

## Przyrządy do pomiarów wewnętrznych



Przyrządy mikrometryczne wewnętrzne  
Strona 116



Średnicówki czujnikowe  
Strona 138



Wyposażenie średnicówek i mikrometrów wewnętrznych  
Strona 151

# Średnicówki Holtest Digimatic

## Seria 468

Trójpunktowe średnicówki mikrometryczne posiadają następujące cechy:

- Średnicówka pojedyncza.
- Pokryte tytanem końcówki pomiarowe zapewniają doskonałą trwałość i odporność na uderzenia.
- Doskonała odporność na wnikanie pyłu i wody (klasa ochrony IP65) umożliwiającą stosowanie tego produktu przy maszynach obróbkowych, gdzie może dochodzić do zachlapania chłodziwem.
- Ułatwiający odczyty, duży wyświetlacz LCD o wysokości znaków 7,5 mm.
- Dostarczana bez pierścienia ustawczego i przedłużaczy.



Dla większej trwałości powierzchni pomiarowe pokryto tytanem

### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Waga [g]
468-161	6-8	370
468-162	8-10	370
468-163	10-12	370
468-164	12-16	400
468-165	16-20	400
468-166	20-25	470
468-167	25-30	480
468-168	30-40	480
468-169	40-50	500
468-170	50-63	620
468-171	62-75	630
468-172	75-88	960
468-173	87-100	970
468-174	100-125	940
468-175	125-150	1030
468-176	150-175	1120
468-177	175-200	1210
468-178	200-225	1300
468-179	225-250	1390
468-180	250-275	1480
468-181	275-300	1570



Funkcje	Seria 468
ZERO / ABS przełączane	●
Auto wyłączenie (po 20 min. bezczynności)	●
2 nastawy wstępne	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●
HOLD	●

### Specyfikacja techniczna

Dokładność	6-20 mm : ±2 μm 20-100 mm : ±3 μm 100-300 : ±5 μm (z wyłączeniem błędu kwantyzacji) - Podane precyzyjne wartości wymagają ścisłego przylegania powierzchni pomiarowych.
Rozdzielczość	0,001 mm
Końcówki pomiarowe	Węglik wolframu pokryty tytanem (6-12 mm) Stal pokryta tytanem (12-300 mm) Stożek: węglik wolframu
Czas życia baterii	około 1,2 roku
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 7,5 mm
Dostawa	W zestawie etui, klucz, 1 bateria i świadectwo sprawdzenia

### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
04AZB157	Uchwyt średnicówki, dia Seria 468
156-101-10	Uchwyt pod mikrometr, dia 0-100 mm
264-504-5D	Mini procesor Digimatic DP- 1 VR, CEE Type
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m
<b>Kable</b>	
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych
02AZD790B	Kabel łączący U-Wave, z przyciskiem danych

### Przedłużacze

952322	Przedłużacz 100mm zakres, 6-12mm
952621	Przedłużacz 150mm zakres, 12-20mm
952622	Przedłużacz 150mm zakres, 20-50mm
952623	Przedłużacz 150mm zakres, 50-300mm

### Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44

# Średnicówki Holtest Digimatic



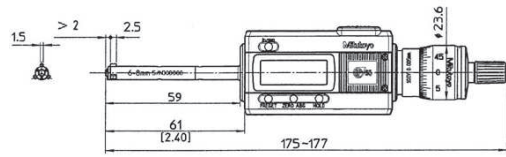
Holtest z akcesoriami opcjonalnymi  
 Statyw 156-101-10  
 Drukarka DP1-VR 264-504-5D  
 Uchwyt 04AZB157  
 Kabel 05CZA662



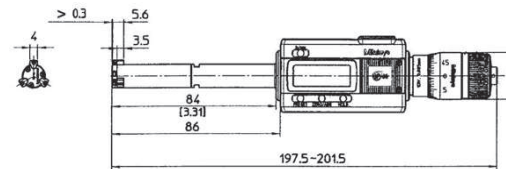
04AZB157



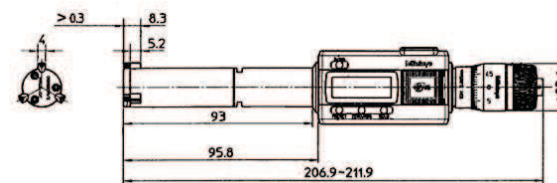
Przedłużacz do głębokich otworów



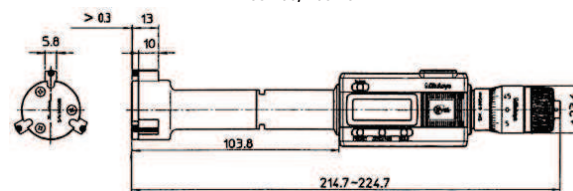
468-161, 468-162, 468-163



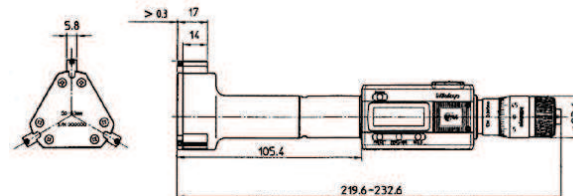
468-164, 468-165



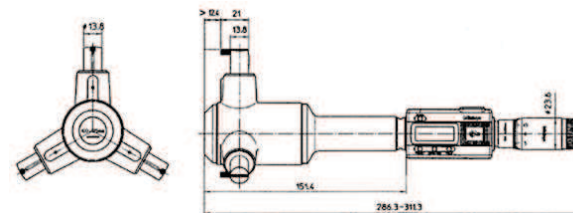
468-166, 468-167



468-168, 468-169



468-170, 468-171, 468-172, 468-173



468-174, 468-175, 468-176, 468-177, 468-178, 468-179, 468-180, 468-181

# Średnicówki Digimatic Holtest z zestawem wymiennych głowic

## Seria 468

Trójpunktowe średnicówki mikrometryczne posiadają następujące cechy:

- Zestaw z wymiennymi głowicami.
- Pokryte tytanem końcówki pomiarowe zapewniają doskonałą trwałość i odporność na uderzenia.
- Doskonała odporność na wnikanie pyłu i wody (klasa ochrony IP65) umożliwiającą stosowanie tego produktu przy maszynach obróbkowych, gdzie może dochodzić do zachlapania chłodziwem.
- Ułatwiający odczyty, duży wyświetlacz LCD o wysokości znaków 7,5 mm.
- Dostarczana z pierścieniami ustawczymi i przedłużaczami.



468-973



Dla większej trwałości powierzchnie pomiarowe pokryto tytanem

### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Uwagi	Poszczególne zakresy [mm]	Dołączone pierścienie ustawcze	Waga [g]
468-971	6-12	100 mm przedłużacz	6-8, 8-10, 10-12	ø8 mm (177-125) ø10 mm (177-126)	420
468-972	12-20	150 mm przedłużacz	12-16, 16-20	ø16 mm (177-177)	560
468-973	20-50	150 mm przedłużacz	20-25, 25-30, 30-40, 40-50	ø25 mm (177-139) ø40 mm (177-290)	1170
468-974	50-100	150 mm przedłużacz	50-63, 62-75, 75-88, 87-100	ø62 mm (177-314) ø87 mm (177-318)	2420
468-975	100-200	150 mm przedłużacz	100-125, 125-150, 150-175, 175-200	ø125 mm (177-298) ø175 mm (177-302)	3540



Holtest z akcesoriami opcjonalnymi; Statyw 156-101-10; Drukarka DP1-VR 264-504-5D; Uchwyt 04AZB157; Kabel 05CZA662

Funkcje	Seria 468
ZERO / ABS przełączane	●
Auto wyłączenie (po 20 min. bezczynności)	●
2 nastawy wstępne	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●
HOLD	●

### Specyfikacja techniczna

Dokładność	6-20 mm : ±2 μm 20-100 mm : ±3 μm 100-200 mm : ±5 μm (z wyłączeniem błędu kwantyzacji) - Podane wartości wymagają ścisłego przylegania powierzchni pomiarowych.
Rozdzielczość	0,001 mm
Końcówki pomiarowe	Pokryty tytanem węgiel wolfram (6-12 mm), Pokryty tytanem hartowana stal (12-200 mm), Stożek: węgiel wolfram
Czas życia baterii	około 1,2 roku
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 7,5 mm
Dostawa	Etui, klucz, 1 bateria, pierścień wzorcowy, przedłużacz, certyfikat inspekcji

### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
156-101-10	Uchwyt pod mikrometr, dia 0-100 mm
04AZB157	Uchwyt średnicówki, dia Seria 468
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m

### Kable

05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych
02AZD790B	Kabel łączący U-Wave, z przyciskiem danych

### Przedłużacze

952322	Przedłużacz 100mm zakres, 6-12mm
952621	Przedłużacz 150mm zakres, 12-20mm
952622	Przedłużacz 150mm zakres, 20-50mm
952623	Przedłużacz 150mm zakres, 50-300mm

### Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44



04AZB157



Przedłużacz

# Zestaw kompletnych średnicówek Digimatic Holtest

Funkcje	Seria 468
ZERO / ABS przełączane	●
Auto wyłączenie (po 20 min. bezczynności)	●
2 nastawy wstępne	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●
HOLD	●

## Specyfikacja techniczna

Dokładność	6-20 mm : $\pm 2 \mu\text{m}$ 20-100 mm : $\pm 3 \mu\text{m}$ (z wyłączeniem błędu kwantyzacji) - Podane wartości wymagają ścisłego przylegania powierzchni pomiarowych.
Rozdzielczość	0,001 mm
Końcówki pomiarowe	Pokryty tytanem węgiel wolframu (6-12 mm) Pokryty tytanem stal (12-100 mm) Stożek: węgiel wolframu
Czas życia baterii	około 1,2 roku
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 7,5 mm
Dostawa	Z etui, kluczem, baterią, pierścieniem wzorcowym i świadectwem sprawdzenia

## Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
04AZB157	Uchwyt średnicówki, dia Seria 468
156-101-10	Uchwyt pod mikrometr, dia 0-100 mm
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m

### Kable

05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych
02AZD790B	Kabel łączący U-Wave, z przyciskiem danych

### Przedłużacze

952322	Przedłużacz 100mm zakres, 6-12mm
952621	Przedłużacz 150mm zakres, 12-20mm
952622	Przedłużacz 150mm zakres, 20-50mm
952623	Przedłużacz 150mm zakres, 50-300mm

## Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44



04AZB157



Przedłużacz

## Seria 468

Trójpunktowe średnicówki mikrometryczne posiadają następujące cechy:

- Zestaw kompletnych przyrządów.
- Pokryte tytanem końcówki pomiarowe zapewniają doskonałą trwałość i odporność na uderzenia.
- Doskonała odporność na wnikanie pyłu i wody (klasa ochrony IP65) umożliwiająca stosowanie tego produktu przy maszynach obróbkowych, gdzie może dochodzić do zachlapania chłodziwem.
- Ułatwiający odczyty, duży wyświetlacz LCD o wysokości znaków 7,5 mm.
- Dostarczana pierścieniami ustawczymi i przedłużaczami.



468-983



Dla większej trwałości powierzchnie pomiarowe pokryto tytanem



Dust- and Waterproof IP65



www.tuv.com ID: 800021842



## Metryczne

Powierzchnie pomiarowe pokryte tytanem. Węglkowy stożek i końcówki pomiarowe.

Nr	Zakres [mm]	Poszczególne zakresy	Modele w zestawie	Dolączone pierścienie ustawcze	Waga [g]
468-981	6-12	6-8, 8-10, 10-12 mm	468-161 / 468-162 / 468-163	ø8 mm (177-125) ø10 mm (177-126)	1160
468-982	12-25	12-16, 16-20, 20-25 mm	468-164 / 468-165 / 468-166	ø16 mm (177-177) ø20 mm (177-286)	1290
468-983	25-50	25-30, 30-40, 40-50 mm	468-167 / 468-168 / 468-169	ø30 mm (177-288) ø40 mm (177-290)	1480
468-984	50-75	50-63, 62-75 mm	468-170 / 468-171	ø62 mm (177-314)	1270
468-985	75-100	75-88, 87-100 mm	468-172 / 468-173	ø87 mm (177-318)	1990



# Średnicówki Holtest - Metryczne

## Seria 368

Średnicówki mikrometryczne trójpunktowe i dwupunktowe :

- Średnicówki pojedyncze.
- Pokryte tytanem końcówki pomiarowe (zakres > 6mm) zapewniają doskonałą trwałość i odporność na uderzenia.
- Średnicówki trójpunktowe (zakres > 6mm) umożliwiają stabilne pomiary poprzez automatyczne centrowanie.
- Dostarczane bez pierścienia ustawczego i przedłużaczy.



