

Barevné řehtačky a krytky řehtaček pro třmenové mikrometry

Příslušenství k mikrometrům



Barevné řehtačky



Barevné krytky pro mikrometry s kombinovanou řehtačkou série 102-7XX, QuantuMike a série 293 s bubinkovou řehtačkou.



Barevné řehtačky pro analogové mikrometry 0-300 mm

Obj. č.	Barva
985056	Černá
985061	Červená
985081	Modrá
985071	Žlutá
985076	Zelená
985066	Hnědá
04GZA239	Šedá

Barevná řehtačka pro analogové mikrometry 300-1000 mm

Obj. č.	Barva
04GZA243	Šedá

Barevná krytka pro digitální mikrometry série 293

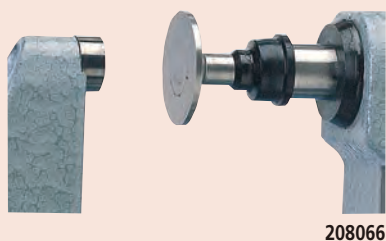
Obj. č.	Barva
04GZA241	Šedá

Barevné krytky pro mikrometry série 102-7XX, QuantuMike a série 293 s bubinkovou řehtačkou.

Obj. č.	Barva
04AAB208	Šedá
04GAA899	Černá
04GAA900	Červená
04GAA901	Žlutá
04GAA902	Zelená
04GAA903	Modrá

Technické parametry

Délka vložky 10 mm ± 5 μm



208066

Vložky upevňované na vřeteno

Příslušenství k mikrometrům

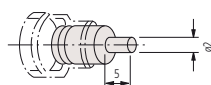
Vložky upevňované na vřeteno slouží k upevnění na pohyblivé vřeteno mikrometru za účelem docílení ekonomického měření pro dané aplikace měření.

Nabízí následující výhody:

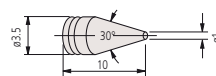
- Vložky se upevňují na vřeteno za účelem docílení ekonomického měření pro dané aplikace měření.
- K upevnění také na vřeteno (dotek) mikrometru o \varnothing 6,35 mm.
- Při použití vložky na vřetenu mikrometru se změní rozsah měření daného mikrometru.



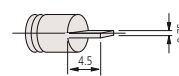
Obj. č.	Popis
208062	Válcový
208063	Kulový
208064	Nožový
208065	Nožový
208066	Talířkový



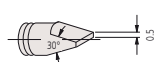
208062



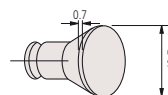
208063



208064



208065



208066

Kuličkový dotek

Příslušenství k mikrometrům

- Kuličkové upevnění vhodné pro mikrometry s prizmatickými doteky (průměr pouze 6,35 mm).



Příklad použití



101468M

Metrické

Obj. č.	Průměr kuličky [mm]
101468M	5

Interferenční sklíčka

Série 157

Optické měrky používané především ke kontrole mikrometrů a jiných měřicích nástrojů.

Nabízí následující výhody:

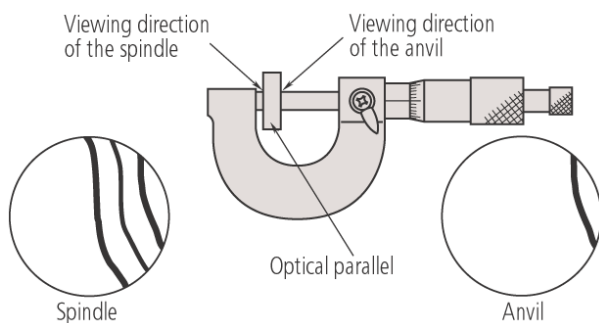
- Na kontrolu rovnoběžnosti a rovinnosti měřicích ploch třmenových mikrometrů.
- Každá sada obsahuje 4 sklíčka různých rozměrů pro kontrolu v každé čtvrti otáčky.



