

PŘÍSLUŠENSTVÍ KE KONCOVÝM MĚRKÁM



1901

Ošetrovací sada

Obsah:

- jemný kožený hadřík
- nádobka s olejem
- lapovací kámen k ošetření měrek
- vlasový štětec

Obj. číslo **1901**

Pomůcky pro ošetření a použití koncových měrek

konzervační olej (cca 1 litr) - NICRO K-4 ULTRA



1902

Nádobka s olejem

Obsah: 50 cm³

Obj. číslo **1902**



Kleště textilové na malé koncové měrky

Kleště na koncové měrky

velké: obj. číslo **91-48002**

malé: obj. číslo **91-48001**



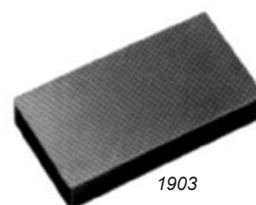
Kleště textilové na velké koncové měrky

Rukavice do laboratoře (z textilie)

Obj. číslo **94-485051**

Jelenice umělé

Obj. číslo **94-88031**



1903

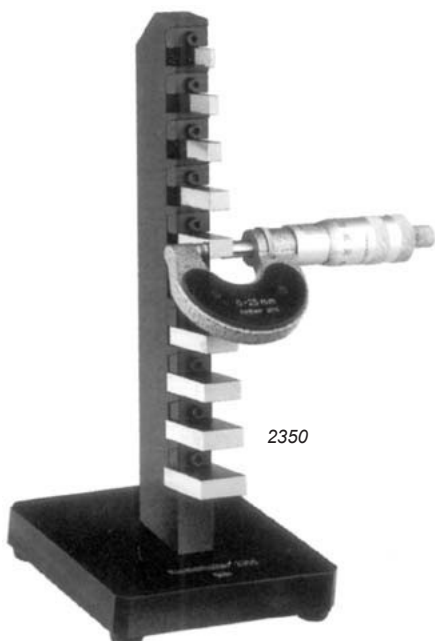
Kámen k ošetření koncových měrek

Obj. číslo	Rozměr (mm)
1903-1	50 x 25 x 10
1903-2	100 x 25 x 10
94-48201*	∅ 97 mm



94-48201

*pouze pro ošetření hrubých naklepnutí u dílenských měrek



2350

Držák měrek

Použití: k jednoduché a racionální kalibraci mikrometrů, doporučená sada měrek
obj.č. **1010M**

Obj. číslo **2350**

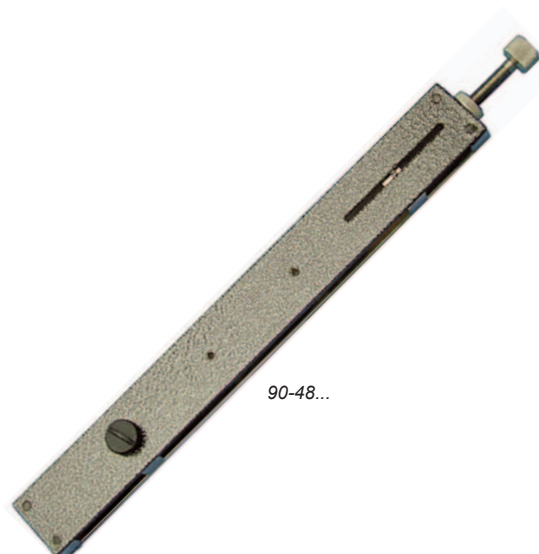
Držáky koncových měrek

Použití: rychlé, jednoduché a pevné upnutí sestavy koncových měrek



21..

Obj.číslo	Rozměr(mm)
2101	0 - 50
2102	0 - 100
2103	0 - 200
2105	100 - 200
2106	100 - 300
2116	200 - 400
2109	300 - 500
2117	400 - 600
2112	500 - 800
2113	800 - 1000
90-48009	0 - 100
90-48010	0 - 200
90-48011	0 - 300
90-48012	0 - 500
90-48013	0 - 1000
90-48015	0 - 1500



90-48...



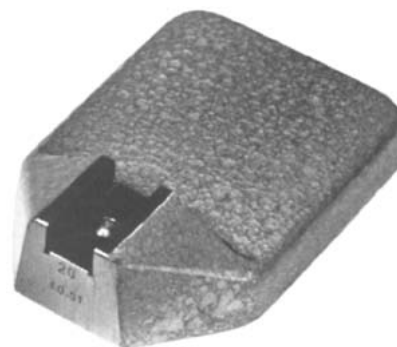
90-482340

Podstavky k držákům koncových měrek

Použití: k upnutí držáku koncových měrek. Při použití vhodných doplňků ke koncovým měrkám je možno pak tuto sestavu umístit na granitovou desku a použít k přesnému orýsování, nastavování měřidla a porovnávacímu měření.

