambos tipos de Maestros de Alturas análogos y digitales.
- El bloque de aumento de hierro fundido puesto en tres soportes de carburo y lapeados que aseguran la perpendicularidad a la superficie de referencia. El Maestro de Alturas, se fija dentro de los tres soportes montadas en el bloque de aumento y son exactamente posicionados por medio de dos pernos de localización.



Patrón para Calibradores y Medidores de Altura

SERIE 515



515-555

ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.	Longitud para inspeccionar	Peso
300mm	515-555	20, 50, 100, 150, 200, 250, 300mm	4kg
600mm	515-556	20, 50, 100, 150, 200 (250), 300 (350), 400 (450), 500, 550, 600mm	8.5kg

() Longitud para inspeccionar la exactitud de medición de interiores

Intervalo	Código No.	Longitud para inspeccionar	Peso
12pulg	515-565	1, 2, 4, 6, 8, 10, 12pulg	8.8 lbs.

ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
602162	Estuche de madera para el Patrón de Calibradores de 300mm/12pulg
602164	Estuche de madera para el Patrón de Calibradores de 600mm

ERRORES MAXIMOS

Error del paso del bloque	±0.005mm (±.0002pulg) para intervalos hasta 300mm ±0.007mm para intervalos hasta 600mm
Paralelismo de los bloques	0.002mm (.00008pulg) para intervalos hasta 300mm 0.004mm para intervalos hasta 600mm

CARACTERISTICAS

- El Patrón para Calibradores y Medidores de Altura está diseñado para llevar a cabo la calibración de calibradores y medidores de altura vernier, de carátula y electrodigitales de varios tipos. Está conformado de bloques patrón de alto grado de exactitud permanentemente adheridos en una estructura de fundición.
- El Patrón de Calibradores y Medidores de Altura puede permanecer perpendicular a la superficie para la inspección de medidores de altura.
- Cada bloque de medición está hecho de cerámica basada en zirconia y está libre de deterioro y de cambios dimensionales a lo largo del tiempo.



DIMENSIONES

515-555/565: 375 (A) x 50 (L) x 63 (Alt) mm

515-556: 685 (A) x 50 (L) x 63 (Alt) mm

CARACTERISTICAS

- El Patrón para Micrómetros de Interiores está diseñado para inspeccionar eficientemente el punto cero de un micrómetro de interiores tipo tubular.
- Cada bloque de medición está hecho de cerámica basada en zirconia y está libre de deterioro y cambios dimensionales a lo largo del tiempo.

ERROR MAXIMO

±(0.001+L/150000)mm,

L= Longitud a inspeccionar (mm)

DIMENSIONES

• 515-585: 364 (A) x 50 (L) x 62 (Alt) mm

• 515-586: 664 (A) x 50 (L) x 62 (Alt) mm

Patrón para Micrómetros de Interiores

SERIE 515



515-585

ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.	Longitud a inspeccionar	Peso
300mm	515-585	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300mm	3.9kg
600mm	515-586	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 325, 350, 375, 400, 425, 450, 475, 500, 525, 550, 575, 600mm	7kg

ACCESORIOS OPCIONALES

Código No.	Descripción
602160	Estuche de madera para Patrón de Micrómetros de interiores de 300mm
602163	Estuche de madera para Patrón de Micrómetros de interiores de 600mm

CARACTERISTICAS

- El Patrón para Micrómetros de Profundidades está diseñado para inspeccionar de manera eficiente el punto cero de un micrómetro de profundidades.
- Incluye un bloque (25mm ó 1pulg).

ERROR MAXIMO

Unidad principal: ±(0.001 + L/150000)mm*
[±(.00004 + L/150000)pulg]*

*L= Longitud a inspeccionar (mm) [(pulg)]

Bloque: ±0.0005mm (±.00002pulg)

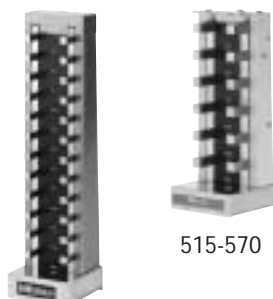
DIMENSIONES

• 515-570/575: 72 (A) x 72 (L) x 82 (Alt) mm

• 515-571: 92 (A) x 92 (L) x 355 (Alt) mm

Patrón para Micrómetros de Profundidades

SERIE 515



515-570

515-571

ESPECIFICACIONES

Intervalo	Código No.	Longitud a inspeccionar	Peso
150mm	515-570	25, 50, 75, 100, 125, 150mm	3kg
300mm	515-571	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300mm	17kg

Intervalo	Código No.	Longitud a inspeccionar	Peso
6pulg	515-575	1, 2, 3, 4, 5, 6pulg	6.6 lbs.