### Metryczne

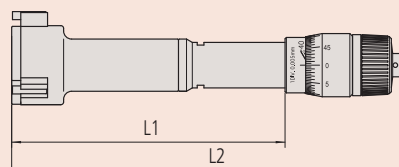
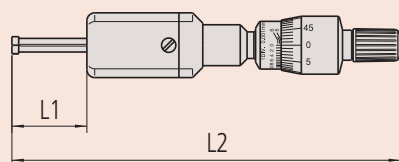
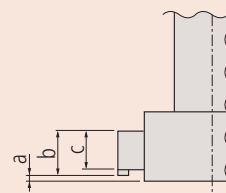
Nr	Zakres [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Waga [g]
368-001	2-2,5	12	103,5-104			2	88
368-002	2,5-3	12	103,5-104			2	88
368-003	3-4	22	113-114			2	91
368-004	4-5	22	113-114			2	91
368-005	5-6	22	113-114			2	91
368-161	6-8	59	102-104	2		2,5	60
368-162	8-10	59	102-104	2		2,5	60
368-163	10-12	59	102-104	2		2,5	60
368-164	12-16	82	126-130	0,3	5,6	3,5	150
368-165	16-20	82	126-130	0,3	5,6	3,5	160
368-166	20-25	94	126-130	0,3	8,3	5,2	260
368-167	25-30	94	137-142	0,3	8,3	5,2	280
368-168	30-40	102	145-155	0,3	13	10	290
368-169	40-50	102	145-155	0,3	13	10	330
368-170	50-63	105	150-163	0,3	17	14	440
368-171	62-75	105	150-163	0,3	17	14	450
368-172	75-88	105	150-165	0,3	17	14	570
368-173	87-100	105	150-165	0,3	17	14	580
368-174	100-125	161	227-252	12,4	21	13,8	1030
368-175	125-150	161	227-252	12,4	21	13,8	1120
368-176	150-175	161	227-252	12,4	21	13,8	1210
368-177	175-200	161	227-252	12,4	21	13,8	1320
368-178	200-225	161	227-252	12,4	21	13,8	1430
368-179	225-250	161	227-252	12,4	21	13,8	1550
368-180	250-275	161	227-252	12,4	21	13,8	1700
368-181	275-300	161	227-252	12,4	21	13,8	1870

### Specyfikacja techniczna

Dokładność	2-20 mm : $\pm 2 \mu\text{m}$ 20-100 mm : $\pm 3 \mu\text{m}$ 100-300 mm : $\pm 5 \mu\text{m}$
Podziałka	do 12 mm : 0,001 mm powyżej 12 mm : 0,005 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, Do 12 mm : $\phi 17$ mm Powyżej 12 mm : $\phi 23$ mm
Powierzchnia pomiarowa/ Końcówki	2 - 6 mm : węgiel spiekany 6 - 12 mm : węgiel wolframu pokryty tytanem 12 - 300 mm : hartowana stal pokryta tytanem stożek: węgiel wolframu
Wrzeciono pomiarowe	Skok gwintu 0,5 mm
Metoda pomiarowa	2-6 mm : 2-punktowa 6-300 mm : 3-punktowa
Dostawa	W zestawie etui, klucz, certyfikat inspekcji

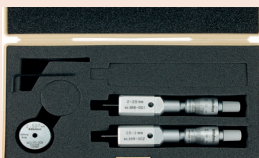
### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
952621	Przedłużacz 150mm zakres, 12-20mm
952622	Przedłużacz 150mm zakres, 20-50mm
952623	Przedłużacz 150mm zakres, 50-300mm
952322	Przedłużacz 100mm zakres, 6-12mm



### Specyfikacja techniczna

Dokładność	2-20 mm : 2 $\mu$ m 20-100 mm : 3 $\mu$ m 100-300 mm : 5 $\mu$ m
Podziałka	0,001 mm, 0,005 mm (modele powyżej 12 mm)
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, Do 12 mm : $\phi$ 17 mm Powyżej 12 mm : $\phi$ 23 mm
Metoda pomiarowa	2-6 mm 2-point 6-200 mm 3-point
Dostawa	W zestawie z etui, kluczem, wzorcem, przedłużaczem i certyfikatem inspekcji



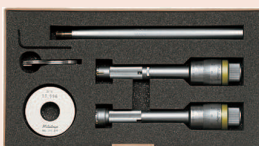
368-906



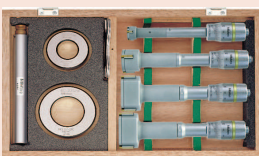
368-907



368-911



368-912



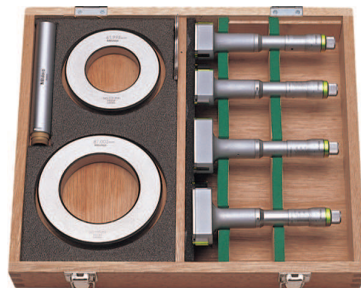
368-913

## Średnicówki Holtest

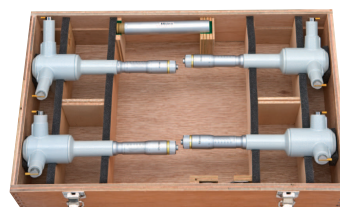
### Seria 368

Zestaw trójpunktowych średnicówek mikrometrycznych o następujących cechach:

- Zestaw kompletnych przyrządów.
- Węglkowa powierzchnia pomiarowa (zakres 2-6 mm).
- Pokryte tytanem końcówki pomiarowe (zakres > 6mm) zapewniają doskonałą trwałość i odporność na uderzenia.
- Z pierścieniami ustawczymi i przedłużaczami, z wyjątkiem zestawów 368-906/907, które dostarczane są tylko z pierścieniami.



368-914



368-915

### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Poszczególne zakresy	Modele w zestawie	Dołączone pierścienie ustawcze	Przedłużacz	Waga [g]
368-906	2-3	2-2,5, 2,5-3 mm	368-001 / 368-002	$\phi$ 2,5 mm (177-208)		310
368-907	3-6	3-4, 4-5, 5-6 mm	368-003 / 368-004 / 368-005	$\phi$ 4 mm (177-204) $\phi$ 5 mm (177-205)		505
368-911	6-12	6-8, 8-10, 10-12 mm	368-161 / 368-162 / 368-163	$\phi$ 8 mm (177-125) $\phi$ 10 mm (177-126)	952322	180
368-912	12-20	12-16, 16-20 mm	368-164 / 368-165	$\phi$ 16 mm (177-177)	952621	280
368-913	20-50	20-25, 25-30, 30-40, 40-50 mm	368-166 / 368-167 / 368-168 / 368-169	$\phi$ 25 mm (177-139) $\phi$ 40 mm (177-290)	952622	960
368-914	50-100	50-63, 62-75, 75-88, 87-100 mm	368-170 / 368-171 / 368-172 / 368-173	$\phi$ 62 mm (177-314) $\phi$ 87 mm (177-318)	952623	2030
368-915	100-200	100-125, 125-150, 150-175, 175-200 mm	368-174 / 368-175 / 368-176 / 368-177	$\phi$ 125 mm (177-298) $\phi$ 175 mm (177-302)	952623	4680

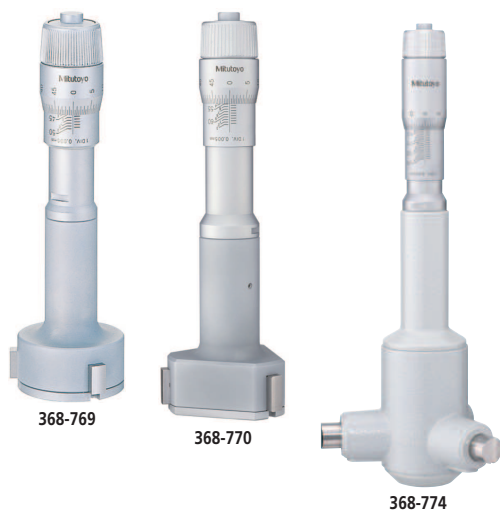


# Średnicówka Holtest - wersja ekonomiczna

## Seria 368

Ekonomiczna wersja średnicówki trójpunktowej o następujących cechach:

- Kowadłeczka i stożki z hartowanej stali narzędziowej sprawiają, że cena jest bardziej przystępna.
- Pojedyncze przyrządy, nie w zestawach, bez pierścieni ustawczych i przedłużaczy.



### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Waga [g]
368-764	12-16	82	2,6	3,5	150
368-765	16-20	82	2,6	3,5	150
368-766	20-25	94	3,4	5,2	260
368-767	25-30	94	3,4	5,2	280
368-768	30-40	102	3,4	10	290
368-769	40-50	102	3,4	10	330
368-770	50-63	105	3,4	14	440
368-771	62-75	105	3,4	14	450
368-772	75-88	105	3,4	14	560
368-773	87-100	105	3,4	14	570
368-774	100-125	161	19,6	13,8	1020
368-775	125-150	161	19,6	13,8	1110
368-776	150-175	161	19,6	13,8	1200
368-777	175-200	161	19,6	13,8	1300
368-778	200-225	161	19,6	13,8	1420
368-779	225-250	161	19,6	13,8	1540
368-780	250-275	161	19,6	13,8	1690
368-781	275-300	161	19,6	13,8	1860

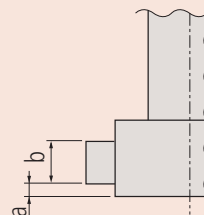
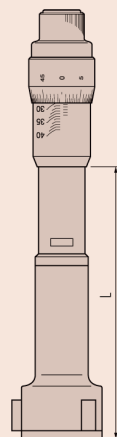


### Specyfikacja techniczna

Dokładność	12-20 mm : ±2 μm 20-100 mm : ±3 μm 100-300 mm : ±5 μm
Podziałka	0,005 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, Do 12 mm : Ø 17 mm Powyżej 12 mm : Ø 23 mm
Powierzchnie pomiarowe	hartowana stal Stożek: hartowana stal
Wrzeciono pomiarowe	Skok gwintu wrzeciona 0,5 mm
Metoda pomiarowa	3-punktowa
Dostawa	W zestawie z etui, kluczem i certyfikatem inspekcji

### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
952621	Przedłużacz 150mm zakres, 12-20mm
952622	Przedłużacz 150mm zakres, 20-50mm
952623	Przedłużacz 150mm zakres, 50-300mm





### Specyfikacja techniczna

Dokładność	12-20 mm : $\pm 2 \mu\text{m}$ 20-100 mm : $\pm 3 \mu\text{m}$ 100-300 mm : $\pm 5 \mu\text{m}$
Podziałka	do 12 mm: 0,001 mm powyżej 12 mm: 0,005 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, Do 12 mm : $\varnothing 17 \text{ mm}$ Powyżej 12 mm : $\varnothing 23 \text{ mm}$
Dostawa	Z etui, kluczem, pierścieniem ustawczym, przedłużaczem i certyfikatem inspekcji.

### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
952621	Przedłużacz 150mm zakres, 12-20mm
952622	Przedłużacz 150mm zakres, 20-50mm
952623	Przedłużacz 150mm zakres, 50-300mm



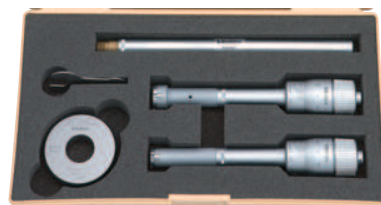
Przedłużacz

## Zestaw ekonomicznych średnicówek Holtest

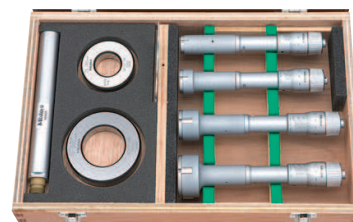
### Seria 368

Ekonomiczna wersja średnicówki trójpunktowej o następujących cechach:

- Kowadełka i stożki z hartowanej stali narzędziowej sprawiają, że cena jest bardziej przystępna.
- Pojedyncze przyrząd bez pierścieni ustawczych i przedłużaczy.
- Zestawy z pierścieniami ustawczymi i przedłużaczami.



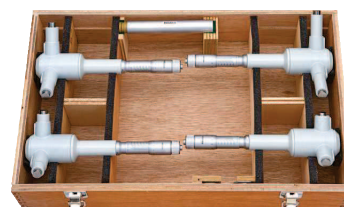
368-991



368-992



368-993



368-994

### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Poszczególne zakresy	Modele w zestawie	Dołączone pierścienie ustawcze	Przedłużacz	Waga [g]
368-991	12-20	12-16, 16-20 mm	368-764 / 368-765	$\varnothing 16 \text{ mm}$ (177-177)	952621	310
368-992	20-50	20-25, 25-30, 30-40, 40-50 mm	368-766 / 368-767 368-768 / 368-769	$\varnothing 25 \text{ mm}$ (177-139) $\varnothing 40 \text{ mm}$ (177-290)	952622	1160
368-993	50-100	50-63, 62-75, 75-88, 87-100 mm	368-770 / 368-771 / 368-772 / 368-773	$\varnothing 62 \text{ mm}$ (177-314) $\varnothing 87 \text{ mm}$ (177-318)	952623	2020
368-994	100-200	100-125, 125-150, 150-175, 175-200 mm	368-774 / 368-775 / 368-776 / 368-777	$\varnothing 125 \text{ mm}$ (177-298) $\varnothing 175 \text{ mm}$ (177-302)	952623	4630



# Średnicówki ABSOLUTE BOREMATIC

## Seria 568

Trójpunktowe średnicówki cyfrowe typu BOREMATIC posiadają następujące zalety:

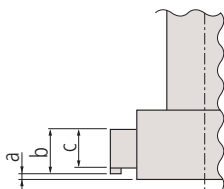
- Umożliwiają łatwe i szybkie wykonywanie pomiarów.
- Pokryte tytanem końcówki pomiarowe zapewniają doskonałą trwałość i odporność na uderzenia
- Ułatwiają odczyty, duży wyświetlacz LCD o wysokości znaków 11 mm.
- Obrotowy w zakresie 330° wyświetlacz zapewnia czytelność pod każdym kątem.
- Funkcja oceny tolerancji GO/NG (dobry/niedobry).
- Funkcja blokowania ustawień zabezpieczająca przed nieautoryzowanym dostępem.