Výroba Unimetra obj. číslo **90-482340**

Výroba KOBA obj. číslo **2340**



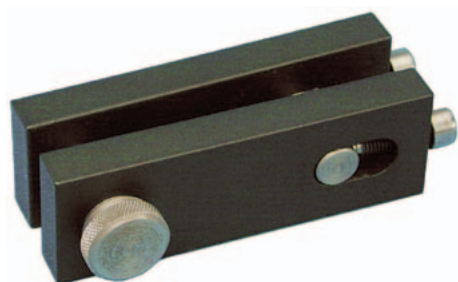
2340

Spojka koncových měrek

Použití: pro koncové měrky s otvory o průměru 10 nebo 12mm.

Dodává se jednotlivě. Objednací číslo **90-48001**.

Sada 5ks spojek v dřevěné kazetě. Objednací číslo **90-48002**.



90-48001

Koncovka ke koncovým měrkám

Použití: - ve spojení s koncovými měrkami nad 100 mm se spojovacími otvory a měřicími raménky k nastavení libovolného vnějšího rozměru nad 125mm a vnitřního nad 129mm bez nutnosti upnutí měrek do držáku
- náhrada běžných i speciálních mezních měřidel – kalibrů

Sestavení:

- koncovka se spojí s koncovou měrkou pomocí spojovacího šroubu, který se prostrčí spojovacím otvorem
- mezi koncovou měrkou a měřicí raménko se vloží potřebná kombinace koncových měrek
- pomocí upínacího šroubu se provede upevnění soustavy měrek a měřicího raménka

Obj.č. **90-48004**



90-48004

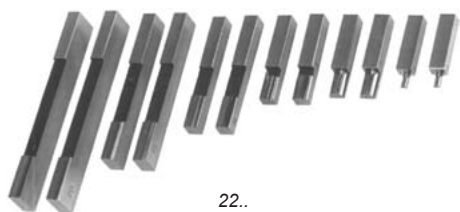
90-48004

Sada: 2 ks koncovka, 3ks spojka, šroubovák nebo imbusový klíč, v krabici
Obj.č. **90-48003**

Měřicí ramínka ke koncovým měrkám

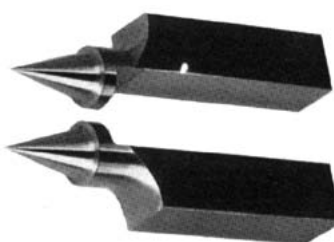
Provedení: ocel, válcové plochy pro měření vnitřních a vnějších rozměrů (tvrdokov na poptávku).

Dovolená odchylka míry od rovinné plochy k nejvyššímu bodu je stejná jako dovolená odchylka střední chyby koncové měřky stejného jmenovitého rozměru II. třídy přesnosti.



22..

Jmenovitý rozměr 1 páru (mm)	Funkční délka (mm)	Obj. číslo
4	8	2204
10	15	2210
16	20	2216
20	40	2220
30	65	2230
40	95	2240



2330

Kontrolní hroty

Použití: ke kontrole dělení rysek, stupnic, atd.
Obj. číslo **2330**

Rýsovací hroty

Použití: k rýsování přesných rysek
Provedení: ocel, na poptávku tvrdokov
Obj. číslo **2322**



2322



2321

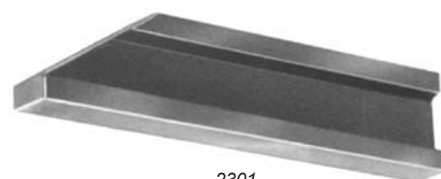
Středicí hroty

Použití: k vyhledávání středu kružnic atd.
Obj. číslo **2321**

Rovinné ramínko

Použití: pro měření vnějších rozměrů

Obj. číslo	Rozměry (mm)
2301	20 x 9 x 100
2302	20 x 9 x 125



2301

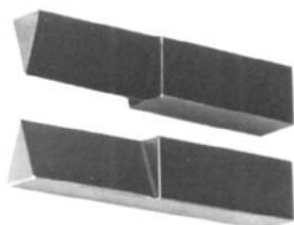


2304

Rovnoběžné ramínko

Použití: pro měření vnitřních i vnějších rozměrů

Obj. číslo	Rozměry (mm)
2304	20 x 9 x 100
2305	20 x 9 x 125



2310

Měřicí nožík

Obj. číslo (mm)	Měř. průměr (mm)	Délka (mm)
2310	26	55
2311	26	65
2312	100	98
2313	200	140

