POSUVNÁ MĚŘIDLA

Použití: pro měření vnějších a vnitřních rozměrů, hloubek a výšek. Měření osazení, orýsování. Speciální posuvná měřítka na měření průměrů a šířek zápichů, měření roztečí, ozubení, průměrů řemenic, hloubky dezénu pneumatik a pro další speciální měřicí úlohy. Oblast použití IT9 - IT11.

Vztahy pro dovolené chyby:
dělení nonia 0,1 a 0,05
$(20+\frac{L}{10})$ µm L = mm
dělení nonia 0,02 a 0,01
$(22+\frac{L}{50})$ µm L = mm

Standardní provedení posuvných měřidel dle DIN 862

Měř. rozsah (mm)	Délka měř. ramen (mm)
160	40
200	60
250	75
300	90
400	125
500	150
750	150
1000	150
1500	150
2000	200

Dovolené chyby přesnosti dle **DIN 862** (platná do r. 2020)
(platí pouze pro standardní provedení posuvných měřidel dle tabulky vlevo)

Měřená hodnota (mm)	Dovolená chyba (µm)		
	Dělení stupnice resp. nonia		Indikace displeje
	0,1 a 0,05 (mm)	0,02 (mm)	0,01 (mm)
50 100	50	20	20
200 300		30	30
400 500 600	60 70 80		
700 800 900 1000	90 100 110 120	40	40
1200 1400	140 160	50	—
1600 1800 2000	180 200 220	60	

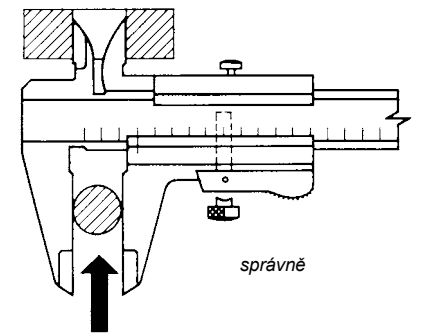
Dovolené chyby pro posuvná měřidla s nonickou diferencí 0,05 a 0,1 mm dle **ČSN 25 1202** (platná do r. 2012)

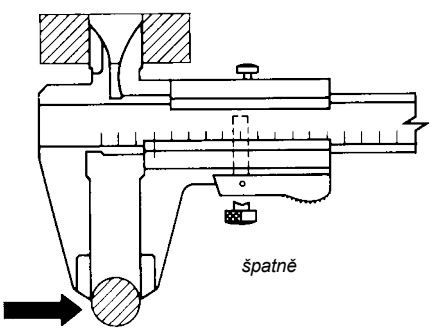
Měřená hodnota (mm)	Dovolená chyba (± µm)	Měřená hodnota (mm)	Dovolená chyba (± µm)
0	50	1100	160
100	60	1200	170
200	70	1300	180
300	80	1400	190
400	90	1500	200
500	100	1600	210
600	110	1700	220
700	120	1800	230
800	130	1900	240
900	140	2000	250
1000	150	-	

Dovolené chyby pro posuvná měřidla s nonickou diferencí 0,02 mm dle **ČSN 99 0652**

Měřicí rozsah (mm)		Největší dovolené chyby ± (µm)
přes	do	
0	160	30
160	250	35
250	315	35
315	400	40
400	500	45
500	630	50

Správné měření s posuvným měřítkem:
U posuvných měřítek není dodržen Abbého komparační princip, což je příčinou vzniku chyb I.řádu. Při měření posuvnými měřítky je nutno mít tuto skutečnost vždy na zřeteli.





Stupně ochrany před vniknutím cizích těles a proti vniknutí vody

Ochrana proti cizímu tělesu a prachu	
Cizí těleso > 50,0 mm	IP 1 x
Cizí těleso > 12,5 mm	IP 2 x
Cizí těleso > 2,5 mm	IP 3 x
Cizí těleso > 1,0 mm	IP 4 x
Usazení prachu	IP 5 x
Pronikání prachu	IP 6 x

Ochrana proti vlhkosti	
Kapky vody dopadající svisle	IP x 1
Kapky vody dopadající šikmo	IP x 2
Vodní mlha	IP x 3
Stříkající voda	IP x 4
Tryskající voda	IP x 5
Zatopení	IP x 6
Dočasné ponoření	IP x 7
Trvalé ponoření	IP x 8

POSUVNÁ MĚŘÍTKA - ANALOGOVÁ

Posuvná měřítka SOMET

Provedení:

ČSN 25 1238 - s nožíky pro vnitřní měření a hloubkoměrem s obdelníkovým ø
- délka měřicích ramen 40 mm

