

MĚŘIDLA PRO MĚŘENÍ ZÁVITŮ

Mikrometry třmenové pro měření středního průměru vnějších závitů - Insize

Provedení:

- odečítání: 0,01 mm
- nerotující vřeteno, řehračka
- dodáváno s kontrolními měrkami 60°
- **bez měřících nástavků**



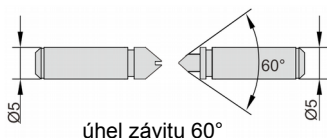
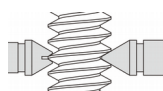
3281-25A



kontrolní měrka 60° (součást dodávky)



kontrolní měrka 55° (volitelné)



úhel závitu 60°



3581-25A

Měřicí rozsah (mm)	Obj. číslo	Kontrolní měrky 55°
0-25	3281-25A	-
25-50	3281-50A	3281-SP1
50-75	3281-75A	3281-SP2
75-100	3281-100A	3281-SP3
100-125	3281-125A	3281-SP4
125-150	3281-150A	3281-SP5
150-175	3281-175A	3281-SP6
175-200	3281-200A	3281-SP7

Měřicí nástavky pro metrické závity 60° - pro **3281** a **3581**

Pro stoupání (mm)	Obj. číslo
0,4-0,5	7381-T11
0,6-0,9	7381-T12
1,0-1,75	7381-T13
2,0-3,0	7381-T14
3,5-5,0	7381-T15
5,5-7,0	7381-T16
sada 0,4-7,0	7381-TS

Dodáváno v páru, na poptávku měřicí nástavky pro závity Whitworth 55°.

Mikrometry třmenové digitální pro měření středního průměru vnějších závitů - Insize

Provedení:

- odečítání: 0,001 mm/0,00005"
- funkce tlačítek: on/off, set, přepínání mm/inch, ABS/INC, výstup dat
- nerotující vřeteno, řehračka, automatické vypnutí
- dodáváno s kontrolními měrkami 60°
- **bez měřících nástavků**

Měřicí rozsah (mm)	Obj. číslo	Kontrolní měrky 55°
0-25	3581-25A	-
25-50	3581-50A	3281-SP1
50-75	3581-75A	3281-SP2
75-100	3581-100A	3281-SP3

Mikrometry třmenové pro měření středního průměru vnějších závitů - HARTIG

Provedení:

- dle DIN 863
- odečítání 0,01 mm
- pohyblivý a pevný dotek mají otvor pro vložení měřícího nástavku
- pevný dotek je nastavitelný, což umožňuje nastavení nuly po výměně nástavků
- pro měřicí rozsahy nad 25 mm je pro nastavení nutná kontrolní měrka
- stupnice na bubínku a pouzdrě matově chromována
- aretace kroužkem, řehračka
- plastová izolace proti přestupu tepla
- měřicí síla 5-10 N

Standardní dodávka: v dřevěné krabici, **bez měřících nástavků, bez kontrolní měrky**

5252/5253



0-25 mm
0,01 mm 20°C

Stoupání mikrošroubu 0,5 mm

- \varnothing měřicího bubínku: 20 mm

Měřicí rozsah (mm)	Mezní chyba (μm)	Pro rozměr měř. nastavku $\varnothing 4 \times 15,5$ mm obj. číslo	Pro rozměr měř. nastavku $\varnothing 3,5 \times 13,5$ mm obj. číslo	Potřebné nastavovací měřky (mm)
rozsah mikrošroubu: 25 mm				
0 - 25	3	5252/0	5253/0	-
25 - 50	3	5252/25	5253/25	25
50 - 75	4	5252/50	5253/50	50
75 - 100	4	5252/75	5253/75	75
100 - 125	4	5252/100	5253/100	100
125 - 150	4	5252/125	5253/125	125
rozsah mikrošroubu: 50 mm				
150 - 200	5	5252/150	5253/150	175
200 - 250	5	5252/200	5253/200	225
250 - 300	5	5252/250	5253/250	275
rozsah mikrošroubu: 25 mm, přestavitelný pevný dotek 75 mm				
0 - 100	4	5252/0-100	5253/0-100	25, 75
100 - 200	5	5252/100-200	5253/100-200	125, 175
200 - 300	5	5252/200-300	5253/200-300	225, 275



