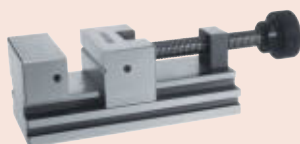
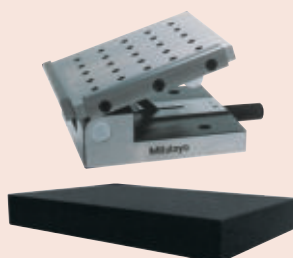




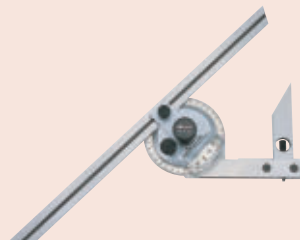
**Stojánky pro úchylkoměry**  
Strana 298



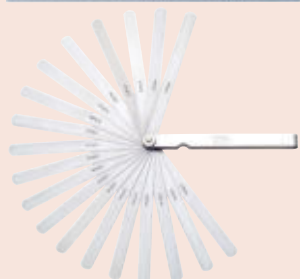
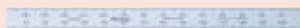
**Přesné svěráky**  
Strana 308



**Přesné sinusové a žulové desky**  
Strana 310



**Úhломěry a úhelníky**  
Strana 313



**Měrky na měření tloušťek a pravítka**  
Strana 316

# Stojánky pro úchylkoměry z kalené ocele

Série 519, Série 7

Tento stojánek s dotekem z kalené oceli nabízí následující výhody:

- Standardní typ s kulatým dotekem



7001-10

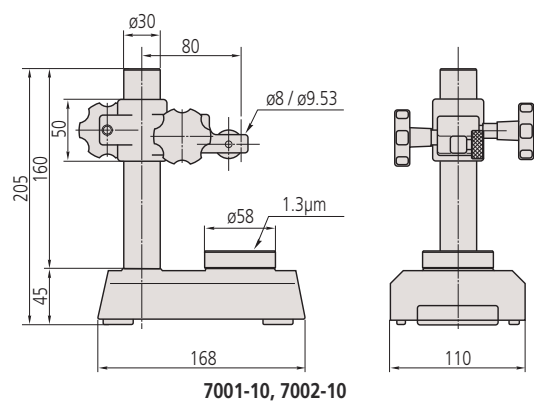


7002-10

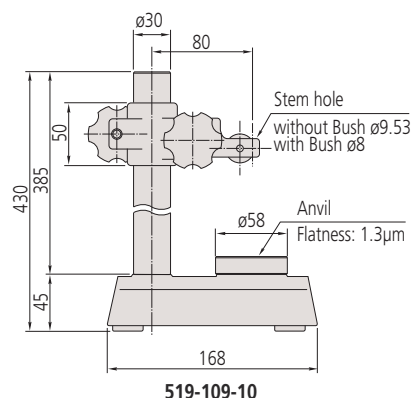


519-109-10

Obj. č.	Využitelné rozměry stolu [mm]	Sloup ø [mm]	Max. výška měření [mm]	Měřicí stůl (obj. č.)	Jemné dostavení	Upínací otvor ø	Kolmost stolu a upínacího otvoru [mm/mm]	Rovinnost stolu	Hmotnost [kg]
7001-10	Ø 58	30	95	Drážkovaný (101462)	1 mm	ø 3/8" / 9,53 mm, 8 mm přes pouzdro (stan. příslušenství)	0,4/100	1,3 µm	4
7002-10	Ø 58	30	95	Plochý (101461)	1 mm	ø 3/8" / 9,53 mm, 8 mm přes pouzdro (standardní příslušenství)	0,4/100	1,3 µm	4
519-109-10	Ø 58	30	318	Drážkovaný (101462)	1 mm	ø 3/8" / 9,53 mm, 8 mm přes pouzdro (standardní příslušenství)	0,4/100	1,3 µm	6



7001-10, 7002-10



519-109-10

## Standardní příslušenství

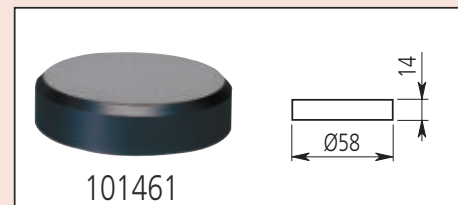
Obj. č.	Popis
101461	Plochý měřicí stůl, Ø58mm
101462	Rýhovaný měřicí stůl, Ø58mm
21JAA316	Redukční pouzdro pro stojánek, pr. 9,53mm pro otvor pr. 8mm

## Volitelné příslušenství

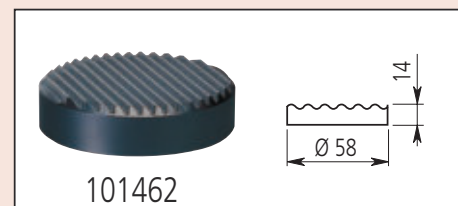
Obj. č.	Popis
101463	Konvexní (vypouklý) měřicí stůl, Ø58mm

Obj. č. 101461 pro obj. č. 7002-10

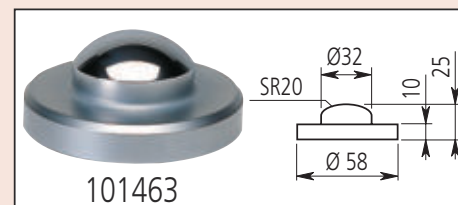
Obj. č. 101462 pro obj. č. 7001-10, 519-109-10



101461



101462



101463

# Stojánky pro úchylkoměry z kalené ocele

## Série 215, Série 7

Tyto stojánky pro úchylkoměry z kalené ocele nabízí následující výhody:

- Standardní provedení se čtvercovým stolem.

### Standardní příslušenství

Obj. č.	Popis
21JAA316	Redukční pouzdro pro stojánek, pr. 9,53mm pro otvor pr. 8mm
21JAA329	Redukční pouzdro pro stojánek, pr. 20mm pro otvor pr. 8mm
21JAA330	Redukční pouzdro pro stojánek, pr. 20mm pro otvor pr. 9,53mm

Obj. č. 21JAA316: Dostupné pouze pro obj. č. 7007-10 a 215-405-10  
Obj. č. 21JAA329 a 21JAA330: Dostupné pouze pro obj. č. 215-505-10

### Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
21JAA331	Redukční pouzdro pro stojánek, pr. 20mm pro otvor pr. 15mm

Obj. č. 21JAA331: Dostupné pouze pro obj. č. 215-505-10



7007-10

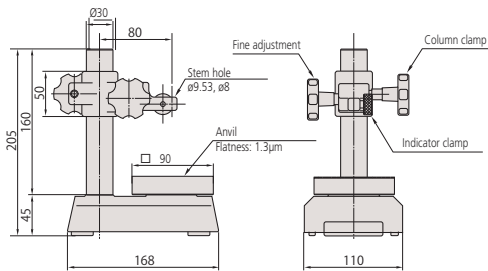


215-405-10

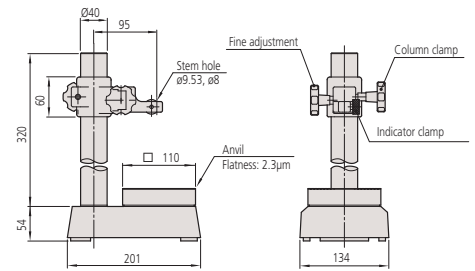


215-505-10

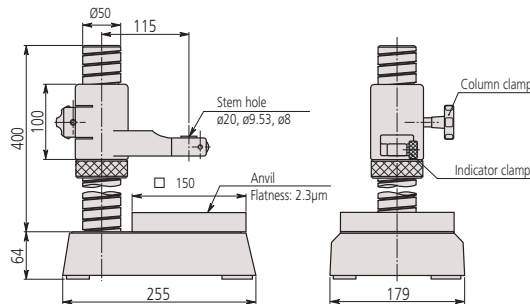
Obj. č.	Využitelné rozměry stolu [mm]	Sloup ø [mm]	Max. výška měření [mm]	Jemné dostavění	Upínací otvor ø	Kolmost stolu a upínacího otvoru [mm/mm]	Rovinnost stolu	Hmotnost [kg]
7007-10	90 x 90	30	90	1 mm	ø 3/8" / 9,53 mm, 8 mm s pouzdem (st. přís.)	0,4/100	1,3 µm	5
215-405-10	110 x 110	40	235	1 mm	ø 3/8" / 9,53 mm, 8 mm s pouzdem (st. přís.)	0,4/100	2,3 µm	10,9
215-505-10	150 x 150	50	275	Šroubovací sloup	ø 20 mm, ø 3/8" / 9,53 mm, 8 mm s pouzdem (st. přís.)	0,4/100	2,3 µm	19,7



7007-10



215-405-10



215-505-10

# Stojánky pro úchylkoměry z kalené ocele

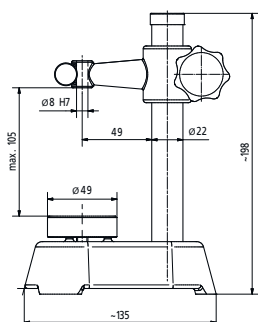
Série 913

Standardní provedení

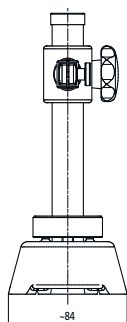
- Jednoduché standardní provedení



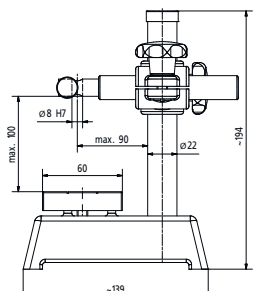
913-101



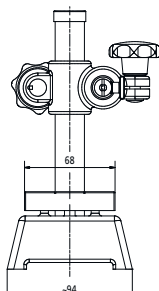
913-101



913-102



913-102



Obj. č.	Využitelné rozměry stolu [mm]	Sloup ø [mm]	Max. výška měření [mm]	Upínací otvor ø	Hmotnost [kg]
913-101	ø 50	22	100	8 mm	2,3
913-102	60 x 70	22	100	8 mm	3,6

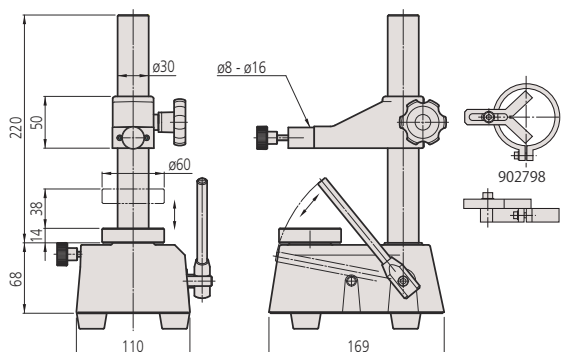
# Rychloupínací stativy pro přesné dutinoměry

Série 215

- Rychloupínací stativ pro sériová měření malých dílů.



215-120-10



Obj. č.	Maximální výška měření [mm]	Zdvih měření [mm]	Využitelné rozměry stolu [mm]	Hmotnost [kg]
215-120-10	110	max.38	Ø 60	6,5

Volitelné příslušenství

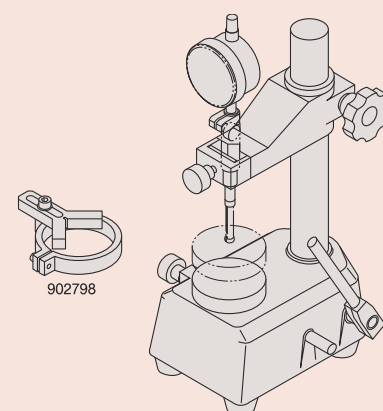
Obj. č.	Popis
913-201	Horizontální měřicí třmen na rozšíření možností měření Vzdálenost hrotů: max. 45 mm, pro 913-101, 913-102



913-201

Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
902798	Nasazovací úhlová zarážka pro jisté a rychlé polohování obrobků pod měřicím přístrojem, pro obj.č. 215-120-10, Rychloupínací stativ pro dutinoměry



# Přesné stojánky se žulovou základnou

## Série 912

Tyto přesné stojánky se vyznačují měřícím stolem z černé žuly, který je odolný vůči opotřebení.



912-101

Obj. č.	Velikost podstavce [mm]	Využitelné rozměry stolu [mm]	Sloup $\varnothing$ [mm]	Max. výška měření [mm]	Vyložení [mm]	Rameno $\varnothing$ [mm]	Upínací otvor $\varnothing$	Rovinnost stolu	Hmotnost [kg]
912-101	150 x 100 x 40	100 x 100	16	180	150	16	8 mm	2 $\mu$ m	3

## Série 912

- Měřicí stůl z kamene, jemně lapovaný diamantem.
- Rameno s vyložení 120 mm.



912-105

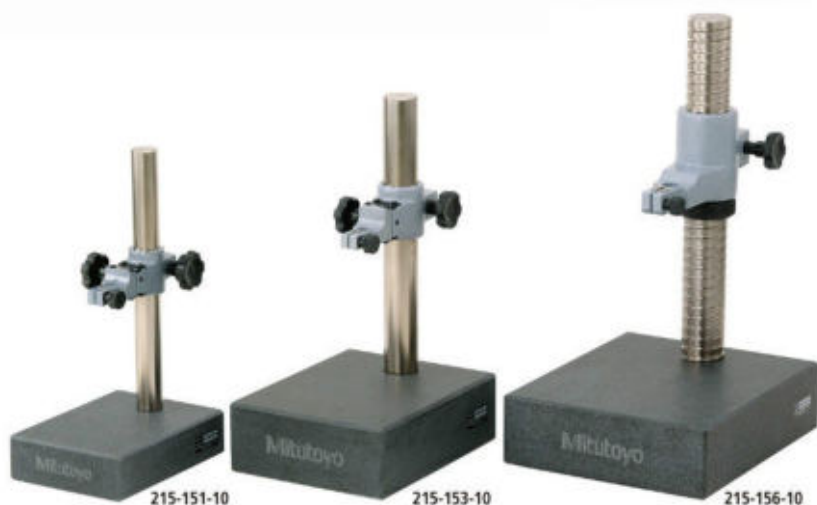
Obj. č.	Velikost podstavce [mm]	Využitelné rozměry stolu [mm]	Sloup $\varnothing$ [mm]	Max. výška měření [mm]	Vyložení [mm]	Jemné dostavění [mm]	Upínací otvor $\varnothing$	Rovinnost stolu	Hmotnost [kg]
912-105	260 x 140 x 50	200 x 140	35	180	120	8	8 mm	2 $\mu$ m	9,5

# Přesné stojánky se žulovou základnou

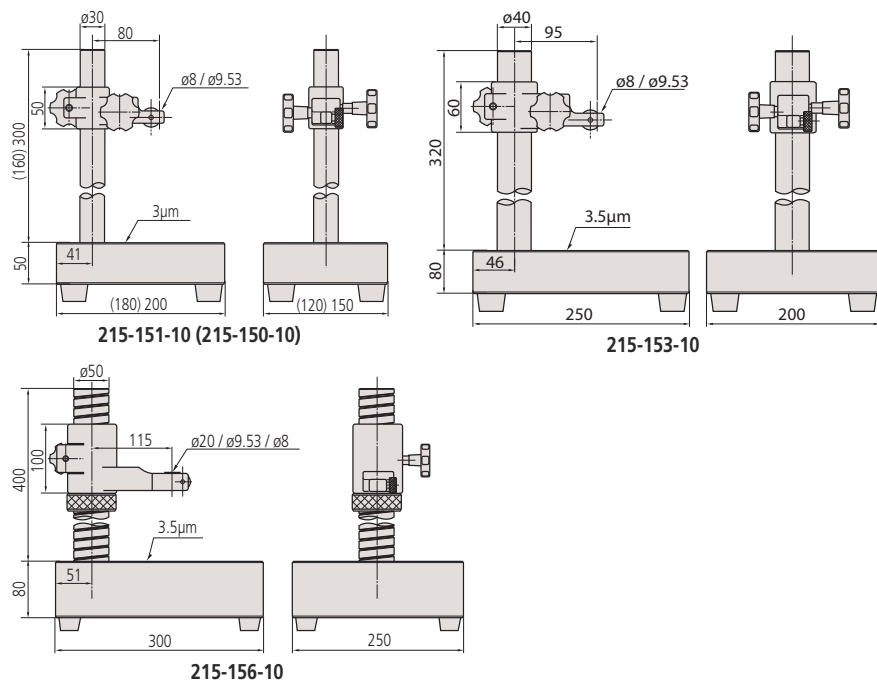
## Série 215

Přesné stojánky se žulovou základnou, které nabízí následující výhody:

- S mechanickým upínacím systémem.
- S přesnou žulovou základnou.



Obj. č.	Sloup $\varnothing$ [mm]	Max. výška měření [mm]	Jemné nastavění [mm]	Upínací otvor $\varnothing$	Rovinnost stolu	Kolmost stolu a upínacího otvoru [mm/mm]	Hmotnost [kg]
215-150-10	30	120	1	$\varnothing 3/8"$ / 9,53 mm, 8 mm s pouzdrům (standardní příslušenství)	3 $\mu$ m	0,2/100	5,4
215-151-10	30	260	1	$\varnothing 3/8"$ / 9,53 mm, 8 mm s pouzdrům (standardní příslušenství)	3 $\mu$ m	0,2/100	7,5
215-153-10	40	250	1	$\varnothing 3/8"$ / 9,53 mm, 8 mm přes pouzdro (standardní příslušenství)	3,5 $\mu$ m	0,2/100	16
215-156-10	50	300	1	$\varnothing 20$ mm $\varnothing 3/8"$ / 9,53 mm 8 mm s pouzdrům (standardní příslušenství)	3,5 $\mu$ m	0,2/100	27,5



## Standardní příslušenství

Obj. č.	Popis
21JAA316	Redukční pouzdro pro stojánek, pr. 9,53mm pro otvor pr. 8mm
21JAA329	Redukční pouzdro pro stojánek, pr. 20mm pro otvor pr. 8mm
21JAA330	Redukční pouzdro pro stojánek, pr. 20mm pro otvor pr. 9,53mm

Obj. č. 21JAA316: Pro obj. č. 215-150-10, 215-151-10, 215-153-10  
Obj. č. 21JAA329 a 21JAA330: Pro obj. č. 215-156-10

## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
21JAA331	Redukční pouzdro pro stojánek, pr. 20mm pro otvor pr. 15mm

Pouze pro obj. č. 215-156-10



215-150-10

# Magnetické kloubové stojánky

## Série 011

- Fixování úchylkoměru v libovolné poloze mechanickou aretací a jemné nastavení.
- Umožňuje úchylkoměr zastavit v libovolné poloze pomocí mechanického zámku.



011533



011358



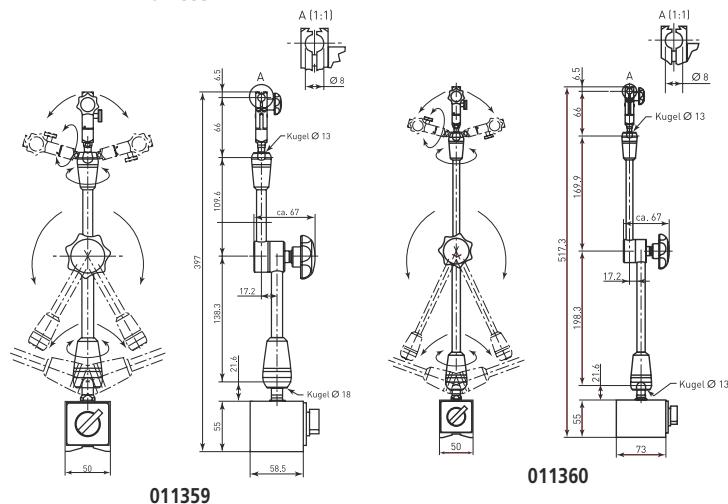
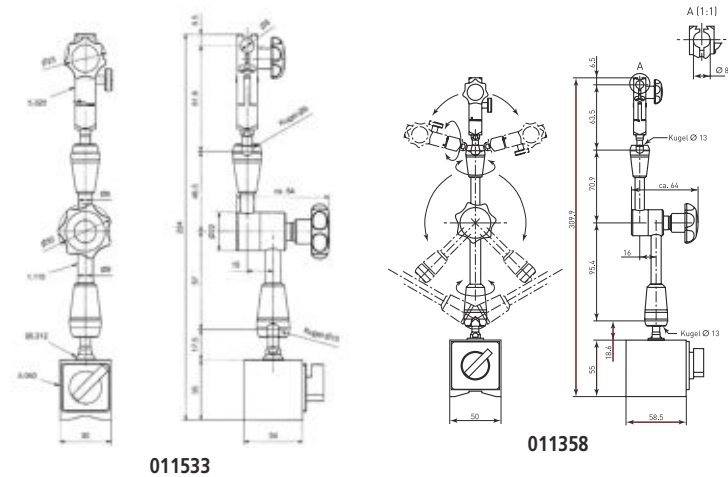
011359



011360

Obj. č.	Upínací zařízení	Upínací síla (svíslá) [N]	Velikost podstavce (DxŠxV)	Celková výška [mm]	Jemné dostavení
011533	Magnetické	300	36 x 30 x 35 mm	220	s jemným dostavením 1,3 mm/ot.
011358	Magnetické	750	58,5 x 50 x 55 mm	310	s jemným dostavením 1,3 mm/ot.
011359	Magnetické	750	58,5 x 50 x 55 mm	397	s jemným dostavením 1,3 mm/ot.
011360	Magnetické	900	73 x 50 x 55 mm	517	s jemným dostavením 1,3 mm/ot.

Obj. č.	Upínací otvor $\phi$	Akční rádius [mm]	Závit ramene/podstavce	Hmotnost [kg]
011533	8 mm, s rybinovým vedením	130	M6 x 1	0,45
011358	8 mm, s rybinovým vedením	200	M8 x 1,25	1,55
011359	8 mm, s rybinovým vedením	280	M8 x 1,25	1,85
011360	8 mm, s rybinovým vedením	400	M8 x 1,25	2,1





# Magnetické kloubové stojánky

## Série 7

Magnetické kloubové stojánky, které nabízí následující výhody:

- S mechanickým upínacím systémem a jemným dostavěním.
- Nastavení úchylkoměru do libovolné pozice díky mechanickému upínacímu kloubovému ramenu.



7031-10



7032-10



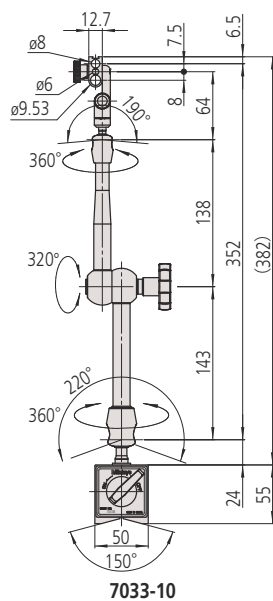
7033-10



S kolečkem pro jemné dostavění.

Obj. č.	Upínací zařízení	Upínací síla (svislá) [N]	Velikost podstavce (DxŠxV)	Celková výška [mm]	Jemné dostavění
7031-10	Magnetické	300	36 x 30 x 36 mm	214	s jemným dostavěním $\pm 4^\circ$
7032-10	Magnetické	600	59 x 50 x 55 mm	345	s jemným dostavěním $\pm 4^\circ$
7033-10	Magnetické	600	59 x 50 x 55 mm	425	s jemným dostavěním $\pm 4^\circ$

Obj. č.	Upínací otvor $\varnothing$	Akční rádius [mm]	Závit ramene/podstavce	Hmotnost [kg]
7031-10	6 mm, 8 mm, 9,53 mm, s rybinovým vedením	154	M5 x 0,8	0,59
7032-10	6 mm, 8 mm, 9,53 mm, s rybinovým vedením	250	M8 x 1,25	1,6
7033-10	6 mm, 8 mm, 9,53 mm, s rybinovým vedením	346	M8 x 1,25	1,75





# Pohyblivá kloubová ramena

Ramena bez magnetického podstavce



011361  
Rozměry: viz 011358



011362  
Rozměry: viz 011359

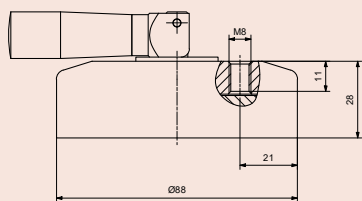


011363  
Rozměry: viz 011360

Obj. č.	Upínací otvor $\phi$	Akční rádius [mm]	Hmot. [g]
63AAA130	8 mm, rybinové vedení	cca 130	270
21JZA331	6, 8 mm, 3/8" (9,53 mm), rybinové vedení	cca 154	
011361	8 mm, rybinové vedení	cca 200	400
21JZA332	6, 8 mm, 3/8" (9,53 mm), rybinové vedení	cca 250	
011362	8 mm, rybinové vedení	cca 280	800
21JZA333	6, 8 mm, 3/8" (9,53 mm), rybinové vedení	cca 346	
011363	8 mm, rybinové vedení	cca 400	900

# Magnetické podstavce

Magnetické a pneumatické podstavce bez ramen



63AAA671



63AAA470



7013-10



011364

Obj. č.	Upínací zařízení	Upínací síla (svislá) [N]	Velikost podstavce (DxŠxV)	Závit ramene/podstavce	Hmot. [g]
63AAA470	Magnetické	300	36 x 30 x 35 mm	M6 x 1	200
63AAA131	Magnetické	750	58,5 x 50 x 55 mm	M8 x 1,25	980
7013-10	Magnetické	600	58,5 x 50 x 55 mm	M8 x 1,25	990
011364	Magnetické	900	73 x 50 x 55 mm	M8 x 1,25	1260
63AAA671	Pneumatické	300	D=88mm	M8 x 1,25	360

Příklad použití pneumatického podstavce 63AAA671 na žulové desce s úchylkoměry a pohyblivým kloubovým ramenem (vol. příslušenství).