PLANPARALELNÍ SKLÍČKA

Planparalelní sklíčka - MITUTOYO

Použití: ke zkouškám rovnoběžnosti a rovinnosti (sklíčko se přitlačí na zkoušenou plochu, kde díky tenké vzduchové vrstvě mezi destičkou a měřenou plochou vznikají interferenční proužky, jejichž středy jsou od sebe vzdálené o $0,32\mu\text{m}$ - při uvažované vlnové délce světla $0,64\mu\text{m}$).



158-118

Zkušební sady pro mikrometry:

- pro kontrolu rovinnosti (série 158)
- pro kontrolu rovnoběžnosti a rovinnosti měřících ploch (série 157)

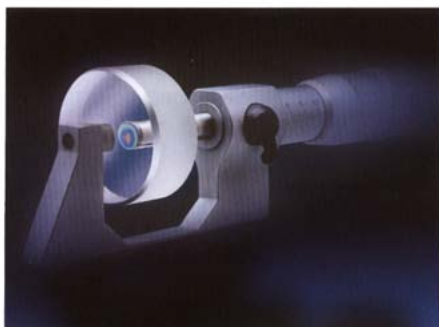
Obj. číslo	Průměr (mm)	Síla (mm)	Počet (ks)
157-903	30	12,00 12,12	4
		12,25 12,37	
157-904	30	25,00 25,12	4
		25,25 25,37	
158-118	45	12	1
158-120	60	15	1

Planparalelní sklíčka - TESA

Použití: ke zkouškám rovnoběžnosti a rovinnosti ploch měřících doteků

Technické parametry:

- \varnothing 31 mm
- tolerance rovinnosti: pro tloušťky $\leq 27,335$ mm: $0,15\mu\text{m}$
pro tloušťky $\leq 52,00 > 77,335$ mm: $0,2\mu\text{m}$
- tolerance rovnoběžnosti: pro tloušťky $\leq 27,335$ mm: $0,4\mu\text{m}$
pro tloušťky $\leq 52,00 > 77,335$ mm: $0,5\mu\text{m}$



Tloušťka (mm)	Obj. číslo
jednotlivě:	
12,00	25.10001
12,125	25.10002
12,25	25.10003
12,375	25.10004
sada (4 ks):	
12,00 – 12,375	25.10000
jednotlivě:	
27,00	25.10101
27,165	25.10102
27,335	25.10103
sada (3 ks):	
27,00 – 27,335	25.10100

Tloušťka (mm)	Obj. číslo
jednotlivě:	
52,00	25.10201
52,165	25.10202
52,335	25.10203
sada (3 ks):	
52,00 – 52,335	25.10200
jednotlivě:	
77,00	25.10301
77,165	25.10302
77,335	25.10303
sada (3 ks):	
77,00 – 77,335	25.10300



25.30075

Planparalelní sklíčka TESA

Použití: ke kontrole rovinnosti a přilnavosti koncových měrek a jiných přípravků s vysoce přesnými rovinnými plochami.

Tloušťka (mm)	Průměr (mm)	Tolerance rovinnosti (μm)	Obj. číslo
15	50	0,125	25.30050
20	75	0,125	25.30075

Dodávka v dřevěné krabici

Příslušenství ke koncovým měrkám - sada 2004M

Složení sady	Rozměry	Počet
Měřicí ramínka/pár	40/95* (mm)	1 pár
Držák 2104	0 – 300 (mm)	1 ks
Držák 2109	300-500(mm)	1 ks

- * - 40mm průměr funkční části složených ramínek
 - 95mm délka funkční části měřicích ramínek, tj. části přesahující držák koncových měrek

Příslušenství ke koncovým měrkám - sada 2010M

- * - 4,10mm průměry funkční části složených ramínek
 - 8,15mm délky funkční části měřicích ramínek, tj. části přesahující držák koncových měrek

Složení sady	Rozměry	Počet
Měřicí ramínka	4/8* (mm)	1 pár
Měřicí ramínka	10/15 (mm)	1 pár
Rýsovací hroty		1 ks
Středící hroty		1 ks
Podstavec		1 ks
Držák na měřicí ramínka	0-50 (mm)	1 ks
Držák na měřicí ramínka	0-100(mm)	1 ks
Držák na měřicí ramínka	100-200(mm)	1 ks