Stoupání mikrošroubu 1 mm

- 100 dílků na stupnici, odstraněna chyba z odečtu

- \varnothing měřicího bubínku: 24 mm

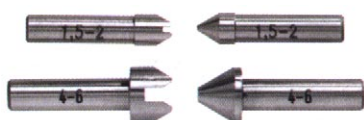
Měřicí rozsah (mm)	Mezní chyba (μm)	Pro rozměr měř. nastavku $\varnothing 4 \times 15,5$ mm obj. číslo	Potřebné nastavovací měřky (mm)
rozsah mikrošroubu: 25 mm			
0 - 25	3	5267/0	-
25 - 50	3	5267/25	25
50 - 75	4	5267/50	50
75 - 100	4	5267/75	75
100 - 125	4	5267/100	100
125 - 150	4	5267/125	125
rozsah mikrošroubu: 50 mm			
150 - 200	5	5267/150	175
200 - 250	5	5267/200	225
250 - 300	5	5267/250	275
rozsah mikrošroubu: 25 mm, přestavitelný pevný dotek 75 mm			
0 - 100	4	5267/0-100	25, 75
100 - 200	5	5267/100-200	125, 175
200 - 300	5	5267/200-300	225, 275

Měřicí nástavky k mikrometrům na závity

- ocelové

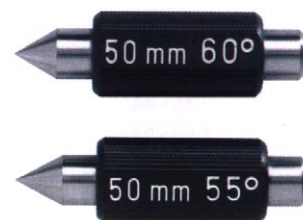
- dodáváno v páru: 1 ks hrot, 1 ks prizma

Závit metrický ISO 60° stoupání mm	Závit UNF, UNC 60° stoupání chod/palec	Rozměr měřicího nástavku	
		Ø 4 x 15,5 mm obj. číslo	Ø 3,5 x 13,5 mm obj. číslo
0,35 - 0,5	72 - 48	5216/1	5236/1
0,6 - 0,8	44 - 32	5216/2	5236/2
0,9 - 1,25	28 - 18	5216/3	5236/3
1,5 - 2	16 - 11	5216/4	5236/4
2,5 - 3,5	10 - 7	5216/5	5236/5
4 - 6	6 - 4	5216/6	5236/6



Whitworthův a trubkový závit 55° stoupání chod/palec	Rozměr měřicího nástavku	
	Ø 4 x 15,5 mm obj. číslo	Ø 3,5 x 13,5 mm obj. číslo
60 - 48	5215/1	5235/1
40 - 32	5215/2	5235/2
28 - 22	5215/3	5235/3
20 - 16	5215/4	5235/4
14 - 11	5215/5	5235/5
10 - 7	5215/6	5235/6
6 - 4	5215/7	5235/7

Závit metrický ISO - trapézový 30° (DIN103) stoupání mm	Rozměr měřicího nástavku		
	Ø 4 x 15,5 mm obj. číslo	Ø 3,5 x 13,5 mm obj. číslo	Ø 3,5 x 15,5 mm obj. číslo
1,5	5213/1	5233/1	5243/1
2	5213/2	5233/2	5243/2
3	5213/3	5233/3	5243/3
4	5213/4	5233/4	5243/4
5 - 6	5213/5	5233/5	5243/5
7 - 8	5213/6	5233/6	5243/6
9 - 10	5213/7	5233/7	5243/7
12 - 14	5213/8	5233/8	5243/8



Kontrolní měrky k mikrometrům na závit

- měřící doteky z oceli

- s izolací proti přestupu tepla

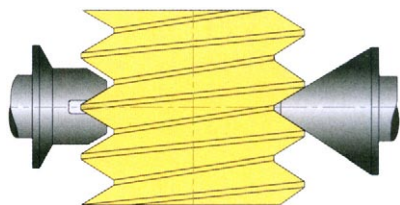
Délka (mm)	Max. chyba (µm)	Metrický ISO 60° obj. číslo	Whitworthův 55° obj. číslo	Max. chyba (µm)	Trapézový 30° obj. číslo (*)	Stoupání
25	3	5206/25	5205/25	4	5203/25	2 / 3 / 4 / 5-6 / 7-8 / 9-10
50	3	5206/50	5205/50	4	5203/50	2 / 3 / 4 / 5-6 / 7-8 / 9-10
75	3	5206/75	5205/75	4	5203/75	2 / 3 / 4 / 5-6 / 7-8 / 9-10
100	4	5206/100	5205/100	5	5203/100	3 / 4 / 5-6 / 7-8 / 9-10 / 12-14
125	4	5206/125	5205/125	5	5203/125	4 / 5-6 / 7-8 / 9-10 / 12-14
175	4	5206/175	5205/175	5	5203/175	4 / 5-6 / 7-8 / 9-10 / 12-14
225	4	5206/225	5205/225	5	5203/225	5-6 / 7-8 / 9-10 / 12-14
275	4	5206/275	5205/275	5	5203/275	5-6 / 7-8 / 9-10 / 12-14