# Magnetické stojánky

## Série 7

S prizmatickou podstavou.



63AAA670



7010S-10



7011S-10



7015-10

Obj. č.	Upínací zařízení	Upínací síla (svislá) [N]	Velikost podstavce (DxŠxV)	Celková výška [mm]	Jemné dostavění	Upínací otvor $\phi$	Akční rádius [mm]	Závit ramene/podstavce	Hmotnost [kg]
63AAA670	Magnetické	300	59 x 50 x 55 mm	234	s jemným dostavěním 1,3 mm/ot.	8 mm, rybinové vedení	120	M6 x 1	0,47
7010S-10	Magnetické	600	59 x 50 x 55 mm	232	žádné	3/8" / 9,53 mm; 4 mm; 8 mm (přes svěrku)	165	M8 x 1,25	1,38
7011S-10	Magnetické	600	59 x 50 x 55 mm	232	s jemným dostavěním	3/8" / 9,53 mm; 4 mm; 8 mm (přes svěrku)	150	M8 x 1,25	1,49
7015-10	Magnetické	600	59 x 50 x 55 mm	232	s jemným dostavěním +4°	3/8" / 9,53 mm; 6 mm; 8 mm (přes svěrku)	170,5	M8 x 1,25	1,37



S jemným dostavěním (63AAA670, 7010S-10, 7015-10).



S jemným dostavěním přes svěrku (7011S-10).

## Standardní příslušenství

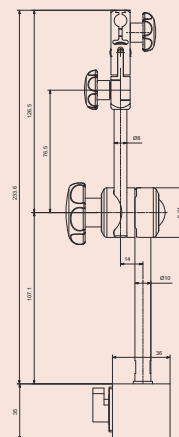
Obj. č.	Popis
02AZC291	Redukční pouzdro pro uchycení stopky, pr. 9,53mm pro otvor pr. 8mm

pro 7010S-10, 7011S-10, 7015-10

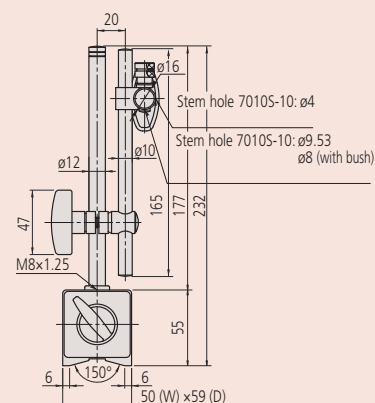
## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02AZC282	Příčné rameno pro magnetický stojánek, 300mm

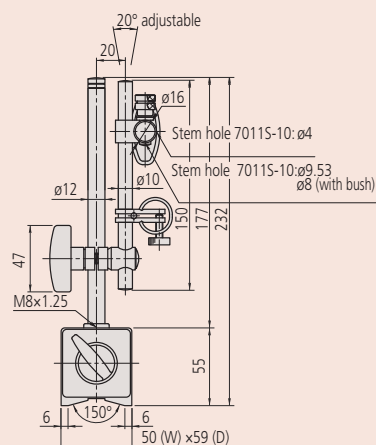
pro 7010S-10, 7011S-10, 7015-10



63AAA670



7010S-10



7011S-10

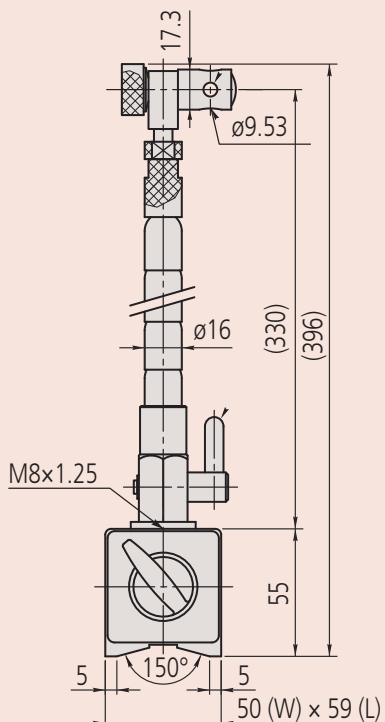
# Magnetické stojánky

## Série 7

S prizmatickou podstavou a flexibilním sloupkem.

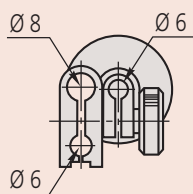
### Standardní příslušenství

Obj. č.	Popis
02AZC291	Redukční pouzdro pro uchycení stopky, pr. 9,53mm pro otvor pr. 8mm



7012-10

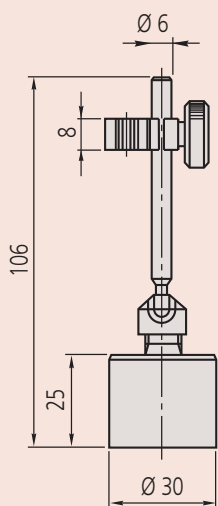
Obj. č.	Upínací zařízení	Upínací síla (svislá) [N]	Velikost podstavce (DxŠxV)	Celková výška [mm]	Upínací otvor $\phi$	Závit ramene/podstavce	Hmotnost [kg]
7012-10	Magnetické	600	59 x 50 x 55 mm	396	6 mm, 3/8" / 9,53 mm, 8 mm (přes svěrku)	M8 x 1,25	1,5



## Série 7

Mini provedení magnetických stojánek, které nabízí následující výhody:

- Mini měřicí stojánky bez přepínání magnetu ZAP/VYP.
- Ideální pro páčkové úchylkoměry s upínací stopkou průměru 6 mm nebo 8 mm nebo rybinovou drážkou.



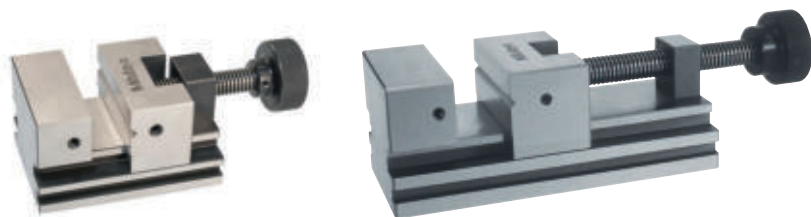
7014-10

Obj. č.	Upínací zařízení	Upínací síla (svislá) [N]	Velikost podstavce [mm]	Celková výška [mm]	Upínací otvor $\phi$	Akční rádius [mm]	Hmot. [g]
7014-10	Magnetické	150	$\phi$ 30	106	6 mm, 8 mm, rybinové vedení	68	170

# Přesné svěráky

## Série 930

- Vyrobeno z nástrojové oceli, kalené a jemně broušené.
- S vodorovně zabroušeným prizmatem v phyblivé čelisti.



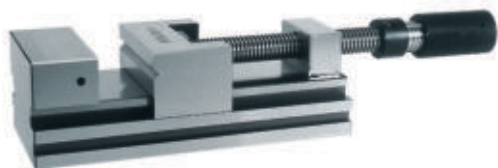
930-611

930-602

Obj. č.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J	Hmotnost [kg]
930-611	90	60	50	25	25	25	30	30	M5	6 x 6	1,6
930-601	160	70	62	30	32	33	80	45	M6	7 x 7	4
930-602	210	90	80	40	40	40	120	50	M6	8 x 7	7,6
930-612	285	120	90	40	50	55	150	70	M6	10 x 7	17,4

## Série 930

- Vyrobené z legované nástrojové oceli, zakalené a velmi jemně obroušené.
- S hydraulickým systémem pro max. upínací sílu 14,7kN.
- S vodorovně zabroušeným prizmatem v pohyblivé čelisti.

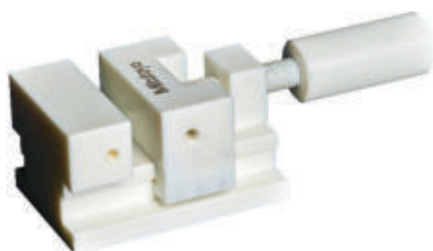


930-616

Obj. č.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J	Hmotnost [kg]
930-616	285	120	90	40	50	55	150	70	M6	10 x 7	17,7

## Série 930

- Vyrobeno z pryskyřice, nízká hmotnost a odolnost proti poškrábání.

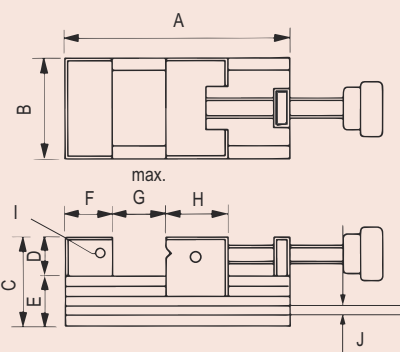


930-641

Obj. č.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Hmot. [g]
930-641	90	60	50	25	25	25	30	30	M5	350
930-642	160	70	62	30	32	33	80	45	M6	700

## Technické parametry

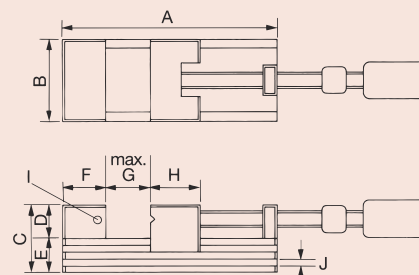
Rovnoběžnost	0,002mm/100 mm
Kolmost	0,005mm/100 mm



930-602

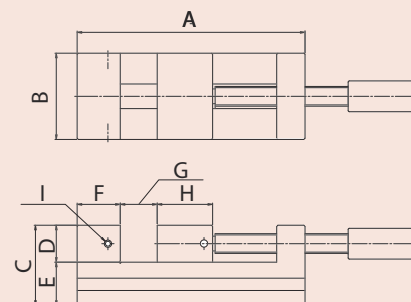
## Technické parametry

Rovnoběžnost	0,002 mm / 100 mm
Kolmost	0,03 mm / 100 mm



## Technické parametry

Rovnoběžnost	0,02 mm
Kolmost	0,03 mm (930-641), 0,05 mm (930-642)



# Přesné svěráky

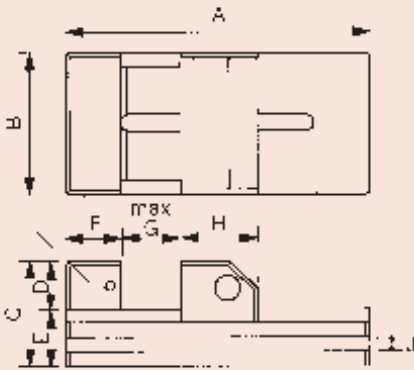
## Série 930

Přesné svěráky v provedení se stahovým systémem, které nabízí následující výhody:

- Vysoká přesnost při jemném broušení, frézování, měření a erodování.
- Vyrobeno z legované nástrojové oceli, kalené a velmi jemně obroušené.

### Technické parametry

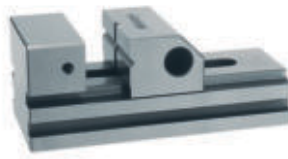
Rovnoběžnost	0,002 mm / 100 mm
Kolmost	0,005 mm / 100 mm



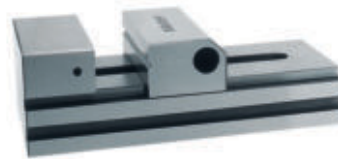
930-630



930-631



930-607



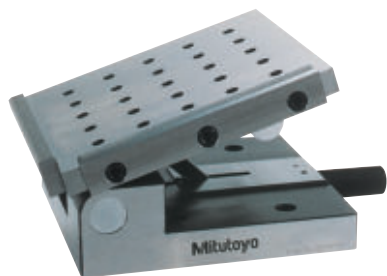
930-632

Obj. č.	Poznámka	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J Výška x Hloubka [mm]	Hmot- nost [kg]
930-606	S vod. a svisle zabroušeným prizmatem (v poh. čelisti)	160	70	62	30	32	33	80	45	M6	8 x 7	3
930-607	S vod. a svisle zabroušeným prizmatem (v pohyb. čelisti)	210	90	80	40	40	40	120	50	M6	10 x 7	5,8
930-630	S vodorovně zabroušeným prizmatem (v poh. čelisti)	75	34	35	15	20	20	25	30	M4	Ø 8 x 4	0,38
930-631	S vodorovně zabroušeným prizmatem (v poh. čelisti)	110	45	45	20	25	25	50	35	M5	6 x 6	1
930-632	S vodorovně zabroušeným prizmatem (v poh. čelisti)	285	120	90	40	50	60	150	70	M6	12 x 7	13,5
930-633	S vodorovně zabroušeným prizmatem (v poh. čelisti)	370	175	95	45	50	60	200	110	M8	12 x 10	28,7

# Přesné sinusové desky

## Série 930

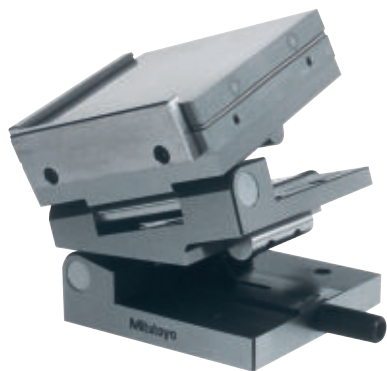
- Sinusové svěráky s otáčením v přední ose.
- Vyrobené z legované nástrojové oceli, zakalené a velmi jemně obroušené.
- Přesné nastavení úhlu pomocí koncových měrek, max. 45°.
- Obj.č. 930-626 Výrobek lze upevnit na desku pomocí upínacích otvorů se závitem
- Obj.č. 930-628 a 930-629 S možností přestavení ve dvou osách
- Obj.č. 930-629 S magnetickou destičkou zapojitelnou přes páčku



930-626

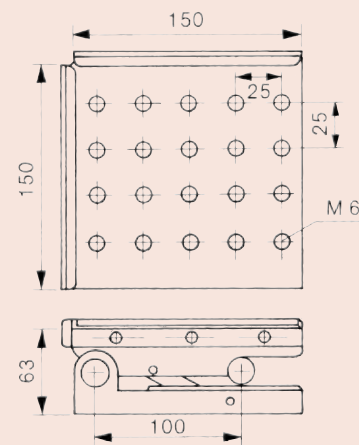


930-628

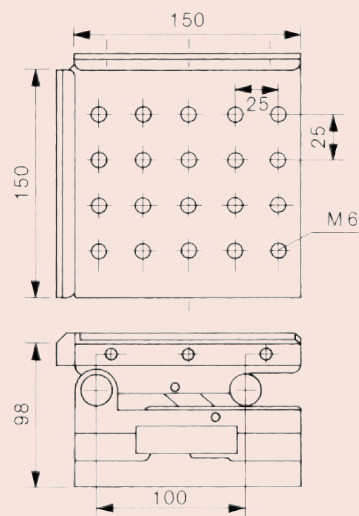


930-629

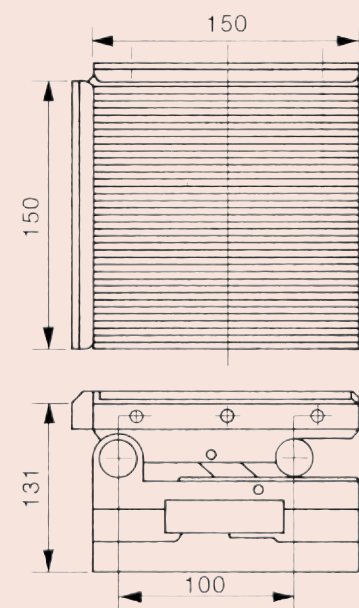
Obj. č.	Rovnoběžnost	Kolmost	Poznámka	Úhlová odchylka při 45°	Hmotnost [kg]
930-626	0,002 mm / 100 mm	0,005 / 100 mm	Upínací otvory se závitem M6	±15"	7,6
930-628	0,002 mm / 100 mm	0,005 / 100 mm	Typ sinusové desky s možností přestavení Upínací otvor se závitem M6	±15"	11,3
930-629	0,002 mm / 100 mm	0,005 / 100 mm	Typ sinusové desky s možností přestavení S magnetickou destičkou zapojitelnou přes páčku	±15"	16,5



930-626



930-628



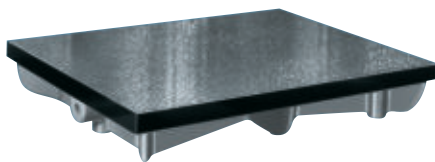
930-629



# Litinové rýsovací a příměrné desky

## Série 902

- Žebrová konstrukce poskytuje tuhost při minimální hmotnosti a speciální litina zaručuje vysokou otěruvzdornost.



902-304

### Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
902-930	Podstavec (z ocelových úhelníků), pro litinové rýsovací a příměrné desky 800x500x140 mm
902-931	Podstavec (z ocelových úhelníků), pro litinové rýsovací a příměrné desky 1000x750x170 mm



Podstavec pro sérii 902

Obj. č.	Rozměry (D x Š x V) [mm]	Přesnost	Hmotnost [kg]
902-301	300 x 300 x 85	Podle normy DIN 876; Třída přesnosti 1: jemně zaškrabáno	15
902-302	400 x 400 x 90	Podle normy DIN 876; Třída přesnosti 1: jemně zaškrabáno	35
902-303	500 x 400 x 100	Podle normy DIN 876; Třída přesnosti 1: jemně zaškrabáno	40
902-304	600 x 500 x 120	Podle normy DIN 876; Třída přesnosti 1: jemně zaškrabáno	65
902-305	800 x 500 x 140	Podle normy DIN 876; Třída přesnosti 1: jemně zaškrabáno	95
902-306	1000 x 750 x 170	Podle normy DIN 876; Třída přesnosti 1: jemně zaškrabáno	210
902-101	300 x 300 x 85	Podle normy DIN 876; Třída přesnosti 3: jemně hoblováno	15
902-102	400 x 400 x 90	Podle normy DIN 876; Třída přesnosti 3: jemně hoblováno	35
902-103	500 x 400 x 100	Podle normy DIN 876; Třída přesnosti 3: jemně hoblováno	40
902-104	600 x 500 x 120	Podle normy DIN 876; Třída přesnosti 3: jemně hoblováno	65
902-105	800 x 500 x 140	Podle normy DIN 876; Třída přesnosti 3: jemně hoblováno	95
902-106	1000 x 750 x 170	Podle normy DIN 876; Třída přesnosti 3: jemně hoblováno	210

## Měřicí úhelníky ze žuly 90°

### Série 972

- Vyrobeny z černé přírodní žuly se dvěma přesnými broušenými stranami.



972-106

Obj. č.	Délka [mm]	Šířka [mm]	Přesnost	Dodává se	Hmotnost [kg]
972-106	300 x 200	50	Kolmost: DIN 875, Rovinnost: DIN 875, Třída přesnosti 00	S kontrolním certifikátem	6,5
972-107	400 x 250	50	Kolmost: DIN 875, Rovinnost: DIN 875, Třída přesnosti 00	S kontrolním certifikátem	10
972-108	500 x 300	60	Kolmost: DIN 875, Rovinnost: DIN 875, Třída přesnosti 00	S kontrolním certifikátem	17
972-109	600 x 400	70	Kolmost: DIN 875, Rovinnost: DIN 875, Třída přesnosti 00	S kontrolním certifikátem	30



# Žulové desky podle DIN 876

## Série 901

Žulové desky a volitelné podstavce nabízí:

- Povrch broušený diamantem, boční strana jemně broušená a zadní str. jemně řezaná.
- Volitelný stojan je vč. tří nebo pětibodových nosných čepů a dvou nast. šroubů.
- Dodáváno s kontrolním certifikátem.

### 1. Třída přesnosti 00

Obj. č.	Rozměry (D x Š x V) [mm]	Přesnost	Max. zatížení [kg]	Hmotnost [kg]
901-131	400 x 250 x 50	DIN 876 třída 00	50	15
901-132	400 x 400 x 50	DIN 876 třída 00	60	25
901-133	630 x 400 x 70	DIN 876 třída 00	65	53
901-134	630 x 630 x 70	DIN 876 třída 00	75	83
901-135	1000 x 630 x 100	DIN 876 třída 00	150	189
901-136	1000 x 1000 x 100	DIN 876 třída 00	250	300
901-137	1200 x 800 x 160	DIN 876 třída 00	600	460
901-138	1600 x 1000 x 160	DIN 876 třída 00	650	768
901-139	2000 x 1000 x 220	DIN 876 třída 00	750	1.320

### 2. Třída přesnosti 0

Obj. č.	Rozměry (D x Š x V) [mm]	Přesnost	Max. zatížení [kg]	Hmotnost [kg]
901-121	400 x 250 x 50	DIN 876 třída 0	100	15
901-122	400 x 400 x 50	DIN 876 třída 0	120	25
901-123	630 x 400 x 70	DIN 876 třída 0	130	53
901-124	630 x 630 x 70	DIN 876 třída 0	150	83
901-125	1000 x 630 x 100	DIN 876 třída 0	300	189
901-126	1000 x 1000 x 100	DIN 876 třída 0	500	300
901-127	1200 x 800 x 160	DIN 876 třída 0	1.200	460
901-128	1600 x 1000 x 160	DIN 876 třída 0	1.300	768
901-129	2000 x 1000 x 220	DIN 876 třída 0	1.500	1.320

### 3. Třída přesnosti 1

Obj. č.	Rozměry (D x Š x V) [mm]	Přesnost	Max. zatížení [kg]	Hmotnost [kg]
901-111	400 x 250 x 50	DIN 876 třída 1	100	15
901-112	400 x 400 x 50	DIN 876 třída 1	120	25
901-113	630 x 400 x 70	DIN 876 třída 1	130	53
901-114	630 x 630 x 70	DIN 876 třída 1	150	83
901-115	1000 x 630 x 100	DIN 876 třída 1	300	189
901-116	1000 x 1000 x 100	DIN 876 třída 1	500	300
901-117	1200 x 800 x 160	DIN 876 třída 1	1.200	460
901-118	1600 x 1000 x 160	DIN 876 třída 1	1.300	768
901-119	2000 x 1000 x 220	DIN 876 třída 1	1.500	1.320

### 4. Třída přesnosti 2

Obj. č.	Rozměry (D x Š x V) [mm]	Přesnost	Max. zatížení [kg]	Hmotnost [kg]
901-101	400 x 250 x 50	DIN 876 třída 2	100	15
901-102	400 x 400 x 50	DIN 876 třída 2	120	25
901-103	630 x 400 x 70	DIN 876 třída 2	130	53
901-104	630 x 630 x 70	DIN 876 třída 2	150	83
901-105	1000 x 630 x 100	DIN 876 třída 2	300	189
901-106	1000 x 1000 x 100	DIN 876 třída 2	500	300
901-107	1200 x 800 x 160	DIN 876 třída 2	1.200	460
901-108	1600 x 1000 x 160	DIN 876 třída 2	1.300	768
901-109	2000 x 1000 x 220	DIN 876 třída 2	1.500	1.320

### Podstavec

Obj. č.	Rozměry (D x Š x V) [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Hmotnost [kg]
901-931	630 x 400 x 70	550	350	770	22
901-932	630 x 630 x 70	550	550	770	25
901-933	1000 x 630 x 100	750	550	740	28
901-934	1000 x 1000 x 100	750	750	740	30
901-935	1200 x 800 x 160	900	600	680	30
901-936	1600 x 1000 x 160	1050	750	680	35
901-937	2000 x 1000 x 220	1450	750	620	40

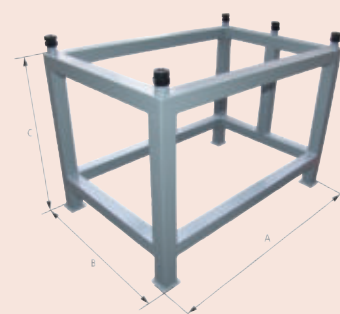


### Technické parametry

Tvrдость	HV 850-900
Pevnost v ohybu	13-22 N/mm <sup>2</sup>
Pevnost v tlaku	cca 280 N/mm <sup>2</sup>
Koeficient teplotní roztažnosti	(5 až 7,5) x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>



Žulová deska s podstavcem (vol. přísluř.)



