

Acél mérőhasáb készletek
Oldal 359



Acél egyedi mérőhasábok
Oldal 366



Kerámia mérőhasáb készletek
Oldal 368



Kerámia egyedi mérőhasábok
Oldal 371



Speciális mérőhasábok
Oldal 372



Mérőhasáb tartozékok
Oldal 374



Mitutoyo

358
MitutoyoShop

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

Mérőhasábok - Áttekintő

Sorozat 516

A precíziós mérőhasábok a hossz méret etalonok legmagasabb szintjét jelentik. Mitutoyo széles választékban kínálja mérőhasábjait, melyek legjobban illeszkednek az adott feladathoz, legyen az négyzet, mm vagy coll, acél vagy kerámia.

Pontosság

A Mitutoyo mérőhasábjai garantálják a magas minőséget és pontosságot. A mérőhasábok mindegyike visszavezethető a nemzetközi etalonokra. A precíz és magasszintű kalibrálásukat a Mitutoyo akkreditált kalibráló laboratóriuma végzi.

Tapasztás

Mitutoyo a leppelési technika specialistája. Hosszú évek alatt kifejlesztett és finomított technológia révén síklapúsági és felületi érdességi mutatók érhetőek el, amellyel maximálható a tapasztási erő.

Acél mérőhasábok kopási ellenállása és méretstabilitása

Magas króm- és széntartalmának köszönhetően rendkívül jó mutatókkal (anyagjellemzők, alkalmazhatóság, stb.) rendelkeznek. Speciális hőkezelési technológia alkalmazásával a kopással szembeni ellenállása igen magas és minimális a hossz méret változása.

Kerámia mérőhasábok

A kerámia mérőhasábok ultra-precíziós eljárással készülnek, prémium minőséget kölcsönözve a terméknek.

1. Korrózióval szembeni ellenállás

Nem igényel korrózió gátló speciális kezelést (pl. kéz érintés okozta korrózió), elegendő csak a normál karbantartás és ápolás.

2. Karcolások

A kerámia mérőhasábok igen kemények, jól ellenállnak a felületi karcolásoknak. Erős behatások esetén a kerámia szemcsék egyszerűen kiperegnek a karc mentén, nem okozva ezzel lokális méretváltozást. Speciális kezeléssel a karcnyomok eltüntethetők (Ceraston).

3. Abrázív kopással szembeni ellenállás

A kerámia mérőhasábok 10-szer jobban ellenállnak az abraszív kopásnak, mint az acél mérőhasábok.

4. Méretstabilitás

A kerámia mérőhasábok mérete idővel nem változik.

5. Méretjelölés

A fekete feliratok (pl. pontos méret) lézeresen kerülnek felgravírozásra, amely élesen látható a mérőhasáb fehér felületén.

6. Nem mágnesezhető

7. Nagy tapasztási erő

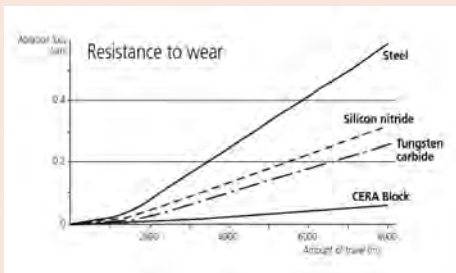
Kiváló síklapúsági és felületi érdességi mutatók.

8. Kiváló anyagjellemzők

Tulajdonságok	Anyag	CERA hasáb (ZrO ₂)	Acél (Fe)	Keménymetall (WC-Co)	Szilikon nitrid (Si ₃ N ₄)
Keménység (HV)		1350	800	1650	1500
Hőtágulási együttható (10 ⁻⁶ /K)		9,3±0,5	10,8±0,5	5,5±1,0	2
Hajlítási szilárdság (MPa)		1270	1960	1960	580
Törésszilárdság K1c (MPa·m ^{1/2})		7	120	12	6,5
Young's modulus x10 ⁴ (MPa)		20,6	20,6	61,8	28,4
Poisson tényező		0,3	0,3	0,2	0,3
Fajsúly		6,0	7,8	14,8	3,2
Hővezető képesség (W/m·K)		2,9	54,4	79,5	16,7



Kerámia mérőhasábok



Kerámia mérőhasábok - Abrázív kopás



Kerámia mérőhasábok - nem mágneseződnek

Mérőhasábok kiválasztása

Mérőhasábok egyedi méretekben és készletekben is egyaránt elérhetőek. Hosszú mérőhasábok a rendelkezésre állnak, ha a normál készlet elemei nem teszik lehetővé a szükséges hossz előállítását. A mérőhasáb készletek kiválasztásához figyelembe kell venni, a legkisebb hossz- és lépcsőméretet. Védőhasábok az erős koptató igénybevétel okozta intenzív kopás elkerülése érdekében javasolt. Ezzel megnövekszik a mérőhasáb élettartama, amellyel hosszútávon költséget takaríthatunk meg. Célszerű a hossz összeállításához a lehető legkevesebb mérőhasábot felhasználni. Ezzel a nagyszámú hasábok tapasztásból eredő kopása elkerülhető.

Mérőhasáb sorok is rendelkezésre állnak mikrométerek és tolómérők rendszeres ellenőrzése céljából.

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

MitutoyoShop

Mérőhasábok - Áttekintő

Sorozat 516

9. Az acélhoz igen közeli hőtágulási együttható

A kerámia mérőhasábok hőtágulási együtthatója közel azonos az acél mérőhasábokéval.

10. Ütéssel szembeni ellenállása

A kerámia mérőhasábok a lehető legkeményebb kerámiából készülnek. Igen nehéz normál használatlaltal tönkre tenni azokat.

Négyzet alapú mérőhasábok jellemzői

1. Középfuratuk segítségével könnyen rögzíthetők egymáshoz

Tapasztás után az opcionális rudak segítségével könnyen biztosíthatók az egyes hasábok elmozdulás ellen.

2. Könnyen összeállítható hossz méret idomszerek

Opcionális elemek segítségével könnyen készíthetünk ellenőrző idomszereket.

3. Könnyen összeállíthatók beállító készülékek

4. Nagy mérőfelület 24,1 x 24,1 mm keresztmetszetben.

A négyzet mérőhasábok mind hossz mind pedig keresztirányú méretstabilitása rendkívül nagy. Széles körben alkalmazhatók, legyen az szerszám pozícionálása, szögmérés szinuszlappal, kúpmérés görgőkkel, mélységmérő mikrométer beállítása.

Osztálypontosság és alkalmazása

A következőkben segítséget adunk a megfelelő pontosságú mérőhasáb kiválasztásához (DIN861, BS4311, és JIS B 7506 szabványok szerint).

2-es osztálypontosság:

Gyártósori alkalmazásra precíziós eszközök, és kalibráló készülékek beállításához.

1-es osztálypontosság:

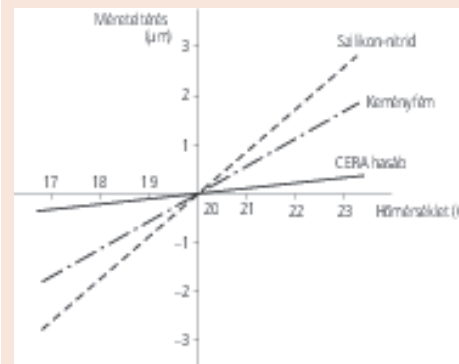
Közepes pontosságú hasábok mérőeszközök és idomszerek hossz méret ellenőrzéséhez és szabályozásához.

0-ás osztálypontosság:

Nagy pontosságú mérőhasábok precíziós mérőeszközök ellenőrzésére és kalibrálására. Leggyakrabban alkalmazott használati etalonok kalibráló laboratóriumok számára.

K-s osztálypontosság:

Hőmérséklet stabilizált és szabályozott precíziós kalibráló laboratóriumok számára. Referencia etalonként alkalmas mérőhasábok komparatív kalibrálására.



Méretbeli eltérés különböző anyagok esetén adódhat abból, ha a 100mm hosszú tesztdarabot különböző hőmérsékleten mérjük.