* při objednávce nutno zvolit stoupání

Mikrometry třmenové digitální MICROMASTER - TESA pro měření vnějších závitů

Technické parametry:

- DIN 863
- odečítání 0,001 mm
- měřicí síla max. 10 N
- LCD displej, výška číslic 7 mm
- napájení: 1 ks baterie 3V
- s výstupem dat
- funkce: nulování v libovolné poloze, ZERO/ABS (absolutní a diferencované měření), HOLD (podržení naměřené hodnoty), přepínání mm/inch, automatické vypnutí po 10 min. (poslední hodnota zůstává uložena)
- dodávka v plastové krabici, bez měřících nástavků, bez kontrolních měrek



60.3006.



Měřicí rozsah (mm)	Obj. číslo
0 – 25	60.30062
25 – 50	60.30063
50 – 75	60.30064
75 – 100	60.30065

Měřicí nástavky k mikrometrům na závity

- ocelové
- rozměry dřívku: \varnothing 3,5 mm, délka 15,5 mm
- dodáváno v páru: 1 ks hrot, 1 ks prizma

Metrický ISO závit (60°)

stoupání (mm)	obj. číslo
0,4 – 0,5	02.40000
0,5 – 0,6	02.40001
0,6 – 0,8	02.40002
0,8 – 1,0	02.40003
1,0 – 1,25	02.40004
1,25 – 1,5	02.40005
1,5 – 2,0	02.40006
2,0 – 2,5	02.40007
2,5 – 3,0	02.40008
3,0 – 4,0	02.40009
4,0 – 5,0	02.40010
5,0 – 6,0	02.40011
sada (12 párů) 0,4 – 6,0	02.40015

Whitworthův závit (55°)

stoupání (chod/palec)	obj. číslo
60 – 48	02.50100
48 – 40	02.50101
40 – 32	02.50102
32 – 24	02.50103
24 – 18	02.50104
18 – 14	02.50105
14 – 10	02.50106
10 – 7	02.50107
7 – 4,5	02.50108
4,5 – 3	02.50109
sada (10 párů) 60 – 3	02.50115

závity UN, UNC, UN... (60°)

stoupání (chod/palec)	obj. číslo
64 – 42	02.50000
42 – 25	02.50001
25 – 17	02.50002
17 – 10	02.50003
10 – 6,5	02.50004
6,5 – 4	02.50005
4 – 2,5	02.50006
sada (7 párů) 64 – 2,5	02.50015



Nastavovací měrky k mikrometrům na závity

- ocel
- s izolací proti zamezení přestupu tepla

úhel 60°

délka měrky (mm)	obj. číslo
25	02.40501
50	02.40502
75	02.40503
100	02.40504
125	02.40505

úhel 55°

délka měrky (mm)	obj. číslo
25	02.40601
50	02.40602
75	02.40603



Pasometr pro měření středního průměru vnějších závitů - STEINMEYER

Provedení:

- doteky s otvory pro vložení měřícího nastavku
- pohyb posuvového šroubu pomocí matice
- volný konec posuvového šroubu je chráněn dlouhou krycí maticí, která slouží zároveň jako aretace posuvového šroubu
- plastová izolace proti přestupu tepla
- otvor pro číselníkový úchylkoměr s dříkem 8 h6
- standardní dodávka v krabici, **bez číselníkového úchylkoměru, bez měřících nastavků a bez nastavovacích měrek**



354/..

Měřicí rozsah (mm)	Obj. číslo
0 - 50	354/0
50 - 100	354/50
100 - 150	354/100



nastavovací měrky

Měřicí nastavky v sadách

Sada nastavků pro měření středního průměru:

- 1 ks nožový dotek
- 1 ks prizmatický



Výměnné nastavky

Pro metrický závit 60°

Stoupání (mm)	Obj. číslo
0,5	354/60.05
0,6	
0,7	354/60.07
0,75	
0,8	
1,0	354/60.10
1,25	
1,5	354/60.15
1,75	

Výměnné nastavky

Pro metrický závit 60°

Stoupání (mm)	Obj. číslo
2,0	354/60.20
2,5	
3,0	354/60.30
3,5	
4,0	354/60.40
4,5	
5,0	
5,5	354/60.55
6,0	