Rozměry podstavce

# Univerzální úhlooměry

## Série 187

Univerzální úhlooměry nabízí následující výhody:

- Vysoce přesné úhlové měrky pro přesné měření úhlů strojů, forem a přípravků.
- S možností připojení na výškoměry a orýsovací přístroje.

### Standardní příslušenství

Obj. č.	Popis
187-106	Vodící rameno, 150mm/6", metrické/palcové
187-107	Vodící rameno, 300mm/12", metrické/palcové
950750	Držák pro výškoměry a orýsovací přístroje pro rýsovací jehlu 9 x 9 mm, metrické, série 187
187-105	Přídavný úhelník, pro série 187

Obj. č. 187-106: Pro obj. č. 187-901-10, 187-907-10

Obj. č. 187-107: Pro obj. č. 187-901-10, 187-908-10

Obj. č. 950750: Pro výškoměry s orýsovací jehlou 9x9mm

pro obj. č. 187-901-10, 187-907-10, 187-908-10

Obj. č. 950750: Pro obj. č. 187-201 a 187-901-10



187-106



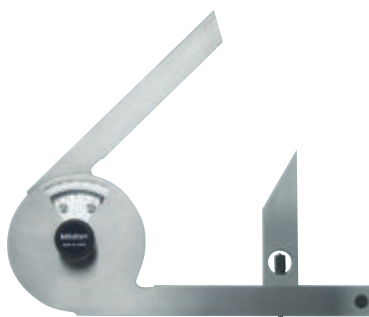
187-107



950750



187-105



187-201



187-901-10



187-907-10



187-908  
s držákem pro výškoměry

### Metrické

Obj. č.	Děl. stup.	Úhel hrany vodícího ramene	Délka vodícího ramene	Hmot. [g]
187-201	5' (0° - 90° - 0°)	30°, 60° hranami	137 mm	212
187-901-10	5' (0° - 90° - 0°)	60°, 45° a 30° hranami	150, 300 mm	390
187-907-10	5' (0° - 90° - 0°)	60°, 45° hranami	150 mm	284
187-908-10	5' (0° - 90° - 0°)	60°, 45° hranami	300 mm	318



# DIGIMATIC Univerzální úhlooměry

## Série 187

DIGIMATIC Univerzální úhlooměry s výstupem dat, které nabízí následující výhody:

- Digitální univerzální úhlooměry umožňující bezpečné čtení z digitálního displeje.
- Automatické vypínání po 10 minutách, snadné justování pomocí pevných referenčních bodů.
- Vodicí rameno je možné posouvat a aretovat po celé délce.
- Jemné dostavení pro přesné nastavení libovolných rozměrů úhlů.
- S možností připojení na výškoměry a orýsovací přístroje série 192 přes držák.



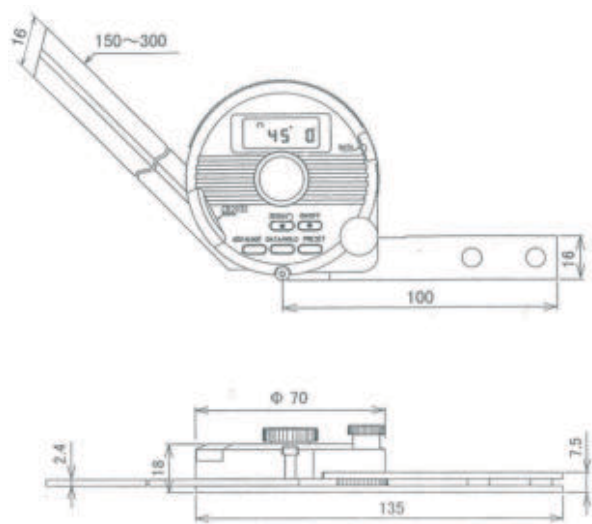
187-501



187-502

### Metrické

Obj. č.	Čís. krok	Délka vodicího ramene	Hmot. [g]
187-501	1' (0,01°)	150 mm	624
187-502	1' (0,01°)	300 mm	662



Funkce	Série 187
ZAP/VYP	●
DATA (výstup s kabelem) / HOLD (hodnota zobrazení)	●
Výstup dat	●
NULOVÁNÍ	●
PRESET (předvolba)	●
Úhel šedesátiný/desetiný	●

### Technické parametry

Max. povolená chyba	2' (0,03°)
Opakovatelnost	1' (0,01°)
Životnost baterie	cca 2000 hodin
Napájení	1 baterie CR2023
Displej	LCD, výška číslic: 6,5 mm

### Standardní příslušenství

Obj. č.	Popis
187-106	Vodicí rameno, 150mm/6", metrické/palcové
187-107	Vodicí rameno, 300mm/12", metrické/palcové
950750	Držák pro výškoměry a orýsovací přístroje pro rýsovací jehlu 9 x 9 mm, metrické, série 187

Obj. č. 187-106: Pro obj. č. 187-501

Obj. č. 187-107: Pro obj. č. 187-502

Obj. č. 950750: Pro obj. č. 187-501, 187-502

### Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
905338	Digimatic kabel, plochý přímý typ, 1m
905409	Digimatic kabel, plochý přímý typ, 2m
06AFM380F	Kabel USB Input Tool (Digimatic USB), Digi/Digi2, ploché přímé provedení
02AZD880G	U-WAVE-T, provedení s bzučákem, Bezdrátový vysílač
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Bezdrátový vysílač
02AZD790F	Propojovací kabel F pro U-WAVE-T, ploché přímé provedení
187-105	Přídavný úhelník, pro série 187

### Spotřební materiál

Obj. č.	Popis
055AA217D	Lithiová baterie CR 2032, 1 ks



Obj. č. 950750

# Digitální přesné vodováhy

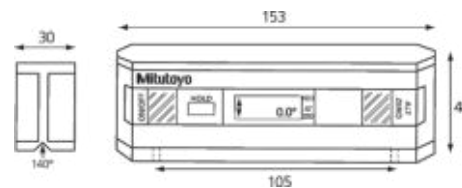
## Série 950

Digitální přesné vodováhy nabízí následující výhody:

- Na měření rovinnosti, kolmosti a úkosů.
- Přesná dosedací plocha v hliníkovém rámu, vysoká tuhost a malá hmotnost.



950-318



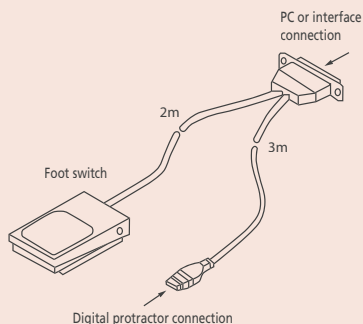
Vzdálenost mezi dvěma M 3 x 0,5 mm upevňovacími otvory

### Technické parametry

Rozsah měření	360° (4 x 90°)
Napájení	Standardní baterie (9 V) 6LR61
Životnost baterie	cca 500 hodin

### Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
50AAA983A	Výstupní kabel RS-232C, pro sérii 950



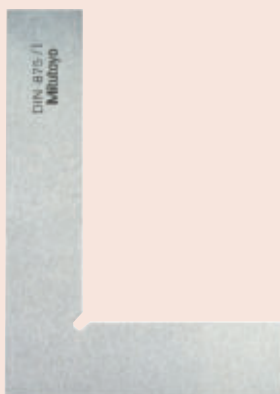
Obj. č.	Max. povolená chyba [stupně]	Opakovatelnost [stupně]	Výstup dat	Čitlivost [stupně]	Hmotnost [kg]
950-318	0,05 (0 až 10) 0,1 (80 až 90) 0,2 (10 až 80)	0,05		0,01 (0 až 9,99) 0,1 (10 až 90)	0,3

# Ocelové úhelníky 90°

## Série 916

Ocelové úhelníky 90° nabízí následující výhody:

- Dostupné jsou tři druhy úhelníků.
- Kalené a přesně broušené hrany.



Zkušební úhломěr

### Zkušební úhломěr

Obj. č.	Délka [mm]	Průřez	Přesnost	Třída	Poznámka	Hmot. [g]
916-222	75x50	15x5	Podle normy DIN 875	1	Ocel	85
916-223	100x70	20x5	Podle normy DIN 875	1	Ocel	130
916-224	150x100	25x5	Podle normy DIN 875	1	Ocel	270
916-225	200x130	30x6	Podle normy DIN 875	1	Ocel	585
916-226	250x165	35x7	Podle normy DIN 875	1	Ocel	840
916-227	300x200	40x8	Podle normy DIN 875	1	Ocel	1300
916-232	75x50	15x5	Podle normy DIN 875	2	Ocel	85
916-233	100x70	20x5	Podle normy DIN 875	2	Ocel	130
916-234	150x100	25x5	Podle normy DIN 875	2	Ocel	270
916-235	200x130	30x6	Podle normy DIN 875	2	Ocel	530



Zkušební úhломěr se "stojánkem"

### Zkušební úhломěr se "stojánkem"

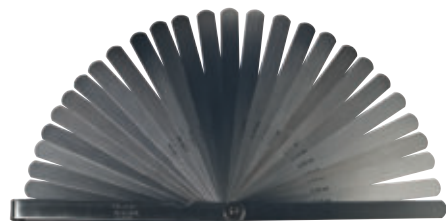
Obj. č.	Délka [mm]	Průřez	Přesnost	Třída	Poznámka	Hmot. [g]
916-321	75x50	15x5	Podle normy DIN 875	1	Ocel	60
916-322	100x70	20x5	Podle normy DIN 875	1	Ocel	180
916-323	150x100	25x5	Podle normy DIN 875	1	Ocel	400
916-324	200x130	30x6	Podle normy DIN 875	1	Ocel	675
916-325	250x165	35x7	Podle normy DIN 875	1	Ocel	1185
916-326	300x200	40x8	Podle normy DIN 875	1	Ocel	1730
916-332	100x70	20x5	Podle normy DIN 875	2	Ocel	180
916-333	150x100	25x5	Podle normy DIN 875	2	Ocel	365
916-334	200x130	30x6	Podle normy DIN 875	2	Ocel	790
916-335	250x165	35x7	Podle normy DIN 875	2	Ocel	1320

# Měrky na měření tloušťek

## Série 184 - Měrky na měření tloušťek

Měrky na měření tloušťek jsou ideální pro různé měřicí úlohy a nabízí následující výhody:

- Velikost jasně označena na každém listu.
- Listy jsou jednoduše vyjmutelné a mohou být použity individuálně.



184-303S



184-304S



184-308S

### Metrické

Obj. č.	Rozsah měření	Přesnost	Počet listů	Délka listů [mm]	Hmot. [g]
184-301S	0,05-0,3 mm po 0,05 mm, 0,4-1 mm po 0,1 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	13	150	121
184-302S	0,03-0,1 mm po 0,01 mm, 0,2-0,5 mm po 0,1 mm, 0,15 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	13	150	67
184-303S	0,05-0,15 mm po 0,01 mm, 0,2-1 mm po 0,05 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	28	150	195
184-304S	0,05-1 mm po 0,05 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	20	150	184
184-305S	0,05-0,3 mm po 0,05 mm, 0,4-1 mm po 0,1 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	13	100	82
184-306S	0,05-0,2 mm po 0,05 mm, 0,3-0,8 mm po 0,1 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	10	100	62
184-307S	0,03-0,1 mm po 0,01 mm, 0,2-0,5 mm po 0,1 mm, 0,15 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	13	100	47
184-308S	0,05-0,2 mm po 0,05 mm, 0,3-0,8 mm po 0,1 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	10	150	91
184-313S	0,05-0,15 mm po 0,01 mm, 0,2-1 mm po 0,05 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	28	100	129



# Nožová pravítka

## Série 528

Nožová pravítka nabízí následující výhody:

- Nožová pravítka se obzvláště hodí na měření rovinnosti ploch.
- Měřicí hrana je kalená, broušená a velmi jemně lapovaná.



Série 528

Obj. č.	Průřez	Zkosení	Přesnost	Délka [mm]	Hmot. [g]
528-100	25 x 5	60°	DIN 874-2	50	40
528-101	25 x 5	60°	DIN 874-2	75	50
528-102	25 x 5	60°	DIN 874-2	100	60
528-110	25 x 5	60°	DIN 874-2	125	80
528-103	25 x 5	60°	DIN 874-2	150	100
528-104	29 x 7	60°	DIN 874-2	200	190
528-105	32 x 7	60°	DIN 874-2	300	370
528-106	33 x 10	60°	DIN 874-2	400	1080
528-107	33 x 10	60°	DIN 874-2	500	1400

# Ocelová pravítka

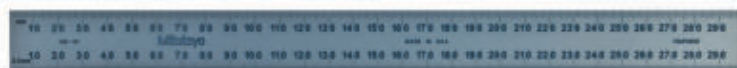
## Série 182

Tuhá a plně-flexibilní pravítka, která nabízí následující výhody:

- Jasné dělení stupnice na hladkém chromovaném povrchu.
- Vyráběná z nerezavějící oceli.



182-211



182-131

### Metrické

Plně-flexibilní pravítka

Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Děl. stup.	Přesnost	Šířka	Tloušťka	Hmot. [g]
182-211	0 - 150	1 mm / 0,5 mm (na obou stranách)	±0,15 mm	12 mm	0,4 mm	5
182-231	0 - 300	1 mm / 0,5 mm (na obou stranách)	±0,15 mm	12 mm	0,4 mm	10
182-251	0 - 450	1 mm / 0,5 mm (na obou stranách)	±0,15 mm	19 mm	0,4 mm	130
182-271	0 - 600	1 mm / 0,5 mm (na obou stranách)	±0,2 mm	19 mm	0,4 mm	90

### Metrické

S pevným pravítkem

Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Děl. stup.	Přesnost	Šířka	Tloušťka	Hmot. [g]
182-111	0 - 150	1 mm / 0,5 mm (na obou stranách)	±0,15 mm	19 mm	1,2 mm	27
182-131	0 - 300	1 mm / 0,5 mm (na obou stranách)	±0,15 mm	25 mm	1,2 mm	72
182-151	0 - 450	1 mm / 0,5 mm (na obou stranách)	±0,15 mm	30 mm	1,2 mm	130
182-171	0 - 600	1 mm / 0,5 mm (na obou stranách)	±0,2 mm	30 mm	1,2 mm	175

Mikrometrické výškoměry Height Masters  
Strana 319



Délkové měřicí přístroje - Check Masters  
Strana 323



Kalibrační nástroje  
Strana 327





# Digitální mikrometrické výškoměry Height Mastery

## Série 515

Standardní modely s digitálním displejem, které nabízí následující výhody:

- Digitální displej zobrazuje všechny důležité údaje potřebné pro univerzální standardní výšky.
- Lze použít pro kalibraci a nastavení výškoměrů a dalších měřících přístrojů.
- Modely mají dvě měřicí plochy na stejné úrovni, jednu z vrchu a druhou zespodu.



Funkce	Série 515
DATA (výstup s kabelem) / HOLD (hodnota zobrazení)	●
Automatické vypínání po 20 minutách nepoužívání	●
Alarm slabé baterie	●
Výstup dat	●
PRESET (předvolba)	●
NULOVANÍ / ABS přepínání	●

### Technické parametry

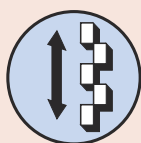
Nastavení mikrometru	20 mm
Stoupání mikrometru	0,5 mm
Přesnost kroku měrek	Rozsah ≤ 310 mm: ±1,5 μm 310 < rozsah ≤ 450 mm: ±2,5 μm 450 < rozsah ≤ 610 mm: ±3,5 μm
Rovnoběžnost měrek	Rozsah měř. ≤ 310 mm: 2 μm 310 < rozsah měř. ≤ 610 mm: 2,5 μm
Životnost baterie	Cca 1,8 roku

### Volitelné příslušenství

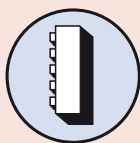
Obj. č.	Popis
515-111	Sada pomocných měrek pro dutinoměry, pro 515-374/515-376/515-378
959149	Digimatic kabel, přímý, s tl. DATA, 1m
959150	Digimatic kabel s tl. DATA, 2m
06AFM380C	Kabel USB Input Tool (DIGIMATIC USB), Digi/Digi2, přímý, s tl. DATA
02AZD880G	U-WAVE-T, provedení s bzučákem, Bezdrátový vysílač
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67, Bezdrátový vysílač
02AZD790C	Propojovací kabel C pro U-WAVE-T, přímý, s tl. DATA

### Spotřební materiál

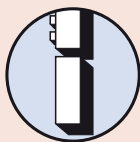
Obj. č.	Popis
938882	Baterie SR44 1,5V



Stupňovité 20 mm měrky (pohyblivé)



Svislá orientace



Vzestupné bloky (volitelné příslušenství)



515-374

### Metrické

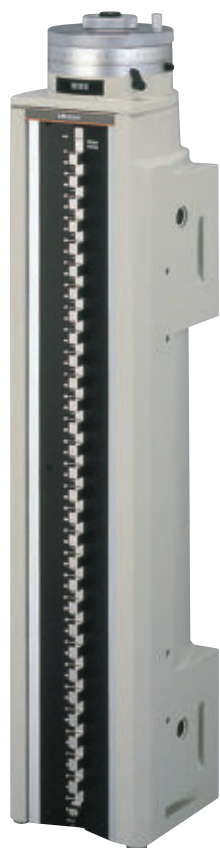
Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Dél. stup. [mm]	Čís. krok	Krok měrek	Chyba stoupání	Chyba zpětného chodu	Dodává se	Hmotnost [kg]
515-374	10 - 310	0,002	0,001 mm	20 mm přesazeně	±2 μm	2 μm	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem, koncovou měrkou 11mm, baterií SR44	9,5
515-376	10 - 460	0,002	0,001 mm	20 mm přesazeně	±2 μm	2 μm	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem, koncovou měrkou 11mm, baterií SR44	13,6
515-378	10 - 610	0,002	0,001 mm	20 mm přesazeně	±2,5 μm	2,5 μm	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem, koncovou měrkou 11mm, baterií SR44	16

# Mikrometrické výškoměry Height Mastery

## Série 515

Univerzální výškové mikrometry Height Master nabízí následující výhody:

- Lze je použít ke kalibraci a nastavení výškoměrů a dalších měřicích přístrojů.
- Modely se stupňovitým uspořádáním koncových měrek ve dvou řadách vedle sebe mají dvě měřicí plochy na stejné úrovni, jednu z vrchu a druhou zespodu.
- Dodávají se v dřevěném pouzdře.



515-520



Použití ve vodorovné pozici

### Metrické

Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Děl. stup. [mm]	Krok měrek	Chyba stoupání	Chyba zpětného chodu	Dodává se	Hmotnost [kg]
515-520	5 - 610	0,001	10 mm (přímé)	±1,2 μm	1,2 μm	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	45
515-523	5 - 1010	0,001	10 mm (přímé)	±1,5 μm	1,5 μm	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	63,5

### Technické parametry

Nastavení mikrometru	20 mm
Stoupání mikrometru	0,5 mm
Přesnost kroku měrek	Rozsah měření ≤ 310 mm: ±1,5 μm 310 < rozsah měření ≤ 610 mm: ±2,5 μm 610 < rozsah měření ≤ 1010 mm: ±3,5 μm
Rovnoběžnost měrek	Rozsah měření ≤ 610 mm: 1,5 μm 610 < rozsah měření ≤ 1010 mm: 2,0 μm

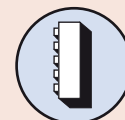
### Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
515-110	Sada pomocných měrek pro dutinoměry, pro 515-520/515-523
900574	Podpěrný podstavec pro svislé použití, pro Height Master

Obj. č. 900574: Dodáván jako standard pro obj.č. 515-523



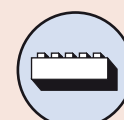
Jedna řada 10 mm měrek (pohyblivých)



Svislá pozice



Vzestupné bloky (volitelné příslušenství)



Vodorovná pozice



900574 (volitelné příslušenství)  
Podpěrný podstavec pro svislé použití

# Univerzální mikrometrické výškoměry Height Mastery

## Série 515

Univerzální mikrometrické výškoměry Height Masters nabízí následující výhody:

- Určeny pro použití ve svislém i vodorovném směru, což dává využití v širokém rozsahu aplikací, jako je kontrola přesnosti pohybů stolu strojních nástrojů.
- Dodává se v dřevěném pouzdře.

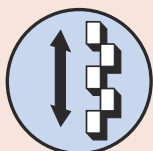


### Technické parametry

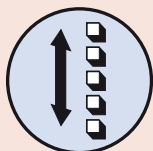
Nastavení mikrometru	20 mm
Stoupání mikrometru	0,5 mm
Přesnost kroku měrek	$\pm 1,5 \mu\text{m}$
Rovnoběžnost měrek	1 $\mu\text{m}$

### Volitelné příslušenství

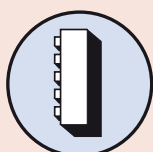
Obj. č.	Popis
515-112	Sada pomocných měrek pro dutinoměry, pro 515-322



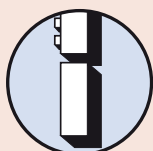
Stupňovité 20 mm měrky (pohyblivé)



Jedna řada 10 mm měrek (pohyblivých)  
515-310



Svislá orientace



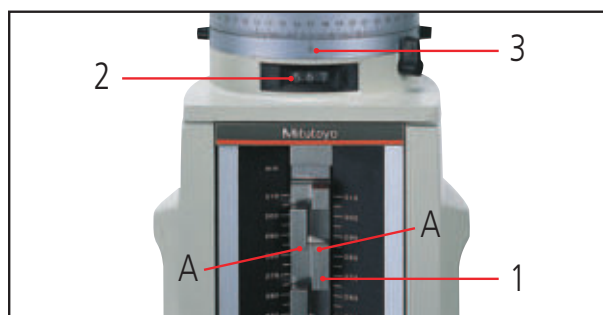
Vzestupné bloky (volitelné příslušenství)



515-322

### Metrické

Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Děl. stup. [mm]	Krok měrek	Chyba stoupání	Chyba zpětného chodu	Dodává se	Hmotnost [kg]
515-322	5 - 310	0,001	20mm (přesazené)	$\pm 1 \mu\text{m}$	1 $\mu\text{m}$	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	23



Výška A

1. Stupnice 280,000 mm
2. Čítač 5,670 mm
3. Bubínek 0,000 mm

Výsledek 285,670 mm

# Volitelné příslušenství pro mikrometrické výškoměry Height Mastery

## Série 515

Sada pomocných měrek, která se používá se pro efektivní referenční nastavování dutinoměru a vestavných mikrometrů (18-150 mm).



### Metrické

Obj. č.	Vhodné pro mikrometrické výškoměry Height Mastery	Hmotnost [kg]
515-112	515-322	0,142
515-110	515-520 / 515-523	0,14
515-111	515-374 / 515-376 / 515-378	0,142

## Série 515

Tyto podstavce nabízí následující výhody:

- Pomocí přídatných podstavců s rozměry 150, 300 nebo 600 mm lze dosáhnout rozsahu měření až 900 mm.
- Pro standardní a digitální výškoměry Height Master.



515-113



515-114



515-115

### Metrické

Obj. č.	Rovnoběžnost	Přesnost	Výška [mm]	Hmotnost [kg]
515-113	0,6 μm	±0,6 μm	150	5,7
515-114	0,8 μm	±1 μm	300	11,3
515-115	1 μm	±2 μm	600	31



Příklad referenčního nastavení dutinoměru



Příklad použití

# Přístroje na kontrolu hloubkoměrů

## Série 515

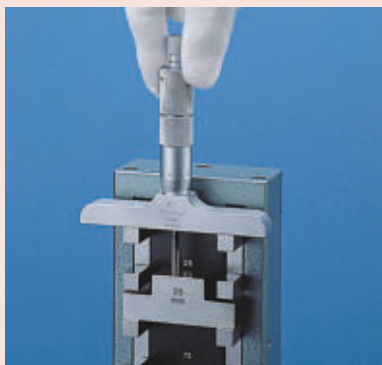
Přístroje na kontrolu hloubkoměrů nabízí následující výhody:

- Tyto přístroje se používají na kontrolu mikrometrických hloubkoměrů a pomáhají nastavit jejich koncový rozsah bodů.
- Dodává se s kon. měrkou o rozměru 25mm osa. tvrdokovem (jako ref. plocha).