ABSOLUTE<sup>®</sup>



### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Waga [g]
568-361	6-8	83	2		2,5	480
568-362	8-10	83	2		2,5	485
568-363	10-12	83	2		2,5	485
568-364	12-16	53	0,3	5,6	3,5	475
568-365	16-20	53	0,3	5,6	3,5	480
568-366	20-25	59,3	0,3	8,3	5,2	540
568-367	25-30	59,3	0,3	8,3	5,2	555
568-368	30-40	67,3	0,3	13	10	565
568-369	40-50	67,3	0,3	13	10	610
568-370	50-63	75,4	0,3	17	14	730
568-371	62-75	75,4	0,3	17	14	740
568-372	75-88	75,4	0,3	17	14	790
568-373	87-100	75,4	0,3	17	14	800
568-374	100-113	75,4	0,3	17	14	900
568-375	112-125	75,4	0,3	17	14	910



Funkcje	Seria 568
ZERO / ABS przełączane	●
Ocena GO/±NG	●
ON/OFF	●
DATA/HOLD	●
2 nastawy wstępne	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●

### Specyfikacja techniczna

Dokładność	6-20 mm : ±5 μm 20-125 mm : ±6 μm  (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Końcówki pomiarowe	Pokryty tytanem węgiel wolframu (6 - 12 mm) Pokryta tytanem hartowana stal (12 - 125 mm)
Czas życia baterii	około 5000 godzin
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 11 mm
Dostawa	Z etui, kluczem, 1 bateria, świadectwem sprawdzenia

### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
905338	Kabel Digimatic, (1 m)
905409	Kabel Digimatic, (2 m)
02AZD790F	Kabel danych, dla U-WAVE
06AFM380F	Kabel Input Tool Direct USB, 2 m

### Przedłużacze

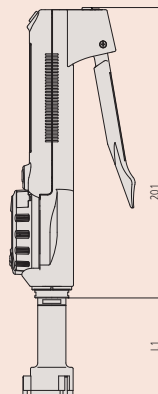
952621	Przedłużacz 150mm zakres, 12-20mm
952622	Przedłużacz 150mm zakres, 20-50mm
952623	Przedłużacz 150mm zakres, 50-300mm
952322	Przedłużacz 100mm zakres, 6-12mm

### Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44



Dla większej trwałości powierzchnie pomiarowe pokryto tytanem



Funkcje	Seria 568
ZERO / ABS przełączane	●
Ocena GO/±NG	●
ON/OFF	●
DATA/HOLD	●
2 nastawy wstępne	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●

#### Specyfikacja techniczna

Dokładność	6-20 mm : ±5 μm 20-125 mm : ±6 μm (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Końcówki pomiarowe	Pokryty tytanem węgiel wolframu (6 - 12 mm) Pokryta tytanem stal (12 - 125 mm)
Czas życia baterii	około 5 000 godzin
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 11 mm
Dostawa	Z etui, kluczem, 1 baterią, świadectwem sprawdzenia

#### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
905338	Kabel Digimatic, (1 m)
905409	Kabel Digimatic, (2 m)
02AZD790F	Kabel danych, dla U-WAVE
06AFM380F	Kabel Input Tool Direct USB, 2 m
<b>Przedłużacze</b>	
952322	Przedłużacz 100mm zakres, 6-12mm
952621	Przedłużacz 150mm zakres, 12-20mm
952622	Przedłużacz 150mm zakres, 20-50mm
952623	Przedłużacz 150mm zakres, 50-300mm

#### Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44



Dla zwiększenia trwałości powierzchni pomiarowe pokryto tytanem

## Średnicówki ABSOLUTE BOREMATIC

### Seria 568

Trójpunktowe średnicówki cyfrowe typu BOREMATIC dla otworów przelotowych posiadają następujące zalety:

- Umożliwiają łatwe i szybkie wykonywanie pomiarów.
- Pokryte tytanem końcówki pomiarowe zapewniają doskonałą trwałość i odporność na uderzenia
- Ułatwiają odczyty, duży wyświetlacz LCD o wysokości znaków 11 mm.
- Obrotowy w zakresie 330° wyświetlacz zapewnia czytelność pod każdym kątem.
- Funkcja oceny tolerancji GO/NG (dobry/niedobry).
- Funkcja blokowania ustawień zabezpieczająca przed nieautoryzowanym dostępem.

ABSOLUTE®



568-924



568-926

#### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Poszczególne zakresy	Dołączone pierścienie ustawcze	Waga [g]
568-924	6-12	6-8 mm	Ø8 mm (177-125)	530
		8-10 mm	Ø10 mm (177-126)	
		10-12 mm		
568-925	12-25	12-16 mm	Ø16 mm (177-177)	690
		16-20 mm	Ø20 mm (177-286)	
		20-25 mm		
568-926	25-50	25-30 mm	Ø30 mm (177-288)	930
		30-40 mm	Ø40 mm (177-290)	
		40-50 mm		
568-927	50-100	50-63 mm	Ø62 mm (177-314)	1850
		62-75 mm	Ø87 mm (177-318)	
		75-88 mm		
		87-100 mm		

# Średnicówki ABSOLUTE BOREMATIC

## Seria 568

Trójpunktowa średnicówka Digimatic do otworów przelotowych.

Typ Absolute Borematic oferuje następujące korzyści:

- Pozwala wykonywać pomiary w szybki i prosty sposób.
- Pokryte tytanem końcówki pomiarowe zapewniają doskonałą trwałość i odporność na uderzenia.
- Duży wyświetlacz LCD o wysokości znaków 11mm ułatwia odczyt.
- Obracany w zakresie 330° wyświetlacz umożliwia odczyt pod dowolnym kątem.
- Funkcja oceny tolerancji GO/NG.
- Funkcja ochrony ustawień przed nieautoryzowanym dostępem.

ABSOLUTE<sup>®</sup>



568-959

### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Poszczególne zakresy	Dolączone pierścienie ustawcze	Waga [g]
568-955	6-12	6-8 mm 8-10 mm 10-12 mm	Ø8 mm (177-125) Ø10 mm (177-126)	1450
568-956	12-25	12-16 mm 16-20 mm 20-25 mm	Ø16 mm (177-177) Ø20 mm (177-286)	1520
568-957	25-50	25-30 mm 30-40 mm 40-50 mm	Ø30 mm (177-288) Ø40 mm (177-290)	1750
568-958	50-75	50-63 mm 62-75 mm	Ø62 mm (177-314)	1490
568-959	75-100	75-88 mm 87-100 mm	Ø87 mm (177-318)	1610



Funkcje	Seria 568
ZERO / ABS przełączane	●
Ocena GO/±NG	●
ON/OFF	●
DATA/HOLD	●
2 nastawy wstępne	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●

### Specyfikacja techniczna

Dokładność	6-20 mm : ±5 µm 20-125 mm : ±6 µm  (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Końcówki pomiarowe	Pokryty tytanem węgiel wolframu (6 - 12 mm) Pokryty tytanem stal (12 - 125 mm)
Czas życia baterii	około 5000 godzin
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 11 mm
Dostawa	Z etui, kluczem, baterią, pierścieniem nastawczym i świadectwem sprawdzenia

### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
905338	Kabel Digimatic, (1 m)
905409	Kabel Digimatic, (2 m)
02AZD790F	Kabel danych, dla U-WAVE
06AFM380F	Kabel Input Tool Direct USB, 2 m
<b>Przedłużacze</b>	
952322	Przedłużacz 100mm zakres, 6-12mm
952621	Przedłużacz 150mm zakres, 12-20mm
952622	Przedłużacz 150mm zakres, 20-50mm
952623	Przedłużacz 150mm zakres, 50-300mm

### Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44



Dla większej trwałości powierzchnie pomiarowe pokryto tytanem

# Główce pomiarowe średnicówek Borematic

Seria 568

- 1 : Głowica pomiarowa
- 2 : Adapter
- 3 : Moduł wyświetlacza Borematic



**Metryczne** Moduł wyświetlacza Borematic

**Nr**  
568-014

**Metryczne** Główce pomiarowe

Nr	Zakres [mm]
04AZB136	6-8
04AZB137	8-10
04AZB138	10-12
04AZA719	12-16
04AZA720	16-20
04AZA728	20-25
04AZA729	25-30
04AZA737	30-40
04AZA738	40-50
04AZA750	50-63
04AZA751	62-75
04AZA752	75-88
04AZA753	87-100
04AZA941	100-113
04AZA942	112-125

Adapter

Nr	Zakres [mm]
954595	6-12
216556	12-20
216557	20-50
216558	50-125

\* Dla głowic każdej wielkości należy stosować odpowiedni adapter, właściwy dla jednego z zakresów pomiarowych.

# Mikrometr wewnętrzny szczękowy Digimatic

## Seria 345

Wewnętrzny mikrometr szczękowy Digimatic posiada następujące cechy:

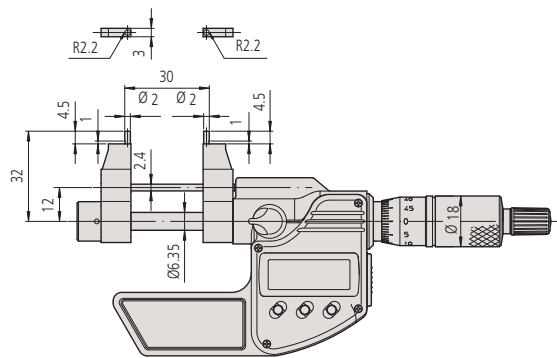
- Docierane powierzchnie pomiarowe z węgla spiekane.
- Do dokładnego ustawienia mikrometra wymagany jest wzorzec do pomiarów wewnętrznych.



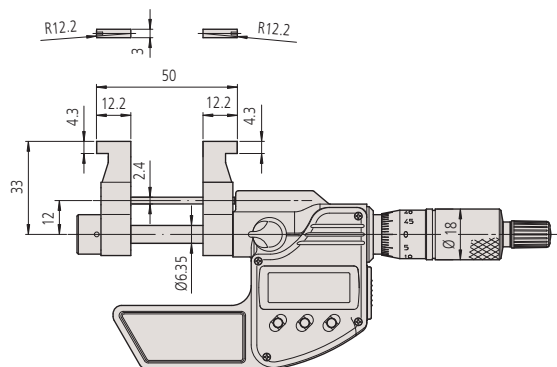
345-250-30

### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [ $\mu\text{m}$ ]	Waga [g]
345-250-30	5-30	$\pm 5$	305
345-251-30	25-50	$\pm 6$	310



345-250-30



345-251-30

Funkcje	Seria 345
Auto wyłączenie (po 20 min. bezczynności)	●
DATA/HOLD	●
2 nastawy wstępne	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●

### Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Nacisk pom.	1-6 N
Rozdzielczość	0,001 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, $\varnothing$ 18 mm
Powierzchnie pomiarowe	Z węgla spiekane
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą wrzeciono, skok gwintu wrzeciono 0,5 mm
Czas życia baterii	2,4 years
Dostawa	W zestawie etui, klucz, 1 bateria.

### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych
02AZD790B	Kabel łączący U-Wave, z przyciskiem danych
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m

### Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44



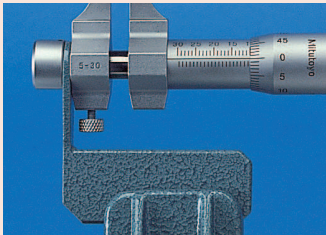
# Mikrometr wewnętrzny szczękowy

## Specyfikacja techniczna

Dokładność	Patrz tabele
Nacisk pom.	1-6 N
Podziałka	0,01 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, Ø 18 mm
Powierzchnie pomiarowe	Węglik spiekany
Wrzeciono pomiarowe	Skok gwintu 0,5 mm, z blokadą
Dostawa	W zestawie etui, klucz

## Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
300400	Uchwyt
300401	Nasadka

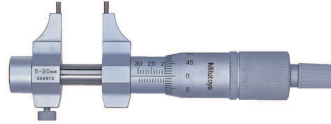


Uchwyt i nasadka dla: 145-185, 145-186, 145-189, 145-194

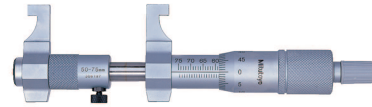
## Seria 145

Wewnętrzny mikrometr szczękowy posiada następujące cechy:

- Docierane powierzchnie pomiarowe z węgla spiekane.
- Do dokładnego ustawienia mikrometra wymagany jest wzorzec do pomiarów wewnętrznych.



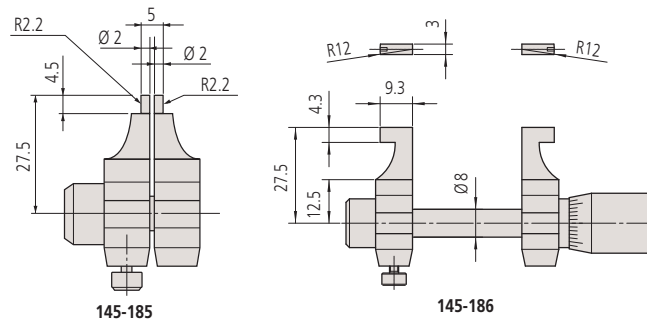
145-185



145-187

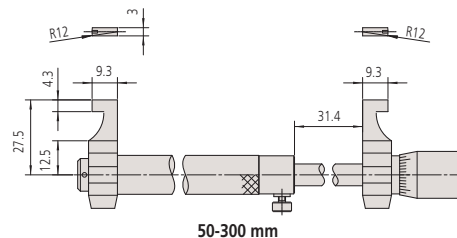
## Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [ $\mu\text{m}$ ]	Waga [g]
145-185	5-30	$\pm 5$	130
145-186	25-50	$\pm 6$	140
145-187	50-75	$\pm 7$	160
145-188	75-100	$\pm 8$	180
145-189	100-125	$\pm 9$	210
145-190	125-150	$\pm 9$	230
145-191	150-175	$\pm 10$	250
145-192	175-200	$\pm 10$	270
145-217	200-225	$\pm 11$	310
145-218	225-250	$\pm 11$	330
145-219	250-275	$\pm 12$	350
145-220	275-300	$\pm 12$	370



145-185

145-186



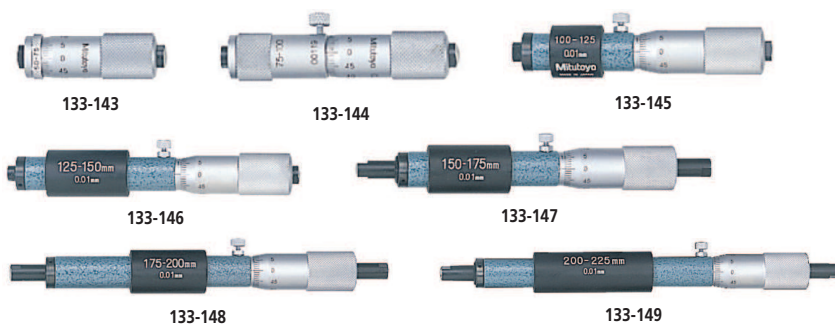
50-300 mm

# Średnicówki mikrometryczne dwupunktowe

## Seria 133

Średnicówka mikrometryczna rurowa o następujących cechach:

- Model standardowy z pojedynczym pręt przedłużającym.
- Węglikowe powierzchnie pomiarowe.