Výměnné nastavky

Pro BS a Ww závit 55°

Stoupání (inch)	Obj. číslo
40	354/50.40
32	
28	354/50.28
26	
24	
22	
20	354/50.20
19	
18	
16	354/50.14
14	
12	
11	
10	354/50.10
9	
8	

Výměnné nastavky

Pro BS a Ww závit 55°

Stoupání (inch)	Obj. číslo
7	354/50.07
6	
5	354/50.05
4 ¹ / ₂	
4	
3 ¹ / ₂	
3 ¹ / ₄	354/50.03
3	
2 ⁷ / ₈	
2 ³ / ₄	354/50.02
2 ⁵ / ₈	
2 ¹ / ₂	
2	



drátky na závěsech (niti)



drátky v kleci pro měření středního průměru závitu



drátky v kleci pro měření ozubení

Měřicí drátky pro měření středního průměru závitu 3- drátkovou metodou

Provedení:

A) krátké drátky v držácích k upevnění na mikrometrech, pasametrech, měřících dotecích délkoměřích, atd.

Průměry upínacích otvorů v držácích 6 mm; 6,35; 6,5; 8; případně na poptávku. Průměr otvoru je vždy nutné uvést v objednávce.

B) měřicí drátky s otvory pro závěsy

Do průměru 1,35 mm s otvorem v plastovém držáku, nad 1,35 mm s otvorem přímo v drátku

C) jednotlivé drátky ve tvaru válcových tyčinek

Přesnost:

- jmenovitého rozměru $\pm 0,5 \mu\text{m}$

- kruhovitosti $\pm 0,35 \mu\text{m}$

tabulka měřicích drátků pro měření středního průměru závitu 3- drátkovou metodou

Jmenovitý \varnothing (mm) Obj.číslo	V klecích (3 ks stejný \varnothing) Obj.číslo	S otvory pro závěs (3 ks stejný \varnothing) Obj.číslo
0,17	600.01	610.01
0,195	600.02	610.02
0,22	600.03	610.03
0,25	600.04	610.04
0,29	600.05	610.05
0,335	600.06	610.06
0,39	600.07	610.07
0,455	600.08	610.08
0,53	600.09	610.09
0,62	600.10	610.10
0,725	600.11	610.11
0,895	600.12	610.12
1,10	600.13	610.13
1,35	600.14	610.14
1,65	600.15	610.15
2,05	600.16	610.16
2,55	600.17	610.17
3,2	600.18	610.18
4,0	600.19	610.19
5,05	600.20	610.20
6,35	600.21	610.21
21 x 3 ks (sada v krabici)	600.40	610.50

Válečkové měrky jednotlivě - stoupání 0,01 mm

průměr (mm)	tolerance $\pm 0,5 \mu\text{m}$		tolerance $\pm 1,0 \mu\text{m}$		tolerance $\pm 2,0 \mu\text{m}$	
	obj. č.	délka (mm)	obj. č.	délka (mm)	obj. č.	délka (mm)
0,10-0,20	121.01	30	121.08	40		
0,21-0,30	121.02	30	121.09	40		
0,31-0,50	121.03	30	121.10	40	121.16	70
0,51-1,00	121.04	30	121.11	40	121.17	70
1,01-3,00	121.05	30	121.12	40	121.18	35/70
3,01-5,00	121.06	35	121.13	35/70	121.19	40/70
5,01-6,00	121.06	40	121.14	40/70	121.20	40/70
6,01-10,00	121.07	40	121.15	40/70	121.21	50
10,01-12,00					121.22	50
12,01-14,00					121.23	50
14,01-16,00					121.24	50
16,01-18,00					121.25	50
18,01-20,00						50

Stoupání po 0,001 mm na poptávku.

Provedení:

Válečkové měrky s tolerancí $\pm 2 \mu\text{m}$ se dodávají od $\varnothing 3 - \varnothing 20 \text{ mm}$.

Do $\varnothing 4 \text{ mm}$ bez popisu, nad 4 mm s popisem na čele.