Mitutoyo

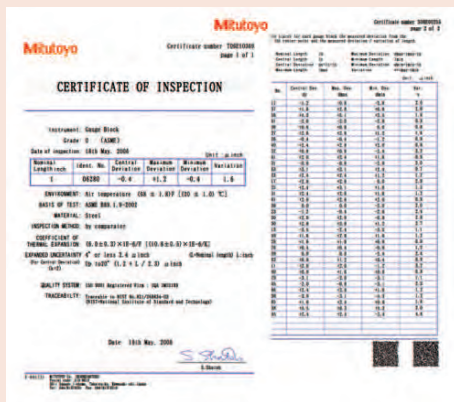
360
MitutoyoShop

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

Specifikáció

Pontosság

EN ISO 3650



Gyári bizonyítvány

Acél mérőhasáb készlet - 1mm-től

Sorozat 516 - 1mm alapú acél mérőhasáb készlet

A táblázat a legkeresettebb készleteket tartalmazza. További készletek tekinetében keresse képviselőnket.



Gyári bizonyítvánnyal



112 db-os acél hasábkészlet



103 db-os acél hasábkészlet



47 db-os acél hasábkészlet

Készlet db-száma	No.	Készlet tartalma				
		Osztály	Méret	Lépés	Darabszám	
122	516-597-10	0	1,0005	-	1	
	516-598-10	1	1,001 - 1,009	0,001	9	
	516-599-10	2	1,01 - 1,49	0,01	49	
			1,6 - 1,9	0,1	4	
			0,5 - 24,5	0,5	49	
			30 - 100	10	8	
			25, 75	-	2	
112	516-938-10	0	1,0005	-	1	
	516-939-10	1	1,001 - 1,009	0,001	9	
	516-940-10	2	1,01 - 1,49	0,01	49	
			0,5 - 24,5	0,5	49	
			25 - 100	25	4	
103	516-942-10	0	1,005	-	1	
	516-943-10	1	1,01 - 1,49	0,01	49	
	516-944-10	2	0,5 - 24,5	0,5	49	
			25 - 100	25	4	
87	516-946-10	0	1,001 - 1,009	0,001	9	
	516-947-10	1	1,01 - 1,49	0,01	49	
	516-948-10	2	0,5 - 9,5	0,5	19	
			10 - 100	10	10	
47	516-958-10	0	1,005	-	1	
	516-959-10	1	1,01 - 1,09	0,01	9	
	516-960-10	2	1,1 - 1,9	0,1	9	
			1 - 24	1	24	
			25 - 100	25	4	
47	516-962-10	0	1,005	-	1	
	516-963-10	1	1,01 - 1,19	0,01	19	
	516-964-10	2	1,2 - 1,9	0,1	8	
			1 - 9	1	9	
			10 - 100	10	10	
46	516-995-10	0	1,001 - 1,009	0,001	9	
	516-996-10	1	1,01 - 1,09	0,01	9	
	516-997-10	2	1,1 - 1,9	0,1	9	
			1 - 9	1	9	
			10 - 100	10	10	
32	516-966-10	0	1,005	-	1	
	516-967-10	1	1,01 - 1,09	0,01	9	
	516-968-10	2	1,1 - 1,9	0,1	9	
			1 - 9	1	9	
				10 - 30	10	3
				60	-	1
			25 - 200	25	8	
8	516-115-10	0				
	516-116-10	1				
	516-117-10	2				

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

MitutoyoShop

Acél mérőhasáb készlet - kezdőméret 1mm, JCSS bizonyítvánnyal

Sorozat 516 - 1mm alapú acél mérőhasáb készlet

A táblázat a legkeresettebb készleteket tartalmazza. További készletek tekintetében keresse képviseletünket.



Kalibrálási bizonyítvány

Készlet db-száma	No.	Osztály	Készlet tartalma		
			Méret	Lépés	Darabszám
122	516-596-60	K	1,0005	-	1
	516-597-60	0	1,001 - 1,009	0,001	9
	516-598-60	1	1,01 - 1,49	0,01	49
	516-599-60	2	1,6 - 1,9	0,1	4
			0,5 - 24,5	0,5	49
			30 - 100	10	8
			25, 75	-	2
112	516-937-60	K	1,0005	-	1
	516-938-60	0	1,001 - 1,009	0,001	9
	516-939-60	1	1,01 - 1,49	0,01	49
	516-940-60	2	0,5 - 24,5	0,5	49
			25 - 100	25	4
103	516-941-60	K	1,005	-	1
	516-942-60	0	1,01 - 1,49	0,01	49
	516-943-60	1	0,5 - 24,5	0,5	49
	516-944-60	2	25 - 100	25	4
87	516-945-60	K	1,001 - 1,009	0,001	9
	516-946-60	0	1,01 - 1,49	0,01	49
	516-947-60	1	0,5 - 9,5	0,5	19
	516-948-60	2	10 - 100	10	10
47	516-957-60	K	1,005	-	1
	516-958-60	0	1,01 - 1,09	0,01	9
	516-959-60	1	1,1 - 1,9	0,1	9
	516-960-60	2	1 - 24	1	24
			25 - 100	25	4
47	516-961-60	K	1,005	-	1
	516-962-60	0	1,01 - 1,19	0,01	19
	516-963-60	1	1,2 - 1,9	0,1	8
	516-964-60	2	1 - 9	1	9
			10 - 100	10	10
46	516-994-60	K	1,001 - 1,009	0,001	9
	516-995-60	0	1,01 - 1,09	0,01	9
	516-996-60	1	1,1 - 1,9	0,1	9
	516-997-60	2	1 - 9	1	9
			10 - 100	10	10
32	516-965-60	K	1,005	-	1
	516-966-60	0	1,01 - 1,09	0,01	9
	516-967-60	1	1,1 - 1,9	0,1	9
	516-968-60	2	1 - 9	1	9
			10 - 30	10	3
			60	-	1
8	516-701-60	K	125 - 175	25	3
	516-702-60	0	200 - 250	50	2
	516-703-60	1	300 - 500	100	3
	516-704-60	2			
8	516-115-60	0	25 - 200	25	8
	516-116-60	1			
	516-117-60	2			

Specifikáció

Pontosság

EN ISO 3650



112 db-os acél hasáb készlet



103 db-os acél hasáb készlet



47 db-os acél hasáb készlet



JCSS kalibrálási bizonyítvány

Ezek a mérőhasáb készletek JCSS kalibrálási bizonyítvánnyal kerülnek szállításra (Japan Calibration Service System).

A JCSS kalibrálási bizonyítvány összehasonlítható a pl. DAKS COFRAC, RVA vagy UKAS kalibrálási bizonyítványokkal.

A mérési eredmények nemzetközileg elfogadottak.

Mitutoyo

362
MitutoyoShop

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

Specifikáció

Pontosság

EN ISO 3650



18 db-os acél hasábkészlet

Suffix No. (-X) for Selecting Certificate Provided

ISO/DIN/JIS		
Suffix No.	Inspection Certificate	Calibration Certificate JCSS
1	○	—
6	○	○

Acél mérőhasáb készlet - Vékony hasábok

Sorozat 516

- Vékony mérőhasáb készlet, 0,001 mm lépésköz, 0,05 mm lépésköz

Rendelési példa: ISO szabvány, 18 db-os készlet, 1-es osztály, bizonyítvány; No. 516-975-60.