### Technické parametry

Přesnost referenčního bodu	$\pm 0,5 \mu\text{m}$
Přesnost kroku měrek	$\pm (1+L/150) \mu\text{m}$ L= kontrolovaná délka (mm)

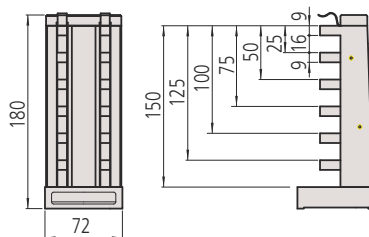


515-571

### Metrické

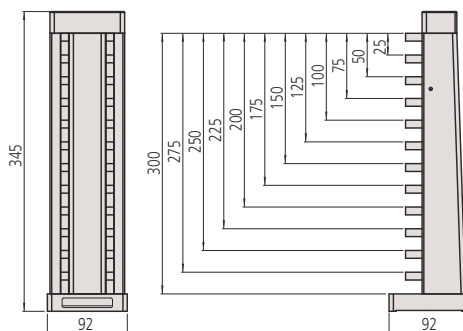
Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Dostupné referenční kontrolované délky	Dodává se	Hmotnost [kg]
515-570	0 - 150	25, 50, 75, 100, 125, 150 mm	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem, ref. destička z tvrdokovu 25 mm	3
515-571	0 - 300	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300 mm	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem, ref. destička z tvrdokovu 25 mm	17

mm



515-570

mm



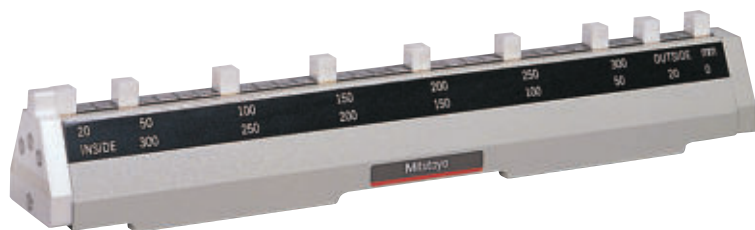
515-571

# CERA Kontrolní přístroj na posuvná měřítka

## Série 515

Tyto CERA Kontrolní přístroje na posuvná měřítka nabízí následující výhody:

- Na kontrolu posuvných měřítek, výškoměrů a orýsovacích přístrojů.
- S keramickými koncovými měrkami.

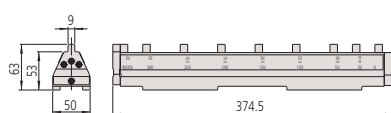


515-555

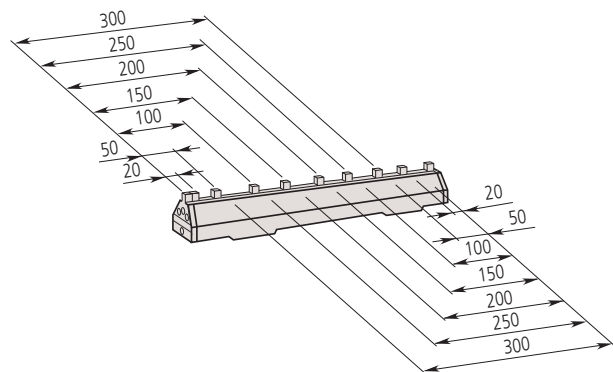
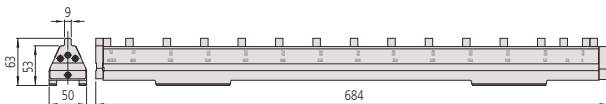
### Metrické

Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Dostupné referenční kontrolované délky pro vnějšího/vnitřního měření	Dodává se	Hmotnost [kg]
515-555	0 - 300	20, 50, 100, 150, 200, 250 a 300 mm	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	4
515-556-2	0 - 600	20, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550 a 600 mm	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	8,5

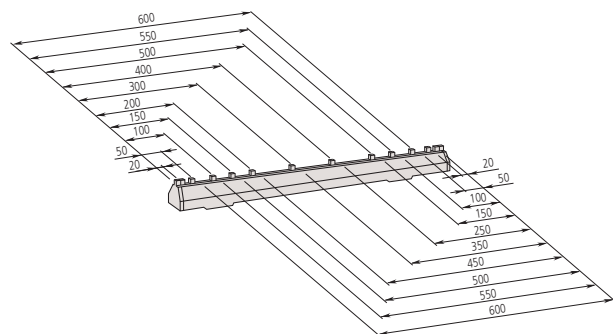
515-555



515-556-2



515-555



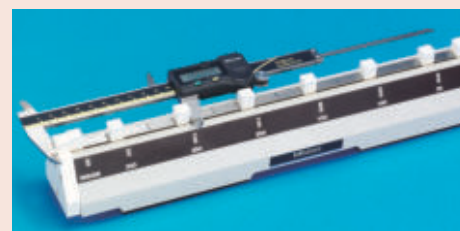
515-556-2

### Technické parametry

Přesnost kroku měřek	20 - 300 mm: $\pm 0,005$ mm 350 - 600 mm: $\pm 0,007$ mm
Rovnoběžnost měřek	20 - 300 mm: 0,002 mm 350 - 600 mm: 0,004 mm

### Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
602162	Dřevěné pouzdro pro 300 mm model, pro kontrolní přístroje na posuvná měřítka
602164	Dřevěné pouzdro pro 600 mm model, pro kontrolní přístroje na posuvná měřítka





# Přístroje na kontrolu mikrometrických odpichů - Inside Micro Checkery

## Série 515

Přístroje na kontrolu mikrometrických odpichů - Inside Micro Checkery nabízí následující výhody:

- Použitelné pouze pro série 133, 139 a 145 (nad 50 mm)
- Neplatí pro série 137, 141, 337 a 339
- Navrženy tak, aby odpovídaly normě pro nastavení mikrometrických odpichů.
- Dodávají se s keramickými koncovými měrkami.



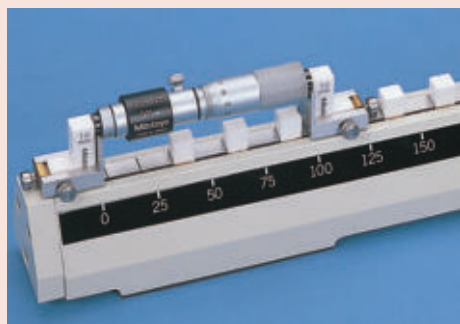
### Technické parametry

Přesnost kroku měrek

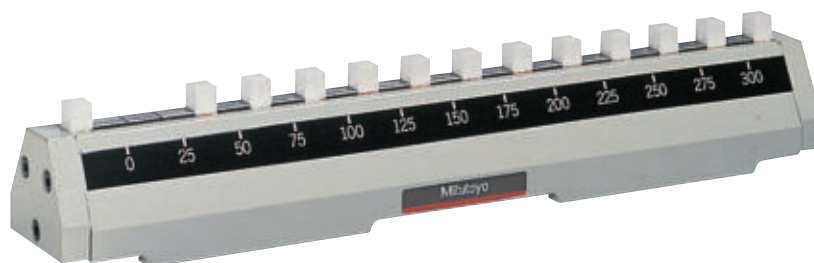
$\pm(1+L/150) \mu\text{m}$   
L = kontrolovaná délka (mm)



Upínací podpěry s koncovými měrkami 10 mm



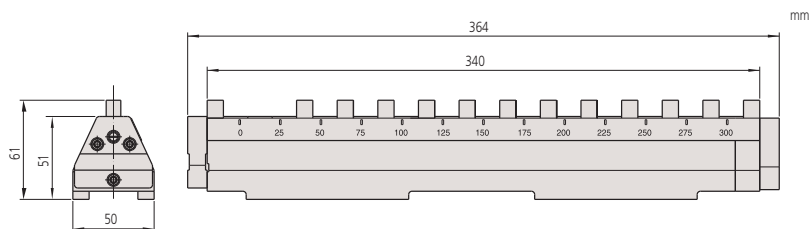
Použití se sérií 133



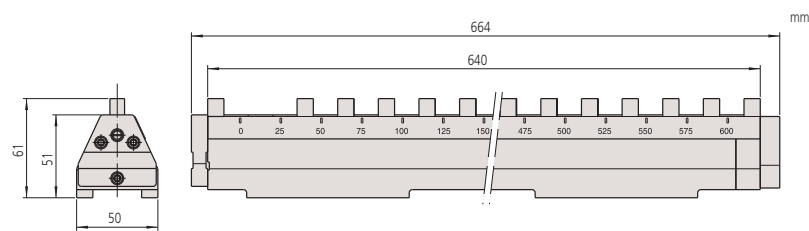
515-585

### Metrické

Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Děl. stup. [mm]	Dostupné referenční kontrolované délky	Dodává se	Hmotnost [kg]
515-585	25 - 300	25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300 mm	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem, upínacími podpěrami, 2x koncovou měrkou 10 mm	3,9
515-586	25 - 600	25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 325, 350, 375, 400, 425, 450, 475, 500, 525, 550, 575, 600 mm	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem, upínacími podpěrami, 2x koncovou měrkou 10 mm	7



515-585



515-586



# Délkové měřicí přístroje - Check Mastery

## Série 515

Délkové měřicí přístroje Check Mastery umožňují provádění přesných zkoušek nástrojů a souřadnicových měřicích strojů.

Nabízí následující výhody:

- Přístroj slouží ke kontrole os X, Y a Z na přesných obráběcích strojích a souřadnicových měřicích strojích.
- Tyto přístroje mají pevně sevřený blok koncových měrek, které jsou odstupňovány po 10 mm.
- Dodávají se v dřevěném pouzdře.



515-724

515-723

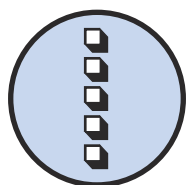
515-722

### Metrické

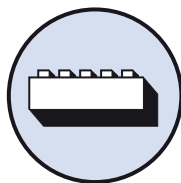
Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Dodává se	Hmotnost [kg]
515-720	0 - 310	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	7
515-721	0 - 450	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	10
515-722	0 - 610	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	13
515-723	0 - 1010	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	22
515-724	0 - 1510	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	30

### Technické parametry

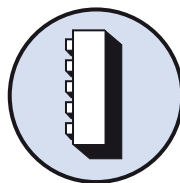
Krok měrek	10 mm
Přesnost kroku měrek	Rozsah $\leq 310$ mm: $\pm 2,5 \mu\text{m}$ 310 < rozsah $\leq 610$ mm: $\pm 3,5 \mu\text{m}$ 610 < rozsah $\leq 1010$ mm: $\pm 5,0 \mu\text{m}$ 1010 < rozsah $\leq 1510$ mm: $\pm 8,0 \mu\text{m}$
Rovnoběžnost měrek	Rozsah měř. $\leq 310$ mm: 1,2 $\mu\text{m}$ 310 < rozsah měř. $\leq 610$ mm: 1,5 $\mu\text{m}$ 610 < rozsah měř. $\leq 1010$ mm: 2,0 $\mu\text{m}$ 1010 < rozsah měř. $\leq 1510$ mm: 2,5 $\mu\text{m}$
Tvrдость	> 64 HRC



Jedna řada 10 mm koncových měrek



Vodorovná pozice



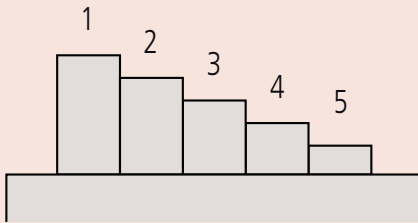
Svislá pozice

# Step Mastery (Stupňové měrky)

## Série 516

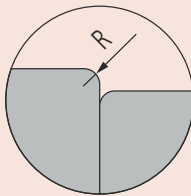
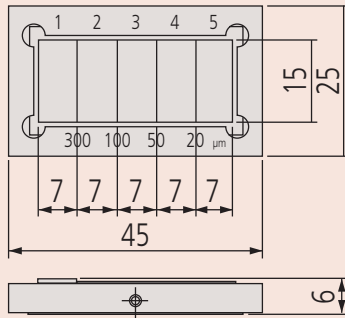
Step Mastery jsou měřidla, která poskytují čtyři malé stoupající stupně na výšku a nabízející následující výhody:

- Každý následující stupeň (krok) je kalibrován s přesností 0,01  $\mu\text{m}$  pomocí interferometru s přesností tolerance  $\pm 0,20 \mu\text{m}$ .
- K dispozici jsou jak ocelové, tak i keramické provedení.



Hodnoty stupňování:

1/2 2/3 3/4 4/5  
 516-198, 516-498 10  $\mu\text{m}$  5  $\mu\text{m}$  2  $\mu\text{m}$  1  $\mu\text{m}$   
 516-199, 516-499 300  $\mu\text{m}$  100  $\mu\text{m}$  50  $\mu\text{m}$  20  $\mu\text{m}$



516-499 Typ keramika



516-199 Typ ocel

### Metrické

Obj. č.	Krok měrek	Materiál	Dodává se	Hmotnost [kg]
516-198	10, 5, 2, 1 $\mu\text{m}$	Ocel	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,15
516-198-24	10, 5, 2, 1 $\mu\text{m}$	Ocel	V dřevěném pouzdře s JCSS kalibračním certifikátem	0,15
516-199	300, 100, 50, 20 $\mu\text{m}$	Ocel	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,15
516-199-24	300, 100, 50, 20 $\mu\text{m}$	Ocel	V dřevěném pouzdře s JCSS kalibračním certifikátem	0,15
516-498	10, 5, 2, 1 $\mu\text{m}$	Keramika	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,14
516-498-24	10, 5, 2, 1 $\mu\text{m}$	Keramika	V dřevěném pouzdře s JCSS kalibračním certifikátem	0,14
516-499	300, 100, 50, 20 $\mu\text{m}$	Keramika	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,14
516-499-24	300, 100, 50, 20 $\mu\text{m}$	Keramika	V dřevěném pouzdře s JCSS kalibračním certifikátem	0,14

# Sady přesných měřících trnů

## Série 926

Kompletní inkrementální sady mezních kalib. trnů (měřících trnů), které nabízí následující výhody:

- Kompletní sada měřících trnů se sestává z 91 nebo 273 kusů pro vybavení měrových středisek, pro práci na souřadnicových vrtačkách nebo při výrobě nástrojů a zařízení.

### Technické parametry

Přesnost	DIN 2269
Provedení	Jemně broušené, s označením od $\varnothing 3 \text{ mm}$
Tvrdost	HRC 60-62
Drsnost	$RA \leq 0,1 \mu\text{m}$
Délka	do $\varnothing 6 \text{ mm} = 50 \text{ mm}$ od $\varnothing 6 \text{ mm} = 70 \text{ mm}$



926-210



926-222

### Sady 273 kusů

Obj. č.	Třída přesnosti	Poznámka	Dodává se	Hmotnost [kg]
926-210	1	1-10 mm, zvětšující se o 0,1 mm (273 trnů). Každý z těchto 273 trnů je o +0,01mm (větším) a -0,01 (menším) trnem.	V dřevěném pouzdře	7,335
926-212	2	1-10 mm, zvětšující se o 0,1 mm (273 trnů). Každý z těchto 273 trnů je o +0,01mm (větším) a -0,01 (menším) trnem.	V dřevěném pouzdře	7,295

### Sada 91 kusů

Obj. č.	Třída přesnosti	Poznámka	Dodává se	Hmotnost [kg]
926-220	1	1-10mm, zvětšující se o 0,1mm	V dřevěném pouzdře	3
926-222	2	1-10mm, zvětšující se o 0,1mm	V dřevěném pouzdře	3

# Skleněná pravítka

## Série 182

Vysoce přesná skleněná pravítka nabízí následující výhody:

- Vyráběná výrobní technologií lineárních pravítek firmou Mitutoyo.
- Vhodné na kontrolu přesnosti zvětšení měřících projektorů, mikroskopů a přesnosti posouvání stolu měřících přístrojů.



### Technické parametry

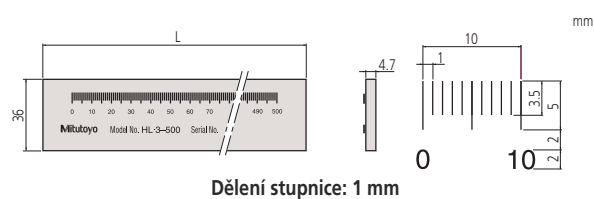
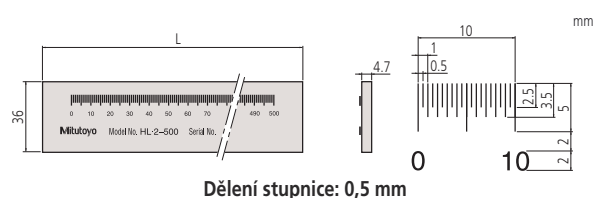
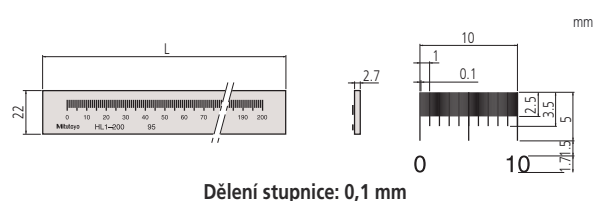
Přesnost	(1,5+2L/1000) μm L = délka měření (mm)
Materiál	Sodné sklo
Koeficient teplotní roztažnosti	(8±1) x 10 <sup>-6</sup> /K



182-525-10 / 182-523-10 / 182-522-10 / 182-513-10

### Metrické

Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Děl. stup. [mm]	Tloušťka čárek stupnice [μm]	L [mm]	Dodává se	Hmotnost [kg]
182-511-10	0 - 50	0,1	20	75	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,23
182-512-10	0 - 100	0,1	20	125	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,24
182-521-10	0 - 100	0,5	50	130	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,27
182-513-10	0 - 150	0,1	20	175	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,35
182-514-10	0 - 200	0,1	20	225	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,36
182-522-10	0 - 200	0,5	50	230	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,32
182-531-10	0 - 250	1	100	280	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,55
182-523-10	0 - 300	0,5	50	330	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,57
182-524-10	0 - 400	0,5	50	430	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,71
182-525-10	0 - 500	0,5	50	530	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,86
182-532-10	0 - 500	1	100	530	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,86
182-533-10	0 - 750	1	100	780	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	1,22
182-534-10	0 - 1000	1	100	1030	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	1,54



# Skleněná pravítka s malou roztažností

## Série 182

Vysoce přesná skleněná pravítka nabízí následující výhody:

- Vyráběná výrobní technologií lineárních pravítek firmou Mitutoyo.
- Vysoká přesnost pro použití jako etalony pro kalibraci měřidel se stupnicí.



### Technické parametry

Přesnost	$(0,5+L/1000) \mu\text{m}$ L = délka měření (mm)
Děl. stup.	1 mm
Tloušťka čárek stupnice	4 $\mu\text{m}$
Materiál	Sklo s nízkou roztažností
Koeficient teplotní roztažnosti	$(0 \pm 0,02) \times 10^{-6}/\text{K}$



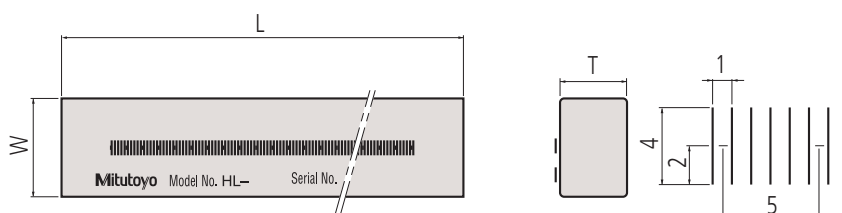
182-502-60

182-501-60

### Metrické

Obj. č.	Roz. měř. [mm]	L [mm]	T [mm]	W [mm]	Dodává se	Hmotnost [kg]
182-501-50	0 - 250	280	10	20	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	0,75
182-501-60	0 - 250	280	10	20	V dřevěném pouzdře s kal. certif. JCSS	0,75
182-502-50	0 - 500	530	20	30	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem	1,8
182-502-60	0 - 500	530	20	30	V dřevěném pouzdře s kal. certif. JCSS	1,8

mm



# Kalibrační přístroje

## Série 170

Tento kalibrační přístroj nabízí následující výhody:

- Tímto univerzálním měřicím přístrojem lze přezkoušet všechny typy číselníkových a páčkových úchylkoměrů a dutinoměrů s dělením stupnice 0,01 mm.
- Dutinoměry lze upínat horizontálně i vertikálně.



170-102-12

### Metrické

Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Chyba posuvu vřetene [μm]	Hystereze	Dodává se	Hmotnost [kg]
170-102-12	0 - 25	±2	0,5 μm	5 držákem <b>12AAK821</b> pro dutinoměry (Série 511)	7,5

## Série 521

Umožňuje kalibraci digitálních a číselníkových úchylkoměrů, páčkových úchylkoměrů, přesných úchylkoměrů a měřicích doteků s maximálním rozsahem měření 5 mm.



521-105

### Metrické

Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Chyba posuvu vřetene [μm]	Hystereze	Hmotnost [kg]
521-103	0 - 1	±0,2	0,2 μm	7
521-105	0 - 5	±0,8	0,8 μm	7,5

### Technické parametry

Děl. stup.	0,001 mm
Měřicí plochy	Osazené tvrdokovem, otáčivé
Upínací otvor (dříku)	Ø 6/8 mm

### Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
12AAK824	Vodorovný držák pro kalibraci dutinoměrů, pro série 170



### Technické parametry

Děl. stup.	0,0002 mm
Měřicí plochy	Osazené tvrdokovem, neotáčivé
Upínací otvor (dříku)	Ø 4-10 mm



# Kontrolní přístroje i-Checker 2000

## Série 170



### Technické parametry

Max. rychlost posuvu	10 mm/s
Pohon doteku	Motorické provedení, poloautomatické, plně automatické pouze pro úchylkoměry s výstupem dat
Stupnice	Lineární snímač
Napájení	100VAC až 240VAC ±10%, 50/60Hz
Připojení k PC	USB

### Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02ASK000	Sada příslušenství na kontrolu páčkových úchylkoměrů, pro i-Checker, pro stopku ø 6mm
02ASK180	Sada příslušenství na kontrolu páčkových úchylkoměrů, pro i-Checker, pro stopku ø 8mm
02ASK040	Pouzdro na upnutí stopky pro i-Checker, pro stopku ø 6mm
02ASL150	Pouzdro na upnutí stopky pro i-Checker, pro stopku ø 10mm
02ASK060	Pouzdro na upnutí stopky pro i-Checker, pro stopku ø 12mm
02ASK070	Pouzdro na upnutí stopky pro i-Checker, pro stopku ø 15mm
02ASK080	Pouzdro na upnutí stopky pro i-Checker, pro stopku ø 20mm
02ASK710	Pouzdro na upnutí stopky pro i-Checker, pro stopku ø 28mm
02ASK090	Pouzdro na upnutí stopky pro i-Checker, pro stopku ø9,525mm (3/8")
02ASU162	Sada příslušenství na kontrolu dutinoměru, pro IC-2000

- Přístroj i-Checker je speciálně navržen pro kontrolu číselníkových úchylkoměrů, páčkových úchylkoměrů, dutinoměru, elektronických digitálních snímačů a ostatních elektronických měřidel.
- Kontrola probíhá až 2,5X rychleji v porovnání s předchozími metodami kontroly.
- Tento přístroj dosahuje vysoké přesnosti a zaručuje extrémně spolehlivé výsledky kontroly.
- Digitální úchylkoměry vybavené funkcí výstupu dat jsou kontrolovány s vysokou účinností z důvodu polohování pohyblivého dřívku v kontrolních bodech a zaznamenání výsledků měření pod plně automatickým řízením.
- Analogové typy úchylkoměrů jsou kontrolovány v poloautomatickém módu, kdy dochází k ručnímu nastavování ručičky ukazatele číselníku v každém bodě měření s automatickým převodem výsledků kontroly a posunu do dalšího bodu měření.



Kontrola číselníkových páčkových úchylkoměrů s volitelným příslušenstvím



170-402D  
s vol. příslušenstvím

### Metrické

Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Čís. krok	Hmotnost	Přesnost	Dodává se
170-402D	0 - 100	0,01 μm	20 kg	±(0,1+0,4L/100) μm L = délka měření (mm)	S pouzdem pro upnutí stopky ø 8 mm, softwarem i-Pak, kontrolním certifikátem





# Komparátory koncových měrek GBCD-250

## Série 565

Ruční komparátory s duální hlavicí měrek nabízí následující výhody:

- Provádění kalibrace koncových měrek podle normy EN ISO 3650.
- Koncové měrky mezi 0,1 mm a 250 mm lze snadno porovnat s referenčními koncovými měrkami.
- Horní a dolní hlavice měrek poskytují snadné a vysoce přesné měření.



Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Měř. síla [N]	Zdvih [mm]	Rozsah měření [mm]	Rozlišení	Měřicí jednotka	Hmotnost [kg]
565-151D-01	0,1 - 250	0,4 N (horní) 0,2 N (dolní)	10,5	0,2 - 8,2	0,001 μm	Lineární snímač (horní, dolní)	55

# Komparátory koncových měrek GBCD-100A

## Série 565

- Umožňuje kalibraci koncových měrek podle normy EN ISO 3650.
- Koncové měrky mezi 0,5 mm a 100 mm lze snadno porovnat s referenčními koncovými měrkami.
- Horní a dolní hlavice měrek poskytují snadné a vysoce přesné měření.
- Konfigurace měření: 1 cyklus automatického srovnávacího měření se standardním měřidlem.



Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Měř. síla [N]	Rozlišení	Měřicí jednotka
565-172	0,5 - 100	0,8 N (horní) 0,4 N (dolní)	0,01 μm	Indukční snímač (horní, dolní)

### Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02ASW561	Software GB-PAK-A, Ver. 4.0X, pro instalaci nového GBCD-250, Verze v angličtině
02ASF040	Tepelně izolační štít, pro GBCD-250
02ASP422	Kabel RS-232C
02ASD130	Měřicí jednotka čtvercové koncové měrky, pro GBCD-210
601644	Cerastone pro koncové měrky, 150x50x20mm
158-120	Optická měrka, D=60mm, 0,1 μm
516-650E	Sada na údržbu koncových měrek
516-145-E2	Kalibrační etalony pro komparátor koncových měrek, 11ks, více informací viz EA-10/02

### Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02ASW551	Software GB-PAK-A, Ver. 4.0X, pro instalaci nového GBCD-100A, verze v angličtině
601644	Cerastone pro koncové měrky, 150x50x20mm
158-120	Optická měrka, D=60mm, 0,1 μm
516-650E	Sada na údržbu koncových měrek
516-146-E2	Kalibrační etalony pro komparátor koncových měrek, 12ks, GBCD, kalibr. certifikát



**Sady koncových měrek z oceli**  
**Strana 334**



**Jednotlivé koncové měrky z oceli**  
**Strana 342**



**Sady koncových měrek z keramiky**  
**Strana 344**



**Jednotlivé koncové měrky z keramiky**  
**Strana 351**



**Speciální koncové měrky**  
**Strana 352**



**Příslušenství pro ISO koncové měrky**  
**Strana 354**

# Přehled sad metrických koncových měrek z oceli

Mitutoyo nabízí široký výběr koncových měrek, které splňují různé potřeby průmyslu. Výběr nejlepší sady nebo sad obvykle závisí na požadované přesnosti měření, náročnosti měření a prostředí, ve kterém budou používány.



Sada 32ks koncových měrek z oceli



Sada 34ks koncových měrek z oceli



Sada 46ks koncových měrek z oceli



Sada 47ks koncových měrek z oceli



Sada 56ks koncových měrek z oceli



Sada 76ks koncových měrek z oceli



Sada 87ks koncových měrek z oceli



Sada 88ks koncových měrek z oceli



Sada 103ks koncových měrek z oceli



Sada 112ks koncových měrek z oceli

# Sady metrických ocelových koncových měrek Třída přesnosti K s ISO JCSS certifikátem

Technické parametry

Přesnost

EN ISO 3650



JCSS Kalibrační certifikát

Tyto sady koncových měrek jsou dodávány s JCSS kalibračním certifikátem (Japan Calibration Service System).

JCSS kalibrační certifikát je srovnatelný např. s DAKKS COFRAC, RVA nebo UKAS kalibračními certifikáty.

Tyto kalibrační výsledky jsou mezinárodně uznávané.

Třída přesnosti K s ISO JCSS certifikátem



Kalibrační certifikát

## Metrické

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Obsah sady	Hmot. [g]
516-596-60	122	K	Ocel	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 1,6-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 4 kon. měrky) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 30-100 mm (10 mm stupňování / 8 kon. měrek) 25, 75 mm (50 mm stupňování / 2 kon. měrky)	3700
516-937-60	112	K	Ocel	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	3700
516-941-60	103	K	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	3800
516-945-60	87	K	Ocel	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	3300
516-949-60	76	K	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-40 mm (10 mm stupňování / 4 kon. měrka) 50-100 mm (25 mm stupňování / 3 kon. měrky)	2400
516-953-60	56	K	Ocel	0,5 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-24 mm (1 mm stupňování / 24 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	2600
516-957-60	47	K	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-24 mm (1 mm stupňování / 24 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	2400
516-961-60	47	K	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,19 mm (0,01 mm stupňování / 19 kon. měrek) 1,2-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 8 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2800
516-994-60	46	K	Ocel	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2800
516-128-60	34	K	Ocel	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-5 mm (1 mm stupňování / 5 kon. měrek) 10 mm (1 kon. měrka)	1200
516-965-60	32	K	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-30 mm (10 mm stupňování / 3 kon. měrky) 60 mm (1 kon. měrka)	1100

# Sady metrických ocelových koncových měrek

## Třída přesnosti 0 s ISO kontrolním certifikátem

Třída přesnosti 0 s ISO kontrolním certifikátem



Kontrolní certifikát

Metrické

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Obsah sady	Hmot. [g]
516-597-10	122	0	Ocel	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 1,6-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 4 kon. měrky) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 30-100 mm (10 mm stupňování / 8 kon. měrek) 25, 75 mm (50 mm stupňování / 2 kon. měrky)	3700
516-938-10	112	0	Ocel	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	3700
516-942-10	103	0	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	3800
516-970-10	88	0	Ocel	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	3300
516-946-10	87	0	Ocel	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	3300
516-950-10	76	0	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-40 mm (10 mm stupňování / 4 kon. měrky) 50-100 mm (25 mm stupňování / 3 kon. měrky)	2400
516-954-10	56	0	Ocel	0,5 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-24 mm (1 mm stupňování / 24 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	2080
516-958-10	47	0	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-24 mm (1 mm stupňování / 24 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	2400
516-962-10	47	0	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,19 mm (0,01 mm stupňování / 19 kon. měrek) 1,2-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 8 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2800
516-995-10	46	0	Ocel	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2800
516-129-10	34	0	Ocel	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-5 mm (1 mm stupňování / 5 kon. měrek) 10 mm (1 kon. měrka)	1200
516-966-10	32	0	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-30 mm (10 mm stupňování / 3 kon. měrky) 60 mm (1 kon. měrka)	1100

Technické parametry

Přesnost

EN ISO 3650



Kontrolní certifikát

Sady koncových měrek, třída přesnosti K/0/1/2 s kal. certifikátem JCSS (vydaným akreditovanou laboratoří Mitutoyo JCSS) viz online.



# Sady metrických ocelových koncových měrek Třída přesnosti 1 s ISO kontrolním certifikátem

Technické parametry

Přesnost

EN ISO 3650



Kontrolní certifikát

Sady koncových měrek, třída přesnosti K/0/1/2 s kal. certifikátem JCSS (vydaným akreditovanou laboratoří Mitutoyo JCSS) viz online.

Třída přesnosti 1 s ISO kontrolním certifikátem



Kontrolní certifikát

## Metrické

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Obsah sady	Hmot. [g]
516-598-10	122	1	Ocel	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 1,6-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 4 kon. měrky) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 30-100 mm (10 mm stupňování / 8 kon. měrek) 25, 75 mm (50 mm stupňování / 2 kon. měrky)	3700
516-939-10	112	1	Ocel	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	3700
516-943-10	103	1	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	3800
516-971-10	88	1	Ocel	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	3300
516-947-10	87	1	Ocel	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	3300
516-951-10	76	1	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-40 mm (10 mm stupňování / 4 kon. měrky) 50-100 mm (25 mm stupňování / 3 kon. měrky)	2400
516-955-10	56	1	Ocel	0,5 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-24 mm (1 mm stupňování / 24 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	2600
516-959-10	47	1	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-24 mm (1 mm stupňování / 24 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	2400
516-963-10	47	1	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,19 mm (0,01 mm stupňování / 19 kon. měrek) 1,2-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 8 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2800
516-996-10	46	1	Ocel	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2800
516-130-10	34	1	Ocel	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-5 mm (1 mm stupňování / 5 kon. měrek) 10 mm (1 kon. měrka)	1200
516-967-10	32	1	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-30 mm (10 mm stupňování / 3 kon. měrky) 60 mm (1 kon. měrka)	1100



# Sady metrických ocelových koncových měrek

## Třída přesnosti 2 s ISO kontrolním certifikátem

Třída přesnosti 2 s ISO kontrolním certifikátem



Kontrolní certifikát

Metrické

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Obsah sady	Hmot. [g]
516-599-10	122	2	Ocel	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 1,6-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 4 kon. měrky) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 30-100 mm (10 mm stupňování / 8 kon. měrek) 25, 75 mm (50 mm stupňování / 2 kon. měrky)	3700
516-940-10	112	2	Ocel	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	3700
516-944-10	103	2	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	3800
516-972-10	88	2	Ocel	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	3300
516-948-10	87	2	Ocel	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	3300
516-952-10	76	2	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-40 mm (10 mm stupňování / 4 kon. měrka) 50-100 mm (25 mm stupňování / 3 kon. měrky)	2400
516-956-10	56	2	Ocel	0,5 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-24 mm (1 mm stupňování / 24 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	2600
516-960-10	47	2	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-24 mm (1 mm stupňování / 24 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	2400
516-964-10	47	2	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,19 mm (0,01 mm stupňování / 19 kon. měrek) 1,2-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 8 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2800
516-997-10	46	2	Ocel	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2800
516-131-10	34	2	Ocel	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-5 mm (1 mm stupňování / 5 kon. měrek) 10 mm (1 kon. měrka)	1200
516-968-10	32	2	Ocel	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-30 mm (10 mm stupňování / 3 kon. měrky) 60 mm (1 kon. měrka)	1100

Technické parametry

Přesnost

EN ISO 3650



Kontrolní certifikát

Sady koncových měrek, třída přesnosti K/0/1/2 s kal. certifikátem JCSS (vydaným akreditovanou laboratoří Mitutoyo JCSS) viz online.

# Ocelové koncové měřky - sada tenkých měrek se stupňováním 0,001/0,05mm, s kontrolním cert. ISO

S kontrolním certifikátem ISO



Kontrolní certifikát

Technické parametry

Přesnost

EN ISO 3650



Kontrolní certifikát

Sady koncových měrek, třída přesnosti K/0/1/2 s kal. certifikátem JCSS (vydaným akreditovanou laboratoří Mitutoyo JCSS) viz online.

## Metrické

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Obsah sady	Hmot. [g]
516-974-10	18	0	Ocel	0,991-0,999 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	500
516-975-10	18	1	Ocel	0,991-0,999 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	500
516-976-10	18	2	Ocel	0,991-0,999 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	500
516-982-10	9	0	Ocel	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	200
516-983-10	9	1	Ocel	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	200
516-984-10	9	2	Ocel	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	200
516-986-10	9	0	Ocel	0,991-0,999 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	200
516-987-10	9	1	Ocel	0,991-0,999 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	200
516-988-10	9	2	Ocel	0,991-0,999 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	200
516-990-10	9	0	Ocel	0,10-0,50 mm (0,05 mm stupňování/9 kon. měrek)	200
516-991-10	9	1	Ocel	0,10-0,50 mm (0,05 mm stupňování/9 kon. měrek)	200
516-992-10	9	2	Ocel	0,10-0,50 mm (0,05 mm stupňování/9 kon. měrek)	200

# Ocelové měřky - sada dlouhých měrek s kontrolním cert. ISO

S kontrolním certifikátem ISO



Kontrolní certifikát

Technické parametry

Přesnost

EN ISO 3650



Kontrolní certifikát

Sady koncových měrek, třída přesnosti K/0/1/2 s kal. certifikátem JCSS (vydaným akreditovanou laboratoří Mitutoyo JCSS) viz online.

## Metrické

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Obsah sady	Hmot. [g]
516-702-10	8	0	Ocel	125-175 mm (25 mm stupňování / 3 kon. měrky) 200-250 mm (50 mm stupňování / 2 kon. měrky) 300-500 mm (100 mm stupňování / 3kon. měrky)	7200
516-703-10	8	1	Ocel	125-175 mm (25 mm stupňování / 3 kon. měrky) 200-250 mm (50 mm stupňování / 2 kon. měrky) 300-500 mm (100 mm stupňování / 3kon. měrky)	7200
516-704-10	8	2	Ocel	125-175 mm (25 mm stupňování / 3 kon. měrky) 200-250 mm (50 mm stupňování / 2 kon. měrky) 300-500 mm (100 mm stupňování / 3kon. měrky)	7200



# Sady metrických koncových měrek z tvrdokovu odpovídající normě ISO

## Metrické koncové měrky z tvrdokovu odpovídající normě ISO

Tyto sady se skládají ze dvou koncových měrek a nabízejí následující výhody:

- Vysokou odolnost proti opotřebení i při častém používání.



Kontrolní certifikát



### Technické parametry

Přesnost

EN ISO 3650



Kontrolní certifikát

### Metrické

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Obsah sady	Hmot. [g]
516-807-10	2	0	Tvrdokov	1 mm (2 kon. měrky)	200
516-806-10	2	1	Tvrdokov	1 mm (2 kon. měrky)	135
516-803-10	2	0	Tvrdokov	2 mm (2 kon. měrky)	145
516-802-10	2	1	Tvrdokov	2 mm (2 kon. měrky)	200

# Sady konc. měrek na kontrolu posuvných měřítek

## Sady koncových měrek na kontrolu posuvných měřítek



Kontrolní certifikát

### Technické parametry

Přesnost

Přesnost EN ISO 3650

Dodává se

V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem (pouze kon. měrky)



516-124-10

516-527-10

### Metrické

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Kalibrační/Standardní použití	Obsah sady	Hmot. [g]
516-124-10	3	1	Ocel	DIN 862 (1988) VDI/VDE/DGQ 2618	3ks kon. měrek: 30; 41,3; 131,4 mm, nastavovací kroužek (ø4 mm, ø25 mm), rukavice	1720
516-125-10	3	2	Ocel	DIN 862 (1988) VDI/VDE/DGQ 2618	3ks kon. měrek: 30; 41,3; 131,4 mm, nastavovací kroužek (ø4 mm, ø25 mm), rukavice	1720
516-526-10	4	1	Ocel	EN ISO 13385-1:2011	4ks kon. měrek: 10,30,50, 125 mm; nastavovací kroužek (ø4 mm, ø10 mm), třmenový kalibr (ø10 mm), rukavice	1720
516-527-10	4	2	Ocel	EN ISO 13385-1:2011	4ks kon. měrek: 10, 30, 50, 125 mm, nastavovací kroužek (ø4 mm, ø10 mm), třmenový kalibr (ø10 mm), rukavice	1800

# Sady konc. měrek na kontrolu mikrometrů

## Série 516 - Micro Checker

Přístroje Micro Checker nabízí následující výhody:

- Pro bezpečné držení sestavených koncových měrek za účelem kontroly třmenových mikrometrů.
- Může být použit jak ve svislé, tak i vodorovné poloze.
- Rovnoběžnost měřících ploch je kontrolována interferenčním sklem, které lze upevnit.



Obj. č. 516-607 s volitelnou koncovou měrkou



516-607

### Metrické

Micro Checker (pouze jako stojanový)

Obj. č.	Použitelné sady koncových měrek	Použitelné velikosti koncových měrek [mm]	Hmot. [g]
516-607	516-106-xx, 516-107-xx, 516-108-xx, 516-156-xx, 516-157-xx, 516-158-xx	2,5 / 5,1 / 7,7 / 10,3 / 12,9 / 15 / 17,6 / 20,2 / 22,8 / 25	1300

### Technické parametry

Přesnost	EN ISO 3650
Dodává se	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem (pouze koncové měrky)



516-135-10

Sady koncových měrek, třída přesnosti K/0/1/2 s kal. certifikátem JCSS (vydaným akreditovanou laboratoří Mitutoyo JCSS) viz online.

## Sady konc. měrek na kontrolu mikrometrů



Kontrolní certifikát

### Metrické

S kontrolním certifikátem

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Kalibrační/Standardní použití	Obsah sady	Hmot. [g]
516-580-10	10	0	Ocel	Pro mikrometr se stoupáním vřetene 2 mm (QuantuMike)	2,2, 4,8, 7,8, 10,4, 12, 15,2, 17,4, 19,6, 22,6, 25 mm	900
516-581-10	10	1	Ocel	Pro mikrometr se stoupáním vřetene 2 mm (QuantuMike)	2,2, 4,8, 7,8, 10,4, 12, 15,2, 17,4, 19,6, 22,6, 25 mm	900
516-582-10	10	2	Ocel	Pro mikrometr se stoupáním vřetene 2 mm (QuantuMike)	2,2, 4,8, 7,8, 10,4, 12, 15,2, 17,4, 19,6, 22,6, 25 mm	900
516-106-10	10	0	Ocel	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Interferenční sklo (t = 12 mm)	1000
516-107-10	10	1	Ocel	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Interferenční sklo (t = 12 mm)	970
516-108-10	10	2	Ocel	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Interferenční sklo (t = 12 mm)	1000
516-135-10	10	0	Ocel	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Micro Checker, Interferenční sklo (t = 12 mm)	2900
516-136-10	10	1	Ocel	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Micro Checker, Interferenční sklo (t = 12 mm)	2900
516-137-10	10	2	Ocel	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Micro Checker, Interferenční sklo (t = 12 mm)	2900



# Jednotlivé metrické koncové měrky z oceli

## Metrické koncové měrky ≤ 1.19 mm

Příklad objednání: K objednání koncové měrky 0,1 mm třídy přesnosti 1 s JCSS kalibračním certifikátem odpovídajících normě ISO, zvolte obj. č. 611821-036.



Kalibrační certifikát



Kontrolní certifikát



Délka [mm]	Obj. č.
0,1	611821
0,11	611860
0,12	611861
0,13	611862
0,14	611863
0,15	611822
0,16	611864
0,17	611865
0,18	611866
0,19	611867
0,2	611823
0,21	611868
0,22	611869
0,23	611870
0,24	611871
0,25	611824
0,26	611872
0,27	611873
0,28	611874
0,29	611875
0,3	611825
0,31	611876
0,32	611877
0,33	611878
0,34	611879
0,35	611826
0,36	611880
0,37	611881
0,38	611882
0,39	611883
0,4	611827
0,41	611884
0,42	611885
0,43	611886
0,44	611887
0,45	611828
0,46	611888
0,47	611889
0,48	611890
0,49	611891
0,5	611506
0,51	611892
0,52	611893

Délka [mm]	Obj. č.
0,53	611894
0,54	611895
0,55	611896
0,56	611897
0,57	611898
0,58	611899
0,59	611900
0,6	611901
0,61	611902
0,62	611903
0,63	611904
0,64	611905
0,65	611906
0,66	611907
0,67	611908
0,68	611909
0,69	611910
0,7	611911
0,71	611912
0,72	611913
0,73	611914
0,74	611915
0,75	611916
0,76	611917
0,77	611918
0,78	611919
0,79	611920
0,8	611921
0,81	611922
0,82	611923
0,83	611924
0,84	611925
0,85	611926
0,86	611927
0,87	611928
0,88	611929
0,89	611930
0,9	611931
0,91	611932
0,92	611933
0,93	611934
0,94	611935
0,95	611936

Délka [mm]	Obj. č.
0,96	611937
0,97	611938
0,98	611939
0,99	611940
0,991	611551
0,992	611552
0,993	611553
0,994	611554
0,995	611555
0,996	611556
0,997	611557
0,998	611558
0,999	611559
1	611611
1,0005	611520
1,001	611521
1,002	611522
1,003	611523
1,004	611524
1,005	611525
1,006	611526
1,007	611527
1,008	611528
1,009	611529
1,01	611561
1,02	611562
1,03	611563
1,04	611564
1,05	611565
1,06	611566
1,07	611567
1,08	611568
1,09	611569
1,1	611570
1,11	611571
1,12	611572
1,13	611573
1,14	611574
1,15	611575
1,16	611576
1,17	611577
1,18	611578
1,19	611579

## Technické parametry

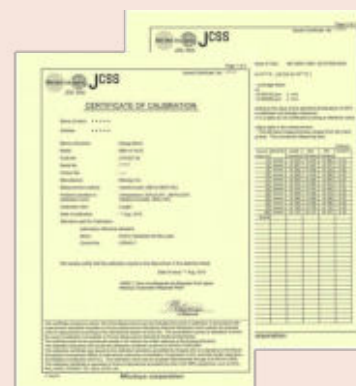
Přesnost	EN ISO 3650
Dodává se	Pěnový materiál 0,1-500 mm v dřevěném pouzdře 600-1000 mm

Suffix No. (-XXX)  
for Selecting Certificate Provided

ISO/DIN/JIS	Suffix No.	Grade	Inspection Certificate	Calibration Certificate
	-016	K	○	○
	-021	0	○	—
	-026	0	○	○
	-031	1	○	—
	-036	1	○	○
	-041	2	○	—
	-046	2	○	○



Kontrolní certifikát



JCSS Kalibrační Certifikát

Tyto sady koncových měrek jsou dodávány s JCSS kalibračním certifikátem (Japan Calibration Service System).

JCSS kalibrační certifikát je srovnatelný například s DAkkS COFRAC, RVA nebo UKAS kalibračními certifikáty.

Tyto kalibrační výsledky jsou mezinárodně uznávané.

# Jednotlivé metrické koncové měrky z oceli

Metrické koncové měrky ≤ 1000 mm

**Příklad objednání:** K objednávání koncové měrky 1,2 mm třídy přesnosti K s JCSS kalibračním certifikátem odpovídajících normě ISO, zvolte obj. č. 611580-016.



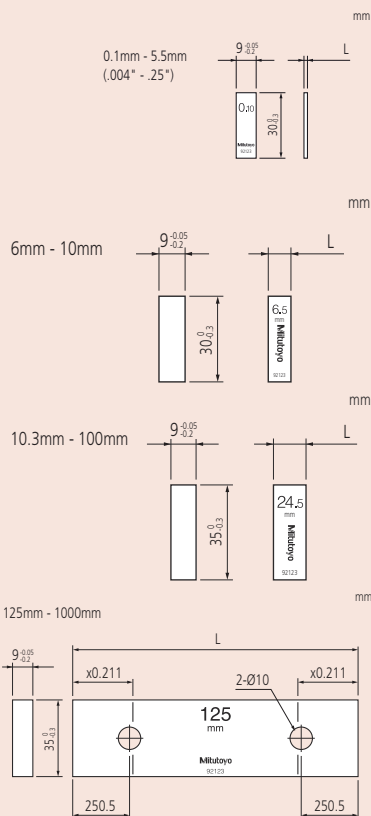
Kontrolní certifikační úřad



Kalibrační certifikační úřad

Suffix No. (-XXX)  
for Selecting Certificate Provided

ISO/DIN/JIS			
Suffix No.	Grade	Inspection Certificate	Calibration Certificate
			JCSS
-016	K	○	○
-021	0	○	—
-026	0	○	○
-031	1	○	—
-036	1	○	○
-041	2	○	—
-046	2	○	○



Délka [mm]	Obj. č.
1,2	611580
1,21	611581
1,22	611582
1,23	611583
1,24	611584
1,25	611585
1,26	611586
1,27	611587
1,28	611588
1,29	611589
1,3	611590
1,31	611591
1,32	611592
1,33	611593
1,34	611594
1,35	611595
1,36	611596
1,37	611597
1,38	611598
1,39	611599
1,4	611600
1,41	611601
1,42	611602
1,43	611603
1,44	611604
1,45	611605
1,46	611606
1,47	611607
1,48	611608
1,49	611609
1,5	611641
1,6	611516
1,7	611517
1,8	611518
1,9	611519
2	611612
2,0005	611690
2,001	611691
2,002	611692
2,003	611693
2,004	611694
2,005	611695
2,006	611696
2,007	611697
2,008	611698
2,009	611699
2,01	611701
2,02	611702
2,03	611703
2,04	611704
2,05	611705
2,06	611706
2,07	611707
2,08	611708
2,09	611709
2,1	611710
2,11	611711
2,12	611712
2,13	611713
2,14	611714

Délka [mm]	Obj. č.
2,15	611715
2,16	611716
2,17	611717
2,18	611718
2,19	611719
2,2	611720
2,21	611721
2,22	611722
2,23	611723
2,24	611724
2,25	611725
2,26	611726
2,27	611727
2,28	611728
2,29	611729
2,3	611730
2,31	611731
2,32	611732
2,33	611733
2,34	611734
2,35	611735
2,36	611736
2,37	611737
2,38	611738
2,39	611739
2,4	611740
2,41	611741
2,42	611742
2,43	611743
2,44	611744
2,45	611745
2,46	611746
2,47	611747
2,48	611748
2,49	611749
2,5	611642
2,6	611750
2,7	611751
2,8	611752
2,9	611753
3	611613
3,5	611643
4	611614
4,5	611644
5	611615
5,1	611850
5,5	611645
6	611616
6,5	611646
7	611617
7,5	611647
7,7	611851
8	611618
8,5	611648
9	611619
9,5	611649
10	611671
10,3	611852
10,5	611650
11	611621

Délka [mm]	Obj. č.
11,5	611651
12	611622
12,5	611652
12,9	611853
13	611623
13,5	611653
14	611624
14,5	611654
15	611625
15,5	611655
16	611626
16,5	611656
17	611627
17,5	611657
17,6	611854
18	611628
18,5	611658
19	611629
19,5	611659
20	611672
20,2	611855
20,5	611660
21	611631
21,5	611661
22	611632
22,5	611662
22,8	611856
23	611633
23,5	611663
24	611634
24,5	611664
25	611635
25,25	611754
30	611673
35	611755
40	611674
41,3	611857
45	611756
50	611675
60	611676
70	611677
75	611801
80	611678
90	611679
100	611681
125	611802
131,4	611858
150	611803
175	611804
200	611682
250	611805
300	611683
400	611684
500	611685
600	611840
700	611841
750	611842
800	611843
900	611844
1000	611845



# Přehled sad koncových metrických měrek z keramiky

Mitutoyo nabízí široký výběr koncových měrek, které splňují různé potřeby průmyslu. Výběr nejlepší sady nebo sad obvykle závisí na požadované přesnosti měření, náročnosti měření a prostředí, ve kterém budou používány.