157-903

Metrické

Obj. č.	Obsahuje	Rozsah měření kontrolovaného mikrometru	Rozměry sklíčků obsažených v sadě
157-903	157-101	0-25 mm	12 mm
	157-102		12,12 mm
	157-103		12,25 mm
	157-104		12,37 mm
157-904	157-105	25-50 mm	25 mm
	157-106		25,12 mm
	157-107		25,25 mm
	157-108		25,37 mm



Na kontrolu rovnoběžnosti a rovinnosti měřicích ploch: rovinnost je znázorňována přímostí a pravidelným rozmístěním interferenčních proužků a rovnoběžnost, jak moc jsou viditelné okraje.

Technické parametry

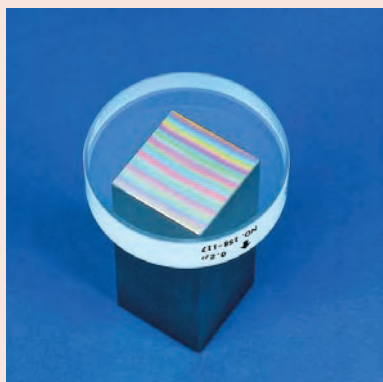
Rovinnost	0,1 μm
Rovnoběžnost	0,2 μm
Průměr	30 mm



Optické měrky

Série 158

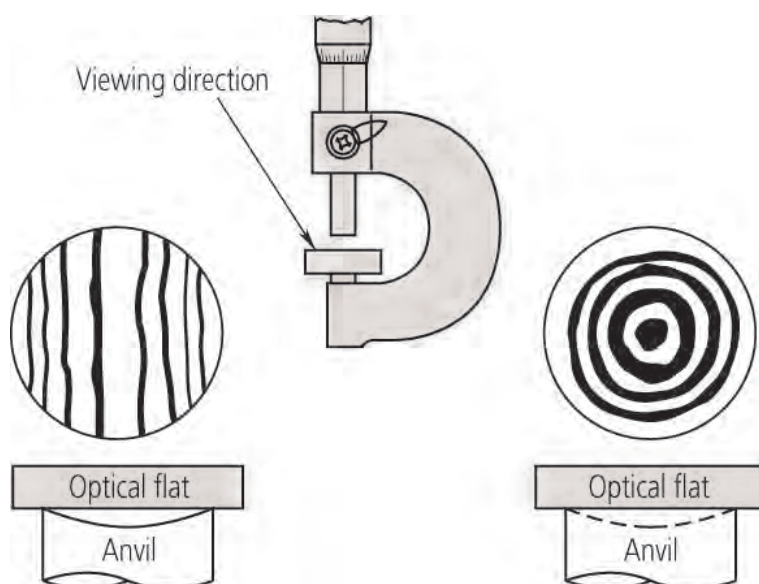
Tyto optické měrky jsou základním nástrojem pro kontrolu rovinnosti reflexních měřicích ploch, jako jsou koncové měrky, nastavovací měrky, apod., technologií optické interference.



158-118

Metrické

Obj. č.	Rovinnost	Průměr [mm]	Tloušťka
158-117	0,2 μm	45	12 mm
158-119	0,2 μm	60	15 mm
158-118	0,1 μm	45	12 mm
158-120	0,1 μm	60	15 mm



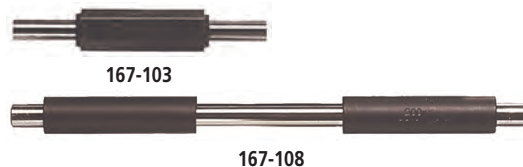
Nastavovací měřky ≤ 1000 mm pro třm. mikrometry

Technické parametry

Přesnost	Podívejte se na tabulky ve specifikacích (Tolerance odchylky měření střední délky od jmenovité při 20°C.)
Rovinnost	0,3 μm
Rovnoběžnost	2 μm
Měřicí plochy	Jemně lapované