Příslušenství ke koncovým měrkám – sada 90-48051

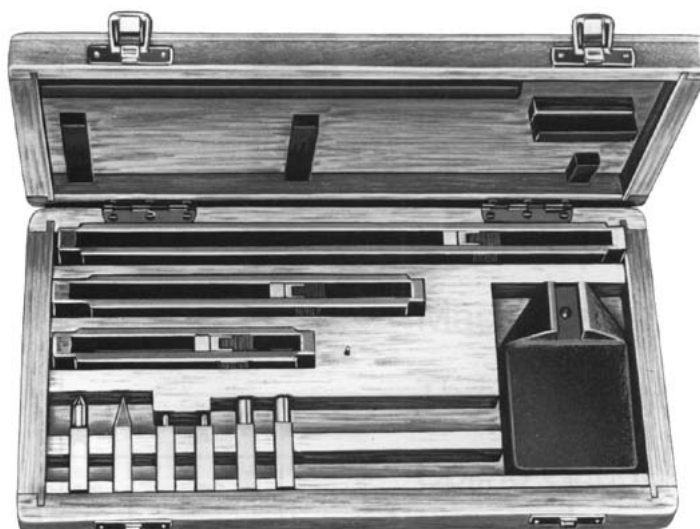
- * - 16mm průměry funkční části složených ramínek
 - 20mm délky funkční části měřicích ramínek, tj. části přesahující držák koncových měrek

Složení sady	Rozměry (mm)	Počet
Měřicí ramínka 2216	16/20*	1 pár
Držák koncových měrek 98-48009	100	1 ks
Držák koncových měrek 98-48011	300	1 ks

Příslušenství ke koncovým měrkám – sada 90-48052

- * - 16mm průměry funkční části složených ramínek
 - 20mm délky funkční části měřicích ramínek, tj. části přesahující držák koncových měrek

Složení sady	Rozměry (mm)	Počet
Měřicí ramínka 2216	16/20*	1 pár
Držák koncových měrek 98-48009	100	1 ks
Držák koncových měrek 98-48011	300	1 ks
Spojka 90-48001		2 ks
Koncovka 90-4800		2 ks

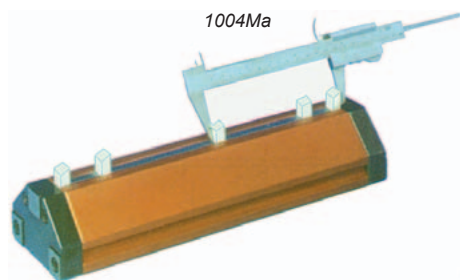


2010M

Kalibrační přípravek pro posuvná měřítka

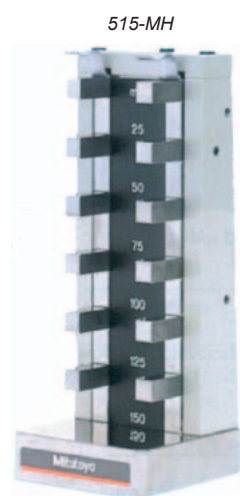
Přípravek se skládá z držáku, v němž jsou ve vzdálenostech, odpovídajících požadavkům předpisu VDI/VDE/DGO 2618, uspořádány keramické koncové měřky.

Měřicí rozsahy přípravku jsou uvedeny v následující tabulce



Měřicí rozsah do (mm)	Vzdálenosti měrek (mm)	Objednací číslo
300	41,3 131,4 243,5 281,2	1004 Ma
500	41,3 131,4 243,5 281,2 481,1	1005 Ma
1000	41,3 131,4 243,5 281,2 481,1 700 900	1007 Ma

Přípravek lze používat v horizontální i vertikální poloze.



Přípravek pro kalibraci mikrometrických hloubkoměrů typ 515-MH

Koncové měřky jsou zasazeny do robustního sloupu a slouží k nastavení a kalibraci mikrometrických hloubkoměrů. S přípravkem se dodává koncová měřka osazena tvrdokovem, která se používá jako referenční hodnota.

Přesnost: $\pm(1+L/150)$ μm , kde L je v mm

Měřicí rozsah (mm)	Odstupňování (mm)	Objednací číslo
0 - 150	25	515 - 570
0 - 300	25	515 - 571

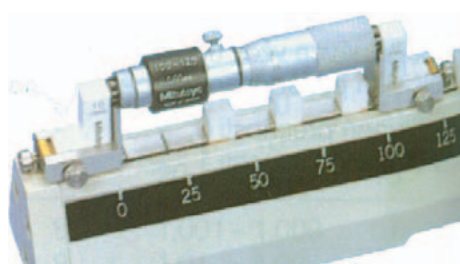


Kruhové měřky pro kalibraci mikrometrických hloubkoměrů

Odstupňování měrek odpovídá požadavkům DIN/ISO 9000ff.