Gyári bizonyítvány



Kalibrálási bizonyítvány

Készlet db-száma	No.	Szabvány / Osztály és utótag ISO/DIN/JIS	Készlet tartalma		
			Méret	Lépés	Darabszám
18	516-974	(0-osztály): -X0	0,991 - 0,999	0,001	9
	516-975	(1-osztály): -X0	1,001 - 1,009	0,001	9
	516-976	(2-osztály): -X0			
9	516-981	(K-osztály): -X0	1,001 - 1,009	0,001	9
	516-982	(0-osztály): -X0			
	516-983	(1-osztály): -X0			
	516-984	(2-osztály): -X0			
9	516-985	(K-osztály): -X0	0,991 - 0,999	0,001	9
	516-986	(0-osztály): -X0			
	516-987	(1-osztály): -X0			
	516-988	(2-osztály): -X0			
9	516-990	(0-as osztály): -X0	0,1 - 0,5	0,05	9
	516-991	(1-osztály): -X0			
	516-992	(2-osztály): -X0			

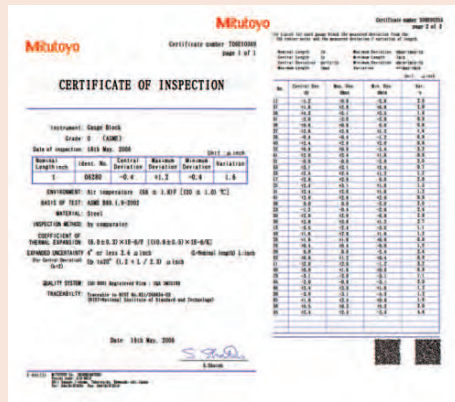
Keményfém mérőhasáb készlet

Sorozat 516 - Keményfém védőhasáb készlet

Specifikáció

Pontosság

EN ISO 3650



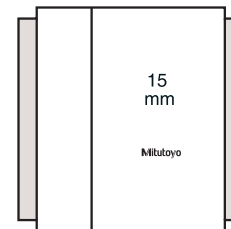
Gyári bizonyítvány



Gyári bizonyítvány



2 db-os hasábkészlet



Védő mérőhasábokat (a rajzon szürke színnel) a kalibráló hasáb jobb és bal oldalára helyezzzük.

Készlet db-száma	No.	Készlet tartalma			
		Osztály	Méret	Lépés	Darabszám
2	516-807-10	0	1	-	2
	516-806-10	1			
2	516-803-10	0	2	-	2
	516-802-10	1			

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

MitutoyoShop

Acél mikrométer-beállító mérőhasáb készlet

Sorozat 516 - Acél mérőhasáb készlet mikrométerek ellenőrzésére



Kalibrálási bizonyítvány



Gyári bizonyítvánnyal

Kalibrálási bizonyítvánnyal

Készlet db-száma	No.	Osztály	Kalibrálás/standard alkalmazás	Készlet tartalma
10	516-580-60	0	Mikrométer 2 mm	2,2/ 4,8/ 7,8/ 10,4/ 12/ 15,2/ 17,4/ 19,6/ 22,6/ 25 mm
	516-581-60	1	menetemelkedéssel (QuantuMike)	
	516-582-60	2		
10	516-106-60	0	EN ISO 3611	2,5/ 5,1/ 7,7/ 10,3/ 12,9/ 15/ 17,6/ 20,2/ 22,8/ 25 mm, optikai párhuzam (vastagság= 12 mm)
	516-107-60	1	DIN 863 (1999)	
	516-108-60	2	VDI/VDE/DGQ 2618	
10	516-135-60	0	EN ISO 3611	2,5/ 5,1/ 7,7/ 10,3/ 12,9/ 15/ 17,6/ 20,2/ 22,8/ 25 mm, Micro Checker, optikai párhuzam (vastagság= 12 mm)
	516-136-60	1	DIN 863 (1999)	
	516-137-60	2	VDI/VDE/DGQ 2618	

Gyári bizonyítvánnyal

Készlet db-száma	No.	Osztály	Kalibrálás/standard alkalmazás	Készlet tartalma
10	516-580-10	0	Mikrométer 2 mm	2,2/ 4,8/ 7,8/ 10,4/ 12/ 15,2/ 17,4/ 19,6/ 22,6/ 25 mm
	516-581-10	1	menetemelkedéssel (QuantuMike)	
	516-582-10	2		
10	516-106-10	0	EN ISO 3611	2,5/ 5,1/ 7,7/ 10,3/ 12,9/ 15/ 17,6/ 20,2/ 22,8/ 25 mm, optikai párhuzam (vastagság= 12 mm)
	516-107-10	1	DIN 863 (1999)	
	516-108-10	2	VDI/VDE/DGQ 2618	
10	516-135-10	0	EN ISO 3611	2,5/ 5,1/ 7,7/ 10,3/ 12,9/ 15/ 17,6/ 20,2/ 22,8/ 25 mm, Micro Checker, optikai párhuzam (vastagság= 12 mm)
	516-136-10	1	DIN 863 (1999)	
	516-137-10	2	VDI/VDE/ DGQ 2618	

Specifikáció

Pontosság

EN ISO 3650



516-107-10



Micro checker
(Ismeretét lásd később)

Acél tolómérő-beállító mérőhasáb készlet

Sorozat 516 - Acél mérőhasáb készlet tolómérők ellenőrzésére



Gyári bizonyítvánnyal

Mérési bizonyítvánnyal

Készlet db-száma	No.	Osztály	Tömeg	Kalibrálás/standard alkalmazás	Készlet tartalma
4	516-526-10	1	1,72	EN ISO 13385-1	4 blocks : 10, 30, 50, 125 mm, beállító gyűrű (Ø4 mm, Ø10 mm), mérőcsap (Ø 10 mm), kesztyű
	516-527-10	2	1,72		
3	516-124-10	1	1,72	DIN 862 (1988)	3 hasáb: 30, 41,3, 131,4 mm, beállító gyűrű (Ø4 mm, Ø25 mm), kesztyű
	516-125-10	2	1,72	VDI/VDE/DGQ 2618	



516-526



516-124

Mitutoyo

364
MitutoyoShop

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

Mérőhasáb befogó mikrométerek ellenőrzésére

Sorozat 516 - Mérőhasáb befogó

Micro Checker jellemzői:

- Mérőhasábok rögzítésére mikrométerek kalibrálásához.
- Alkalmazható mind függőleges mind pedig vízszintes elrendezésben.
- A mikrométerek mérőfelületének párhuzamossága ellenőrizhető az optikai sík segítségével, amely jól elérhető helyre rögzíthető.



Metrikus

Mérőhasáb befogó

No.	Alkalmazható mérőhasáb készlet	Alkalmazható mérőhasáb méret [mm]
516-607	516-106-xx, 516-107-xx, 516-108-xx, 516-156-xx, 516-157-xx, 516-158-xx	2,5/ 5,1/ 7,7/ 10,3/ 12,9/ 15/ 17,6/ 20,2/ 22,8/ 25

Acél mérőhasábok (metrikus)

Metrikus mérőhasábok ≤ 1.19 mm

Példa:

ISO szabvány, 0,1 mm mérőhasáb, 1-es osztály, JCSS kalibrálási bizonyítvány; No. 611821-036.



Kalibrálási bizonyítvány



Gyári bizonyítvány



Specifikáció

Pontosság	EN ISO 3650
Szállítva	Műanyag tartóban: 0,1-500 mm Fadobozban: 600-1000 mm

Suffix No. (-XXX)
for Selecting Certificate Provided

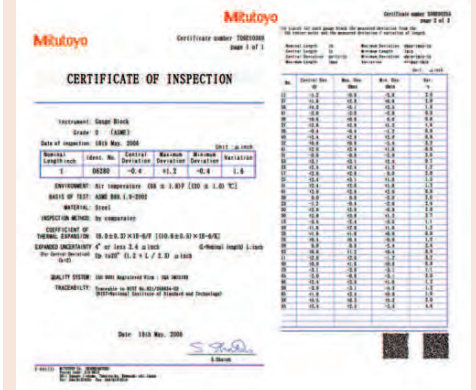
ISO/DIN/JIS			
Suffix No.	Grade	Inspection Certificate	Calibration Certificate JCSS
-016	K	○	○
-021	0	○	—
-026	0	○	○
-031	1	○	—
-036	1	○	○
-041	2	○	—
-046	2	○	○