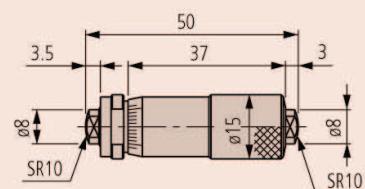
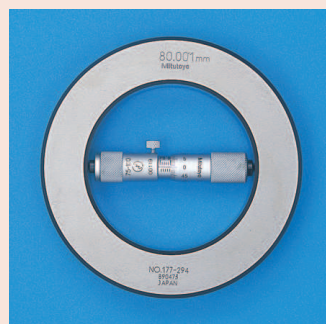
### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Dokładność [μm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Waga [g]
133-143	50-75	±3				50
133-144	75-100	±4				75
133-145	100-125	±5	100	5	3	130
133-146	125-150	±5	125	5	3	160
133-147	150-175	±5	150	18	15	170
133-148	175-200	±5	175	18	15	180
133-149	200-225	±5	200	18	15	200
133-150	225-250	±6	225	18	15	210
133-151	250-275	±6	250	18	15	235
133-152	275-300	±6	275	18	15	245
133-153	300-325	±7	300	18	15	265
133-154	325-350	±7	325	18	15	285
133-155	350-375	±7	350	18	15	300
133-156	375-400	±8	375	18	15	315
133-157	400-425	±8	400	18	15	330
133-158	425-450	±8	425	18	15	340
133-159	450-475	±9	450	18	15	360
133-160	475-500	±9	475	18	15	370
133-161	500-525	±9	500	18	15	390
133-162	525-550	±10	525	18	15	400
133-163	550-575	±10	550	18	15	410
133-164	575-600	±10	575	18	15	415
133-165	600-625	±11	600	18	15	430
133-166	625-650	±11	625	18	15	450
133-167	650-675	±11	650	18	15	470
133-168	675-700	±12	675	18	15	480
133-169	700-725	±12	700	18	15	500
133-170	725-750	±12	725	18	15	510
133-171	750-775	±13	750	18	15	520
133-172	775-800	±13	775	18	15	540
133-173	800-825	±13	800	18	15	555
133-174	825-850	±14	825	18	15	570
133-175	850-875	±14	850	18	15	590
133-176	875-900	±14	875	18	15	600
133-177	900-925	±15	900	18	15	620
133-178	925-950	±15	925	18	15	630
133-179	950-975	±15	950	18	15	650
133-180	975-1000	±16	975	18	15	670

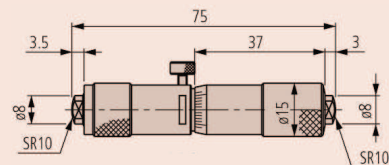


### Specyfikacja techniczna

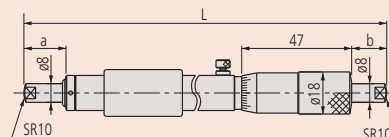
Dokładność	Patrz tabela
Podziałka	0,01mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, Ø 18 mm
Powierzchnie pomiarowe	Z węglika spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Skok gwintu wrzeciono 0,5 mm, z blokadą (z wyjątkiem 50-75 mm)
Dostawa	W zestawie etui, izolacja (od 100 mm), klucz



133-143



133-144



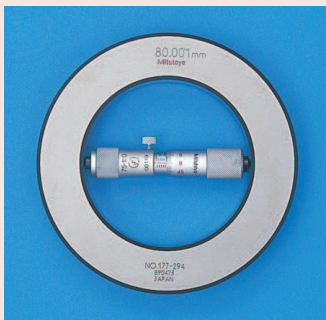
100-1000 mm



# Średnicówki mikrometryczne dwupunktowe

## Specyfikacja techniczna

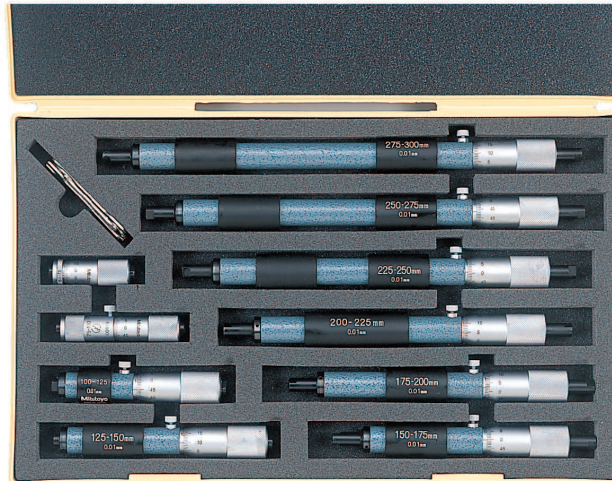
Podziałka	0,01mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, Ø 18 mm
Powierzchnie pomiarowe	Z węgla spiekanego, docierane
Wrzeciono pomiarowe	Z blokadą (z wyjątkiem 50-75 mm), skok gwintu 0,5 mm
Dostawa	W zestawie etui, izolacja (od 100 mm), klucz



## Seria 133

Standardowa mikrometryczna średnicówka rurowa o następujących cechach:

- Model standardowy z pojedynczym prętem przedłużającym.
- Węglkowe powierzchnie pomiarowe.



133-902

### Metryczne

### Zestaw średnicówek

Nr	Zakres [mm]	Modele w zestawie	Waga [g]
133-901	50-150	133-143, 133-144, 133-145, 133-146	415
133-902	50-300	133-143, 133-144, 133-145, 133-146, 133-147, 133-148, 133-149, 133-150, 133-151, 133-152	1655

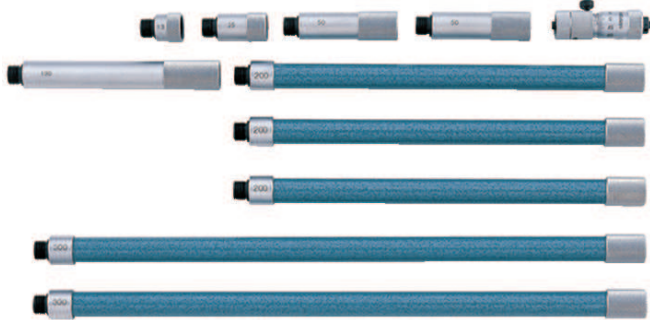


# Średnicówki dwupunktowe z przedłużaczami

## Seria 137

Średnicówka mikrometryczna dwupunktowa z przedłużaczami prętowymi posiada następujące zalety:

- Wymienne przedłużacze - cylindryczne pręty z mocowaniem sprężynowym w ochronnych nasadkach do wydłużenia zakresu pomiarowego.
- Węglkowe powierzchnie pomiarowe.



137-205



137-011

### Metryczne

Powierzchnie pomiarowe z węgla spiekanego

Nr	Zakres [mm]	Przedłużacze	Waga [g]
137-206	50-150	3 (13, 25, 50 mm)	145
137-207	50-300	5 (13, 25, 50 (2 szt.), 100 mm)	305
137-208	50-500	6 (13, 25, 50 (2 szt.), 100, 200 mm)	460
137-209	50-1000	8 (13, 25, 50 (2 szt.), 100, 200 (2 szt.), 300 mm)	845
137-210	50-1500	10 (13, 25, 50 (2 szt.) 100, 200 (3 szt.), 300 mm (2 szt.))	1225

### Metryczne

Z hartowaną powierzchnią pomiarową

Nr	Zakres [mm]	Przedłużacze	Waga [g]
137-201	50-150	3 (13, 25, 50 mm)	145
137-202	50-300	5 (13, 25, 50 (2 szt.), 100 mm)	305
137-203	50-500	6 (13, 25, 50 (2 szt.), 100, 200 mm)	460
137-204	50-1000	8 (13, 25, 50 (2 szt.), 100, 200 (2 szt.), 300 mm)	845
137-205	50-1500	10 (13, 25, 50 (2 szt.), 100, 200 (3 szt.), 300 mm (2 szt.))	1225



### Specyfikacja techniczna

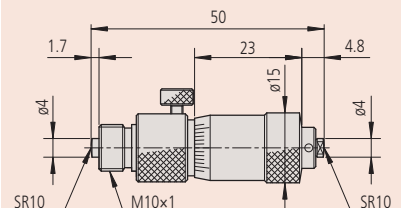
Dokładność	$\pm(3+n+L/50)$ $\mu\text{m}$ n = Liczba przedłużaczy, L = Maksymalna długość pomiaru (mm)
Podziałka	0,01 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, $\varnothing 15\text{mm}$
Wrzeciono pomiarowe	Skok gwintu wrzeciona 0,5 mm
Zakres pomiarowy	13 mm
Przedłużacze	$\varnothing 12,5\text{ mm}$
Dostawa	W zestawie etui, klucz, głowica mikrometryczna

### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
137-011	Średnicówka mikrometryczna z hartowaną powierzchnią pomiarową, 50-63mm
137-013	Średnicówka mikrometryczna o powierzchniach pomiarowych z węgla spiekanego, 50-63mm

### Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
980505	Przedłużacz 13 mm, (metryczny/hartowany)
980507	Przedłużacz 25 mm, (metryczny/hartowany)
980509	Przedłużacz 50 mm, (metryczny/hartowany)
980511	Przedłużacz 100 mm, (metryczny/hartowany)
980515	Przedłużacz 200 mm, (metryczny/hartowany)
980517	Przedłużacz 300 mm, (metryczny/hartowany)
980519	Przedłużacz 300 mm, (metryczny/hartowany)
980521	Przedłużacz 25 mm, (metryczny/węglkowy)
980523	Przedłużacz 50 mm, (metryczny/węglkowy)
980525	Przedłużacz 100 mm, (metryczny/węglkowy)
980529	Przedłużacz 200 mm, (metryczny/węglkowy)
980531	Przedłużacz 300 mm, (metryczny/węglkowy)



Seria 137 metryczna

# Średnicówki dwupunktowe z przedłużaczami

## Specyfikacja techniczna

Dokładność	±(3+n+L/50) μm ±(6+L/50) μm (139-203, 139-204) n = liczba przedłużaczy, L = maksymalna mierzona długość (mm)
Podziałka	0,01 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, ø18 mm ø13 mm (139-203, 139-204)
Powierzchnie pomiarowe	Węglikowe Hartowane (139-203, 139-204)
Wrzeciono pomiarowe	Skok gwintu wrzeciona 0,5 mm
Zakres pomiarowy	25 mm 10 mm(139-203), 25 mm (139-204)
Przedłużacze	ø17 mm ø10 mm (139-203, 139-204)
Dostawa	W zestawie etui, klucz, przedłużacze, głowica mikrometryczna

## Wyposażenie standardowe

Nr	Opis
139-001	Analogowa średnicówka mikrometryczna, dla 139-17x
139-003	Analogowa średnicówka mikrometryczna, dla 139-203
139-005	Analogowa średnicówka mikrometryczna, dla 139-204

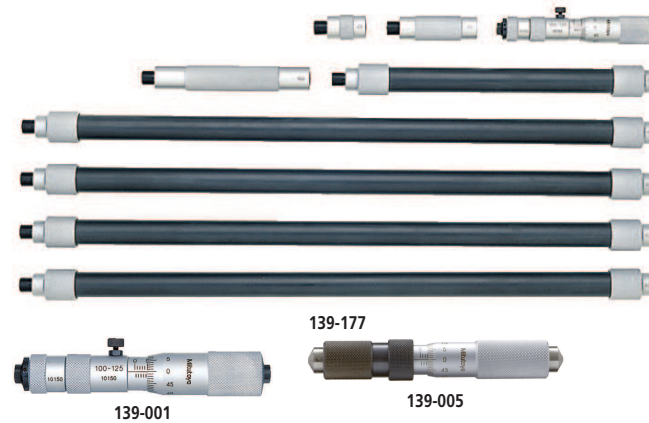
## Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
981003	Przedłużacz 25 mm, 139-173...-177
981005	Przedłużacz 50 mm, 139-173...-177
981007	Przedłużacz 100 mm, 139-173...-177
981009	Przedłużacz 200 mm, 139-173...-177
981011	Przedłużacz 400 mm 139-173...-177, 400mm
981981	Przedłużacz 10 mm, 139-203
981982	Przedłużacz 20 mm, 139-203
981983	Przedłużacz 30 mm, 139-203
981984	Przedłużacz 60 mm, 139-203
981985	Przedłużacz 90 mm, 139-203
981986	Przedłużacz 110 mm, 139-203
981987	Przedłużacz 120 mm, 139-203
981988	Przedłużacz 130 mm, 139-203
981991	Przedłużacz 25 mm, 139-204
981993	Przedłużacz 75 mm, 139-204
981994	Przedłużacz 150 mm, 139-204
981995	Przedłużacz 225 mm, 139-204
981996	Przedłużacz 300 mm, 139-204
981997	Przedłużacz 350 mm, 139-204
981998	Messbolzen No.12, 511-704...-784
981999	Przedłużacz 425 mm, 139-204
982000	Przedłużacz 450 mm 139-204, for 139-204

## Seria 139

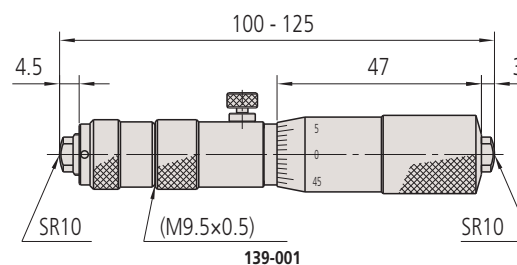
Średnicówka mikrometryczna dwupunktowa z przedłużaczami rurowymi posiada następujące zalety:

- Wymienne przedłużacze typu rurowego.
- Węglikowe powierzchnie pomiarowe.
- Typ Digimatic z wyjściem danych.
- Doskonała odporność na wnikanie pyłu i wody (klasa ochrony IP65) umożliwiająca stosowanie tego produktu przy maszynach obróbczych, gdzie może dochodzić do zachlapania chłodziwem.



## Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Przedłużacze	Waga [g]
139-173	100-500	4 (25, 50, 100, 200 mm)	490
139-174	100-900	5 (25, 50, 100, 200, 400 mm)	790
139-175	100-1300	6 (25, 50, 100, 200, 400 mm (2 szt.))	1090
139-176	100-1700	7 (25, 50, 100, 200, 400 mm (3 szt.))	1390
139-177	100-2100	8 (25, 50, 100, 200, 400 mm (4 szt.))	1690
139-203	40-300	8 (10, 20, 30, 60, 90, 110, 120, 130 mm)	240
139-204	100-1000	10 (25, 50, 75, 150, 225, 300, 350, 400, 425, 450 mm)	770

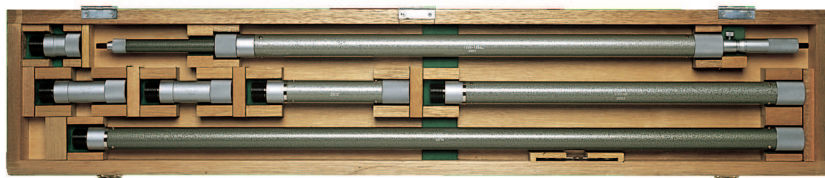


# Średnicówki dwupunktowe z przedłużaczami

## Seria 140

Średnicówka mikrometryczna o dużym zakresie pomiarowym oferująca następujące korzyści:

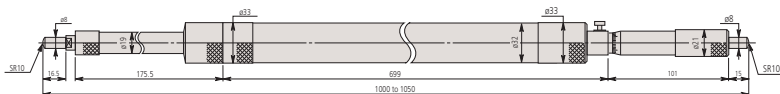
- Duży zakres pomiarowy do 5000mm
- Typ składany, rurowy
- Docierane powierzchnie pomiarowe z węgla spiekane



140-158

### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Przedłużacze	Waga [g]
140-157	1000-2000	5 (50, 100 (2 szt.) 200, 500 mm)	3700
140-158	1000-3000	6 (50, 100 (2 szt.), 200, 500, 1000 mm)	5200
140-159	1000-4000	7 (50, 100 (2 szt.), 200, 500, 1000 mm (2 szt.))	6700
140-160	1000-5000	8 (50, 100 (2 szt.) 200, 500, 1000 mm (3 szt.))	8260



Głowica mikrometryczna serii 140

### Specyfikacja techniczna

Dokładność	$\pm(7+n+L/50) \mu\text{m}$ n = liczba przedłużaczy, L = Maksymalna długość pomiaru (mm)
Podziałka	0,01 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, Ø 21 mm
Wrzeciono pomiarowe	Skok gwintu wrzeciona 0,5 mm
Zakres pomiarowy	50 mm
Przedłużacze	ø32 mm
Dostawa	W zestawie etui, klucz

### Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
04GZA394	Przedłużacz 50 mm
04GZA396	Przedłużacz 100 mm
04GZA398	Przedłużacz 200 mm
04GZA400	Przedłużacz 500 mm
04GZA402	Przedłużacz 1000 mm

Funkcje	Seria 337
ZERO / ABS przełączane	●
Auto wyłączenie (po 20 min. bezczynności)	●
2 nastawy wstępne	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●

#### Specyfikacja techniczna

Dokładność	$\pm(3+n+L/50)$ $\mu\text{m}$ n = Liczba przedłużaczy, L = Maksymalna długość pomiaru (mm) (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, $\varnothing 18$ mm
Wrzeciono pomiarowe	Skok gwintu wrzeciona 0,5 mm
Zakres pomiarowy	25 mm
Przedłużacze	$\varnothing 12,5$ mm
Dostawa	W zestawie etui, klucz, 1 bateria, przedłużacze, głowica mikrometryczna
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 7,5 mm

#### Wyposażenie standardowe

Nr	Opis
337-101	IMZ-225MJ, (Metryczne)

#### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych
02AZD790B	Kabel łączący U-Wave, z przyciskiem danych
06AFM380B	Kabel USB Input Tool Direct z przyciskiem danych, 2 m

#### Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44
980521	Przedłużacz 25 mm, (metryczny/ węglkowy)
980523	Przedłużacz 50 mm, (metryczny/ węglkowy)
980525	Przedłużacz 100 mm, (metryczny/ węglkowy)
980529	Przedłużacz 200 mm, (metryczny/ węglkowy)
980531	Przedłużacz 300 mm, (metryczny/ węglkowy)



## Średnicówki dwupunktowe Digimatic z przedłużaczami

### Seria 337

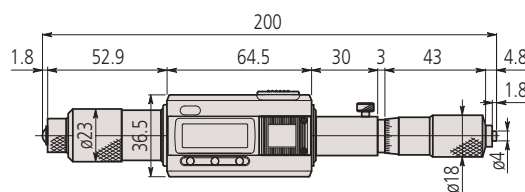
Średnicówka mikrometryczna dwupunktowa z przedłużaczami rurowymi posiada następujące zalety:

- Wymienne przedłużacze - cylindryczne pręty z mocowaniem sprężynowym w ochronnych nasadkach; do wydłużenia zakresu pomiarowego.
- Węglkowe powierzchnie pomiarowe.
- Typ Digimatic z wyjściem danych.
- Doskonała odporność na wnikanie pyłu i wody (klasa ochrony IP65) umożliwiająca stosowanie tego produktu przy maszynach obróbkowych, gdzie może dochodzić do zachlapania chłodziwem.



#### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Przedłużacze	Waga [g]
337-301	200-1000	6 (25, 50, 100 (2 szt.), 200, 300 mm)	1040
337-302	200-1500	7 (25, 50, 100, 200, 300 (3 szt.))	1410



Głowica mikrometryczna dla serii 337



# Średnicówki dwupunktowe Digimatic z przedłużaczami

## Seria 339

Średnicówka mikrometryczna dwupunktowa z przedłużaczami rurowymi posiada następujące zalety:

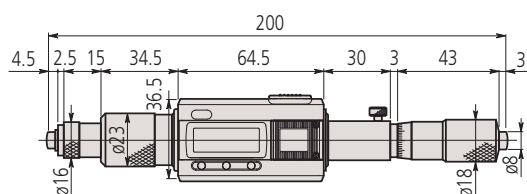
- Wymienne przedłużacze typu rurowego.
- Węglkowe powierzchnie pomiarowe.
- Typ Digimatic z wyjściem danych.
- Doskonała odporność na wnikanie pyłu i wody (klasa ochrony IP65) umożliwiającą stosowanie tego produktu przy maszynach obróbkowych, gdzie może dochodzić do zachlapania chłodziwem.



339-301

### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Przedłużacze	Waga [g]
339-301	200-1000	5 (25, 50, 100, 200, 400 mm)	1050
339-302	200-2000	8 (25, 50, 100, 200 (2 szt.), 400mm (3 szt.))	1800



Głowica mikrometryczna serii 339

Funkcje	Seria 339
ZERO / ABS przełączane	●
Auto wyłączenie (po 20 min. bezczynności)	●
2 nastawy wstępne	●
Sygnalizacja niskiego napięcia	●
Funkcja blokady	●
Wyjście danych	●

### Specyfikacja techniczna

Dokładność	$\pm(3+n+L/50)$ $\mu\text{m}$ * n = liczba przedłużaczy, L = Maksymalna mierzona długość (mm) (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane, $\phi$ 18 mm
Wrzeczono pomiarowe	Skok gwintu wrzeczona 0,5 mm
Zakres pomiarowy	25 mm
Przedłużacze	$\phi$ 17 mm
Dostawa	W zestawie z etui, kluczem, 1 baterią, przedłużaczami i głowicą mikrometryczną
Wyświetlacz	LCD, wysokość znaków 7,5 mm

### Wyposażenie standardowe

Nr	Opis
339-101	Średnicówki Mikrometryczne (Metryczne), 200-225MM IMJ-225MJ

### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
05CZA662	Kabel Digimatic z przyciskiem danych
05CZA663	Kabel Digimatic z przyciskiem danych
02AZD790E	Kabel, sygnałowy U-Wave
06AFM380E	Kabel USB ITD, 2 m

### Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44
981003	Przedłużacz 25 mm, 139-173...-177
981005	Przedłużacz 50 mm, 139-173...-177
981007	Przedłużacz 100 mm, 139-173...-177
981009	Przedłużacz 200 mm, 139-173...-177
981011	Przedłużacz 400 mm 139-173...-177, 400mm



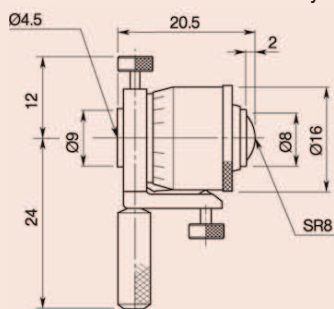
### Specyfikacja techniczna

Dokładność	$\pm(6+L/50)$ $\mu\text{m}$ , L = Maksymalna długość pomiaru (mm)
Podziałka	0,01 mm
Skala	Bęben i tuleja matowo chromowane
Powierzchnie pomiarowe	Hartowane
Wrzeciono pomiarowe	Skok gwintu 0,5 mm, z blokadą pomiarową
Dostawa	W zestawie etui, klucz

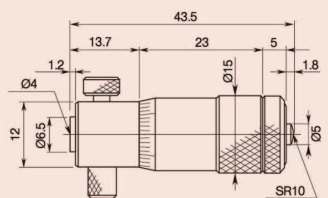


Przy stosowaniu jednego z prętów przedłużających z zestawu

141-101 z przedłużaczem uchwytu



141-001/003



141-025/027

## Średnicówka dwupunktowa z wymiennym prętem

### Seria 141 - Typ z wymiennymi prętami przedłużającymi

Średnicówka mikrometryczna z wymiennymi prętami posiada następujące cechy:

- Wymienne końcówki pomiarowe umożliwiają pomiary wewnętrzne do 1000 mm.
- Każdy z wymiennych prętów przedłużających jest oznaczony swoim zakresem pomiarowym.
- W przypadku modeli dostarczanych z więcej niż jednym przedłużaczem, przedłużacze można łączyć ze sobą za pomocą kołnierzy dla uzyskania większego zakresu pomiarowego.
- Praktyczny uchwyt ułatwiający pomiar głębokich otworów dołączany do zestawów o zakresie do 300 mm.



141-205

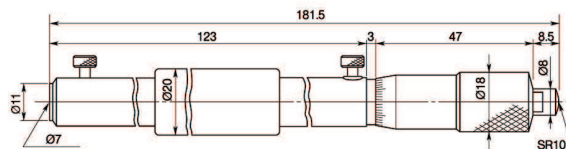
#### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Zakres regulacji głowicy [mm]	Wymienny pręt	Kołnierz przedłużający	Akcesoria: Nr średnicówki (standardowego el.zestawu)	Waga [g]
141-001	25-32	7	-	-	-	20
141-101	25-50	7	2 (38, 50 mm)	1 (6 mm)	141-001	60
141-025	50-63	13	-	-	-	40
141-205	50-200	13	3 (100, 150, 200 mm)	1 (12 mm)	141-025	125
141-206	50-300	13	5 (100, 150, 200, 250, 300 mm)	1 (12 mm)	141-025	275
141-009	200-225	25	-	-	-	220
141-117	200-500	25	3 (300, 400, 500 mm)	2 (25/50 mm)	141-009	520
141-118	200-1000	25	8 (300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 mm)	2 (25/50 mm)	141-009	1940

#### Metryczne

Węglikowe powierzchnie pomiarowe

Nr	Zakres [mm]	Zakres regulacji głowicy [mm]	Wymienny pręt	Kołnierz przedłużający	Akcesoria: Nr średnicówki (standardowego el.zestawu)	Waga [g]
141-003	25-32	7	-	-	-	20
141-103	25-50	7	2 (38, 50 mm)	1 (6 mm)	141-003	60
141-027	50-63	13	-	-	-	40
141-211	50-200	13	3 (100, 150, 200 mm)	1 (12 mm)	141-027	125
141-212	50-300	13	5 (100, 150, 200, 250, 300 mm)	1 (12 mm)	141-027	275
141-011	200-225	25	-	-	-	220



141-009

# Średnicówki czujnikowe do bardzo małych otworów

## Seria 526

Precyzyjna średnicówka czujnikowa do pomiarów małych otworów.

- Szybkie i dokładne pomiary otworów o małych średnicach (0,95-18mm).
- Analogowy czujnik zegarowy dostarczany z tym przyrządem można zastąpić modelem Digimatic.



526-127



526-172-1



W zestawie osłona czujnika z tworzywa sztucznego

### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Nr czujnika zegarowego	Głębokość pomiaru	Liczba końcówek pomiarowych
526-173-1	0,95-1,55	0,01 mm	2046SB	11,5 mm	5
526-163-1	1,5-4	0,01 mm	2046SB	17,5-22,5 mm <sup>(1)</sup>	9
526-153-1	3,7-7,3	0,01 mm	2046SB	32 mm	7
526-126	7-10	0,01 mm	2046SB	40-56 mm <sup>(2)</sup>	6
526-127	10-18	0,01 mm	2046SB	62 mm	8
526-172-1	0,95-1,55	0,001 mm	2109SB-10	11,5 mm	5
526-162-1	1,5-4	0,001 mm	2109SB-10	17,5-22,5 mm <sup>(1)</sup>	9
526-152-1	3,7-7,3	0,001 mm	2109SB-10	32 mm	7
526-124	7-10	0,001 mm	2109SB-10	40-56 mm <sup>(2)</sup>	6
526-125	10-18	0,001 mm	2109SB-10	62 mm	8

<sup>(1)</sup> Otwory o  $\varnothing \leq 2,25$  mm : głębokość pomiaru 17,5 mm / Otwory o  $\varnothing > 2,25$  mm : głębokość pomiaru 22,5 mm

<sup>(2)</sup> Otwory o  $\varnothing \leq 8$  mm : głębokość pomiaru 40 mm / Otwory o  $\varnothing > 8$  mm : głębokość pomiaru 56 mm



### Specyfikacja techniczna

Dokładność	4 $\mu$ m 6 $\mu$ m dla zakresu 10-18 mm
Powtarzalność	2 $\mu$ m
Dostawa	W etui z plastikową osłoną czujnika zegarowego

### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
215-120-10	Statyw 110 mm do szybkich pomiarów
543-310B	Czujnik ABSOLUTE Digimatic z funkcją wychwytywania minimum, 12,7mm, 0,001mm

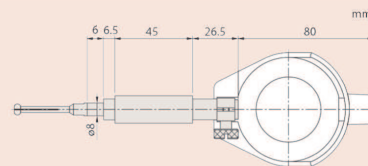
Pierścienie ustawcze stanowią wyposażenie dodatkowe. Patrz strony serii 177.