ČSN 25 1238

Měřicí rozsah (mm)	Nonius (mm) - inch	Objednací číslo	Provedení
160	0,05 - 1/128	**11016511**	INOX-CHROM, aretace tlačítkem
160	0,05 - 1/128	**11016551**	INOX-CHROM, aretace šroubkem
160	0,02 - 1/128	**11016611**	INOX-CHROM, aretace tlačítkem
160	0,02 - 1/128	**11016651**	INOX-CHROM, aretace šroubkem
200	0,05 - 1/128	**11020571**	INOX-CHROM, aretace tlačítkem
200	0,05 - 1/128	**11020531**	INOX-CHROM, aretace šroubkem

Na poptávku posuvná měřítka s kulatým hloubkoměrem a posuvná měřítka pro leváky.

Provedení:

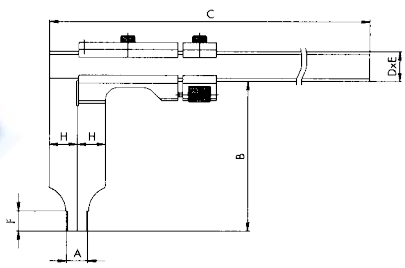
ČSN 25 1231 - bez měřicích nožíků, se stavítkem, INOX-CHROM (bývalá)

ČSN 25 1234 - s měřicími nožíky, se stavítkem, INOX-CHROM (bývalá)

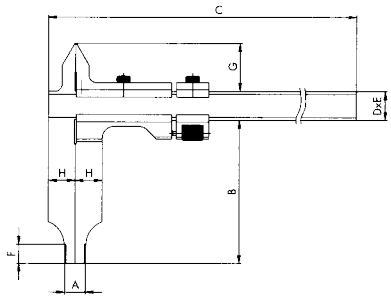
ČSN 25 1231

ČSN 25 1234

Měřicí rozsah (mm)	Nonius (mm)	Délka měř. ramen (mm)	Objednací číslo	
			Provedení ČSN 25 1231	Provedení ČSN 25 1234
300	0,05	90	**12030660**	**13030660**
500	0,05	150	**12050561**	**13050561**
800	0,05	150	**12080560**	**13080560**
1000	0,05	150	**12100560**	**13100560**



ČSN 251231



ČSN 251234

Rozměry (mm)						
A	B	C	D	E	F	G
10	90	416	20	4,5	10	41
20	150	670	25	5,5	21	60
20	150	970	30	5,5	21	60
20	150	1170	30	5,5	21	60
20	200	1670	35	8	21	-

PRODLOUŽENÁ MĚŘICÍ RAMENA

Provedení:

ČSN 25 1231
- bez měřicích nožíků, se stavítkem, INOX-CHROM
- dovolené chyby dosahují dvojnásobku chyb dle bývalé ČSN 25 1202

Měřicí rozsah (mm)	Nonius	Délka měř. ramen (mm)	Objednací číslo
500	0,05mm – 1/128"	200	**12050566**
800	0,05mm – 1/128"	200	**12080566**
1000	0,05mm – 1/128"	200	**12100566**

Posuvná měřítka HELIOS PREISSER

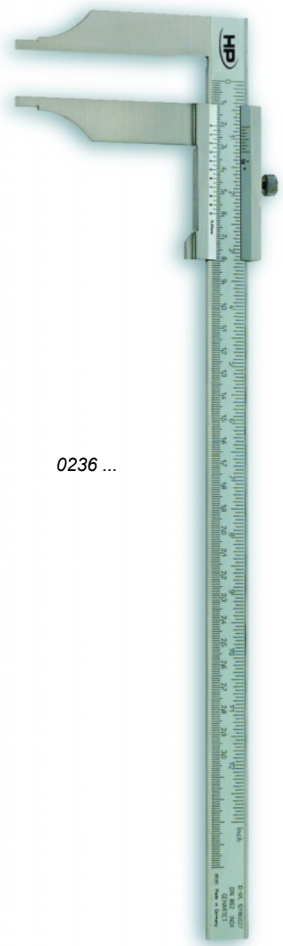
Provedení:

nerez ocel, nonius a stupnice matově chromovány

Nonius do 300 mm - 0,05 mm; 1/128''
nad 300 mm - 0,05 mm

Za příplatek možno dodat i s odlišným noniem.

Přesnost: dle bývalé DIN 862. Posuvná měřidla s delšími rameny, označená *****, dvojnásobek hodnot uvedených v DIN 862.



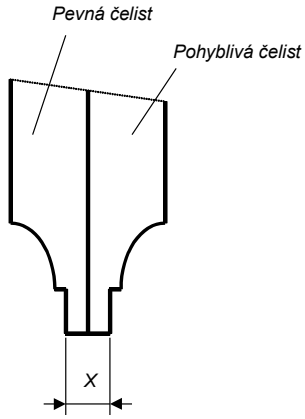
0236 ...