Série 167



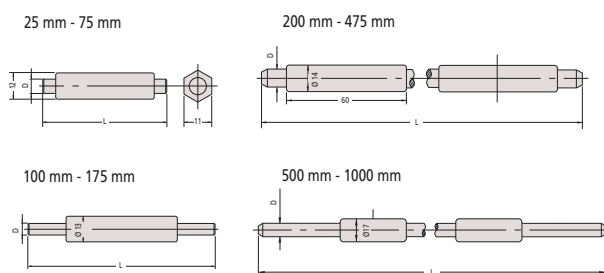
Metrické

Obj. č.	Délka [mm]	Přesnost [μm]	Průměr (D) [mm]
167-101	25	±1,5	6,35
167-102	50	±2	6,35
167-103	75	±2,5	6,35
167-104	100	±3	7,9
167-105	125	±3,5	7,9
167-106	150	±4	7,9
167-107	175	±4,5	7,9
167-108	200	±5	9,4
167-109	225	±5,5	9,4
167-110	250	±6	9,4
167-111	275	±6,5	9,4
167-112	300	±7	9,4
167-113	325	±7,5	9,4
167-114	350	±8	9,4
167-115	375	±8,5	9,4
167-116	400	±9	9,4
167-117	425	±9,5	9,4
167-118	450	±10	9,4
167-119	475	±10,5	9,4
167-120	500	±11	11,9
167-121	525	±11,5	11,9
167-122	550	±12	11,9
167-123	575	±12,5	11,9
167-124	600	±13	11,9
167-125	625	±13,5	11,9
167-126	650	±14	11,9
167-127	675	±14,5	11,9
167-128	700	±15	11,9
167-129	725	±15,5	11,9
167-130	750	±16	11,9
167-131	775	±16,5	11,9
167-132	800	±17	11,9
167-133	825	±17,5	11,9
167-134	850	±18	11,9
167-135	875	±18,5	11,9
167-136	900	±19	11,9
167-137	925	±19,5	11,9
167-138	950	±20	11,9
167-139	975	±20,5	11,9
167-140	1000	±21	11,9

Metrické

Sady

Obj. č.	Délka [mm]	Počet měrek [ks]
167-902	25-125	5
167-903	25-275	11



Nastavovací měrky > 1000 mm pro třmenové mikrometry

Série 167

Nastavovací měrky pro mikrometry 1000 mm na kontrolu přesnosti a nastavení třmenových mikrometrů na obou koncích měřicího rozsahu.



Metrické

Obj. č.	Délka [mm]	Průměr (D) [mm]
167-365	1025	11,9
167-366	1050	11,9
167-367	1075	11,9
167-368	1100	11,9
167-369	1125	11,9
167-370	1150	11,9
167-371	1175	11,9
167-372	1200	11,9
167-373	1225	11,9
167-374	1250	11,9
167-375	1275	11,9
167-376	1300	11,9
167-377	1325	11,9
167-378	1350	11,9
167-379	1375	11,9
167-380	1400	11,9
167-381	1425	11,9
167-382	1450	11,9
167-383	1475	11,9
167-384	1500	11,9
167-385	1525	11,9
167-386	1550	11,9
167-387	1575	11,9
167-388	1600	11,9
167-389	1625	11,9
167-390	1650	11,9
167-391	1675	11,9
167-392	1700	11,9
167-393	1725	11,9
167-394	1750	11,9
167-395	1775	11,9
167-396	1800	11,9
167-397	1825	11,9
167-398	1850	11,9
167-399	1875	11,9
167-400	1900	11,9
167-401	1925	11,9
167-402	1950	11,9
167-403	1975	11,9
167-404	2000	11,9

Technické parametry

Přesnost	$\pm(1+L/50) \mu\text{m}$
Rovinnost	0,3 μm
Rovnoběžnost	2 μm
Měřicí plochy	Jemně lapované

Nastavovací měrky pro mikrometry na měř. závitů

Technické parametry

Přesnost Podívejte se na tabulky ve specifikacích



Série 167

Nastavovací měrky speciálně navrženy na kontrolu a přesné nastavení třmenových mikrometrů na měření závitů.