Sada 32ks koncových měrek CERA



Sada 34ks koncových měrek CERA



Sada 46ks koncových měrek CERA



Sada 47ks koncových měrek CERA



Sada 56ks koncových měrek CERA



Sada 76ks koncových měrek CERA



Sada 103ks koncových měrek CERA



Sada 112ks koncových měrek CERA

# Sady keramických koncových měrek Třída přesnosti 0, s kontrolním certifikátem

Technické parametry

Přesnost

EN ISO 3650



Kontrolní certifikát



Kontrolní certifikát

Třída přesnosti 0 s kontrolním certifikátem

## Metrické

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Obsah sady	Hmot. [g]
516-338-10	112	0	Keramika	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	3200
516-342-10	103	0	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	3000
516-370-10	88	0	Keramika	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	3200
516-346-10	87	0	Keramika	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2800
516-350-10	76	0	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-40 mm (10 mm stupňování / 4 kon. měrka) 50-100 mm (25 mm stupňování / 3 kon. měrky)	2400
516-354-10	56	0	Keramika	0,5 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-24 mm (1 mm stupňování / 24 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	2200
516-358-10	47	0	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-24 mm (1 mm stupňování / 24 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	2000
516-362-10	47	0	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,19 mm (0,01 mm stupňování / 19 kon. měrek) 1,2-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 8 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2600
516-395-10	46	0	Keramika	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2700
516-179-10	34	0	Keramika	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-5 mm (1 mm stupňování / 5 kon. měrek) 10 mm (1 kon. měrka)	1200
516-366-10	32	0	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-30 mm (10 mm stupňování / 3 kon. měrky) 60 mm (1 kon. měrka)	1300

Sady koncových měrek, třída přesnosti K/0/1/2 s kal. certifikátem JCSS (vydaným akreditovanou laboratoří Mitutoyo JCSS) viz online.

# Sady keramických měrek třídy přesnosti 1 s kontrolním certifikátem

Třída přesnosti 1 s kontrolním certifikátem



Kontrolní certifikát

Metrické

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Obsah sady	Hmot. [g]
516-339-10	112	1	Keramika	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	3200
516-343-10	103	1	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	3000
516-371-10	88	1	Keramika	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	3200
516-347-10	87	1	Keramika	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2800
516-351-10	76	1	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-40 mm (10 mm stupňování / 4 kon. měrky) 50-100 mm (25 mm stupňování / 3 kon. měrky)	2400
516-355-10	56	1	Keramika	0,5 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-24 mm (1 mm stupňování / 24 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	2200
516-359-10	47	1	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-24 mm (1 mm stupňování / 24 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	2000
516-363-10	47	1	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,19 mm (0,01 mm stupňování / 19 kon. měrek) 1,2-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 8 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2600
516-396-10	46	1	Keramika	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2700
516-180-10	34	1	Keramika	1,0005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-5 mm (1 mm stupňování / 5 kon. měrek) 10 mm (1 kon. měrka)	1200
516-367-10	32	1	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-30 mm (10 mm stupňování / 3 kon. měrky) 60 mm (1 kon. měrka)	1300

Technické parametry

Přesnost

EN ISO 3650



Kontrolní certifikát

Sady koncových měrek, třída přesnosti K/0/1/2 s kal. certifikátem JCSS (vydaným akreditovanou laboratoří Mitutoyo JCSS) viz online.

# Sady keramických měrek třídy přesnosti 2 s kontrolním certifikátem

Technické parametry

Přesnost

EN ISO 3650



Kontrolní certifikát



Kontrolní certifikát

Třída přesnosti 2 s kontrolním certifikátem

## Metrické

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Obsah sady	Hmot. [g]
516-340-10	112	2	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	3200
516-344-10	103	2	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-24,5 mm (0,5 mm stupňování / 49 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	3000
516-372-10	88	2	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	3200
516-348-10	87	2	Keramika	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2800
516-352-10	76	2	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,49 mm (0,01 mm stupňování / 49 kon. měrek) 0,5-9,5 mm (0,5 mm stupňování / 19 kon. měrek) 10-40 mm (10 mm stupňování / 4 kon. měrka) 50-100 mm (25 mm stupňování / 3 kon. měrky)	2400
516-356-10	56	2	Keramika	0,5 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-24 mm (1 mm stupňování / 24 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	2200
516-360-10	47	2	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-24 mm (1 mm stupňování / 24 kon. měrek) 25-100 mm (25 mm stupňování / 4 kon. měrky)	2000
516-364-10	47	2	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,19 mm (0,01 mm stupňování / 19 kon. měrek) 1,2-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 8 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2600
516-397-10	46	2	Keramika	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-100 mm (10 mm stupňování / 10 kon. měrek)	2700
516-181-10	34	2	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-5 mm (1 mm stupňování / 5 kon. měrek) 10 mm (1 kon. měrka)	1200
516-368-10	32	2	Keramika	1,005 mm (1 kon. měrka) 1,01-1,09 mm (0,01 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,1-1,9 mm (0,1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1-9 mm (1 mm stupňování / 9 kon. měrek) 10-30 mm (10 mm stupňování / 3 kon. měrky) 60 mm (1 kon. měrka)	1300

Sady koncových měrek, třída přesnosti K/0/1/2 s kal. certifikátem JCSS (vydaným akreditovanou laboratoří Mitutoyo JCSS) viz online.



# Keramické koncové měrky - Sady tenkých měrek se stup. 0,001 mm a ISO kont. certifikátem

S kontrolním certifikátem ISO



Kontrolní certifikát



Metrické

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Obsah sady	Hmot. [g]
516-374-10	18	0	Keramika	0,991-0,999 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	600
516-375-10	18	1	Keramika	0,991-0,999 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	600
516-376-10	18	2	Keramika	0,991-0,999 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek) 1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	600
516-382-10	9	0	Keramika	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	300
516-383-10	9	1	Keramika	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	300
516-384-10	9	2	Keramika	1,001-1,009 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	300
516-386-10	9	0	Keramika	0,991-0,999 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	200
516-387-10	9	1	Keramika	0,991-0,999 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	200
516-388-10	9	2	Keramika	0,991-0,999 mm (0,001 mm stupňování / 9 kon. měrek)	200

# Sada dlouhých keramických kon. měrek s kontrolním certifikátem ISO

S kontrolním certifikátem ISO



Kontrolní certifikát



Metrické

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Obsah sady	Hmot. [g]
516-732-10	8	0	Keramika	125-175 mm (25 mm stupňování / 3 kon. měrky) 200-250 mm (50 mm stupňování / 2 kon. měrky) 300-500 mm (100 mm stupňování / 3kon. měrky)	6200
516-733-10	8	1	Keramika	125-175 mm (25 mm stupňování / 3 kon. měrky) 200-250 mm (50 mm stupňování / 2 kon. měrky) 300-500 mm (100 mm stupňování / 3kon. měrky)	6200
516-734-10	8	2	Keramika	125-175 mm (25 mm stupňování / 3 kon. měrky) 200-250 mm (50 mm stupňování / 2 kon. měrky) 300-500 mm (100 mm stupňování / 3kon. měrky)	6200

Technické parametry

Přesnost

EN ISO 3650



Mitutoyo koncové měrky a kontrolní certifikáty

Sady koncových měrek, třída přesnosti K/0/1/2 s kal. certifikátem JCSS (vydaným akreditovanou laboratoří Mitutoyo JCSS ) viz online.

Technické parametry

Přesnost

EN ISO 3650



Sady koncových měrek, třída přesnosti K/0/1/2 s kal. certifikátem JCSS (vydaným akreditovanou laboratoří Mitutoyo JCSS ) viz online.

# Sady keramických odolných koncových měrek odpovídajících normě ISO

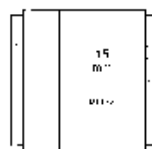
## Sady odolných koncových měrek odpovídajících normě ISO

Tyto sady se skládají ze dvou koncových měrek a nabízejí následující výhody:

- Vysokou odolnost proti opotřebení i při častém používání.



Sada 2ks koncových měrek



Ochrana koncové měrky (šedé vybarvení) je umístěna po obou stranách měrky pro absorbování opotřebení způsobované kontaktem s obrobky.



Kontrolní certifikát

Technické parametry

Přesnost EN ISO 3650



Mitutoyo koncové měrky a kontrolní certifikáty

Sady koncových měrek, třída přesnosti K/0/1/2 s kal. certifikátem JCSS (vydaným akreditovanou laboratoří Mitutoyo JCSS) viz online.

### Metrické

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Obsah sady	Hmot. [g]
516-832-10	2	0	Keramika	1 mm (2 kon. měrky)	115
516-833-10	2	1	Keramika	1 mm (2 kon. měrky)	130
516-830-10	2	0	Keramika	2 mm (2 kon. měrky)	130
516-831-10	2	1	Keramika	2 mm (2 kon. měrky)	130

# Sady keramických koncových měrek na kontrolu posuvných měřítek

## Sady keramických koncových měrek na kontrolu posuvných měřítek

Technické parametry

Přesnost Přesnost EN ISO 3650  
Dodává se V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem (pouze koncové měrky)



Kontrolní certifikát



516-566-10

### Metrické

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Kalibrační/Standardní použití	Obsah sady	Hmot. [g]
516-566-10	4	1	Keramika	EN ISO 13385-1:2011	4ks kon. měrek: 10, 30, 50, 125 mm, nastavovací kroužek (ø4 mm, ø10 mm), třmenový kalibr (ø10 mm), rukavice	1750
516-567-10	4	2	Keramika	EN ISO 13385-1:2011	4ks kon. měrek: 10, 30, 50, 125 mm, nastavovací kroužek (ø4 mm, ø10 mm), třmenový kalibr (ø10 mm), rukavice	1750
516-150-10	3	1	Keramika	DIN 862 (1988) VDI/VDE/DGQ 2618	3ks kon. měrek: 30, 41,3, 131,4 mm, nastavovací kroužek (ø4 mm, ø25 mm), rukavice	1700
516-151-10	3	2	Keramika	DIN 862 (1988) VDI/VDE/DGQ 2618	3ks kon. měrek: 30, 41,3, 131,4 mm, nastavovací kroužek (ø4 mm, ø25 mm), rukavice	1720



# Sady keramických koncových měrek na kontrolu mikrometrů

## Sady na kontrolu mikrometrů



Kontrolní certifikát



516-156-10

### Metrické

S kontrolním certifikátem

Obj. č.	Měrek v sadě	Třída přesnosti	Materiál	Kalibrační/Standardní použití	Obsah sady	Hmot. [g]
516-390-10	10	0	Keramika	Speciálně pro mikrometr se stoupáním vřetene 2 mm. (QuantuMike)	2,2; 4,8; 7,8; 10,4; 12; 15,2; 17,4; 19,6; 22,6; 25 mm	900
516-391-10	10	1	Keramika	Speciálně pro mikrometr se stoupáním vřetene 2 mm. (QuantuMike)	2,2, 4,8, 7,8, 10,4, 12, 15,2, 17,4, 19,6, 22,6, 25 mm	900
516-392-10	10	2	Keramika	Speciálně pro mikrometr se stoupáním vřetene 2 mm. (QuantuMike)	2,2, 4,8, 7,8, 10,4, 12, 15,2, 17,4, 19,6, 22,6, 25 mm	900
516-156-10	10	0	Keramika	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5; 5,1; 7,7; 10,3; 12,9; 15; 17,6; 20,2; 22,8; 25 mm; Interferenční sklo (t=12mm)	900
516-157-10	10	1	Keramika	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5; 5,1; 7,7; 10,3; 12,9; 15; 17,6; 20,2; 22,8; 25 mm; Interferenční sklo (t=12 mm)	900
516-158-10	10	2	Keramika	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5; 5,1; 7,7; 10,3; 12,9; 15; 17,6; 20,2; 22,8; 25 mm; Interferenční sklo (t=12 mm)	900
516-185-10	10	0	Keramika	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/ DGQ 2618	2,5; 5,1; 7,7; 10,3; 12,9; 15; 17,6; 20,2; 22,8; 25 mm; Micro Checker, Interferenční sklo (t=12 mm)	2900
516-186-10	10	1	Keramika	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/ DGQ 2618	2,5; 5,1; 7,7; 10,3; 12,9; 15; 17,6; 20,2; 22,8; 25 mm; Micro Checker, Interferenční sklo (t=12mm)	2900
516-187-10	10	2	Keramika	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/ DGQ 2618	2,5; 5,1; 7,7; 10,3; 12,9; 15; 17,6; 20,2; 22,8; 25 mm; Micro Checker, Interferenční sklo (t=12mm)	2900

### Technické parametry

Přesnost	EN ISO 3650
Dodává se	V dřevěném pouzdře s kontrolním certifikátem (pouze koncové měrky)



Micro checker 516-607  
použitelné sady koncových měrek  
516-156-xx, 516-157-xx, 516-158-xx

Sady koncových měrek, třída přesnosti K/0/1/2 s kal. certifikátem JCSS (vydaným akreditovanou laboratoří Mitutoyo JCSS ) viz online.

# Jednotlivé metrické koncové měrky z keramiky

## Technické parametry

Přesnost	EN ISO 3650
Dodává se	Pěnový materiál 0,5-100 mm v dřevěném pouzdře 125-500 mm

## Koncové měrky

Příklad objednání: K objednání koncové měrky 0,5 mm třídy přesnosti 1 s JCSS kalibračním certifikátem odpovídajících normě ISO, zvolte obj. č. 613506-036.



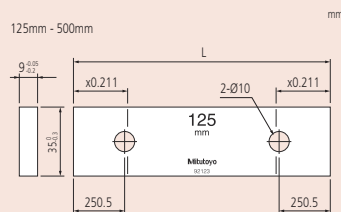
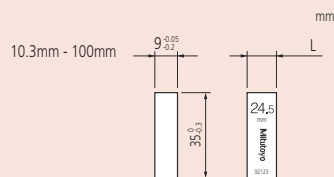
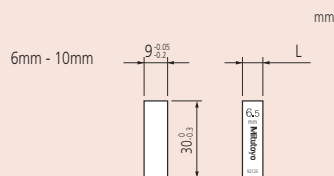
Kalibrační certifikát



Kontrolní certifikát

Suffix No. ( -XXX )  
for Selecting Certificate Provided

ISO/DIN/JIS	Suffix No.	Grade	Inspection Certificate	Calibration Certificate
	-016	K	○	○
	-021	0	○	—
	-026	0	○	○
	-031	1	○	—
	-036	1	○	○
	-041	2	○	—
	-046	2	○	○



Délka [mm]	Obj. č.
0,5	613506
0,991	613551
0,992	613552
0,993	613553
0,994	613554
0,995	613555
0,996	613556
0,997	613557
0,998	613558
0,999	613559
1	613611
1,0005	613520
1,001	613521
1,002	613522
1,003	613523
1,004	613524
1,005	613525
1,006	613526
1,007	613527
1,008	613528
1,009	613529
1,01	613561
1,02	613562
1,03	613563
1,04	613564
1,05	613565
1,06	613566
1,07	613567
1,08	613568
1,09	613569
1,1	613570
1,11	613571
1,12	613572
1,13	613573
1,14	613574
1,15	613575
1,16	613576
1,17	613577
1,18	613578
1,19	613579
1,2	613580
1,21	613581
1,22	613582
1,23	613583
1,24	613584
1,25	613585
1,26	613586
1,27	613587
1,28	613588
1,29	613589

Délka [mm]	Obj. č.
1,3	613590
1,31	613591
1,32	613592
1,33	613593
1,34	613594
1,35	613595
1,369	613596
1,37	613597
1,38	613598
1,39	613599
1,4	613600
1,41	613601
1,42	613602
1,43	613603
1,44	613604
1,45	613605
1,46	613606
1,47	613607
1,48	613608
1,49	613609
1,5	613641
1,6	613516
1,7	613517
1,8	613518
1,9	613519
2	613612
2,5	613642
3	613613
3,5	613643
4	613614
4,5	613644
5	613615
5,1	613850
5,5	613645
6	613616
6,5	613646
7	613617
7,5	613647
7,7	613851
8	613618
8,5	613648
9	613619
9,5	613649
10	613671
10,3	613852
10,5	613650
11	613621
11,5	613651
12	613622
12,5	613652

Délka [mm]	Obj. č.
12,9	613853
13	613623
13,5	613653
14	613624
14,5	613654
15	613625
15,5	613655
16	613626
16,5	613656
17	613627
17,5	613657
17,6	613854
18	613628
18,5	613658
19	613629
19,5	613659
20	613672
20,2	613855
20,5	613660
21	613631
21,5	613661
22	613632
22,5	613662
22,8	613856
23	613633
23,5	613663
24	613634
25	613635
25,25	613754
30	613673
35	613755
40	613674
41,3	613857
45	613756
50	613675
60	613676
70	613677
75	613801
80	613678
90	613679
100	613681
125	613802
131,4	613858
150	613803
175	613804
200	613682
250	613805
300	613683
400	613684
500	613685

# Koncové měrky s kalibrací KTR

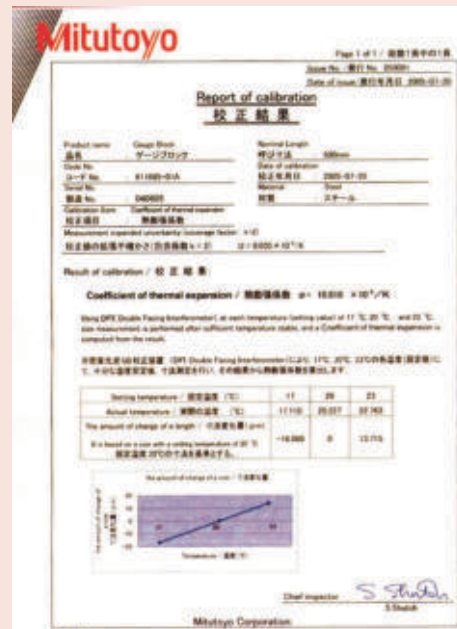
## Koncové měrky s kalibračním koeficientem teplotní roztažnosti

Metrické koncové měrky s kalibračním koeficientem teplotní roztažnosti (KTR). Nabízí následující výhody:

- Mitutoyo nabízí koncové měrky nejvyšší úrovně (ocelové a keramické), které jsou nadřazené koncovým měrkám třídy přesnosti K a podporou kvality nejlepších technologií společnosti Mitutoyo.
- Vlastnosti přesně kalibrované koeficientem teplotní roztažnosti měřené vlastním oboustranným interferometrem (DFI).
- Délka každé koncové měrky je kalibrována na vysoce přesném systému interferometru koncových měrek (GBI).
- Nejistota koeficientu teplotní roztažnosti:  $0,035 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$  ( $k = 2$ ).
- Nejistota délky měření: 30 nm ( $k = 2$ ), pro koncovou měrku délky 100 mm.



Kalibrační certifikát



Výrobní certifikát je dodáván ke každému rozměru.

### Metrické Ocel

Obj. č.	Délka [mm]	Přesnost	Třída přesnosti	Materiál	Hmot. [g]
611681-01B	100	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Ocel	245
611802-01B	125	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Ocel	306
611803-01B	150	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Ocel	368
611804-01B	175	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Ocel	430
611682-01B	200	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Ocel	490
611805-01B	250	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Ocel	613
611683-01B	300	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Ocel	735
611684-01B	400	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Ocel	980
611685-01B	500	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Ocel	1225

### Keramika

Obj. č.	Délka [mm]	Přesnost	Třída přesnosti	Materiál	Hmot. [g]
613681-01B	100	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Keramika	189
613802-01B	125	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Keramika	228
613803-01B	150	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Keramika	275
613804-01B	175	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Keramika	322
613682-01B	200	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Keramika	370
613805-01B	250	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Keramika	464
613683-01B	300	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Keramika	275
613684-01B	400	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Keramika	748
613685-01B	500	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	K	Keramika	937

# Koncové měrky ZERO CERA

## Keramické koncové měrky s extrémně malou roztažností

Keramické koncové měrky s extrémně malou roztažností.

ZERO CERA Koncové měrky nabízí následující výhody:

- Teplotní roztažnost při  $20 \pm 1^\circ\text{C}$  menší než 1/500, která je u oceli.
- Téměř žádné dlouhodobé změny jak v rozměrech, tak koeficientu teplotní roztažnosti.
- Lehké a snadno ovladatelné.
- Nerezavějící.
- Nemagnetické.



Kalibrační certifikát

### Technické parametry

Přesnost	EN ISO 3650
Koeficient teplotní roztažnosti	$0 \pm 0,02 \times 10^{-6}/\text{K}$ (při $20^\circ\text{C}$ )* <sup>2</sup>
Hustota* <sup>2</sup>	$2,5 \text{ g/cm}^3$ * <sup>2</sup>
Standardní příslušenství	Kontrolní certifikát, kalibrační certifikát a na zákazku vyrobené hliníkové pouzdro

\*<sup>1</sup> Jestliže požadujete třídu přesnosti jinou než K, kontaktujte zastoupení společnosti Mitutoyo.

\*<sup>2</sup> Hodnota dodána dodavatelem materiálu.