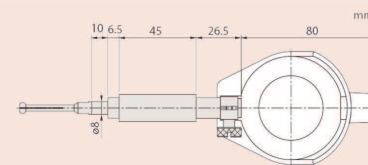
Statyw do szybkich pomiarów (opcja)  
Nr 215-120-10



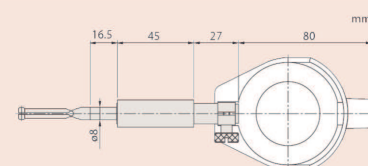
543-310B



0,95 - 4 mm



3,7 - 7,3 mm



7 - 18 mm

Szczegóły dotyczące czujników zegarowych odpowiednich dla tego przyrządu znaleźć można w rozdziale "Czujniki zegarowe."



# Średnicówki czujnikowe do bardzo małych otworów

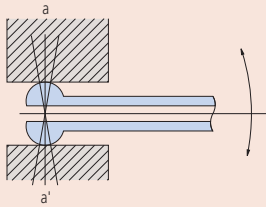
Seria 526

## Pozycjonowanie średnicówek

Średnicówki do małych otworów wyposażone są w końcówki pomiarowe z punktami styku o dużej krzywiźnie w celu łatwiejszego ich pozycjonowania przy szukaniu prawdziwej wartości średnicy (w kierunku a - a') otworu. Średnicówki czujnikowe (z wyjątkiem tych dla małych otworów) skonstruowane są tak, aby ułatwić ustawienie osi punktów styku w osi średnicy mierzonego otworu.



526-153-1



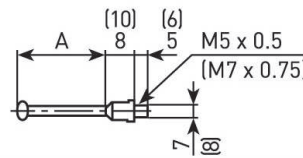
### Pozycjonowanie średnicówki

Końcówki pomiarowe z punktami styku o dużej krzywiźnie w celu łatwiejszego ich pozycjonowania przy szukaniu prawdziwej wartości średnicy (w kierunku a - a') otworu.

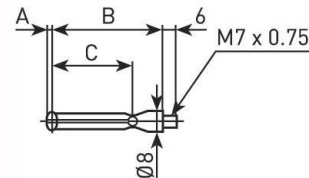
## Wymienne końcówki pomiarowe Serii 526

Wymienne końcówki

Nr	Zakres [mm]	Oznaczenie końcówki pomiarowej (grawerowane)	A [mm]	B [mm]	C [mm]
102469	7-7,5	1	1,8	40	29,2
102470	7,5-8	2	1,8	40	29,2
102471	8-8,5	3	1,8	40	29,2
102472	8,5-9	4	1,8	40	29,2
102473	9-9,5	5	1,8	40	29,2
102474	9,5-10	6	1,8	40	29,2
102454	10-11	1	2,1	46	38
102455	11-12	2	2,7	46	38
102456	12-13	3	2,7	46	38
102457	13-14	4	2,7	46	38
102458	14-15	5	2,7	46	38
102459	15-16	6	2,7	46	38
102460	16-17	7	2,7	46	38
102461	17-18	8	2,7	46	38
201414	0,95-1,15	1	11,5		
201415	1,07-1,25	1,1	11,5		
201416	1,17-1,35	1,2	11,5		
201417	1,27-1,45	1,3	11,5		
201418	1,37-1,55	1,4	11,5		
201419	1,5-1,9	1,75	17,5		
201420	1,8-2,2	2	17,5		
201421	2,05-2,45	2,25	17,5		
201422	2,25-2,75	2,5	22,5		
201423	2,5-3	2,75	22,5		
201424	2,75-3,25	3	22,5		
201425	3-3,5	3,25	22,5		
201426	3,25-3,75	3,5	22,5		
201427	3,5-4	3,75	22,5		
201428	3,7-4,3	4	32		
201429	4,2-4,8	4,5	32		
201430	4,7-5,3	5	32		
201431	5,2-5,8	5,5	32		
201432	5,7-6,3	6	32		
201433	6,2-6,8	6,5	32		
201434	6,7-7,3	7	32		



526-162-1, 526-163-1, 526-172-1, 526-173-1  
( ) 526-152-1, 526-153-1



526-124, 526-125, 526-126, 526-127

# Średnicówki czujnikowe do małych otworów

## Seria 511

Średnicówki czujnikowe centrujące się automatycznie za pośrednictwem mostka centrującego:

- Są łatwe w utrzymaniu i adaptowalne do większości pomiarów zwykle dedykowanych średnicówkom (6-400mm).
- Duży zakres posuwu wrzeciona przy zachowaniu zdumiewającej dokładności.
- Wymienne podkładki o grubości 0,5 mm, dostarczane jako wyposażenie standardowe, umożliwiają ustawianie w niewielkich krokach.
- Węgliskowe końcówki pomiarowe (zakres > 18mm) zapewniają wysoką trwałość i odporność na ścieranie.
- Duży uchwyt ogranicza przenoszenie ciepła od operatora o 50%.



511-204



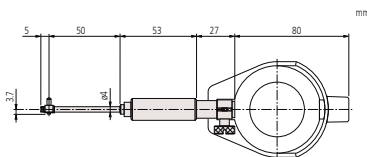
6 - 10mm



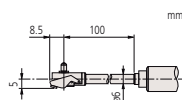
10 - 18.5mm

### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Nr czujnika zegarowego	Głębokość pomiaru	Przesunięcie końcówki pomiarowej [mm]	Liczba końcówek pomiarowych	Waga [g]
511-211	6-10	0,01 mm	2046SB	50 mm	0,5	9	255
511-204	10-18,5	0,01 mm	2046SB	100 mm	0,6	9	264
511-210	6-10	0,001 mm	2109SB-10	50 mm	0,5	9	255
511-203	10-18,5	0,001 mm	2109SB-10	100 mm	0,6	9	268



6-10 mm



10-18,5 mm

### Specyfikacja techniczna

Dokładność	5 μm
Dostawa	W zestawie etui, czujnik zegarowy, osłona czujnika z tworzywa sztucznego

### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
543-310B	Czujnik ABSOLUTE Digimatic z funkcją wychwytywania minimum, 12,7mm, 0,001mm



### 543-310B

Szczegóły dotyczące czujników zegarowych odpowiednich dla tego przyrządu znaleźć można w rozdziale "Czujniki zegarowe."

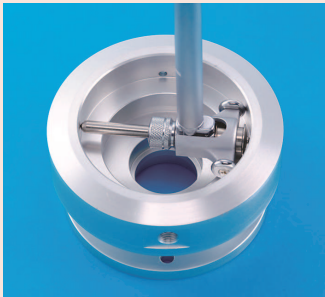
# Średnicówka czujnikowa standardowa

## Specyfikacja techniczna

Dokładność	2 μm
Powtarzalność	0,5 μm
Przemieszczenie końcówki pomiarowej	18 - 60 mm: 1,2 mm 50 - 400 mm: 1,6 mm
Dostawa	W zestawie etui, czujnik zegarowy, osłona czujnika z tworzywa sztucznego

## Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
953549	Przedłużacz 125 mm dla zakresu, 18-35 mm
953550	Przedłużacz 250 mm dla zakresu, 18-35 mm
953551	Przedłużacz 500 mm dla zakresu, 18-35 mm
953552	Przedłużacz 125 mm dla zakresu, 35-160mm
953553	Przedłużacz 250 mm dla zakresu, 35-160mm
953554	Przedłużacz 500 mm dla zakresu, 35-160mm
953555	Przedłużacz 750 mm dla zakresu, 35-160mm
953556	Przedłużacz 1000 mm dla zakresu, 35-160mm
953557	Przedłużacz 125 mm dla zakresu, 160-800mm
953558	Przedłużacz 500 mm dla zakresu, 160-800mm
953559	Przedłużacz 750 mm dla zakresu, 160-800mm
953560	Przedłużacz 1000 mm dla zakresu, 160-800mm
952361	Przedłużacz 250 mm dla zakresu, 160-800mm
543-310B	Czujnik ABSOLUTE Digimatic z funkcją wychwytywania minimum, 12,7mm, 0,001mm



Szczegóły dotyczące czujników zegarowych odpowiednich dla tego przyrządu znaleźć można w rozdziale "Czujniki zegarowe." Opis wymiany końcówek pomiarowych znaleźć można na końcu katalogu.

## Seria 511

Średnicówki czujnikowe centrujące się automatycznie za pośrednictwem mostka centrującego posiadają następujące cechy:

- Są łatwe w utrzymaniu i adaptowalne do większości pomiarów zwykłe dedykowanych średnicówkom (6-400mm).
- Duży zakres posuwu wrzeciona przy zachowaniu zdumiewającej dokładności.
- Wymienne podkładki o grubości 0,5 mm, dostarczane jako wyposażenie standardowe, umożliwiają ustawianie w niewielkich krokach.
- Węglikowe końcówki pomiarowe (zakres > 18mm) zapewniają wysoką trwałość i odporność na ścieranie.
- Duży uchwyt ogranicza przenoszenie ciepła od operatora o 50%.



511-712



511-713



Przedłużacze do głębokich otworów (wyposażenie opcjonalne)

## Metryczne

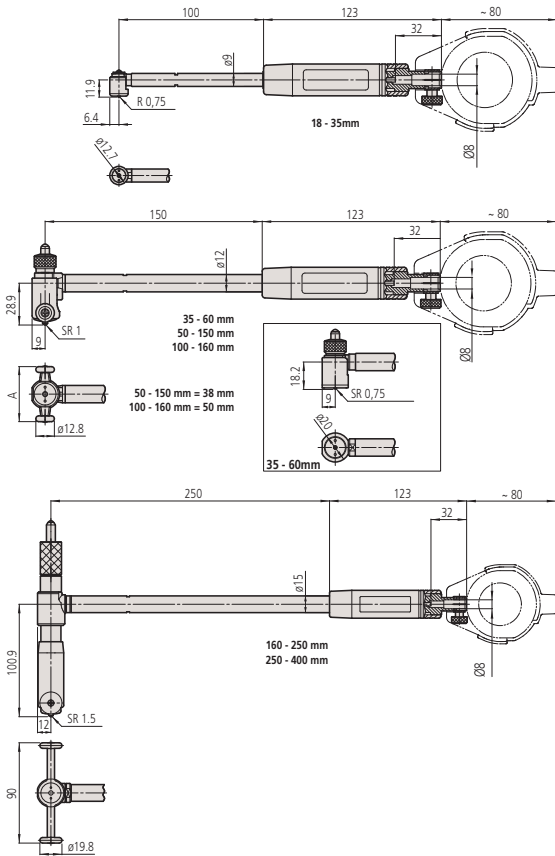
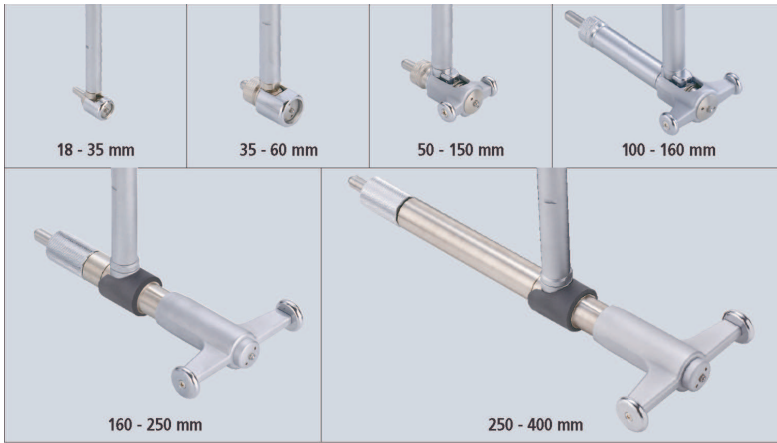
Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Nr czujnika zegarowego	Głębokość pomiaru	Liczba końcówek pomiarowych	Waga [g]
511-721	18-35	0,001 mm	2109SB-10	100 mm	9	330
511-722	35-60	0,001 mm	2109SB-10	150 mm	6	400
511-723	50-150	0,001 mm	2109SB-10	150 mm	11	420
511-724	100-160	0,001 mm	2109SB-10	150 mm	13	480
511-725	160-250	0,001 mm	2109SB-10	250 mm	6	850
511-726	250-400	0,001 mm	2109SB-10	250 mm	5	945
511-711	18-35	0,01 mm	2046SB	100 mm	9	330
511-712	35-60	0,01 mm	2046SB	150 mm	6	400
511-713	50-150	0,01 mm	2046SB	150 mm	11	420
511-714	100-160	0,01 mm	2046SB	150 mm	13	480
511-715	160-250	0,01 mm	2046SB	250 mm	6	850
511-716	250-400	0,01 mm	2046SB	250 mm	5	945



# Średnicówka czujnikowa standardowa

Seria 511

Wymiary



# Średnicówka czujnikowa standardowa

Seria 511

Zestawy średnicówek czujnikowych

## Specyfikacja techniczna

Dokładność	2 μm
Powtarzalność	0,5 μm

## Wyposażenie standardowe

Nr	Opis
21DZA213A	Kowadzelka węglkowa, 18 mm
21DZA213B	Kowadzelka węglkowa, 20 mm
21DZA213C	Kowadzelka węglkowa, 22 mm
21DZA213D	Kowadzelka węglkowa, 24 mm
21DZA213E	Kowadzelka węglkowa, 26 mm
21DZA213F	Kowadzelka węglkowa, 28 mm
21DZA213G	Kowadzelka węglkowa, 30 mm
21DZA213H	Kowadzelka węglkowa, 32 mm
21DZA213J	Kowadzelka węglkowa, 34 mm
21DZA232A	Kowadzelka węglkowa, 35mm, 50mm, (100mm)
21DZA232B	Kowadzelka węglkowa, 40mm, 50mm, (105mm)
21DZA232C	Kowadzelka węglkowa, 45mm, 60mm, (110mm)
21DZA232D	Kowadzelka węglkowa, 50mm, 65mm, (115mm)
21DZA232E	Kowadzelka węglkowa, 55mm, 70mm, (120mm)
21DZA232F	Kowadzelka węglkowa, 60mm, 75mm, (125mm)
21DZA232G	Kowadzelka węglkowa, 80mm, (130mm)
21DZA232H	Kowadzelka węglkowa, 85mm, (135mm)
21DZA232J	Kowadzelka węglkowa, 90mm, (140mm)
21DZA232L	Kowadzelka węglkowa, 95 mm, (145mm)
21DZA232M	Kowadzelka węglkowa, 100mm, (150mm)
205457	Wymienne podkładki w zestawach, 0,5mm
205458	Wymienne podkładki w zestawach, 1 mm
205459	Wymienne podkładki w zestawach, 2 mm
205460	Wymienne podkładki w zestawach, 3 mm
205623	Wymienne podkładki w zestawach, 0,5 mm
205624	Wymienne podkładki w zestawach, 1 mm
102178	Kowadzelko, 50 mm



511-921



Czujnik 2046SB  
z zestawu 511-921



Czujnik 2109SB-10  
z zestawu 511-922



Czujnik 543-310B  
zawarty w zestawie 511-925-10

## Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Nr czujnika zegarowego	Głębokość pomiaru
511-921	18-150	0,01 mm	2046SB	100/150 mm
511-922	18-150	0,001 mm	2109SB-10	100/150 mm
511-925-10	18-150	0,001 mm	543-310B	100/150 mm



Wymienione ceny są sugerowanymi cenami detalicznymi (ważne do 31 maja 2018). Wszystkie produkty przeznaczone są do sprzedaży podmiotom gospodarczym, dlatego w cenach nie uwzględniono podatku VAT. Charakterystyki produktów, w szczególności specyfikacje techniczne, są wiążące tylko na podstawie wyraźnie wyrażonej zgody.