Equipo para Calibración de Anillos Patrón

RM-120



RM-120
(Tipo contador estándar)

ESPECIFICACIONES

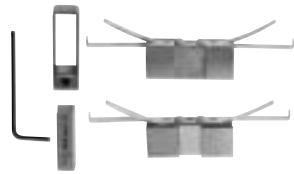
Modelo No.	RM-120
Intervalo	Diámetro interno: 6mm - 120mm
Resolución	0.0001mm (0.1µm)
Error máximo (a 20°C)	±(0.03+5D/1000)µm D= Diámetro interno de medición (mm)
Repetibilidad (±2σ)	±0.2µm
Unidad de medición	Holoescala laser
Fuerza de medición	Aprox. 0.2N
Tamaño de la pieza	Diámetro externo: 20mm hasta 200mm Espesor: Hasta 40mm
Temperatura ambiente	20°C ±0.5°C
Requerimiento de aire	400KPa
Consumo de aire	Aprox. 30 litros por minuto
Dimensiones (AxLxAlt)	720X500X880mm

CARACTERISTICAS

- La holoescala laser incorporada en el RM-120 elimina la necesidad de un juego de bloques patrón de referencia y anillos patrón de referencia.
- No se requiere cambiar el palpador para toda la capacidad de medición.
- Repetibilidad mejorada y baja fuerza de medición con los cojinetes de aire en la guía del palpador.
- La alineación de las piezas de trabajo se realiza fácilmente con la mesa de medición diseñada especialmente y que es capaz de moverse, inclinarse, elevarse y rotar 90 grados.
- El modelo con un medidor análogo facilita aún más posicionar la pieza.

Juego de Bloques Auxiliares para Bore Gage

SERIE 515



515-112

ESPECIFICACIONES

Juego de Bloques Auxiliares para Bore Gage

Código No.	Maestro de Alturas aplicable (en mm)
515-110	Maestro de Alturas Universal
515-111	Maestro de Alturas Digimatic
515-112	Maestro de Alturas

Código No.	Maestro de Alturas aplicable (en pulg)
515-119	Maestro de Alturas Universal Maestro de Alturas (paso de bloque .5pulg)
515-120	Maestro de Alturas Digimatic
515-121	Maestro de Alturas (paso de bloque 1pulg)

CARACTERISTICAS

- Se usa para fijar el cero eficientemente en los bore gages con carátula y de los micrómetros de interiores en un Maestro de Alturas.
- Intervalo para fijar a cero: 18 - 150mm (.7 - 6pulg)
- El número del código difiere dependiendo del tipo de Maestro de Alturas que esté siendo utilizado.



Escalas Patrón

SERIE 182



ESPECIFICACIONES

Lectura mínima	Intervalo	Código No.	Error máximo (a 20°C)	Dimensiones			Peso
				Longitud	Ancho	Espesor	
0.1mm	50mm	182-511-60	1.6µm	75mm	22mm	3mm	0.23kg
	100mm	182-512-60	1.7µm	125mm	22mm	3mm	0.24kg
	150mm	182-513-60	1.8µm	175mm	22mm	3mm	0.35kg
	200mm	182-514-60	1.9µm	225mm	22mm	3mm	0.36kg
0.5mm	100mm	182-521-60	1.7µm	130mm	36mm	5mm	0.27kg
	200mm	182-522-60	1.9µm	230mm	36mm	5mm	0.32kg
	300mm	182-523-60	2.1µm	330mm	36mm	5mm	0.57kg
	400mm	182-524-60	2.3µm	430mm	36mm	5mm	0.71kg
	500mm	182-525-60	2.5µm	530mm	36mm	5mm	0.86kg
1mm	250mm	182-531-60	2µm	280mm	36mm	5mm	0.55kg
	500mm	182-532-60	2.5µm	530mm	36mm	5mm	0.86kg
	750mm	182-533-60	3µm	780mm	36mm	5mm	1.22kg
	1000mm	182-534-60	3.5µm	1030mm	36mm	5mm	1.54kg

Espesor de la graduación: 4µm

CARACTERISTICAS

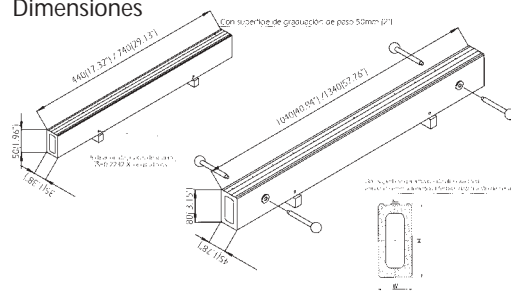
- Con alta exactitud, es garantizada para ser usada como un patrón de calibración de escalas graduadas.
- Hecha de vidrio de baja expansión.
- Coeficiente de expansión térmica: $8 \times 10^{-8}/^{\circ}\text{C}$.