Hossz [mm]	No.	Hossz [mm]	No.	Hossz [mm]	No.
0,1	611821	0,53	611894	0,96	611937
0,11	611860	0,54	611895	0,97	611938
0,12	611861	0,55	611896	0,98	611939
0,13	611862	0,56	611897	0,99	611940
0,14	611863	0,57	611898	0,991	611551
0,15	611822	0,58	611899	0,992	611552
0,16	611864	0,59	611900	0,993	611553
0,17	611865	0,6	611901	0,994	611554
0,18	611866	0,61	611902	0,995	611555
0,19	611867	0,62	611903	0,996	611556
0,2	611823	0,63	611904	0,997	611557
0,21	611868	0,64	611905	0,998	611558
0,22	611869	0,65	611906	0,999	611559
0,23	611870	0,66	611907	1	611611
0,24	611871	0,67	611908	1,0005	611520
0,25	611824	0,68	611909	1,001	611521
0,26	611872	0,69	611910	1,002	611522
0,27	611873	0,7	611911	1,003	611523
0,28	611874	0,71	611912	1,004	611524
0,29	611875	0,72	611913	1,005	611525
0,3	611825	0,73	611914	1,006	611526
0,31	611876	0,74	611915	1,007	611527
0,32	611877	0,75	611916	1,008	611528
0,33	611878	0,76	611917	1,009	611529
0,34	611879	0,77	611918	1,01	611561
0,35	611826	0,78	611919	1,02	611562
0,36	611880	0,79	611920	1,03	611563
0,37	611881	0,8	611921	1,04	611564
0,38	611882	0,81	611922	1,05	611565
0,39	611883	0,82	611923	1,06	611566
0,4	611827	0,83	611924	1,07	611567
0,41	611884	0,84	611925	1,08	611568
0,42	611885	0,85	611926	1,09	611569
0,43	611886	0,86	611927	1,1	611570
0,44	611887	0,87	611928	1,11	611571
0,45	611828	0,88	611929	1,12	611572
0,46	611888	0,89	611930	1,13	611573
0,47	611889	0,9	611931	1,14	611574
0,48	611890	0,91	611932	1,15	611575
0,49	611891	0,92	611933	1,16	611576
0,5	611506	0,93	611934	1,17	611577
0,51	611892	0,94	611935	1,18	611578
0,52	611893	0,95	611936	1,19	611579

Árak tekintetében kérem használja az on-line katalógusunkat

Árak tekintetében kérem használja az on-line katalógusunkat

Árak tekintetében kérem használja az on-line katalógusunkat



Gyári bizonyítvány



JCSS kalibrálási bizonyítvány

Ezek a mérőhasáb készletek JCSS kalibrálási bizonyítvánnyal kerülnek szállításra (Japan Calibration Service System). A JCSS kalibrálási bizonyítvány összehasonlítható a pl. Dakks COFRAC, RVA vagy UKAS kalibrálási bizonyítványokkal. A mérési eredmények nemzetközileg elfogadottak.

Árak tekintetében kérem használja az on-line katalógusunkat

Mitutoyo

366 MitutoyoShop

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

Acél mérőhasábok (metrikus)

Metrikus mérőhasábok ≤ 1000 mm

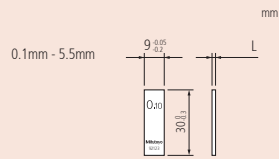


Mérési
bizonyítvány

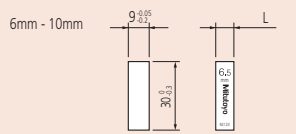
Kalibrálási
bizonyítvány

Suffix No. (-XXX)
for Selecting Certificate Provided

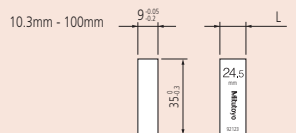
ISO/DIN/JIS	Suffix No.	Grade	Inspection Certificate	Calibration Certificate
				JCSS
	-016	K	○	○
	-021	0	○	—
	-026	0	○	○
	-031	1	○	—
	-036	1	○	○
	-041	2	○	—
	-046	2	○	○



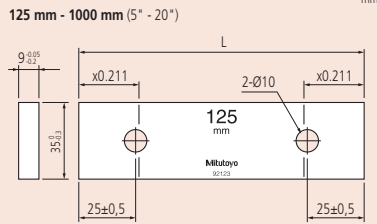
Névleges hossz: 0.1 mm - 5.5 mm



Névleges hossz: 6 mm - 10 mm



Névleges hossz: 10.3 mm - 100 mm



Névleges hossz: 125 - 1000 mm

Hossz [mm]	No.	Hossz [mm]	No.	Hossz [mm]	No.
1,2	611580	2,15	611715	11,5	611651
1,21	611581	2,16	611716	12	611622
1,22	611582	2,17	611717	12,5	611652
1,23	611583	2,18	611718	12,9	611853
1,24	611584	2,19	611719	13	611623
1,25	611585	2,2	611720	13,5	611653
1,26	611586	2,21	611721	14	611624
1,27	611587	2,22	611722	14,5	611654
1,28	611588	2,23	611723	15	611625
1,29	611589	2,24	611724	15,5	611655
1,3	611590	2,25	611725	16	611626
1,31	611591	2,26	611726	16,5	611656
1,32	611592	2,27	611727	17	611627
1,33	611593	2,28	611728	17,5	611657
1,34	611594	2,29	611729	17,6	611854
1,35	611595	2,3	611730	18	611628
1,36	611596	2,31	611731	18,5	611658
1,37	611597	2,32	611732	19	611629
1,38	611598	2,33	611733	19,5	611659
1,39	611599	2,34	611734	20	611672
1,4	611600	2,35	611735	20,2	611855
1,41	611601	2,36	611736	20,5	611660
1,42	611602	2,37	611737	21	611631
1,43	611603	2,38	611738	21,5	611661
1,44	611604	2,39	611739	22	611632
1,45	611605	2,4	611740	22,5	611662
1,46	611606	2,41	611741	22,8	611856
1,47	611607	2,42	611742	23	611633
1,48	611608	2,43	611743	23,5	611663
1,49	611609	2,44	611744	24	611634
1,5	611641	2,45	611745	24,5	611664
1,6	611516	2,46	611746	25	611635
1,7	611517	2,47	611747	25,25	611754
1,8	611518	2,48	611748	30	611673
1,9	611519	2,49	611749	35	611755
2	611612	2,5	611642	40	611674
2,0005	611690	2,6	611750	41,3	611857
2,001	611691	2,7	611751	45	611756
2,002	611692	2,8	611752	50	611675
2,003	611693	2,9	611753	60	611676
2,004	611694	3	611613	70	611677
2,005	611695	3,5	611643	75	611801
2,006	611696	4	611614	80	611678
2,007	611697	4,5	611644	90	611679
2,008	611698	5	611615	100	611681
2,009	611699	5,1	611850	125	611802
2,01	611701	5,5	611645	131,4	611858
2,02	611702	6	611616	150	611803
2,03	611703	6,5	611646	175	611804
2,04	611704	7	611617	200	611682
2,05	611705	7,5	611647	250	611805
2,06	611706	7,7	611851	300	611683
2,07	611707	8	611618	400	611684
2,08	611708	8,5	611648	500	611685
2,09	611709	9	611619	600	611840
2,1	611710	9,5	611649	700	611841
2,11	611711	10	611671	750	611842
2,12	611712	10,3	611852	800	611843
2,13	611713	10,5	611650	900	611844
2,14	611714	11	611621	1000	611845

Árak tekintetében kérem használja az on-line katalógusunkat

Árak tekintetében kérem használja az on-line katalógusunkat

Árak tekintetében kérem használja az on-line katalógusunkat

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

MitutoyoShop

Kerámia mérőhasáb készlet

Sorozat 516 - 1 mm-ről induló kerámia mérőhasáb készlet

Mintarendelés: ISO szabvány, 112 db-os készlet, 1-es osztály, bizonyítvány; No. 516-339-60.