Měřicí rozsah (mm)	Délka měř. ramen (mm)	Hmotnost kg	Objednací číslo	
			bez měřicích nožíků	
			bez stavítka	se stavítkem
300	90	0,50	**0236 503**	**0237 503**
500	150	1,80	**0236 508**	**0237 508**
800	150	2,30	**0236 514**	**0237 514**
1000	150	3,30	**0236 518**	**0237 518**
1500	200	5,60	**-**	**0237 524**
2000	200	9,50	**-**	**0237 526**

Do 300 mm a délky ramen 90 mm v lepenkové krabici. Ostatní v antikoro papíru. Dřevěné krabice na poptávku.

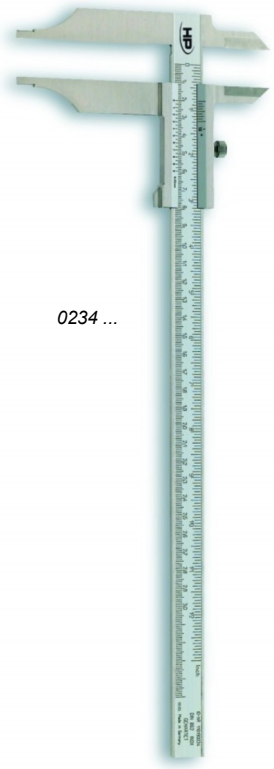
Osazení pro měření otvorů:

do 300mm: x = 10mm
400 až 1000mm: x = 20mm
1250 až 2500mm: x = 30mm
3000 a více mm: x = 50mm



0237 ...

Posuvná měřítka HELIOS PREISSER



0234 ...

0235 ...

Provedení:
nerez ocel, nonius a stupnice matově chromovány

Nonius do 300 mm - 0,05 mm; 1/128''
nad 300 mm - 0,05 mm
Za příplatek možno dodat i s odlišným noniem.
Přesnost: dle bývalé DIN 862

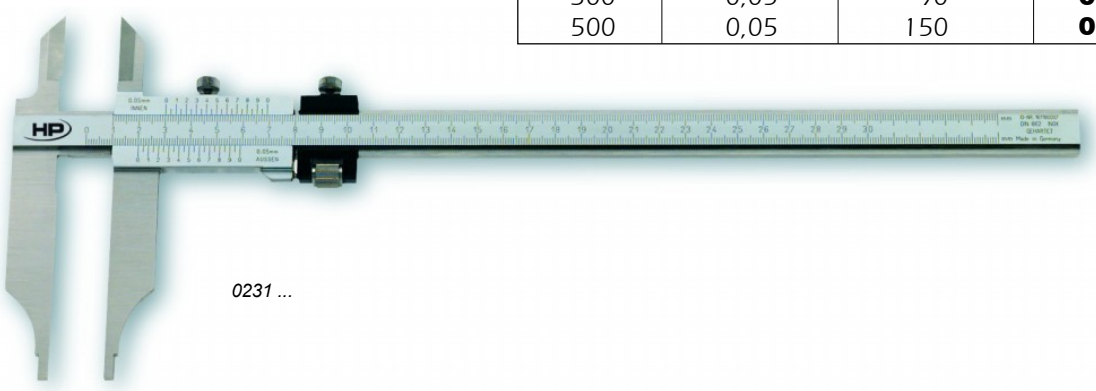
Měřicí rozsah (mm)	Délka měř. ramen (mm)	Hmotnost kg	Objednací číslo	
			s měřicími nožíky	
			bez stavítka	se stavítkem
300	90	0,50	**0234 503**	**0235 503**
500	150	1,20	**0234 508**	**0235 508**
800	150	2,10	**0234 514**	**0235 514**
1000	150	2,40	**0234 518**	**0235 518**
1500	200	5,60	**0234 524**	**0235 524**
2000	200	9,60	**0234 526**	**-**

Do 300 mm a délky ramen 90 mm v lepenkové krabici. Ostatní v antikoro papíru. Dřevěné krabice na poptávku.

Posuvná měřítka bez paralaxy
(přímé odečítání vnitřních i vnějších rozměrů)

Provedení: nerez ocel, nonius matově chromován, s měřicími nožíky, aretace šroubkem
Přesnost: dle bývalé DIN 862

Měřicí rozsah (mm)	Nonius (mm)	Délka měř. ramen (mm)	Objednací číslo	
			bez stavítka	se stavítkem
300	0,05	90	**0230 503**	**0231 503**
500	0,05	150	**0230 508**	**0231 508**



0231 ...