Cera Straight Master

SERIE 311



Dimensiones



El Cera Straight Master se utiliza para la inspección de rectitud de cada eje de una Máquina de Medición por Coordenadas (CMM), máquinas herramientas, equipo relacionado semiconductor y máquinas de medición de forma.

De peso ligero, fácil para controlar la rectitud, este maestro está hecho de cerámica de alúmina. La cerámica de alúmina tiene un muy pequeño cambio debido a la temperatura. Se suministra con un robusto estuche de madera y tres brazos de soporte.

CARACTERISTICAS

- Hecho de cerámica alúmina
- Escalas con graduación de paso de 50mm / 2pulg
- Superficies de medición con lapeado de gran exactitud
- Pequeño cambio secular
- Ligero

ESPECIFICACIONES

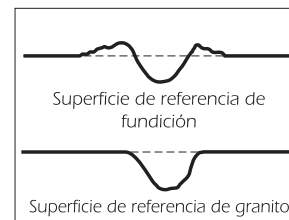
No. Código	311-302-20	311-305-20	311-307-20	311-309-20
Longitud nominal	400mm	700mm	1000mm	1300mm
Forma de la sección	35x50mm		45x80mm	
Rectitud	0.3µm	0.5µm	1µm	1.5µm
Peso	1.8kg / 3.96lbs	3kg / 6.6lbs	8kg / 17.6lbs	10kg / 22lbs

ACCESORIOS ESTANDAR

Silla de soporte 3 piezas (cerámica)	Guantes para inspección
Estuche de madera	Certificado de inspección
Manija para cargar 4 piezas	Garantía
Tipo tornillo (para mayores de 1000mm)	Manual del usuario
Gamuza	

Superficies Planas de Referencia de Granito Negro

SERIE 517



CARACTERISTICAS

- El granito natural estabilizado durante miles de años está libre de deterioro o cambio dimensional a lo largo del tiempo.
- Las superficies planas de referencia de granito tiene muchas ventajas sobre las superficies de hierro fundido:
El doble de dureza que las de hierro fundido. Cambios mínimos en dimensión debido a cambios de temperatura.
- Libre de problemas de operación con materiales magnéticos.
- Larga vida y libre de corrosión dan como resultado un bajo costo de mantenimiento.
- Las superficies planas de referencia de granito de Mitutoyo cumplen o exceden la norma GGG-P-463c.
- Libre de adherencia, de tal forma que no hay interrupciones de trabajo.
- Libre de rebabas y protuberancias debido a la estructura de grano; asegura un alto grado de planitud a lo largo de la vida de servicio y no causa daño a otras partes o instrumentos.

ESPECIFICACIONES

Dimensiones	Espesor	Grado AA (Laboratorio)			Grado A (Inspección)			
		Planitud	Código No.	Peso	Espesor	Planitud	Código No.	Peso
12x12pulg	3pulg	50µpulg	517-702	23kg	3pulg	100µpulg	517-802	23kg
12x18pulg	4pulg	50µpulg	517-703	45kg	4pulg	100µpulg	517-803	45kg
18x24pulg	4pulg	65µpulg	517-705	91kg	4pulg	130µpulg	517-805	91kg
24x24pulg	5pulg	70µpulg	517-706	141kg	4pulg	140µpulg	517-806	117kg
24x36pulg	6pulg	85µpulg	517-708	272kg	5pulg	170µpulg	517-808	227kg
30x48pulg	8pulg	150µpulg	517-711	590kg	6pulg	300µpulg	517-811	454kg
36x48pulg	8pulg	150µpulg	517-714	680kg	6pulg	300µpulg	517-814	544kg

Bases de Acero para Superficies Planas de Referencia

SERIE 517



ESPECIFICACIONES

Dimensiones	Código No.	Peso
12x18pulg	517-950	19kg
18x24pulg	517-952	23kg
24x24pulg	517-954	29kg
24x36pulg	517-956	33kg
30x48pulg	517-961	43kg
36x48pulg	517-964	48kg

CARACTERISTICAS

Las Bases de Acero para soporte de Superficies Planas de Referencia están disponibles en varios tamaños y pesos como se muestra en las especificaciones.