Kalibrálási bizonyítvány



Gyári bizonyítvánnyal

Készlet db-száma	No.	Szabvány / Osztály és utótag ISO/DIN/JIS	Készlet tartalma		
			Méret	Lépés	Darabszám
112	516-337	(K-osztály): -X0	1,0005	-	1
	516-338	(0-osztály): -X0	1,001 - 1,009	0,001	9
	516-339	(1-osztály): -X0	1,01 - 1,49	0,01	49
	516-340	(Grade 2): -X0	0,5 - 24,5	0,5	49
103	516-341	(K-osztály): -X0	1,005	-	1
	516-342	(0-osztály): -X0	1,01 - 1,49	0,01	49
	516-343	(1-osztály): -X0	0,5 - 24,5	0,5	49
	516-344	(2-osztály): -X0	25 - 100	25	4
88	516-370	(0-osztály): -X0	1,0005	-	1
	516-371	(1-osztály): -X0	1,001 - 1,009	0,001	9
	516-372	(2-osztály): -X0	1,01 - 1,49	0,01	49
			0,5 - 9,5	0,5	19
10 - 100	10	10			
87	516-345	(K-osztály): -X0	1,001 - 1,009	0,001	9
	516-346	(0-osztály): -X0	1,01 - 1,49	0,01	49
	516-347	(1-osztály): -X0	0,5 - 9,5	0,5	19
	516-348	(2-osztály): -X0	10 - 100	10	10
76	516-349	(K-osztály): -X0	1,005	-	1
	516-350	(0-osztály): -X0	1,01 - 1,49	0,01	49
	516-351	(1-osztály): -X0	0,5 - 9,5	0,5	19
	516-352	(2-osztály): -X0	10 - 40	10	4
56	516-353	(K-osztály): -X0	0,5	-	1
	516-354	(0-osztály): -X0	1,001 - 1,009	0,001	9
	516-355	(1-osztály): -X0	1,01 - 1,09	0,01	9
	516-356	(2-osztály): -X0	1,1 - 1,9	0,1	9
47	516-357	(K-osztály): -X0	1,005	-	1
	516-358	(0-osztály): -X0	1,01 - 1,09	0,01	9
	516-359	(1-osztály): -X0	1,1 - 1,9	0,1	9
	516-360	(2-osztály): -X0	1 - 24	1	24
47	516-361	(K-osztály): -X0	1,005	-	1
	516-362	(0-osztály): -X0	1,01 - 1,19	0,01	19
	516-363	(1-osztály): -X0	1,2 - 1,9	0,1	8
	516-364	(2-osztály): -X0	1 - 9	1	9
46	516-394	(K-osztály): -X0	1,001 - 1,009	0,001	9
	516-395	(0-osztály): -X0	1,01 - 1,09	0,01	9
	516-396	(1-osztály): -X0	1,1 - 1,9	0,1	9
	516-397	(2-osztály): -X0	1 - 9	1	9
34	516-178	(K-osztály): -X0	1,0005	-	1
	516-179	(0-osztály): -X0	1,001 - 1,009	0,001	9
	516-180	(1-osztály): -X0	1,01 - 1,09	0,01	9
	516-181	(2-osztály): -X0	1,1 - 1,9	0,1	9
32	516-365	(K-osztály): -X0	1,005	-	1
	516-366	(0-osztály): -X0	1,01 - 1,09	0,01	9
	516-367	(1-osztály): -X0	1,1 - 1,9	0,1	9
	516-368	(2-osztály): -X0	1 - 9	1	9
8	516-731	(K osztály): -X0	125 - 175	25	3
	516-732	(0-as osztály): -X0	200 - 250	50	2
	516-734	(2-es osztály): -X0	300 - 500	100	3
	516-733	(1-es osztály): -X0			

Specifikáció

Pontosság

EN ISO 3650

Suffix No. (-X)
for Selecting Certificate Provided

ISO/DIN/JIS		
Suffix No.	Inspection Certificate	Calibration Certificate
		JCSS
1	○	—
6	○	○

1-es számú utótag nem érvényes a K-osztályra



112 db-os kerámia hasábkészlet



56 db-os kerámia hasábkészlet



32 db-os kerámia hasábkészlet

Mitutoyo

368
MitutoyoShop

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

Specifikáció

Pontosság

EN ISO 3650

Suffix No. (-X) for Selecting Certificate Provided

Suffix No.	Inspection Certificate	Calibration Certificate
		JCSS
1	○	—
6	○	○

1-es számú utótag nem érvényes a K-osztályra

Kerámia mérőhasáb készlet - Vékony hasábok

Sorozat 516 - 0.001 mm lépésközű mérőhasáb készlet

Mérőhasáb készlet jellemzői:

- Vékony mérőhasáb készlet 0,001 mm lépéssel
- Példa: ISO szabvány, 18 db-os készlet, 1-es osztály, kalibrálási bizonyítvány; No. 516-375-60.



Kalibrálási bizonyítvány



Gyári bizonyítvánnyal



18 db-os kerámia hasábkészlet

9 db-os kerámia hasábkészlet

Készlet db-száma	No.	Szabvány / Osztály és utótag ISO/DIN/JIS	Készlet tartalma		
			Méret	Lépés	Darabszám
18	516-373	(K-osztály): -X0	0,991 - 0,999	0,001	9
	516-374	(0-osztály): -X0	1,001 - 1,009	0,001	9
	516-375	(1-osztály): -X0			
	516-376	(2-osztály): -X0			
9	516-381	(K-osztály): -X0	1,001 - 1,009	0,001	9
	516-382	(0-osztály): -X0			
	516-383	(1-osztály): -X0			
	516-384	(2-osztály): -X0			
9	516-385	(K-osztály): -X0	0,991 - 0,999	0,001	9
	516-386	(0-osztály): -X0			
	516-387	(1-osztály): -X0			
	516-388	(2-osztály): -X0			

Kerámia védőhasáb készlet

Sorozat 516 - Kerámia védőhasáb készlet

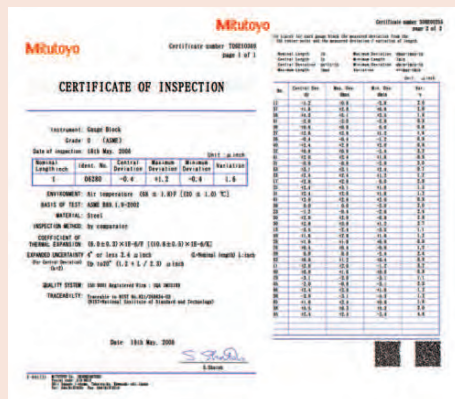


Gyári bizonyítvánnyal

Specifikáció

Pontosság

EN ISO 3650

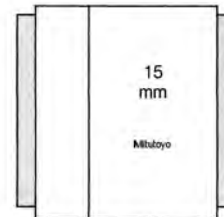


Mitutoyo mérőhasábok és gyári bizonyítványok

A gyári bizonyítvány a mérőhasábokat sorozatszámával és azonosító számmal együtt tartalmazza. Minden egyes mérőhasáb névleges mérettől való eltérése a mérés időpillanatában értendő. A mérőhasábok mérése mérőhasáb komparátorral történik. K osztályú hasábok interferométerrel kerülnek bemérésre.



2 db-os kerámia hasábkészlet



Védő mérőhasábokat (a rajzon szürke színnel) a kalibráló hasáb jobb és ball oldalára helyezzzük.

Készlet db-száma	No.	Osztály	Készlet tartalma		
			Méret	Lépés	Darabszám
2	516-832-10	0	1	-	2
	516-833-10	1			
2	516-830-10	0	2	-	2
	516-831-10	1			

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termék leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

MitutoyoShop

Kerámia mikrométer beállító mérőhasáb készlet

Sorozat 516 - Kerámia mérőhasáb készlet mikrométerek ellenőrzésére



Kalibrálási
bizonyítvány



Gyári
bizonyítvánnyal

Gyári bizonyítvánnyal

Készlet db-száma	No.	Osztály	Kalibrálás/standard alkalmazás	Készlet tartalma
10	516-390-60	0	Különösképpen a 2 mm menetemelekedésű mikrométerekhez (Quantumike)	2,2/ 4,8/ 7,8/ 10,4/ 12/ 15,2/ 17,4/ 19,6/ 22,6/ 25 mm
	516-391-60	1		
	516-392-60	2		
10	516-156-60	0	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5/ 5,1/ 7,7/ 10,3/ 12,9/ 15/ 17,6/ 20,2/ 22,8/ 25 mm, optikai párhuzam (vastagság= 12 mm)
	516-157-60	1		
	516-158-60	2		
10	516-185-60	0	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5/ 5,1/ 7,7/ 10,3/ 12,9/ 15/ 17,6/ 20,2/ 22,8/ 25 mm, Micro Checker, optikai párhuzam (vastagság= 12 mm)
	516-186-60	1		
	516-187-60	2		