Měřicí rozsah (mm)	Objednací číslo
0 - 25	1010 MT
25 - 50	1011 MaT
50 - 75	1011 MbT
75 - 100	1011 McT
0 - 100	1013 MT

515-MO



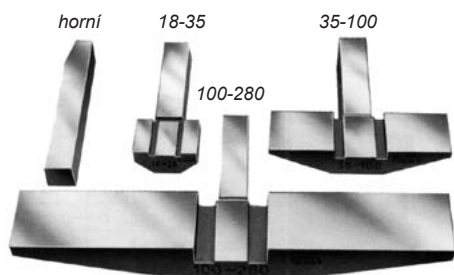
Přípravek pro nastavování mikrometrických odpichů typ 515-MO

Použití: Přípravek je vhodný pro nastavování, případně i kalibraci mikrometrických odpichů.

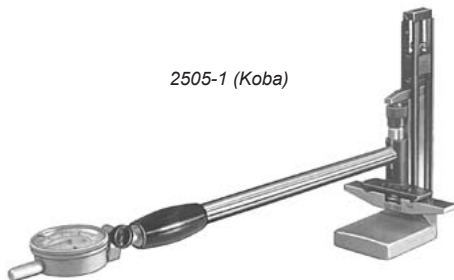
Přípravek je tvořen masivním rámem a sadou pevně zabudovaných keramických měrek. Součástí přípravku je sada příslušenství se dvěma koncovými měrkami 10 mm a svěrkami.

Přesnost: $\pm(1+L/150)$ μm , kde L je v mm

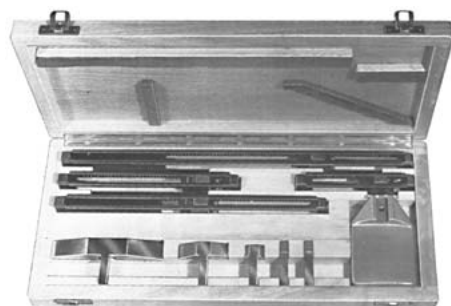
Měřicí rozsah (mm)	Odstupňování (mm)	Objednací číslo
25 - 300	25	515-585
25 - 600	25	515-586



2505-1 (Koba)



2510



125 00000 (Schwenk)



Přípravek pro nastavování dutinoměru (Koba)

Měřicí ramínka pro nastavování dutinoměru

Název	Měřicí rozsah (mm)	Obj. číslo
Horní ramínko		2521
Dolní ramínko	18-35	2522
Dolní ramínko	35-100	2523
Dolní ramínko	100-280	2524
Dolní ramínko	280-510	2525

Měřicí ramínka pro nastavování dutinoměru - sady

Obsah sady /množství	Měřicí rozsah (mm)	Obj. číslo
Horní ramínko/1ks Dolní ramínko 18-35 mm/1ks Dolní ramínko 35 – 100 mm/1ks Držák 0 – 100 mm/1ks Podstavec/1ks	do 100	2505-1
Horní ramínko/2ks Dolní ramínko 18-35mm/1ks Dolní ramínko 35-100mm/1ks Dolní ramínko 100-280mm/1ks Držák 0–50 mm/1ks Držák 0-100 mm/1ks Držák 100-200mm/1ks Držák 100-300mm/1ks Podstavec/1ks	do 280	2510
Horní ramínko/1ks Dolní ramínko 100-280mm/1ks Dolní ramínko 280-510mm/1ks Držák 100-600 mm/1ks Podstavec/1ks	od 100 do 510	2505-2

Přípravek pro nastavování dutinoměru (Schwenk)

Sestava: rám s držákem pro nastavitelné čelisti, pár nastavitelných čelistí, měřicí ramínko z tvrdokovu, upínací prvek, podstava.

Přípravek je dodáván v dřevěné krabici. Koncové měřky nejsou součástí dodávky.

Nastavitelný rozsah (mm)	Objednací číslo
4,5 - 35	125 00000
4,5 - 160	125 00001
4,5 - 290	125 00029
35 - 160	125 00028
35 - 290	125 00002
160 - 510	125 00003
160 - 800	125 00030