### Metrické

Obj. č.	Přesnost	Poznámka	Délka	Typ	Hmot. [g]
617673-016	EN ISO 3650, Třída přesnosti K		30 mm	Jednotlivé	24
617675-016	EN ISO 3650, Třída přesnosti K		50 mm	Jednotlivé	40
617681-016	EN ISO 3650, Třída přesnosti K		100 mm	Jednotlivé	80
617682-016	EN ISO 3650, Třída přesnosti K		200 mm	Jednotlivé	160
617683-016	EN ISO 3650, Třída přesnosti K		30 mm	Jednotlivé	240
617684-016	EN ISO 3650, Třída přesnosti K		400 mm	Jednotlivé	320
617685-016	EN ISO 3650, Třída přesnosti K		500 mm	Jednotlivé	400
617840-016	EN ISO 3650, Třída přesnosti K		600 mm	Jednotlivé	480
617841-016	EN ISO 3650, Třída přesnosti K		700 mm	Jednotlivé	560
617843-016	EN ISO 3650, Třída přesnosti K		800 mm	Jednotlivé	640
617844-016	EN ISO 3650, Třída přesnosti K		900 mm	Jednotlivé	720
617845-016	EN ISO 3650, Třída přesnosti K		1000 mm	Jednotlivé	800
516-771-60	EN ISO 3650, Třída přesnosti K	Sada koncových měrek ZERO CERA 12ks měrek v sadě 30 mm (1 měrka) 50 mm (1 měrka) 100 - 1000 mm (100 mm krok / 10 měrek)		Sada	4464

### Charakteristiky složení materiálů koncových měrek

	ZERO CERA BLOCK	Sklo s malou roztažností	CERA BLOCK	Ocel	Tvrdokov
Koeficient teplotní roztažnosti ( $10^{-6}/\text{K}$ )	$0 \pm 0,02$ * <sup>2)</sup> * <sup>3)</sup>	$0 \pm 0,02$ * <sup>2)</sup> * <sup>3)</sup>	$9,3 \pm 0,5$	$10,8 \pm 0,5$	$5,5 \pm 1$
Tepečná vodivost ( $\text{W/m} \cdot \text{K}$ )	3.7	1.7	2.9	54.4	79.5
Specifická váha	2.5	2.55	6	7.8	14.8
Youngův modul (GPa)	130	90	206	206	618
Poissonův poměr	0.3	0.25	0.3	0.3	0.2
Pevnost v ohybu (3 body) (MPa)	210	143	1270	1960	1960
Lomová houževnatost ( $\text{MPa} \cdot \text{m}^{1/2}$ )	1.2	$0,69$ * <sup>4)</sup>	7	120	12
Tvrдость podle Vickerse (HV)	$826$ * <sup>3)</sup>	680	1350	800	1650

1) Materiál pro Mitutoyo výrobky

2) Hodnota při  $20^\circ\text{C}$

3) Hodnota proklamovaná dodavatelem materiálu

4) Hodnota naměřená dodavatelem materiálu (referenční)

# Příslušenství ke koncovým měrkám

## Série 516

- Speciálně navržené pro dlouhé koncové měrky nad 100 mm, které mají v sobě dva upínací otvory.



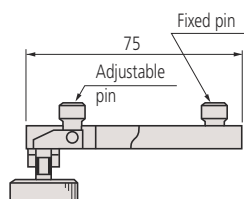
516-605

Obj. č.	Obsah sady	Hmot. [g]
516-605	Držák A (619031) - 1 ks Držák B (619032) - 1 ks Držák C (619033) - 1 ks Držák D (619034) - 1 ks Držák E (619035) - 1 ks Adaptér (619036) - 3 ks Podstavec držáku 35mm (619009) - 1 ks Půlkulatá čelist 12mm (619013) - 2 ks Plochá čelist (619018) - 2 ks Rýsovací hrot (619019) - 1 ks	4120



Držák A : 619031

Používá se pro spojení dvou dlouhých koncových měrek.



619031

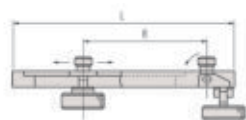


Držáky B a C:

Používají se pro spojení dvou dlouhých koncových měrek dohromady s další koncovou měrkou do 35 mm (držák B) nebo 140 mm (držák C). Také se používají pro uchycení čelistí se dvěma adaptéry.

Držák B: 619032 (Rmax. = 90 mm, L = 126 mm)

Držák C: 619033 (Rmax. = 200 mm, L = 236 mm)

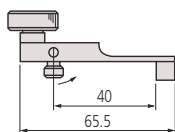


619032 / 619033

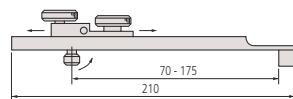


Držák D: Obj. č. 619034

Používá se pro uchycení k podstavci držáku.

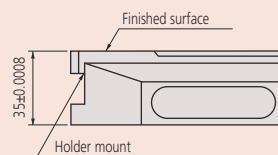


619034

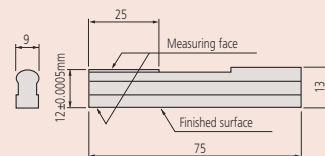


Držák E: Obj. č. 619035

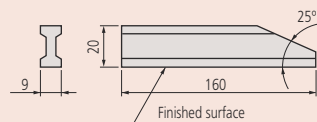
Používá se pro uchycení k podstavci držáku dohromady s další koncovou měrkou do 125 mm. Také se používá pro uchycení čelistí s jedním adaptérem.



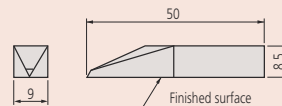
Podstavec držáku: Obj. č. 619009



Půlkulatá čelist: Obj. č. 619013



Plochá čelist: Obj. č. 619018



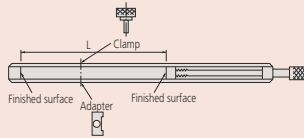
Rýsovací hrot: Obj. č. 619019



# Příslušenství ke koncovým měrkám

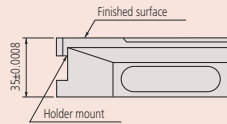
## Série 619

Tato příslušenství jsou speciálně navržena pro dlouhé koncové měrky přes 100 mm, které mají dva kruhové otvory.



Držáky: Obj. č. 619002 až 619005

Používají se k upnutí plochých čelistí, rýsovacích jehel, atd. na sestavu koncových měrek.



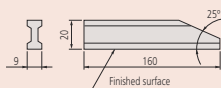
Podstavec držáku 35 mm: obj. č. 619009

Působí jako základna pro sestavu měrek, které představují jeden z mnoha druhů bodů.



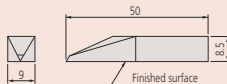
Půlkruhové čelisti: 619010 až 619014

Používají se pro měření vnějšího nebo vnitřního průměru, jestliže je použit pár plochých čelistí v držáku.



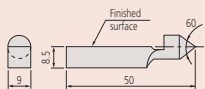
Ploché čelisti: obj. č. 619018

Měření vnějších a vnitřních průměrů (ne průměrů uvnitř) při použití páru čelistí v držáku.



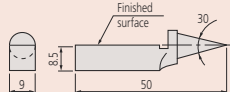
Rýsovací hrot: 619019

Rýskou vyznačenou hrotem na obrobku se označuje vzdálenost od vztážené roviny při použití v držáku nebo podstavci držáku.



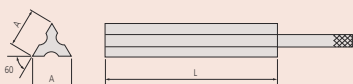
Středící hrot: obj. č. 619020

Vtlačuje se do malých otvorů nebo pro označení kule rýskou, kdy tento bod umožňuje vyznačení středu pro následné orýsování kružnice rozmištění koncových měrek.



Kontrolní hrot: obj. č. 619021

Pro kontrolu vzdáleností mezi přímkou a bodem.



Nožová pravítka se 3 měřicími hranami: Obj. č. 619022/619023

Lze použít k určení rovnoběžnosti.



516-601J

516-602J

### 1. Sady

Obj. č.	Obsah sady	Hmot. [g]
516-602J	(1 x 619002; 1 x 619003; 1 x 619004; 1 x 619005; 1 x 619009; 2 x 619010; 2 x 619011; 2 x 619012; 1 x 619019; 1 x 619020; 1 x 619022)	2590
516-601J	(1 x 619003; 1 x 619004; 1 x 619005; 1 x 619009; 2 x 619010; 2 x 619011; 2 x 619012; 2 x 619013; 2 x 619014; 2 x 619018; 1 x 619019; 1 x 619020; 2 x 619021; 1 x 619022; 1 x 619023)	3260

### 2. Držáky

Obj. č.	L [mm]	Hmot. [g]
619002	15-60	150
619003	5-100	170
619004	15-160	320
619005	20-250	360

### 3. Podstavce držáku

Obj. č.	Popis	Hmot. [g]
619009	35 mm	1200

### 4. Půlkulaté čelisti

Obj. č.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	H [mm]	Hmot. [g]
619010	5,5	40	7,5	2 ±0,0005	20
619011	14	45	7,5	5 ±0,0005	25
619012	18,5	50	8,5	8 ±0,0005	35
619013	25	75	13	12 ±0,0005	50
619014	25	125	20,5	20 ±0,0005	115

### 5. Různé čelisti

Obj. č.	Popis	Hmot. [g]
619018	Plochá čelist	165
619019	Rýsovací hrot	20
619020	Středící hrot	20
619021	Kontrolní hrot	20

### 6. Nožová pravítka se 3 měřicími hranami

Obj. č.	A [mm]	L [mm]	Hmot. [g]
619022	16	100	40
619023	19,5	160	120

# CERASTON

## Příslušenství na údržbu koncových měrek

Příslušenství pro údržbu koncových měrek nabízí následující výhody:

- Keramicko-kysličníkovo-hlinitý kámen pro odstraňování nečistot a otřepů z tvrdých materiálů, jako jsou keramické, kdy obvyčejné kameny nestačí.
- Může být použit jak pro ocelové koncové měrky, tak i pro CERA koncové měrky.



601644



601645

Obj. č.	Rozměry (ŠxHxV)	Hmot. [g]
601644	150 x 50 x 20 mm	530
601645	100 x 25 x 12 mm	110

## Sada na údržbu koncových měrek

### Série 516

Sada na údržbu koncových měrek, která nabízí následující výhody:

- Obsahuje veškeré potřebné nástroje pro denní péči a uchovávání koncových měrek.
- Dodává se v dřevěném pouzdře uzpůsobeném pro přenosné použití.



Obj. č.	Obsazené nástroje a příslušenství	Hmot. [g]
516-650E	CERASTON (601645): Používá se odstraňování otřepů, vrypů, apod. z měřících ploch. Pinzeta (600004): Používá se pro manipulaci s tenkými koncovými měrkami. Dmýchadlový štětec (600005): Používá se pro odstranění prachu z měřících ploch. Čistící papír (600006): Používá se pro utírání konzervačního oleje, rzi a nečistot. Podložka z umělé kůže (600007): Používá se jako podložka pod koncové měrky. Nádobka (600008): Nádobka na utírání roztok (100 ml). Rukavice (600009D) Optické sklíčko (158-117)	2270

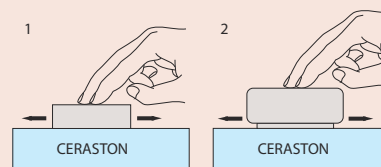


Odstraňování otřepů

(1) Pomocí rozpouštědla utřete prach a olejový film z koncové měrky a CERASTONU (nebo arkansaského kamene).

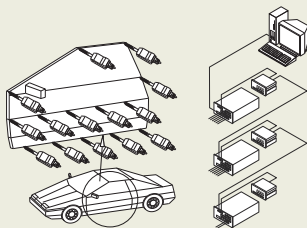
(2) Koncovou měrku umístíte na CERASTON tak, aby měřicí plocha, která má otřepy, byla na brusném povrchu kamene. Za použití lehkého přitlaku pohybujte koncovou měrkou sem a tam přibližně po dobu 10 minut (Obr. 1). U tenkých koncových měrek použijte gumu pro měrky a malý přitlak (Obr. 2).

(3) Měřicí plochu po broušení přezkontrolujte pomocí optického planparalelního sklíčka. Jestliže otřepy nebyly odstraněny, opakujte krok (2). Jestliže jsou otřepy a nečistoty příliš velké, nemusí být odstranitelné pomocí brusného kamene. V tomto případě vyřadte koncovou měrku z používání.



### Spotřební materiál

Obj. č.	Popis
601645	Cerastone pro koncové měrky, 100x25x12mm
600004	Pinzeta
600005	Dmýchadlový štětec
600006	Čistící papír
600007	Podložka z umělé kůže
600008	Nádobka, 100 ml, 100 ml
600009D	Rukavice, Bílé
158-117	Optická měrka, D=45mm, 0,2μm



## Příklady použití lineárních snímačů Strana 358



## Digimatic a Inkrementální lineární snímače Strana 359



## Country a zobrazovací jednotky Strana 364



## SENSORPAK Strana 368



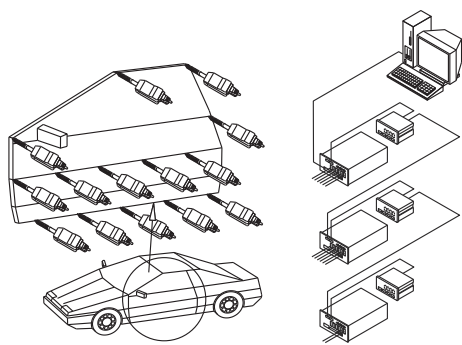
## Motorická nízká síla, vysoce přesné měřicí přístroje LI- TE-MATIC Strana 369



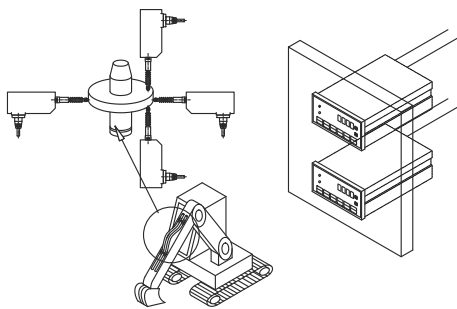
## Surface Measure Strana 371

# Příklady použití lineárních snímačů

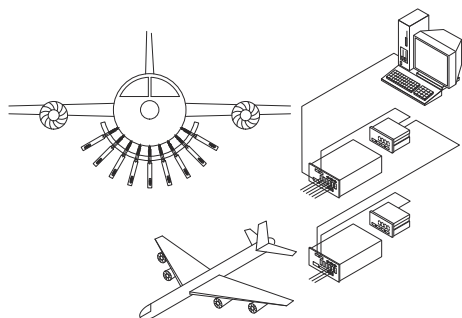
## Příklady použití lineárních snímačů



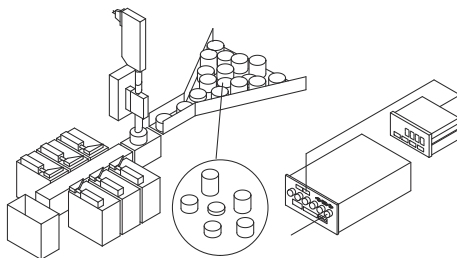
Vícebodová měření dveří automobilů



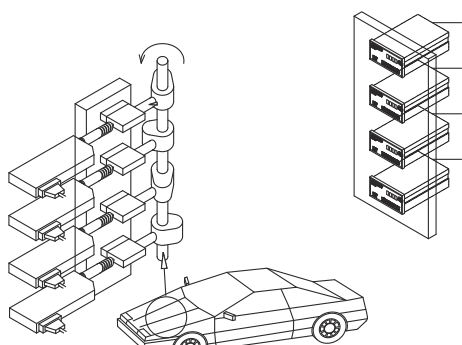
Měření rozměrů hydraulických spojek



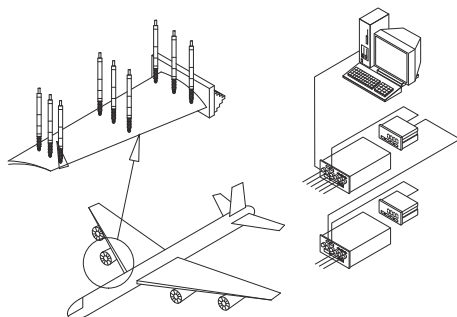
Měření deformací trupů letadel



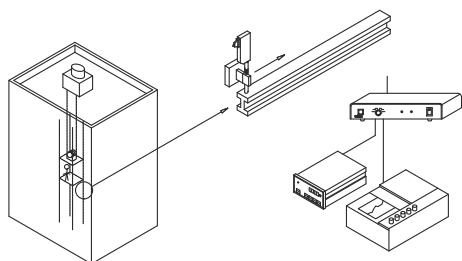
Třídění dílů podle velikosti



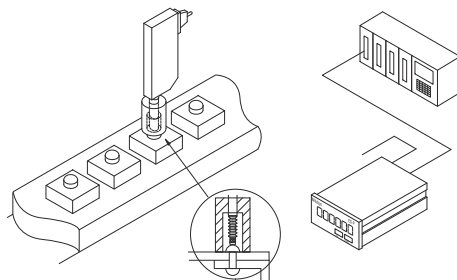
Měření zdvihu vaček



Vícebodová měření turbínových lopatek



Měření průhybu vodicích kolejnic výtahu



Kontrola nýtů

# Lineární snímače LG100



## Technické parametry

Délka kabelu	2 m
Pravitko	Fotoelektrický lineární snímač
Měřicí dotek	Kulička z tvrdokovu Ø3 mm, závit: M 2,5 x 0,45
Výstupní signál	90° fázově posunutý, posunutý pravouhly signál (odpovídá RS-422)
Provozní podmínky	0°C až 50°C (20% až 80% rel. vlhkosti, bez kondenzace)
Typ ložiska	Lineární kuličková ložiska
Napájení	DC 5 V ± 0,2 V napětí 200 mVpp max
Minimální hranová vzdálenost	500 ns (1 µm provedení), 250 ns (0,5/0,1 µm provedení)
Referenční bod pravítka	3 mm od nejnižšího bodu (10 mm provedení), 5mm od nejnižšího bodu (25/50 mm provedení)

## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
21HAA331	HNBR PRYŽOVÁ KRYTKA, 10 mm modely
21HZA176	HNBR PRYŽOVÁ KRYTKA, 25 mm modely
21HZA184	HNBR PRYŽOVÁ KRYTKA, 50 mm modely
21HZA197	Prodlužovací kabel 5 m (10P-10P)
21HZA198	Prodlužovací kabel 10m (10P-10P)
21HZA199	Prodlužovací kabel 20 m (10P-10P)
21HZA196	Výměnná zástrčka (pro Z-counter)
21HZA261	Výměnný kabel (pro Z-Counter)
21HZA195	Výměnná zástrčka (přes P-Counter)
21HZA260	Výměnný kabel (pro P-counter)
02ADE230	Pneu. pohon pro lineární sním. 10 mm, 10 mm
02ADE250	Pneu. pohon pro lineární sním., 25 mm
02ADE270	Pneu. pohon pro lineární sním., 50 mm
02ADB680	Sada pro upevnění ø 9,5 mm (pro modely 10 mm)
02ADB681	Upínací stopka (část)
02ADB682	Matice (část)
02ADB683	Šroubovák pro upínací stopku (pro modely s rozsahem měření 10 mm)
02ADN370	Sada pro upevnění ø 18 mm (pro modely 25 mm/50 mm)
02ADN371	Sada pro upevnění (část), pro 25 mm a 50 mm modely
02ADB692	Matice (část)
02ADB693	Šroubovák pro upínací stopku (pro modely s rozsahem měření 25/50 mm)
238772	Pryžová krytka (pro 10 mm modely)
962504	Pryžová krytka (pro 25 mm modely)
962505	Pryžová krytka (pro 50 mm modely)
542-071D	EF-Counter zobrazovací jednotka, pro LGF, LGK, LGB, LG, LGM, LGH
542-075D	EH-Counter zobrazovací jednotka, pro LGF, LGK, LGB, LG, LGM, LGH
542-073D	EH-Counter zobrazovací jednotka, pro Lineární snímače LGF-Z
542-080	EJ-Counter -102N
542-081	EJ-Counter-102NE

## Spotřební materiál

Obj. č.	Popis
901312	Dotek ve tvaru kuličky, M2,5x0,45, délka 7,3mm, tvrdokov, metrický

## Lineární snímače LG100

LG100 jsou velmi robustní a ekonomické lineární snímače pro použití v linkách a automatických strojích, v kombinaci s EJ-Counterem. EH-counter lze použít také.

- Díky pokročilé konstrukci sestavy vedení pístu jsou velmi odolné vůči vnějším otřesům a vibracím.
- Fázově posunutý pravouhly signál umožňuje jejich použití v široké škále aplikací.
- Dlouhá životnost díky lineárním kuličkovým ložiskům v jednotce vřetene.
- Opakovatelnost 0,3 µm.
- Úzký rozsah přesnosti: 0,5µm (20µm rozsah)
- Rozsah provozní teploty: 0 - 50°C



LG100

Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Přesnost	Měřicí síla	Rozlišení [mm]	Upínací stopka Ø	Hmot. [g]	Max. rychlost odezvy [mm/s]	Krok signálu [µm]
542-190	0 - 10	(1,5+L/50) µm L=délka měření v mm	1,4 N vřeteno dolů, 1,3 N vřeteno vodorovně, 1,2 N vřeteno nahoru	0,001	8 mm	260	1500 mm/s	4
542-191	0 - 10	(1,5+L/50) µm L=délka měření v mm	1,4 N vřeteno dolů, 1,3 N vřeteno vodorovně, 1,2 N vřeteno nahoru	0,0005	8 mm	260	1500 mm/s	2
542-192	0 - 10	(0,8+L/50) µm L=délka měření v mm	1,4 N vřeteno dolů, 1,3 N vřeteno vodorovně, 1,2 N vřeteno nahoru	0,0001	8 mm	260	400 mm/s	0,4
542-193	0 - 25	(1,5+L/50) µm L=délka měření v mm	4,6 N vřeteno dolů, 4,3 N vřeteno vodorovně, 4 N vřeteno nahoru	0,001	15 mm	300	1500 mm/s	4
542-194	0 - 25	(1,5+L/50) µm L=délka měření v mm	4,6 N vřeteno dolů, 4,3 N vřeteno vodorovně, 4 N vřeteno nahoru	0,0005	15 mm	300	1500 mm/s	2
542-195	0 - 25	(0,8+L/50) µm L=délka měření v mm	4,6 N s vřetenem dolů, 4,3 N s vřetenem vodorovně, 4 N s vřetenem nahoru	0,0001	15 mm	300	400 mm/s	0,4
542-196	0 - 50	(1,5+L/50) µm L=délka měření v mm	5,7 N vřeteno dolů, 5,3 N vřeteno vodorovně, 4,9 N vřeteno nahoru	0,001	15 mm	400	1500 mm/s	4
542-197	0 - 50	(1,5+L/50) µm L=(1,5+L/50) µm L=délka měření v mm	5,7 N vřeteno dolů, 5,3 N vřeteno vodorovně, 4,9 N vřeteno nahoru	0,0005	15 mm	400	1500 mm/s	2

Jestliže není použit EJ-Counter, je nutný adaptér (pro všechny modely LG100)



# Lineární snímače série LG200

## Lineární snímače série LG200

Toto úzké provedení lineárních snímačů umožňuje použití v různých úlohách měření.

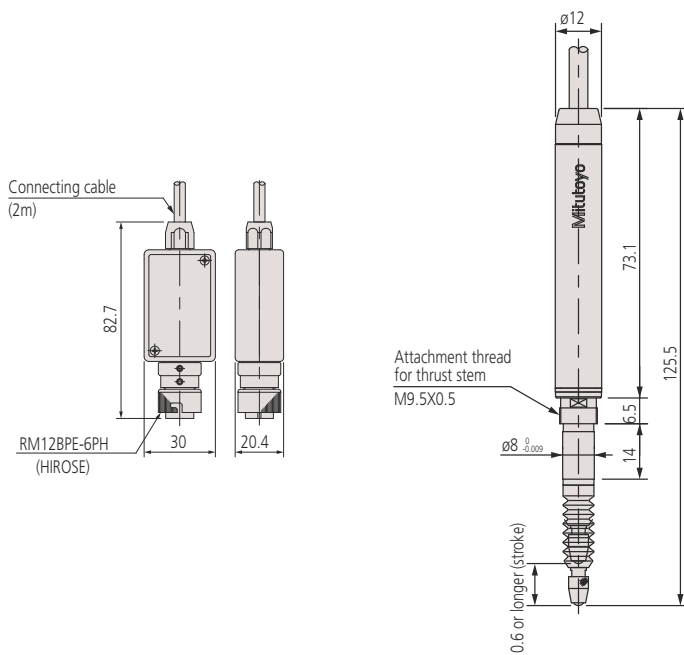
- Výstup posunutých pravouhlých signálů pro četné oblasti využití.
- Díky malým rozměrům vhodné pro použití ve velmi stísněných prostorech.
- Malé fotoelektrické pravitko zaručuje vysokou přesnost v celém rozsahu měření.
- Kuličkové ložisko v jednotce vřetene zaručuje dlouhou životnost.
- Ideální pro použití v náročném prostředí - vysoká třída IP, IP67G.
- Vhodné pro in-line měření a měření zabudované do automatických strojů.