Metrické Úhel 55°

Obj. č.	Délka [mm]	Přesnost [μm]
167-272	25	±4
167-273	50	±5
167-274	75	±6
167-275	100	±7
167-276	125	±8
167-277	150	±9
167-278	175	±10
167-279	200	±11
167-280	225	±12
167-281	250	±13
167-282	275	±14

Metrické Úhel 60°

Obj. č.	Délka [mm]	Přesnost [μm]
167-261	25	±4
167-262	50	±5
167-263	75	±6
167-264	100	±7
167-265	125	±8
167-266	150	±9
167-267	175	±10
167-268	200	±11
167-269	225	±12
167-270	250	±13
167-271	275	±14

Technické parametry

Přesnost Podívejte se na tabulky ve specifikacích



167-329

Série 167

Nastavovací měrky speciálně navrženy pro přesné nastavení třmenových mikrometrů s prizmatickým dotekem.

Metrické

Obj. č.	Délka [mm]	Přesnost [μm]
167-327	5	±2
167-328	10	±2
167-329	25	±2
167-330	40	±3
167-331	55	±3
167-332	70	±3
167-333	85	±3

Nastavovací měrky pro mikrometry s priz. dotekem

Vložky a měřicí drátky na měření závitu

Série 313

Třídírkový způsob měření je jeden z nejpřesnějších způsobů pro určení středního průměru závitů. Nabízí následující výhody:

- Měřicí drátky vložky jsou kalené a velmi jemně lapované.
- Vložky se nasazují na vřeteno a měřicí dotek třmenového mikrometru.



313-101

Sady měřících drátků na kontrolu závitů

Obj. č.	Průměr vřetene [mm]
313-101	6,35
313-102	8

Jednotlivé drátky (obsah z 313-101)

Jeden pár, podpora vřetene ø 6,35 mm

Obj. č.	Průměr měřícího drátku [mm]
952131	0,17
952132	0,195
952133	0,22
952134	0,25
952135	0,29
952136	0,335
952137	0,39
952138	0,455
952139	0,53
952140	0,62
952141	0,725
952142	0,895
952143	1,1
952144	1,35
952145	1,65
952146	2,05
952147	2,55
952148	3,2

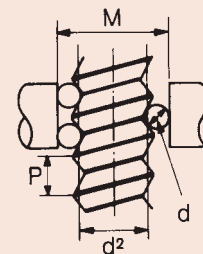
Jednotlivé drátky (obsah z 313-102)

Jeden pár, podpora vřetene ø 8 mm

Obj. č.	Průměr měřícího drátku [mm]
952149	0,17
952150	0,195
952151	0,22
952152	0,25
952153	0,29
952154	0,335
952155	0,39
952156	0,455
952157	0,53
952158	0,62
952159	0,725
952160	0,895
952161	1,1
952162	1,35
952163	1,65
952164	2,05
952165	2,55
952166	3,2

Technické parametry

Přesnost drátků	DIN 2269, Třída přesnosti 1
Tolerance drátků	±2 µm
Obsahuje	18 párů měřících drátků, ø 0,17 mm až ø 3,2 mm



P = stoupání závitu
 d_2 = ø měřícího drátu
 d_2 = střední průměr
 M = teoretický rozměr při měření tlaku d
 a = úhel stoupání
 d = opravný koeficient

$$M = d_2 + \frac{d_0}{\sin \frac{a}{2}} - \frac{P}{2 \tan \frac{a}{2}} + d_0 + d$$

$$d = \frac{d_0}{2} \cdot \frac{p_2}{p^2} \cdot \frac{\cos \frac{a}{2} \cdot \cot \frac{a}{2}}{d_2^2}$$