Gyári bizonyítvánnyal

Készlet db-száma	No.	Osztály	Kalibrálás/standard alkalmazás	Készlet tartalma
10	516-390-10	0	Speciálisan 2 mm-es menetemelekedésű orsóhoz. (QuantuMike)	2,2/ 4,8/ 7,8/ 10,4/ 12/ 15,2/ 17,4/ 19,6/ 22,6/ 25 mm
	516-391-10	1		
	516-392-10	2		
10	516-156-10	0	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5/ 5,1/ 7,7/ 10,3/ 12,9/ 15/ 17,6/ 20,2/ 22,8/ 25 mm, optikai párhuzam (vastagság= 12 mm)
	516-157-10	1		
	516-158-10	2		
10	516-185-10	0	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5/ 5,1/ 7,7/ 10,3/ 12,9/ 15/ 17,6/ 20,2/ 22,8/ 25 mm, Micro Checker, optikai párhuzam (vastagság= 12 mm)
	516-186-10	1		
	516-187-10	2		

Specifikáció

Pontosság

EN ISO 3650



516-391-10



Micro checker 516-607 alkalmazható mérőhasáb készletek: 516-156, 516-157, 516-158

Kerámia tolómérő beállító mérőhasáb készlet

Sorozat 516 - Kerámia mérőhasáb készlet tolómérők ellenőrzésére



Gyári
bizonyítvánnyal

Készlet db-száma	No.	Osztály	Tömeg	Kalibrálás/standard alkalmazás	Készlet tartalma
4	516-566-10	1	1,72	EN ISO 13385-1	4 blocks : 10, 30, 50, 125 mm, beállító gyűrű (Ø4 mm, Ø10 mm), mérőcsap (Ø 10 mm), kesztyű
	516-567-10	2	1,72		
3	516-150-10	1	1,72	DIN 862 (1988) VDI/VDE/DGQ 2618	3 hasáb: 30, 41,3, 131,4 mm, beállító gyűrű (Ø4 mm, Ø25 mm), kesztyű
	516-151-10	2	1,72		



516-566-10

Mitutoyo

370
MitutoyoShop

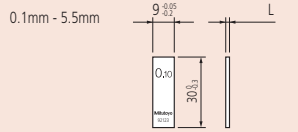
A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

Specifikáció

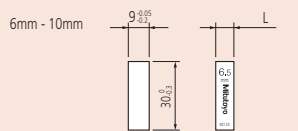
Pontosság	EN ISO 3650
Szállítva	Műanyag tartóban: 0,5-100 mm Fadobozban: 125-500 mm

Suffix No. (-XXX)
for Selecting Certificate Provided

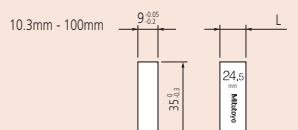
ISO/DIN/JIS			
Suffix No.	Grade	Inspection Certificate	Calibration Certificate
-016	K	○	○
-021	0	○	—
-026	0	○	○
-031	1	○	—
-036	1	○	○
-041	2	○	—
-046	2	○	○



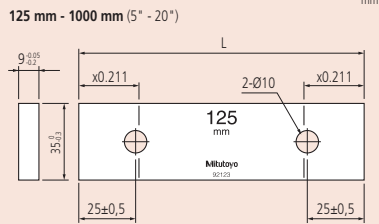
Névleges hossz: 0.1 mm - 5.5 mm



Névleges hossz: 6 mm - 10 mm



Névleges hossz: 10.3 mm - 100 mm



Névleges hossz: 125 - 1000 mm



Kerámia egyedi mérőhasábok

Metrikus mérőhasábok ≤ 500 mm

Példa:

ISO szabvány, méret 0,5mm, 1-es osztály, JCSS kalibrálási bizonyítvány; 613506-036.



Kalibrálási bizonyítvány

Gyári bizonyítvánnyal

Hossz [mm]	No.	Hossz [mm]	No.	Hossz [mm]	No.
0,5	613506	1,3	613590	12,9	613853
0,991	613551	1,31	613591	13	613623
0,992	613552	1,32	613592	13,5	613653
0,993	613553	1,33	613593	14	613624
0,994	613554	1,34	613594	14,5	613654
0,995	613555	1,35	613595	15	613625
0,996	613556	1,36	613596	15,5	613655
0,997	613557	1,37	613597	16	613626
0,998	613558	1,38	613598	16,5	613656
0,999	613559	1,39	613599	17	613627
1	613611	1,4	613600	17,5	613657
1,0005	613520	1,41	613601	17,6	613854
1,001	613521	1,42	613602	18	613628
1,002	613522	1,43	613603	18,5	613658
1,003	613523	1,44	613604	19	613629
1,004	613524	1,45	613605	19,5	613659
1,005	613525	1,46	613606	20	613672
1,006	613526	1,47	613607	20,2	613855
1,007	613527	1,48	613608	20,5	613660
1,008	613528	1,49	613609	21	613631
1,009	613529	1,5	613641	21,5	613661
1,01	613561	1,6	613516	22	613632
1,02	613562	1,7	613517	22,5	613662
1,03	613563	1,8	613518	22,8	613856
1,04	613564	1,9	613519	23	613633
1,05	613565	2	613612	23,5	613663
1,06	613566	2,5	613642	24	613634
1,07	613567	3	613613	25	613635
1,08	613568	3,5	613643	25,25	613754
1,09	613569	4	613614	30	613673
1,1	613570	4,5	613644	35	613755
1,11	613571	5	613615	40	613674
1,12	613572	5,1	613850	41,3	613857
1,13	613573	5,5	613645	45	613756
1,14	613574	6	613616	50	613675
1,15	613575	6,5	613646	60	613676
1,16	613576	7	613617	70	613677
1,17	613577	7,5	613647	75	613801
1,18	613578	7,7	613851	80	613678
1,19	613579	8	613618	90	613679
1,2	613580	8,5	613648	100	613681
1,21	613581	9	613619	125	613802
1,22	613582	9,5	613649	131,4	613858
1,23	613583	10	613671	150	613803
1,24	613584	10,3	613852	175	613804
1,25	613585	10,5	613650	200	613682
1,26	613586	11	613621	250	613805
1,27	613587	11,5	613651	300	613683
1,28	613588	12	613622	400	613684
1,29	613589	12,5	613652	500	613685

Árak tekintetében kérem használja az on-line katalógusunkat.

Árak tekintetében kérem használja az on-line katalógusunkat.

Árak tekintetében kérem használja az on-line katalógusunkat.

Árak tekintetében kérem használja az on-line katalógusunkat.

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

MitutoyoShop

Mérőhasábok CTE-vel

Mérőhasábok kalibrált hőtágulási együtthatóval

Metrikus mérőhasábok CTE-vel

- Mitutoyo csúcsmínőségű mérőhasáb készlete (acél és kerámia) K-osztálypontossággal, amelyhez a Mitutoyo precíziós gyártási technológiája párosul.
- Legfőbb jellemzője a duál interferométerrel kalibrált hőtágulási együttható (DFI).
- Minden mérőhasáb hosszmérete nagy pontosságú mérőhasáb interferométerrel (GBI) kalibrálva.
- Mitutoyo négyzetleges mérőhasábokat is kínál 100 - 500 mm tartományban.
- Osztály: K JIS/ASME/ISO szerint
- Hőtágulási együttható bizonytalansága: $0,035 \times 10^{-6}/K$ ($k=2$)
- Hosszméret bizonytalansága: 30 nm ($k=2$), 100 mm mérőhasáb esetén .