Plastové držáky s popisem do průměru $4,0 \text{ mm}$, obj. č. **360.00**

AL držáky s popisem do průměru 10 mm , obj. č. **360.05**

AL držáky s popisem nad průměr 10 mm , obj. č. **360.06**

Měřidla pro měření středního průměru vnitřních závitů

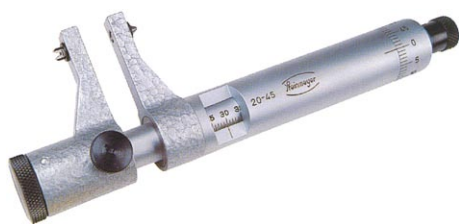
Mikrometry dutinové pro měření vnitřních závitů - STEINMEYER

DIN 863

Provedení:

- odečítání 0,01 mm
- měřicí rozsah 25 mm
- \varnothing měřicího bubínku 19 mm
- stupnice na bubínku a pouzdře matově chromována.

351/..



Měř. rozsah (mm)	Obj.č.	Provedení
20 - 45	351/20	- dutinový mikrometr
45 - 70	351/45	- s ramínky
70 - 95	351/70	- matově chromován
95 - 120	351/95	- odečítání bez paralaxy
100 - 125	351/100	- mikrometrický odpich
125 - 150	351/125	- matově chromován
150 - 175	351/150	- od obj.č.351/125 s aretací a izolací proti přestupu tepla
175 - 200	351/175	
200 - 225	351/200	
225 - 250	351/225	
250 - 275	351/250	
275 - 300	351/275	

Standardní dodávka v krabici.

Upozornění: U dutinových mikrometrů obj.č. **351/20** a obj.č. **351/45** se používají nástavky se zkráceným dříkem. Měřicí nástavky viz str. 6/29

Odpichy mikrometrické skládací pro měření středního průměru vnitřních závitů

DIN 863

Provedení: - odečítání **0,01 mm**
- průměr bubínku **19 mm**
- stupnice na bubínku a pouzdře matově chromována

Standardní dodávka: - základní mikrometrická hlavice
- nástavky
- krabice



352/..

Pro měřicí rozsahy **nad 1150 mm** se použije základní mikrometrická hlavice a potřebná kombinace nástavků k prodlužovacímu nástavci **1000 mm**, který je k dodání na poptávku.

K mikrometrickému odpichu obj.č. **352** se použijí měřicí nástavky obj.č. **351**. Měřicí nástavky viz str. 6/27

Celkový měřicí rozsah (mm)	Měřicí rozsah mikrom.hlavice (mm)	Prodlužovací nástavky (mm)	Obj.číslo
100 -200	100 - 115	15/25/50	352/100/200
100 -500	100 - 115	15/25/50 100/200	352/100/500
100 -900	100 - 115	15/25/50/100 200/400	352/100/900
150 - 1150	150 - 175	15/25/50/100 200/200/400	352/150/1150

**Měřicí nástavky pro:
- vnitřní závit 55°**



Stoupání (inch)	Měřicí doteky	
	Stoupání	Obj.č.
60 48	60 - 48	351/50.60
40 32	40 - 32	351/50.40
28 26 24 22	28 - 22	351/50.28
20 19 18 16	20 - 16	351/50.20
14 12 11	14 - 11	351/50.14
10 9 8	10 - 8	351/50.10
7 6	7 - 6	351/50.7
5 4 ^{1/2} 4	5 - 4	351/50.5
3 ^{1/2} 3 ^{1/4} 3 2 ^{7/8} 2 ^{3/4}	3 ^{1/2} - 2 ^{3/4}	351/50.3
2 ^{5/8} 2 ^{1/2} 2	2 ^{5/8} - 2	351/50.2

- metrický vnitřní závit 60°

Stoupání (mm)	Měřicí doteky	
	Stoupání	Obj.č.
0.35	0,35	351/60.035
0.4 0.45	0,4-0,45	351/60.04
0.5 0.6	0,5-0,6	351/60.05
0.7 0.75 0.8	0,7-0,8	351/60.07
1.0 1.25	1,0-1,25	351/60.10
1.5 1.75	1,5-1,75	351/60.15
2.0 2.5	2,0-2,5	351/60.20
3.0 3.5	3,0-3,5	351/60.30
4.0 4.5 5.0	4,0-5,0	351/60.40
5,5 6,0	5,5-6,0	351/60.55

Prizma měří přes 3 stoupání.

Nastavení se provádí
v závitovém kroužku.

Měřicí nástavky pro vnitřní závity jsou označeny písmenem „J“ a stoupáním závitu.
Upozornění: Měřicí nástavky pro vnitřní závit se dodávají se dvěma délkami dříku. Standardní délka a zkrácená délka. Zkrácené provedení je nutné u dutinových mikrometrů **obj.č.351/20 a obj.č.351/45.**