# Średnicówka czujnikowa z głowicą mikrometryczną

## Seria 511

Zastosowana w tej średnicówce głowica mikrometryczna umożliwia pomiary bez potrzeby wymiany kowadełek.

Średnicówki te posiadają następujące cechy:

- Zdumiewająca dokładność przy dużym zakresie posuwu wrzeciona.
- Węgliskowe końcówki pomiarowe (zakres > 18mm) zapewniają wysoką trwałość i odporność na ścieranie.
- Duży uchwyt ogranicza przenoszenie ciepła od operatora o 50%.
- Szeroki zakres pomiarowy dzięki wymiennym kowadełkom.



511-814



Przedłużacze do głębokich otworów (wyposażenie opcjonalne)

### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Nr czujnika zegarowego	Posuw głowicy	Kowadełka	Głębokość pomiaru	Waga [g]
511-823	60-100	0,001 mm	2109SB-10	10 mm	10, 20 mm	150 mm	430
511-824	100-160	0,001 mm	2109SB-10	13 mm	10, 20, 20 mm	150 mm	480
511-825	150-250	0,001 mm	2109SB-10	13 mm	10, 20, 20, 50 mm	150 mm	850
511-826	250-400	0,001 mm	2109SB-10	25 mm	25, 50, 50 mm	150 mm	950
511-827	400-600	0,001 mm	2109SB-10	50 mm	50, 100 mm	250 mm	1270
511-828	600-800	0,001 mm	2109SB-10	50 mm	50, 100 mm	250 mm	1670
511-813	60-100	0,01 mm	2046SB	10 mm	10, 20 mm	150 mm	430
511-814	100-160	0,01 mm	2046SB	13 mm	10, 20, 20 mm	150 mm	480
511-815	150-250	0,01 mm	2046SB	13 mm	10, 20, 20, 50 mm	150 mm	850
511-816	250-400	0,01 mm	2046SB	25 mm	25, 50, 50 mm	150 mm	950
511-817	400-600	0,01 mm	2046SB	50 mm	50, 100 mm	250 mm	1270
511-818	600-800	0,01 mm	2046SB	50 mm	50, 100 mm	250 mm	1670



### Specyfikacja techniczna

Dokładność	2 μm
Powtarzalność	0,5 μm
Dostawa	W zestawie etui, czujnik zegarowy, osłona czujnika z tworzywa sztucznego

### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
953552	Przedłużacz 125 mm dla zakresu, 35-160mm
953553	Przedłużacz 250 mm dla zakresu, 35-160mm
953554	Przedłużacz 500 mm dla zakresu, 35-160mm
953555	Przedłużacz 750 mm dla zakresu, 35-160mm
953556	Przedłużacz 1000 mm dla zakresu, 35-160mm
953557	Przedłużacz 125 mm dla zakresu, 160-800mm
952361	Przedłużacz 250 mm dla zakresu, 160-800mm
953558	Przedłużacz 500 mm dla zakresu, 160-800mm
953559	Przedłużacz 750 mm dla zakresu, 160-800mm
953560	Przedłużacz 1000 mm dla zakresu, 160-800mm
543-310B	Czujnik ABSOLUTE Digimatic z funkcją wychwytywania minimum, 12,7mm, 0,001mm



### 543-310B

Szczegóły dotyczące czujników zegarowych do wykorzystania z tym przyrządem znaleźć można w rozdziale "Czujniki zegarowe." Opis wymiary końcówek pomiarowych znaleźć można na końcu katalogu.

# Średnicówka czujnikowa z głowicą mikrometryczną

Sera 511

Wymiary



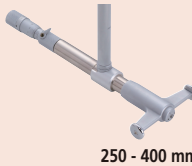
60 - 100 mm



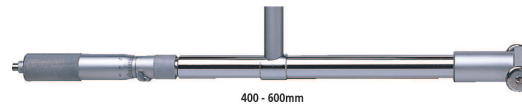
100 - 160 mm



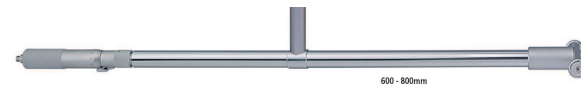
150 - 250 mm



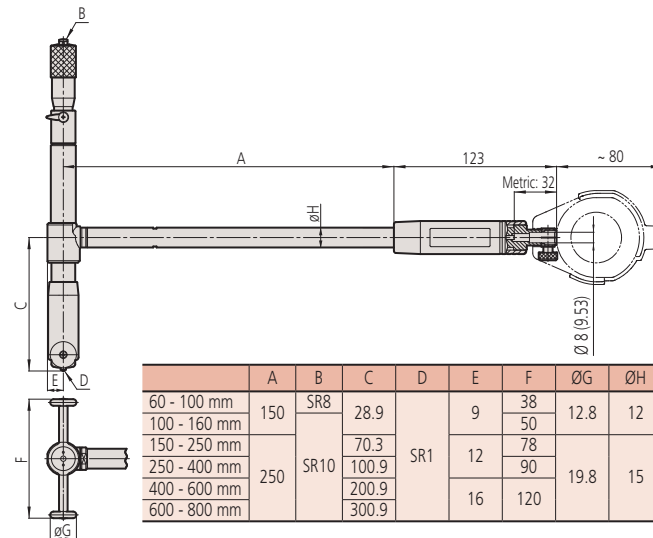
250 - 400 mm



400 - 600mm



600 - 800mm



## Specyfikacja techniczna

Średnica przedłużacza  
 ø9 mm (zakres 18-35 mm)  
 ø12 mm (zakres 35-160 mm)  
 ø15 mm (zakres 150-800 mm)



953549



953552



953557

## Przedłużacze

### Wyposażenie średnicówek czujnikowych

Przedłużacze służą do pomiarów w głębokich otworach.

- Przy łączeniu przedłużaczy istnieje możliwość występowania niewielkich błędów wynikających z istnienia dodatkowych złączy. Stąd, dobrą praktyką jest niekorzystanie z większej liczby przedłużaczy niż 2. Jeśli to możliwe, należy używać jednego długiego przedłużacza zamiast dwóch krótszych.
- Długość całego przedłużenia może wynosić do 1000 mm.
- Przy stosowaniu przedłużacza dłuższego niż 500 mm średnicówki należy używać w położeniu pionowym.
- Dokładność pomiaru i prawidłowe działanie przyrządu można ocenić po podłączeniu właściwego przedłużacza.

Zakres stosowania	1. 125 mm Nr	2. 250 mm Nr	3. 500 mm Nr	4. 750 mm Nr	5. 1000 mm Nr
A. 18-35 mm	953549	953550	953551	—	—
B. 35-160 mm	953552	953553	953554	953555	953556
C. 150-800 mm	953557	952361	953558	953559	953560

# Średnicówka czujnikowa - Typ z krótką nogą

## Seria 511

Kompaktowa i lekka dzięki niewielkiej długości poniżej uchwytu średnicówka czujnikowa o następujących zaletach:

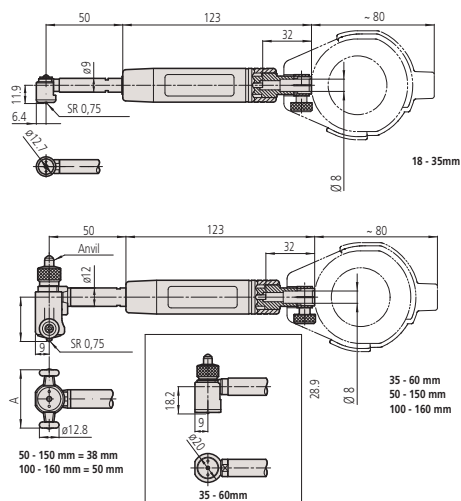
- Duży zakres posuwu wrzeciona przy zachowaniu zdumiewającej dokładności.
- Węglkowe końcówki pomiarowe (zakres > 18mm) zapewniają wysoką trwałość i odporność na ścieranie.
- Duży uchwyt ogranicza przenoszenie ciepła od operatora o 50%.



511-766

### Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Nr czujnika zegarowego	Głębokość pomiaru	Liczba końcówek pomiarowych	Waga [g]
511-771	18-35	0,001 mm	2109SB-10	50 mm	9	320
511-772	35-60	0,001 mm	2109SB-10	50 mm	6	380
511-773	50-150	0,001 mm	2109SB-10	50 mm	11	400
511-774	100-160	0,001 mm	2109SB-10	50 mm	13	460
511-766	18-35	0,01 mm	2046SB	50 mm	9	320
511-767	35-60	0,01 mm	2046SB	50 mm	6	380
511-768	50-150	0,01 mm	2046SB	50 mm	11	400
511-769	100-160	0,01 mm	2046SB	50 mm	13	460



### Specyfikacja techniczna

Dokładność	2 μm
Powtarzalność	0,5 μm
Przemieszenie końcówki pomiarowej	18 - 60 mm: 1,2 mm 50 - 160 mm: 1,6 mm
Dostawa	W zestawie etui, czujnik zegarowy, osłona czujnika z tworzywa sztucznego

### Wyposażenie specjalne

Nr	Opis
543-310B	Czujnik ABSOLUTE Digimatic z funkcją wychwytywania minimum, 12,7mm, 0,001mm



543-310B



Szczegóły dotyczące czujników zegarowych do wykorzystania z tym przyrządem znaleźć można w rozdziale "Czujniki zegarowe." Opis wymiary końcówek pomiarowych znaleźć można na końcu katalogu.



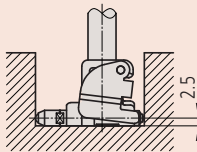
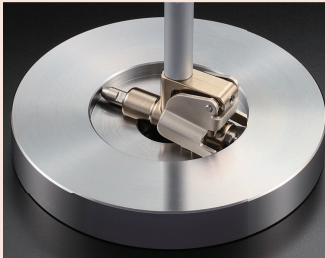
# Średnicówka czujnikowa do otworów nieprzelotowych

## Specyfikacja techniczna

Dokładność	4 μm
Powtarzalność	1 μm
Przesunięcie końcówki pomiarowej	1,2 mm
Dostawa	W zestawie etui, czujnik zegarowy, osłona czujnika z tworzywa sztucznego

## Wyposażenie specjalne

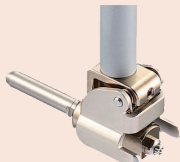
Nr	Opis
543-310B	Czujnik ABSOLUTE Digimatic z funkcją wychwytywania minimum, 12,7mm, 0,001mm
953549	Przedłużacz 125 mm dla zakresu, 18-35 mm
953550	Przedłużacz 250 mm dla zakresu, 18-35 mm
953551	Przedłużacz 500 mm dla zakresu, 18-35 mm



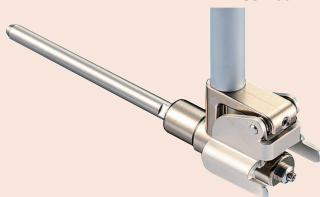
Do pomiaru otworów nieprzelotowych o głębokości minimum 2,5 mm



15 - 35 mm



35 - 60 mm



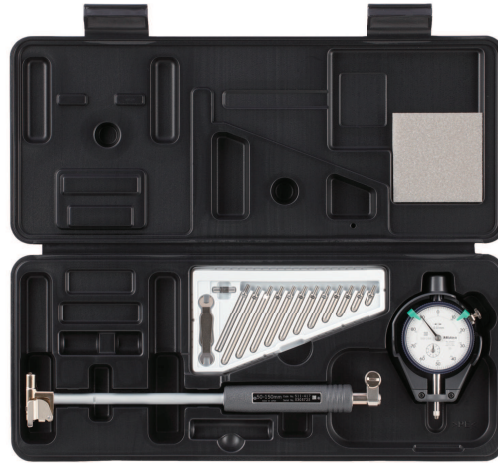
50 - 150 mm

Szczegóły dotyczące czujników zegarowych do wykorzystania z tym przyrządem znaleźć można w rozdziale "Czujniki zegarowe." Opis wymiany końcówek pomiarowych znaleźć można na końcu katalogu.

## Seria 511

Średnicówka czujnikowa dla otworów nieprzelotowych.