Kalibrálási bizonyítvány



Kerámia

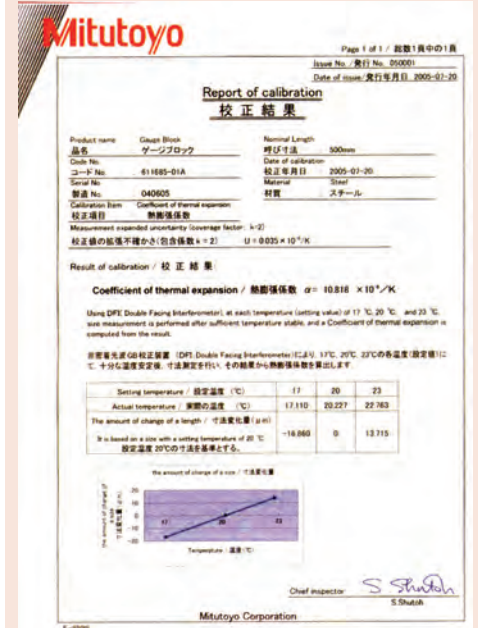
No.	Pontosság	Hossz [mm]
613681-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	100
613802-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	125
613803-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	150
613804-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	175
613682-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	200
613805-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	250
613683-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	300
613684-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	400
613685-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	500

Acél

No.	Pontosság	Hossz [mm]
611681-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	100
611802-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	125
611803-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	150
611804-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	175
611682-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	200
611805-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	250
611683-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	300
611684-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	400
611685-01B	K-osztály ISO/JIS/DIN	500

Specifikáció

Pontosság	K-osztály ISO/JIS/DIN
Hossz	100-500 mm



Minden egyes végméret gyári bizonyítvánnyal

Mitutoyo

372 MitutoyoShop

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

Specifikáció

Anyag	Ultra-alacsony hőtágulású finom kerámia
Pontosság	K-osztály ISO/JIS/DIN
Osztály*1	K
Alaptartozékok	Mérési bizonyítvány, Kalibrálási bizonyítvány és alumínium doboz
Megjelenés	Négyzetes fekete
Hőtágulási együttható*2	$0 \pm 0,02 \times 10^{-6}/K$ (20°C-on)
Sűrűség*2	2,5 g/cm ³
Viskers keménység*2	826HV10 (JIS R 1610 "Testing Method for Vickers Hardness of High Performance Ceramics")

*1 : K-osztály esetén vegye fel a kapcsolatot a Mitutoyoval
*2 : Érték az anyag beszállítója által.

ZERO CERA mérőhasábok

Ultra-alacsony hőtágulási együtthatójú kerámia mérőhasábok

Ultra alacsony hőtágulású kerámia mérőhasábok.

A ZERO kerámia mérőhasábok jellemzői:

- Hőtágulási együtthatója $20 \pm 1^\circ C$ hőmérsékleten 1/500-as része az acélnek.
- Közel zérus másodlagos méret és hőtágulási együttható változás.
- Kiegészítő ultra alacsony hőtágulási együttható és nagy merevség (Young modulus/gravitáció).



Kalibrálási bizonyítvány



No.	Pontosság	Hossz [mm]
617673-016	K-osztály ISO/JIS/DIN	30
617675-016	K-osztály ISO/JIS/DIN	50
617681-016	K-osztály ISO/JIS/DIN	100
617682-016	K-osztály ISO/JIS/DIN	200
617683-016	K-osztály ISO/JIS/DIN	300
617684-016	K-osztály ISO/JIS/DIN	400
617685-016	K-osztály ISO/JIS/DIN	500
617840-016	K-osztály ISO/JIS/DIN	600
617841-016	K-osztály ISO/JIS/DIN	700
617843-016	K-osztály ISO/JIS/DIN	800
617844-016	K-osztály ISO/JIS/DIN	900
617845-016	K-osztály ISO/JIS/DIN	1000
516-771-60	K-osztály ISO/JIS/DIN	Fenti készlet

Mérőhasáb anyagkarakterisztika összehasonlítás

	ZERO CERA BLOCK	Alacsony hőtágulású glass	CERA BLOCK	Steel	Keményfém
Hőtágulási együttható ($10^{-6}/K$)	$0 \pm 0,02$ *2) *3)	$0 \pm 0,02$ *2) *3)	$9,3 \pm 0,5$	$10,8 \pm 0,5$	$5,5 \pm 1$
Hővezetés (W/m*K)	3,7	1,7	2,9	54,4	79,5
Fajsúly	2,5	2,55	6	7,8	14,8
Young modulusz (GPa)	130	90	206	206	618
Poisson tényező	0,3	0,25	0,3	0,3	0,2
Hajlító szilárdság (3 points) (MPa)	210	143	1270	1960	1960
Szívósság (MPa*m ^{1/2})	1,2	0,69 *4)	7	120	12
Vickers keménység (HV)	826 *3)	680	1350	800	1650

1) Mitutoyo termékek anyaga

2) Értékek 20°C-on

3) Az anyag beszállítója által megadott érték

4) Az anyag beszállítója által mért érték (referencia)

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

MitutoyoShop

Mérőhasáb tartozékok

Sorozat 516

Speciális kialakítású hosszú mérőhasáb 100 mm felett csatlakozó furattal.



516-605

No.	Készlet tartalma
516-605	Tartó A (619031)- 1 db Tartó B (619032)- 1 db Tartó C (619033)- 1 db Tartó D (619034)- 1 db Tartó E (619035)- 1 db Adapter (619036)- 3 db Tartó alap 35 mm (619009)- 1 db Félkör mérőcsőr 12 mm (619013)- 2 db Sima mérőcsőr (619018)- 2 db Rajztű (619019)- 1 db



Tartó: 619031

Hosszú mérőhasábok összefogására



B és C tartó:

Hosszú mérőhasábok egymáshoz kapcsolása további hasábbal max. 35mm (B-tartó) vagy 140 mm (C-tartó).

Mérőcsőrök és adapterek esetén is.

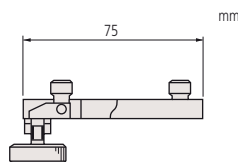
B-tartó : 619032 (R max.= 90 mm- L= 126 mm)

C-tartó : 619033 (R max.= 200 mm- L= 236 mm)

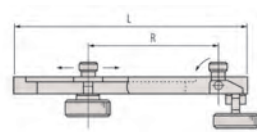


Tartó D: 619034

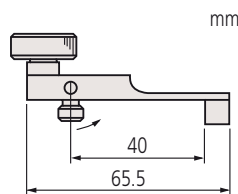
Tartó alap rögzítéséhez



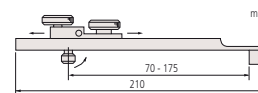
619031



619032 / 619033

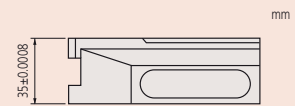


619034

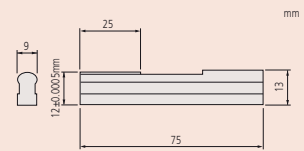


Tartó E: 619035

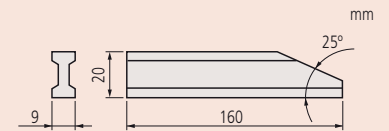
Tartó alap max. 125 mm mérőhasábbal történő szereléséhez



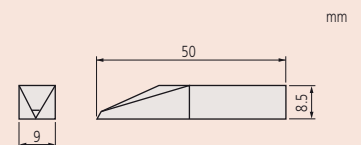
Tartó alap : 619009



Félkör mérőcsőr: 619013



Sima mérőcsőr: 619018



Rajztű : 619019

Mitutoyo

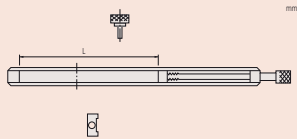
374
MitutoyoShop

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

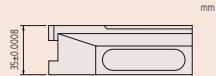
Mérőhasáb tartozékok

Sorozat 619

Speciális tartozékok mérőhasábokhoz. Készletbe rendezve gyors és pontos összeszerelést tesz lehetővé.



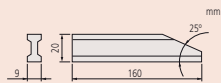
Tartó : 619002 - 619005
Sík mérőcsőr, rajztű rögzítéséhez



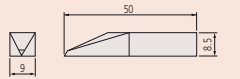
Tartó talp 35 mm : 619009
Adott magasságban történő méréshez és előrajzoláshoz



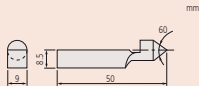
Félkör mérőcsőr: 619010 - 619014
Külső és belső méréshez párban használva.