ø	Thread pitch	Pitch	Measuring wire	Measurement over wire
Nominal	P	d2	ø	M
M 14	2,00	12,701	1,350	15,021
M 16	2,00	14,701	1,350	17,021
M 20	2,50	18,376	1,650	21,163
M 22	2,50	20,376	1,650	23,163
M 24	3,00	22,051	2,050	25,606
M 27	3,00	25,051	2,050	28,605
M 30	3,50	27,727	2,050	30,848
M 33	3,50	30,727	2,050	33,848
M 36	4,00	33,402	2,550	37,591
M 39	4,00	36,402	2,550	40,590
M 42	4,50	39,077	2,550	42,832
M 45	4,50	42,077	2,550	45,832
M 48	5,00	44,752	3,200	50,025
M 52	5,00	48,752	3,200	54,024
M 56	5,50	52,428	3,200	57,267
M 60	5,50	56,428	3,200	61,267

ø	Thread pitch	Pitch	Measuring wire	Measurement over wire
Nominal	P	d2	ø	M
M 1	0,25	0,838	0,170	1,133
M 1,2	0,25	1,038	0,170	1,332
M 1,4	0,30	1,205	0,170	1,456
M 1,7	0,35	1,473	0,220	1,831
M 2	0,40	1,740	0,250	2,145
M 2,3	0,40	2,040	0,250	2,444
M 2,6	0,45	2,308	0,290	2,789
M 3	0,50	2,675	0,290	3,113
M 3,5	0,60	3,110	0,335	3,596
M 4	0,70	3,545	0,455	4,305
M 5	0,80	4,480	0,455	5,153
M 6	1,00	5,350	0,620	6,346
M 8	1,25	7,188	0,725	8,282
M 10	1,50	9,026	0,895	10,414
M 12	1,75	10,863	1,100	12,650

Stojánky na třmenové mikrometry

Série 156

Tyto stojánky na třmenové mikrometry nabízí následující výhody:

- Při použití těchto stojánek zůstávají ruce volné pro práci s třmenovým mikrometrem a pro umístění měřeného dílu.
- Určeno pro sériová měření ve výrobě a kontrole.



156-105-10

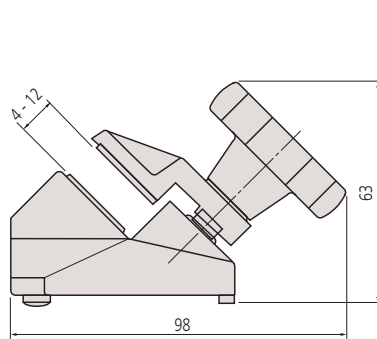


156-101-10

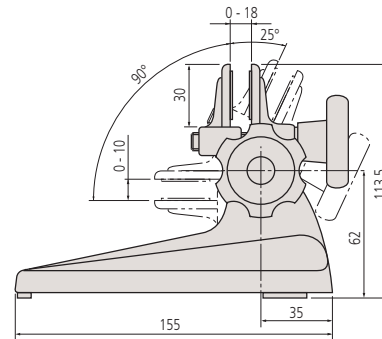


156-102

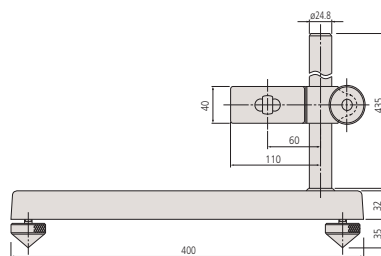
Obj. č.	Rozsahy měření mikrometrů	Poznámka	Hmotnost [g]
156-105-10	0-50 mm	Provedení s fixací úhlu 45°	700
156-101-10	0 - 100 mm	Provedení s nastavitelným úhlem	1210
156-102	100-300 mm	Svislé provedení	9000
156-103	300-1000 mm	Svislé provedení	8500



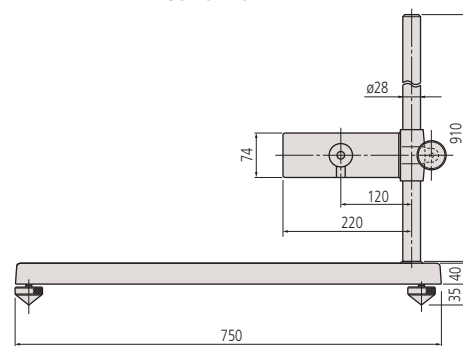
156-105-10



156-101-10



156-102



156-103