Posuvná měřítka z lehkého kovu ALINOX 336

Provedení:
stabilní hliníkový profil, měřicí čelisti z nerez oceli,odečítání 0,05mm, bez měřicích nožíků. Přesnost dle dle výrobní normy.
Osazení pro měření vnitřních rozměrů: 20mm
Součinitel teplotní délkové roztažnosti: 23 x 10^{-6} $^{0}C^{-1}$

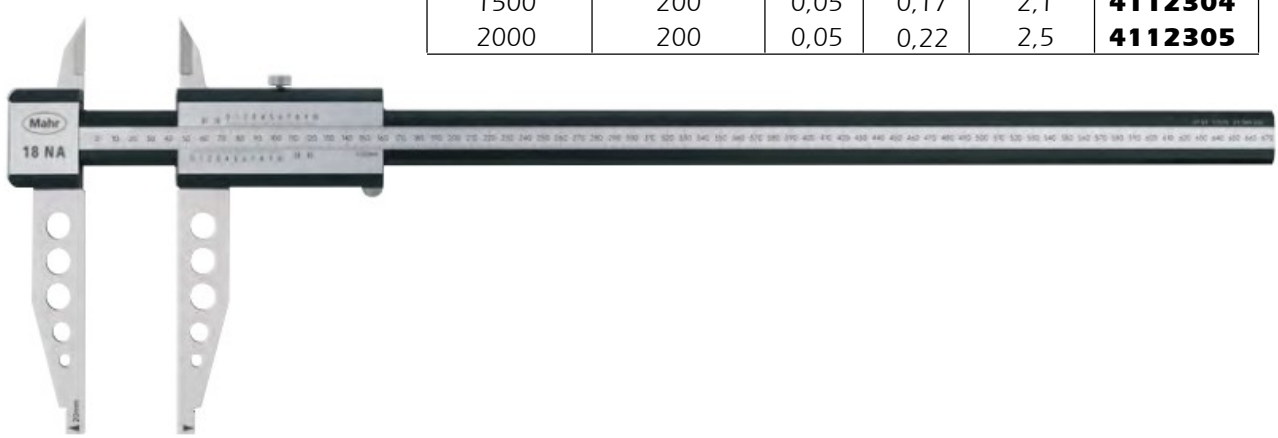
Délka měřicích ramen (mm)	Objednací číslo pro měřicí rozsah								
	500	600	800	1000mm	1500mm	2000mm	2500mm	3000mm	4000
150	**336.305**	**336.306**	**336.308**	**336.310**	**336.315**	**336.320**	**336.325**	**336.330**	**336.340**
200	**336.341**	**336.208**	**336.351**	**336.361**	**336.371**	**336.381**	**336.391**	**336.331**	**336.242**
250	**336.342**	**336.209**	**336.352**	**336.362**	**336.372**	**336.382**	**336.392**	**336.332**	**336.243**
300	**336.343**	**336.210**	**336.353**	**336.363**	**336.373**	**336.383**	**336.393**	**336.333**	**336.244**
400	**336.344**	**336.211**	**336.354**	**336.364**	**336.374**	**336.384**	**336.394**	**336.334**	**336.245**
500	**336.345**	**336.212**	**336.355**	**336.365**	**336.375**	**336.385**	**336.395**	**336.335**	**336.246**
Maximální hmotnost (kg)	1,7	1,8	1,95	2	2,5	2,9	3,3	3,7	4,5

Standardní dodávka: posuvka v transportní dřevěné krabici.

Další varianty – měřicí rozsahy, délky měřicích ramen, s měřicími nožíky, antimagnetické viz www.unimetra.cz/cz/katalog/posuvna-meridla/posuvna-meritka-z-lehkeho-kovu-alinox/

Alinox 336 ...

Posuvná měřítka z lehkého kovu MAHR 18 NA

Provedení:
- přesnost dle výrobní normy
- přesné odečítání bez paralaxy
- posuvná i vodicí část z tvrzeného hliníku (1100HV),s prismatickým vedením
- měřicí plochy z nerez oceli
- osazení pro měření otvorů 20mm
- s měřicími nožíky, s aretačním šroubem, bez stavítka
- dodáváno v dřevěné krabici (do 1000mm), delší v papírové krabici

měřicí rozsah (mm)	délka měřicích ramen (mm)	odečet (mm)	přesnost (mm)	hmotnost (kg)	obj. číslo
500	150	0,02	0,07	1,4	**4112301**
800	150	0,02	0,10	1,6	**4112302**
1000	150	0,02	0,12	1,75	**4112303**
1500	200	0,05	0,17	2,1	**4112304**
2000	200	0,05	0,22	2,5	**4112305**