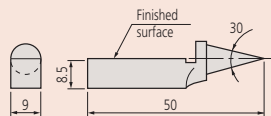
Sík mérőcsőr: 619018
Külső vagy belső méréshez párban alkalmazva és tartóban



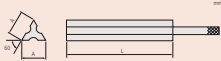
Rajztű: 619019
Előrajzoláshoz tartóban és tartó alappal együtt



Középpont: 619020
Előrajzoláshoz tartóban és tartó alappal együtt



Csúcs: 619021
Magasságmérő skálájának beállításához, tartóban és tartó alappal együtt



Háromszög egyenes él: 619022/619023
Párhuzamosság méréséhez



516-601J



516-602J

1. Készlet

No.	Készlet tartalma
516-601J	(1 x 619003; 1 x 619004; 1 x 619005; 1 x 619009; 2 x 619010; 2 x 619011; 2 x 619012; 2 x 619013; 2 x 619014; 2 x 619018; 1 x 619019; 1 x 619020; 2 x 619021; 1 x 619022; 1 x 619023)
516-602J	(1 x 619002; 1 x 619003; 1 x 619004; 1 x 619005; 1 x 619009; 2 x 619010; 2 x 619011; 2 x 619012; 1 x 619019; 1 x 619020; 1 x 619022)

2. Tartó

No.	L [mm]
619002	15-60
619003	5-100
619004	15-160
619005	20-250

3. Tartó alap

No.	Leírás
619009	35 mm

4. Félkör mérőcsőr

No.	Méret	A [mm]	B [mm]	C [mm]	H [mm]
619010	2 mm	5,5	40	7,5	2 ±0,0005
619011	5 mm	14	45	7,5	5 ±0,0005
619012	8 mm	18,5	50	8,5	8 ±0,0005
619013	12 mm	25	75	13	12 ±0,0005
619014	20 mm	25	125	20,5	20 ±0,0005

5. Különféle pofák

No.	Leírás
619018	Sima mérőcsőr
619019	Rajztű
619020	Középpont
619021	Csúcs

6. Háromszög egyenes él

No.	A [mm]
619022	16
619023	19,5

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.

MitutoyoShop

Ceraston

Mérőhasáb karbantartó kiegészítők

Mérőhasáb karbantartó készlet jellemzői:

- Alumíniumtartalmú kerámia köszörűkő lerakódások eltávolítására.
- Acél és kerámia mérőhasábok esetén is alkalmazható.



No.	Méret (Szé x Mé x Ma)	Tömeg [g]
601645	100 x 25 x 12 mm	110
601644	150 x 50 x 20 mm	530



Karcok eltávolítása

- 1 Távolítsuk el az olaj és egyéb szennyeződést a mérőhasáb és a Ceraston felületéről.
- 2 Helyezzük a mérőhasábot a Ceraston felületére úgy, hogy a sérült felület érintkezzen a Ceraston felületével. Kis nyomással csúsztassuk a mérőhasábot előre és hátra 10-szer. (1 ábra). Vékony mérőhasábok esetén használjon nyomógumit. (2 ábra).
- 3 Ellenőrizze a mérőfelület minőségét. Ha az még nem megfelelő, ismételje a 2. lépést. Nagy karcok nem távolíthatók el ezzel az eljárással. Ebben az esetben vonja azt ki a használatból.



Megjegyzés: A Cerastone kopott felületét időnként síkra kell finomleppelni. A leppelés során keletkező sorját gondosan el kell távolítani a Cerastone felületéről, mert az megsértheti a mérőhasábok felületét.

A Mitutoyo kínálatában nem szerepel Arkansas kő.

Karbantartó készlet mérőhasábokhoz

Sorozat 516

Karbantartó készlet mérőhasábokhoz.

Jellemzői:

- Minden szükséges karbantartó elemet tartalmaz a napi szintű kezeléshez és tárolásra való előkészítéshez
- Fa dobozban szállítva a könnyű szállíthatóság érdekében



No.	Az eszközök és kiegészítők alaptartozékok
516-650E	Ceraston (601645): Felütődések és karcok eltávolítására. Csipesz (600004): Mérőhasábok kezelése. Kefe (600005): Mérőfelület tisztítása. Tisztító papír (600006): Védő olajréteg eltávolítása. Szintetikus bőr (600007): Mérőhasáb törlésére. Vegyszeres flakon(600008): Tisztítószer részére (100 mL). Kesztyű (600009)

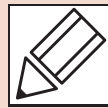
Tartozékok

No.	Leírás
601645	Csipesz
600004	Kefe
600005	Tisztító papír
600006	Tisztító papír
600007	Szintetikus bőr
600008	Vegyszeres flakon
600009D	Kesztyű

Mitutoyo

376
MitutoyoShop

A termékeinket a kereskedelmi ügyfeleink számára értékesítjük. A termék illusztrációk nem kötelező érvényűek. A termékek leírása, illetve paraméterei csak akkor kötelező érvényűek, ha arról kifejezetten külön megállapodás készül. Az ajánlott kiskereskedelmi árakat a katalógushoz tartozó külön árlista tartalmazza.



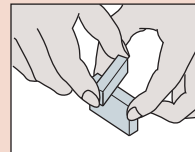
A méter egység definíciója

A 17. Súly és Mérték konferencián 1983-ban döntöttek a méter új definíciója felől, amely a fénynek vákuumban 1/299 792 458 másodperc alatt megtett útja. A mérőhasábok e hossz mérték megtestesítői, amelyet az ipar igen előszeretettel használ.

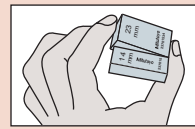
A tökéletes mérőhasáb összetapasztás

- Tapasztás mindig tiszta körülmények között puha asztal felett végezze, hogy ha a mérőhasáb kicsúszik a kezéből, akkor se sérülhessen meg.
- A szennyeződéseket a mérőhasáb felületéről minden esetben szálmentes puha ruhával távolítsa el és a tisztításhoz használjon petróleumot.
- Ezen első szintű tisztítás után a felületeket tisztítását puha kefével vagy szabad levegőnyomással véglegesítse.
- Soha ne használjon alkoholt vagy benzint a tisztításhoz; azok károsíthatják vagy korrodálhatják is a mérőhasáb felületét.
- A tisztításhoz mikroszálas kendő javasolt.
- Ellenőrizze a tiszta mérőhasáb felületét, hogy az rozsdá- és karcmentes e.
- Ha a mérőhasáb mérőfelülete karcos, sérült, körültekintően használjon speciális ceraston követ. Alacsony mérőerő mellett húzza végig a mérőhasábot a ceraston felületén.
- Ha mérőfelület megfelelő, de a tapasztás sikertelen, törölje át a mérőfelület egészségügyi vattával.

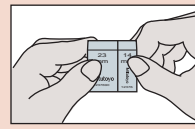
a. Vastag mérőhasábok tapasztása



Helyezze egymásra a mérőhasábokat 90° elforgatott pozícióban.

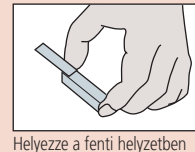


Forgassa addig a mérőhasábokat, amíg azok mérőfelülete teljesen fedésbe nem kerül.

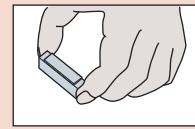


Illessze össze a mérőfelületeket.

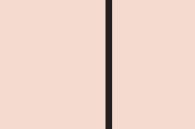
b. Vastag és vékony mérőhasábok tapasztása



Helyezze a fenti helyzetben a vékony hasábot a vastag hasábra

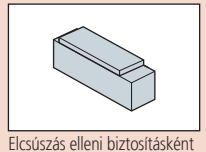


A vékony hasábot csúsztassa addig, amíg az a vastag hasáb mérőfelületével teljesen fedésbe nem kerül.

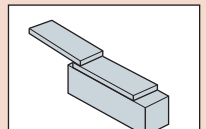


Vegye le a vékony mérőhasábot a segédhasábról.

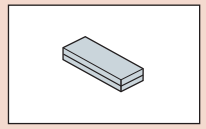
c. Vékony mérőhasábok tapasztása



Elcsúszás elleni biztosításként csúsztassa a vékony hasábot egy vastagabb hasábra.

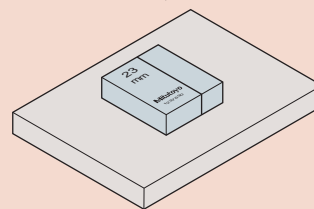
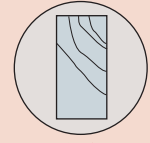
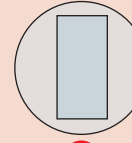


Ezek után a vékony hasábra csúsztassa rá a másik vékony hasábot.



Vegye le a vékony mérőhasábot a segédhasábról.

Optikai sík alkalmazásával ellenőrizze a mérőfelületek állapotát.



Törölje meg újból a mérőfelületek és igény szerint folytassa a fentiek szerint a folyamatot

Termikus stabilizálódás

Az alábbi diagram a méretváltozás fokát mutatja egy 100mm-es acél mérőhasáb esetén.