- Umożliwia pomiar średnic wewnętrznych blisko dna otworów nieprzelotowych.
- Węglikowe końcówki pomiarowe zapewniają większą trwałość i odporność na ścieranie.



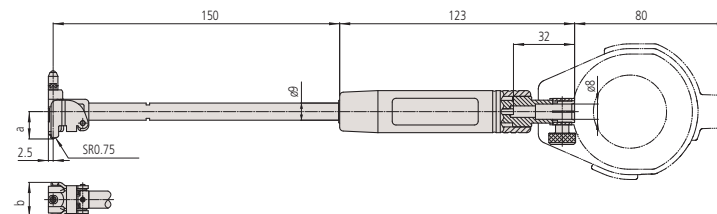
511-427



511-426

## Metryczne

Nr	Zakres [mm]	Podziałka	Nr czujnika zegarowego	Głębokość pomiaru	a [mm]	b [mm]	Waga [g]
511-425	15-35	0,01 mm	2046SB	150 mm	9,9	10,6	350
511-426	35-60	0,01 mm	2046SB	150 mm	14,3	18	370
511-427	50-150	0,01 mm	2046SB	150 mm	22,7	22	380
511-435	15-35	0,001 mm	2109SB	150 mm	9,9	10,6	350
511-436	35-60	0,001 mm	2109SB	150 mm	14,3	18	370
511-437	50-150	0,001 mm	2109SB	150 mm	22,7	22	380



# Średnicówka czujnikowa ABSOLUTE Digimatic

Seria 511

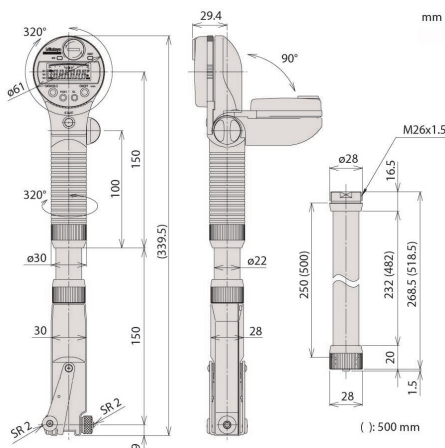
Precyzyjna średnicówka czujnikowa ABSOLUTE Digimatic do cyfrowych pomiarów średnic w głębokich otworach bez utraty dokładności nawet przy pomiarach na głębokości 2m.

Średnicówka ABSOLUTE Digimatic posiada następujące zalety:

- Ta precyzyjna średnicówka umożliwia łatwe pomiary w głębokich otworach bez utraty dokładności.
- Zapis i przywoływanie do 3 zestawów wartości nominalnych z tolerancjami po naciśnięciu przycisku.
- Możliwość ustawienia oceny GO/±NG.
- Możliwość wykorzystania do 4 przedłużaczy (250 lub 500 mm).

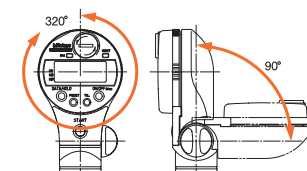


511-501

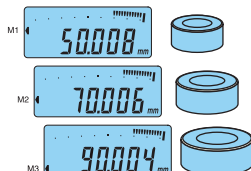


## Metryczne

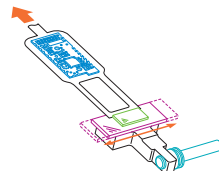
Nr	Zakres [mm]	Liczba końcówek pomiarowych	Waga [g]
511-501	45-100	12	500
511-502	100-160	13	570



Wyświetlacz może być obracany w zakresie 320° i odchylany od osi o kąt do 90°. Również część chwytowa może być obracana w zakresie 320°.



Możliwość rejestrowania do 3 wartości odniesienia, łącznie z wartościami górnej i dolnej granicy tolerancji.



Dokładność jest gwarantowana nawet w przypadku pomiaru z przedłużaczami o długości 2m dzięki elektronicznemu przesyłowi wartości zmierzonych.

Funkcje	Seria 511
PRESET (x3)	●
Ocena GO/±NG	●
Wyjście danych DIGIMATIC	●
ON/OFF	●
DATA/HOLD	●
Wychwytywanie wartości Min	●

## Specyfikacja techniczna

Dokładność	0,003 mm (z wyłączeniem błędu kwantyzacji)
Rozdzielczość	0,001 mm
Powtarzalność	±1 cyfra
Nacisk pomiarowy	≤5 N
Częstotliwość próbkowania	50 razy na sekundę
Przesunięcie końcówki pomiarowej	1,2 mm
Zasilanie	2 baterie SR-44
Czas życia baterii	ok. 2000 godzin
Wyświetlacz	LCD o wysokości znaków 7,5 mm

## Wyposażenie specjalne

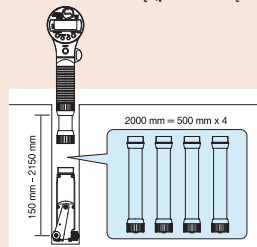
Nr	Opis
21DZA081	Przedłużacz, 500 mm
21DZA089	Przedłużacz, 250 mm
905338	Kabel Digimatic, (1 m)
905409	Kabel Digimatic, (2 m)
02AZD790F	Kabel danych, dla U-WAVE
06AFM380F	Kabel Input Tool Direct USB, 2 m

## Artykuły eksploatacyjne

Nr	Opis
938882	Bateria SR-44



Dwustykowa średnicówka czujnikowa ABSOLUTE Digimatic wykrywa i zapisuje automatycznie wartość minimalną (prawdziwą średnicę).



Cztery przedłużacze (500 mm każdy) połączone ze sobą umożliwiają 2 m przedłużenie.

\*Jeśli prędkość ruchu wykrywania wartości jest > 50 μm/s, wartość szczytowa może nie być wyświetlana poprawnie.

# Przyrząd kontrolny dla średnicówek czujnikowych

## Seria 515

### Specyfikacja techniczna

Dostawa Dostarczane jako kompletny zestaw w miękkim opakowaniu

### Wyposażenie standardowe

Nr	Opis
940088	1 podpora Typu A dla zakresu pomiarowego 18 - 35 mm, 35 - 60 mm
940089	NANAHME 515-, 100 - 160 mm
940090	1 podpora Typu C dla zakresu pomiarowego 100 - 250 mm, 250 - 400 mm
630030	2 płaskie szczęki, 2 szt.

- Przyrząd do ustawiania średnicówek mikrometrycznych dwupunktowych serii 511.
- "Bore Gage Checker" pozwala na łatwe ustawienia średnicówek czujnikowych o zakresach od 18 mm do 400 mm przy użyciu płytek wzorcowych.

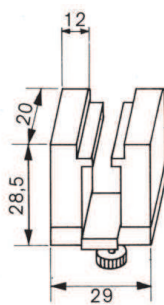


515-590

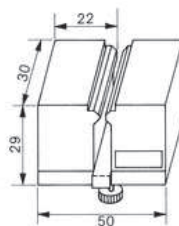
+ równoległa płytka wzorcowa (opcja)

### Calowe/Metryczne

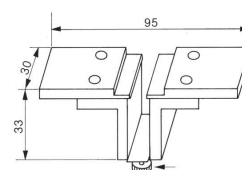
Nr	Zakres stosowania	Waga [kg]
515-590	18-400 mm	4,51



940088



940089

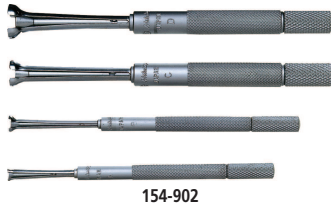


940090

## Zestaw sprawdzianów

### Seria 154 - Sprawdziany do pomiaru małych otworów

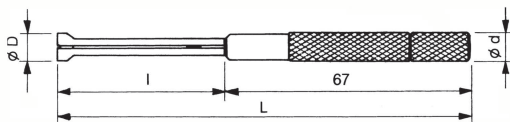
- Blokowanie śrubą radełkową. Pomiar z użyciem mikrometru w dwóch najwyższych punktach po wyjęciu z otworu.



154-902

#### Metryczne

Nr	Przyrządy w zestawie	Zakres	l mm	L [mm]	ø d [mm]	Ø D	Waga
154-902	154-101	3-5 mm	22,5	90	5,5	2,8-5,2	12
	154-102	5-7,5 mm	30	97,6	5,5	4,8-7,8	13
	154-103	7,5-10 mm	40	108	8,5	7,3-10,3	29
	154-104	10-13 mm	40	108	8,5	9,8-13,2	30



### Seria 155 - Sprawdziany teleskopowe

- Samocentryżujące, matowo chromowane.
- Stały sprężynowy nacisk pomiarowy. Blokowanie śrubą radełkową.



155-905

#### Metryczne

Nr	Przyrządy w zestawie	Zakres	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	Waga
155-905	155-127	8-12,7 mm	110	4	3	5	15
	155-128	12,7-19 mm	110	5	3,5	5,5	25
	155-129	19-32 mm	110	5	3,5	5,5	35
	155-130	32-54 mm	150	7,5	6	8	75
	155-131	54-90 mm	150	7,5	6	8	80
	155-132	90-150 mm	150	7,5	6	8	100

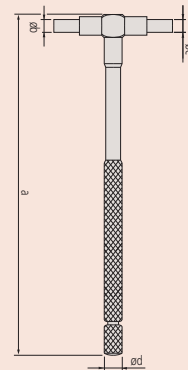


#### Specyfikacja techniczna

Dostawa | Z etui z miękkiego tworzywa sztucznego

#### Specyfikacja techniczna

Dostawa | Z etui z tworzywa sztucznego



# Pierścienie ustawcze

## Specyfikacja techniczna

Walcowość	1 μm dla ø1-60 mm
	1,5 μm dla ø62-90 mm
	2 μm dla ø100-150 mm
	2,5 μm dla ø175-225 mm
	3 μm dla ø250-300 mm



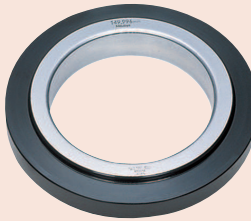
177-424



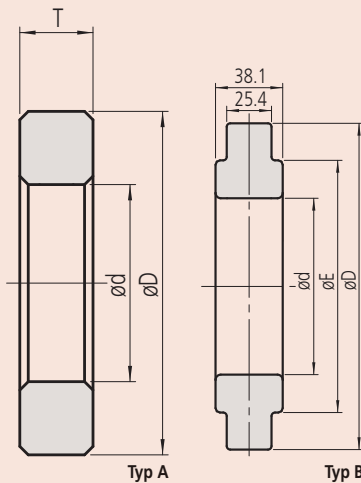
177-139



177-432



177-300



Tolerancja  $\pm 0,01$  mm dla średnic nominalnych do 45 mm oraz  $\pm 0,02$  mm dla średnic powyżej 45 mm. Kalibrowana średnica każdego pierścienia jest umieszczona na jego górnej powierzchni.

## Seria 177

### Metryczne

Nr	Material	Wymiar nominalny ød	Typ	Ø D [mm]	Ø E [mm]	T [mm]
177-220	Stal	1 mm	A	20		4
177-222	Stal	1,1 mm	A	20		4
177-225	Stal	1,2 mm	A	20		4
177-227	Stal	1,3 mm	A	20		4
177-230	Stal	1,4 mm	A	20		4
177-236	Stal	1,75 mm	A	25		5
177-239	Stal	2 mm	A	25		5
177-242	Stal	2,25 mm	A	25		5
177-208	Stal	2,5 mm	A	25		7
177-246	Stal	2,75 mm	A	25		7
177-248	Stal	3 mm	A	25		7
177-250	Stal	3,25 mm	A	25		7
177-252	Stal	3,5 mm	A	25		7
177-255	Stal	3,75 mm	A	25		7
177-204	Stal	4 mm	A	25		7
177-418	Ceramika	4 mm	A	25		7
177-257	Stal	4,5 mm	A	25		7
177-205	Stal	5 mm	A	25		7
177-263	Stal	5,5 mm	A	25		7
177-267	Stal	6 mm	A	25		7
177-420	Ceramika	6 mm	A	25		7
177-271	Stal	6,5 mm	A	25		7
177-275	Stal	7 mm	A	25		7
177-125	Stal	8 mm	A	32		10
177-423	Ceramika	8 mm	A	32		10
177-279	Stal	9 mm	A	32		10
177-126	Stal	10 mm	A	32		10
177-424	Ceramika	10 mm	A	32		10
177-284	Stal	12 mm	A	32		10
177-425	Ceramika	12 mm	A	32		10
177-132	Stal	14 mm	A	38		10
177-177	Stal	16 mm	A	45		10
177-427	Ceramika	16 mm	A	45		10
177-133	Stal	17 mm	A	45		10
177-285	Stal	18 mm	A	45		10
177-286	Stal	20 mm	A	45		10
177-429	Ceramika	20 mm	A	45		10
177-139	Stal	25 mm	A	53		15
177-430	Ceramika	25 mm	A	53		15
177-288	Stal	30 mm	A	71		15
177-431	Ceramika	30 mm	A	71		15
177-140	Stal	35 mm	A	71		15
177-432	Ceramika	35 mm	A	71		15
177-290	Stal	40 mm	A	71		15
177-433	Ceramika	40 mm	A	71		15
177-178	Stal	45 mm	A	85		15
177-434	Ceramika	45 mm	A	85		15
177-146	Stal	50 mm	A	85		20
177-292	Stal	60 mm	A	112		20
177-314	Stal	62 mm	A	112		20
177-147	Stal	70 mm	A	112		20
177-316	Stal	75 mm	A	125		25
177-294	Stal	80 mm	A	125		25
177-318	Stal	87 mm	A	140		25
177-148	Stal	90 mm	A	140		25
177-296	Stal	100 mm	A	160		25
177-298	Stal	125 mm	B	210	168	38,1
177-300	Stal	150 mm	B	235	187	38,1
177-302	Stal	175 mm	B	260	215	38,1
177-304	Stal	200 mm	B	311	244	38,1
177-306	Stal	225 mm	B	337	264	38,1
177-308	Stal	250 mm	B	362	290	38,1
177-310	Stal	275 mm	B	413	321	38,1
177-312	Stal	300 mm	B	438	340	38,1