LG200

Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Přesnost	Měřicí síla	Rozlišení [mm]	Krok signálu [μm]	Max. rychlost odezvy	Hmot. [g]
542-186	0 - 10	(1,5 + L/50) μm L = měřená délka v mm	0,8 N vřeteno dolů, 0,75 N vřeteno vodorovně, 0,7 N vřeteno nahoru	0,001	4	1500 mm/s	175
542-187	0 - 10	(1,5 + L/50) μm L = měřená délka v mm	0,8 N vřeteno dolů, 0,75 N vřeteno vodorovně, 0,7 N vřeteno nahoru	0,0005	2	1500 mm/s	175
542-188	0 - 10	(0,8 + L/50) μm L = délka měření v mm	0,8 N vřeteno dolů, 0,75 N vřeteno vodorovně, 0,7 N vřeteno nahoru	0,0001	0,4	400 mm/s	175

\*1 Vřeteno: DOLŮ / VODOROVNĚ / NAHORU



## Technické parametry

Pravitko	Fotoelektrický lineární snímač
Upínací stopka Ø	8 mm
Měřicí dotek	Kulička z tvrdokovu, ø 3 mm, závit: M 2,5 x 0,45 mm
Opakovatelnost (±2σ)	0,3 μm (20°)
Délka kabelu	2 m
Napájení	5 V (4,5 V až 5,2 V), 80 mA max.
Výstupní signál	O 90° fázově posunutý pravouhlý signál (odpovídá RS-422A), minimální vzdálenost hran: 500 ns (pro model 0,1 μm) 250 ns (pro model 0,1 a 0,5 μm)
Provozní podmínky	0° C až 40° C (20% až 80% rel. vlhkost, bez kondenzátu)
Typ ložiska	Kuličkové ložisko

## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
21HZA197	Prodlužovací kabel 5 m (10P-10P)
21HZA198	Prodlužovací kabel 10 m (10P-10P)
21HZA199	Prodlužovací kabel 20 m (10P-10P)
21HZA195	Výměnná zástrčka (přes P-Counter)
21HZA260	Výměnný kabel (pro P-counter)
21HZA196	Výměnná zástrčka (pro Z-counter)
21HZA261	Výměnný kabel (pro Z-Counter)
02ADE230	Pneu. pohon pro lineární sním. 10 mm, 10 mm
02ADB680	Sada pro upevnění ø 9,5 mm (pro modely 10 mm)
238772	Pryžová krytka (pro 10 mm modely)
<b>Připojitelné Country</b>	
542-080	EJ-Counter -102N
542-081	EJ-Counter-102NE
542-075D	EH-Counter zobrazovací jednotka, pro LGF, LGK, LGB, LG, LGM, LGH
542-071D	EF-Counter zobrazovací jednotka, pro LGF, LGK, LGB, LG, LGM, LGH

\*K EH-counteru je nutné obj. č. 21HZA195

## Spotřební materiál

Obj. č.	Popis
21HAA331	HNBR PRYŽOVÁ KRYTKA, 10 mm modely
901312	Dotek ve tvaru kuličky, M2,5x0,45, délka 7,3mm, tvrdokov, metrický



Pro více informací si vyžádejte dokumentaci lineárního snímače.

# ABSOLUTE DIGIMATIC Lineární snímače LGS



## Technické parametry

Pravítko	ABSOLUTE lineární pravítko elektrostatického kapacitního provedení
Měřicí dotek	Kulička z tvrdokovu, ø 3 mm závit: M 2,5 x 0,45 mm
Délka kabelu	2 m
Max. rychlost odezvy	Neomezená (nelze provádět měření skenováním)
Výstupní signál	DIGIMATIC
Provozní podmínky	0°C až 40°C (20 % až 80 % rel. vlhkost, bez kondenzátu)
Typ ložiska	Kluzné ložisko
Čís. krok	0,01 mm

## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02ADF640	Prodlužovací adaptér, pro SPC kabely
936937	Digimatic kabel, plochý, 10 pinů, 1m
965014	Digimatic kabel, plochý, 10 pinů, 2m
903594	Pneumatický pohon, pro úchylkoměry
542-007D	EC-Counter zobrazovací jednotka, CEE, pro DIGIMATIC měřidla
542-072D	EH-Counter zobrazovací jednotka, pro LGS, LGD, jednotky pravítek
63AAA033	Rozhraní Digimatic DMX-8/2, 8x Digimatic vstup, Sériový konektor D-SUB 9
63AAA026	DIGIMATIC I/F 16 kanálů, 16x Digimatic vstup, Sériový konektor D-SUB 9
63AAA106	Rozhraní Digimatic DMX-16C, 16x Digimatic vstup, Sériový konektor D-SUB 9

## Spotřební materiál

Obj. č.	Popis
238774	Silikonová pryžová krytka pro ID-C, ID-N, ID-S

## Technické parametry

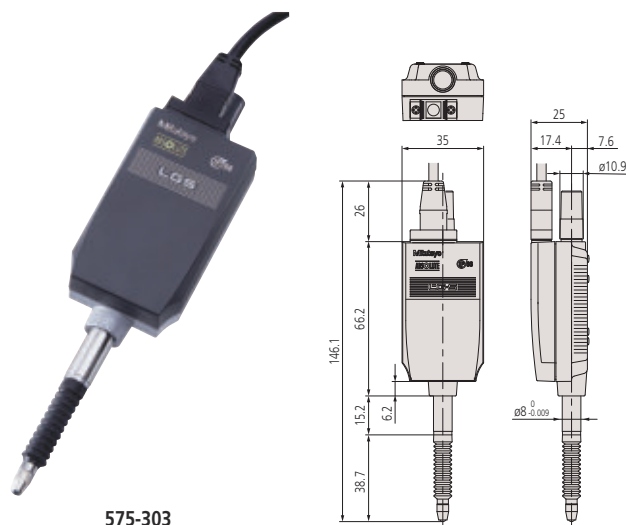
Hadice pro přívod vzduchu	Vnitřní ø 2,5 mm Vnější ø 3,2 mm
---------------------------	-------------------------------------



Pro více informací si vyžádejte dokumentaci lineárního snímače.

LGS jsou kompaktní ABS lineární snímače které nabízí následující výhody:

- Vyznačují se ABSOLUTE DIGIMATIC výstupem dat a stupněm ochrany IP66.



575-303

## Metrické

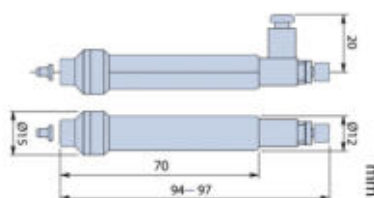
Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Přesnost	Měřicí síla	Upínací stopka Ø	Směr měření	Hmot. [g]
575-303	0 - 12,7	15 µm	2 N vřeteno dolů, 1,8 N vřeteno vodorovně, 1,6 N vřeteno nahoru	8 mm	Kladný	190

\*1 Vřeteno: DOLŮ / VODOROVNĚ / NAHORU

## Pneumatické pohony

- Zvedání a klesání vřetene přístroje Linear Gage díky přívodu a odvodu vzduchu.
- Rychlost zdvihu vřetene může být nastavena škrtkicí klapkou zdvihacího válce.

Obj. č.	Poznámka	Vhodné lineární snímače	Tlak vzduchu [MPa]	Hmot. [g]
903594	Nutný vzduchový filtr, regulátor a mazání	Lineární snímač LGS, Digimatic úchylkoměr ID-S/ID-C 12,7 mm	0,5	60



903594

# Laser Hologauge LGH

Mimořádně přesné délkové měřicí přístroje, které využívají optické interference umožňující měření s neparalelní přesností.

Mitutoyo Laser Hologage nabízí následující výhody:

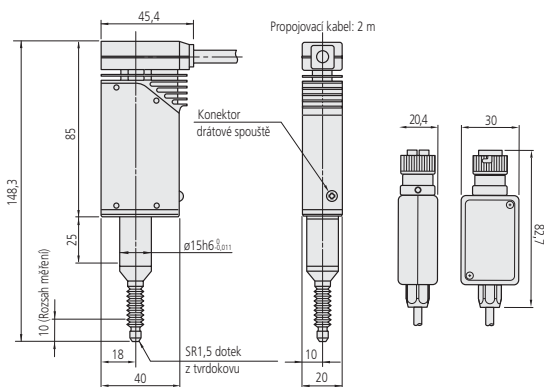
- Díky optické interference laserového světla přes difrakční mřížky Vám dává velmi přesné holografické měřítko s velmi vysokým rozlišení 0,00001 mm.
- Laser Hologage je možné použít jako měřicí přístroje k měření velmi přesných dílů i jako snímače v nejpřesnějších polohovacích a regulačních zařízeních.



542-715D

Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Přesnost	Měřicí síla	Rozlišení [μm]	Upínací stopka Ø	Opakovatelnost	Hmot. [g]
542-715D	0 - 10	0,2 μm	0,65 N vřeteno dolů, 0,55 N vřeteno vodorovně, 0,45 N vřeteno nahru	0,01	15 mm	0,1 μm	220
542-716D	0 - 10	0,2 μm	0,12 N s vřetenem dolů / - / -	0,01	15 mm	0,1 μm	220

\*1 Vřeteno: DOLŮ / VODOROVNĚ / NAHORU



## Technické parametry

Pravitko	Laserové holografické měřicí pravitko
Max. rychlost odezvy	700 mm/s
Měřicí dotek	Kulička z tvrdokovu, ø 3 mm, závit: M 2,5 x 0,45 mm
Výstupní signál	O 90° fázově posunutý pravouhly signál (odpovídá RS-422A)
Krok signálu	4 μm
Typ ložiska	Vysoce přesné kuličkové ložisko
Provozní podmínky	0°C až 40°C (20% až 80% rel. vlhkost, bez kondenzátu)
Dodává se	Se zobrazovací jednotkou

## Standardní příslušenství

Obj. č.	Popis
538610	Francouzský klíč/542

## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
971750	Stojánek pro Laser Hologage LGH
971753	Drátová spoušť
971751	Upínací stopka pro upnutí na horní plochu
971752	Upínací stopka pro upnutí na dolní plochu, Laser Hologage

## Spotřební materiál

Obj. č.	Popis
901312	Dotek ve tvaru kuličky, M2,5x0,45, délka 7,3mm, tvrdokov, metrický



Pro více informací si vyžádejte dokumentaci lineárního snímače.

# Laser Hologauge LGH

Funkce	
Výstup dat DIGIMATIC	●
ZAP/VYP	●
Chybová hlášení/výstup	●
Měření MAX/MIN/Rozdíl	●
Přepínání mm/palce	●
Výstup RS-232C	●
USB výstup pro SENSORPAK	●
Externí nastavení tolerance (pokud je použit PC)	●

## Technické parametry

Pravítko	Laserové holografické měřicí pravítko
Max. rychlost odezvy	250 mm/s
Poloměr kontaktního bodu	R = 5 mm, tvrdokov
Typ ložiska	Vysoce přesné lineární ložisko
Provozní podmínky	10°C až 30°C (30% až 70% rel. vlhkost, bez kondenzátu)
Dodává se	Se zobrazovací jednotkou

## Standardní příslušenství

Obj. č.	Popis
538610	Francouzský klíč/542

## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
971750	Stojánek pro Laser Hologage LGH
971753	Drátová spoušť
971751	Upínací stopka pro upnutí na horní plochu
971752	Upínací stopka pro upnutí na dolní plochu, Laser Hologage

## Spotřební materiál

Obj. č.	Popis
901312	Dotek ve tvaru kuličky, M2,5x0,45, délka 7,3mm, tvrdokov, metrický



Pro více informací si vyžádejte dokumentaci lineárního snímače.

Mimořádně přesné délkové měřicí přístroje, které využívají optické interference umožňující měření s neparalelní přesností.

Mitutoyo Laser Hologage nabízí následující výhody:

- Díky optické interferenci laserového světla přes difrakční mřížky Vám dává velmi přesné holografické měřítko s velmi vysokým rozlišením 0,005  $\mu\text{m}$ .
- Měřicí snímač je velmi kompaktní a může být zabudován do nejrůznějších zařízení podstatně cenově výhodněji než klasická laserová měřicí technika.
- Laser Hologage je možné použít jako měřicí přístroj k měření velmi přesných dílů i jako snímač v nejpřesnějších polohovacích a regulačních zařízeních.

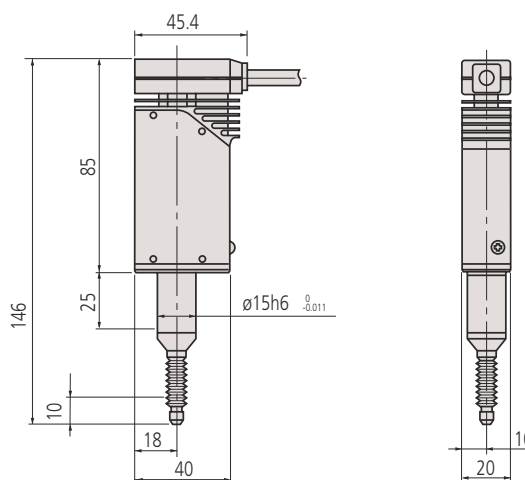


542-720D

Laser Hologage s dodávanou zobrazovací jednotkou  
(Counter se dvěma osami)

Obj. č.	Roz. měř. [mm]	Přesnost	Měřicí síla	Rozlišení [ $\mu\text{m}$ ]	Upínací stopka $\varnothing$	Opakovatelnost	Hmot. [g]
542-720D	0 - 10	0,1 $\mu\text{m}$	0,65 N vřetenem dolů, 0,55 N vřetenem vodorovně, 0,45 N vřetenem nahoru	0,005	15 mm	0,02 $\mu\text{m}$	220
542-721D	0 - 10	0,1 $\mu\text{m}$	0,1 N s vřetenem dolů/ - / -	0,005	15 mm	0,02 $\mu\text{m}$	220

\*1 Vřetenem: DOLŮ / VODOROVNĚ / NAHORU



# EJ Country (čítače) a rozhraní pro lineární snímače

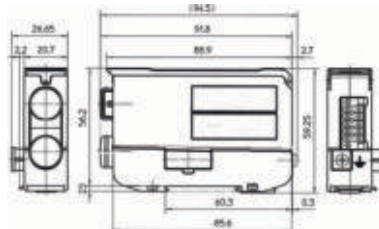
EJ-Country jsou určeny na sekundární a automatické použití a pro konvenční použití v měřicích místnostech.

- Lze konfigurovat vícebodové měřicí systémy s maximálně 16 měřidly.
- EJ-Counter lze pro použití připevnit na DIN lištu. Vzhledem k malým rozměrům jednotky může být instalován uvnitř rozvaděčů / zařízení. Při použití více propojených čítačů EJ, připojení napájení k jednomu čítači EJ dodává energii i ostatním propojeným čítačům.
- Prostřednictvím průmyslové jednotky I/F (prodává se samostatně) lze navíc data spravovat na horní straně a je možné podporovat chytré továrny, jako jsou IoT a M2M.
- Snadné nastavení pomocí softwaru LG QuickSetup Tool (zdarma) (je vyžadováno rozhraní USB).



EJ-Counter-102N

Jednotka Counteru (EJ-102N)  
+ Jednotka rozhraní (21HZA186)



542-080

## Metrické EJ-Counter-102N

Obj. č.	Hmot. [g]	Max. vstupní frekvence	Typ vstupního signálu	Použitelná měřidla	Počet vstupů	Externí vstup/výstup
542-080	120	5 MHz	Fázově posunutý pravouhlý signál (odpovídá RS422A)	LG100, LG200	2	Vstup: 4porty/Výstup: 4porty Komunikační standardy: Podporované vol. jednotkou rozhraní

## Metrické/Palcové EJ-Counter-102NE

Obj. č.	Hmot. [g]	Max. vstupní frekvence	Typ vstupního signálu	Použitelná měřidla	Počet vstupů	Externí vstup/výstup
542-081	120	5 MHz	Fázově posunutý pravouhlý signál (odpovídá RS422A)	LG100, LG200	2	Vstup: 4porty/Výstup: 4porty Komunikační standardy: Podporované vol. jednotkou rozhraní

### Jednotka rozhraní CC-Link

Obj. č.	Hmot. [g]	Přenosová rychlost	Typ konektoru	Průmyslový I/F	Přenesená data
21HZA186	154	USB 2 Nejvyšší rychlost (12 Mbps)	Provedení C	CC-Link Ver 1.10 CC-Link Ver 2.00	Údaje o aktuální hodnotě* (žádná jednotka, 32bitová data se znaménkem), výsledek posouzení tolerance *podporována pouze ver. 2.00

### Jednotka rozhraní EtherCAT

Obj. č.	Hmot. [g]	Přenosová rychlost	Typ konektoru	Průmyslový I/F	Přenesená data
21HZA264	165	USB 2 Nejvyšší rychlost (12 Mbps)	Provedení C	EtherCAT	Údaje o aktuální hodnotě (žádná jednotka, 32bitová data se znaménkem), výsledek posouzení tolerance

### Jednotka rozhraní Ethernet/IP

Obj. č.	Hmot. [g]	Přenosová rychlost	Typ konektoru	Průmyslový I/F	Přenesená data
21HZA188	165	USB 2 Nejvyšší rychlost (12 Mbps)	Provedení C	EtherNet/IP	Údaje o aktuální hodnotě (žádná jednotka, 32bitová data se znaménkem), výsledek posouzení tolerance

### Jednotka rozhraní PROFINET

Obj. č.	Hmot. [g]	Přenosová rychlost	Typ konektoru	Průmyslový I/F	Přenesená data
21HZA187	165	USB 2 Nejvyšší rychlost (12 Mbps)	Provedení C	PROFINET RT (RT Třída 1)	Údaje o aktuální hodnotě (žádná jednotka, 32bitová data se znaménkem), výsledek posouzení tolerance

## Funkce

NULOVÁNÍ	●
Detekce nul. bodu	●
PRESET (předvolba)	●
Externí HOLD	●
Externí RESET	●
Externí 1 / 2 VOLBA	●
Měření MAX/MIN/Rozdíl	●
Interní výpočet	●
Ukazatel tolerance	●
Externí nastavení tolerance (pokud je použit PC)	●
Vyhodnocení tolerování (3 nebo 5 úrovní)	●
Přepínání směru čítání	●
Externí PRESET (předvolba)/NULOVÁNÍ	●

## Technické parametry

Provozní teplota/vlhkost	0°C až 50°C / 20% až 80% rel. vlhkost, bez kondenzátu
Skladovací teplota/vlhkost	-10°C až 60°C / 20% až 80% rel. vlhkost, bez kondenzátu
Napájení	Vstupní napětí: 10 - 27V DC dodávaná z EJ-Country Max. spotřeba energie: Jeden EJ Counter: 3W nebo méně Max. konsolidace: 30W nebo méně

## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
21HZA157	DIN uzávěry
21HZA149	USB I/F jednotka pro EJ-Counter
21HZA186	CC-Link / I/F jednotka pro EJ-Counter
21HZA187	PROFINET I/F jednotka pro EJ-Counter
21HZA188	Ethernet/IP I/F jednotka pro EJ-Counter
21HZA264	EtherCAT I/F jednotka pro EJ-Counter
21HZA193	Kabel adaptéru konektoru (pro P-Gage)
21HZA194	Kabel adaptéru konektoru (pro Z-Gage)
21HZA209	DC Jack s Pin terminálem
357651	Síťový adaptér, pro SJ-210/SJ-310/LH-600/QM-Data 200
02ZAA020	Síťový kabel, 1,8m pro EU (kromě UK)



# EJ Country (čítače) a rozhraní pro lineární snímače

Jednotka rozhraní USB

Obj. č.	Hmot. [g]	Přenosová rychlost	Typ konektoru	Průmyslový I/F	Přenesená data
21HZA149	115	USB 2 Nejvyšší rychlost (12 Mbps)	Provedení C	Žádná	Údaje o aktuální hodnotě (žádná jednotka, 32bitová data se znaménkem), výsledek posouzení tolerance



USB (21HZA149)

CC-Link (21HZA186)

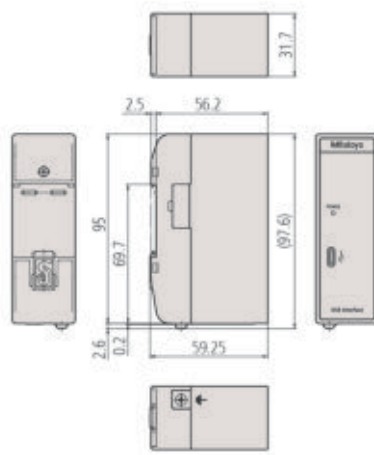


PROFINET (21HZA187)

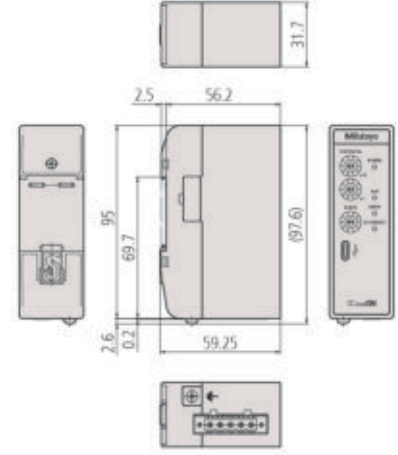
EtherNet/IP (21HZA188)



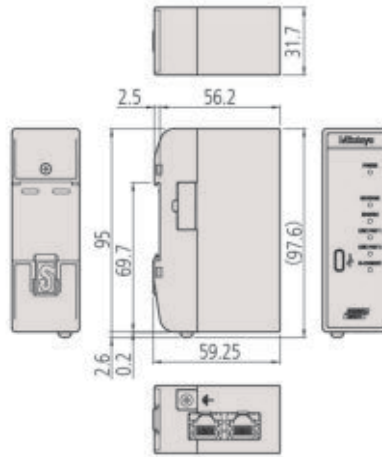
EtherCAT (21HZA264)



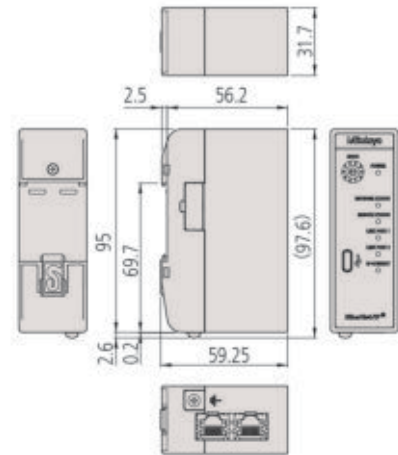
Jednotka rozhraní USB (21HZA149)



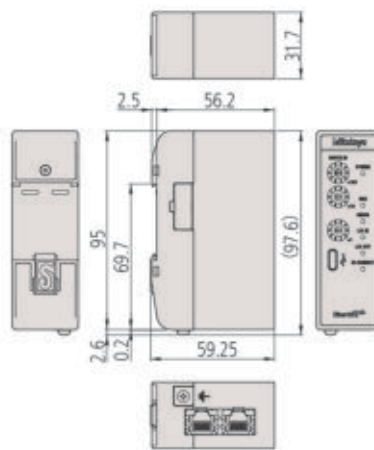
Jednotka rozhraní CC-Link (21HZA186)



Jednotka rozhraní PROFINET (21HZA187)



Jednotka rozhraní EtherNet/IP (21HZA188)



Jednotka rozhraní EtherCAT (21HZA264)



Zobrazení obecného nastavení

# EH Country (čítače) pro lineární snímače

Multifunkční vyhodnocovací jednotky

- Standardní rozhraní RS-232C a USB umožňují snadnou komunikaci s externím PC (použití USB pouze se SENSORPAKem).
- Systém propojení jednotek dovoluje vytvoření vídebodového měřicího systému (RS Link, max. 10 vyhodnocovacích jednotek).
- Dva vstupy umožňují provádění sčítání a odčítání hodnot mezi 2 snímači.



542-075D



542-071D, 542-073D, 542-072D



542-075D



542-071D

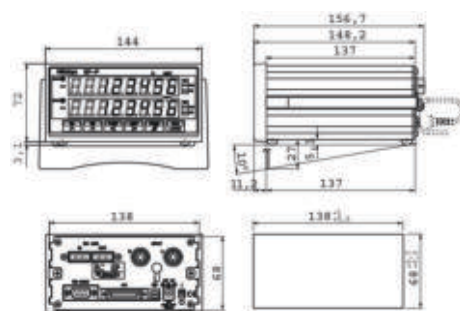


542-073D



542-072D

Obj. č.	Rozlišení [mm]	Hmot. [g]	Max. vstupní frekvence	Typ vstupního signálu	Použitelná měřidla	Počet vstupů
542-075D	0,0001/0,001/0,01	760	2,5 MHz (2-fázové pravouhlé signály), rychlost odezvy závisí na specifikaci snímače	Posunutý pravouhlý signál	LGF, LGK, LGB, LG, LGM, LGH (kromě LGF-Z s referenčním bodem, LGH s rozlišením 0,01 μm)	1
542-071D	0,0001/0,001/0,01	800	2,5 MHz (2-fázové pravouhlé signály), rychlost odezvy závisí na specifikaci snímače	Posunutý pravouhlý signál	LGF, LGK, LGB, LG, LGM, LGH (kromě LGF-Z s referenčním bodem, LGH s rozlišením 0,01 μm)	2
542-073D	0,0001/0,001/0,01	800	2,5 MHz (2-fázové pravouhlé signály), rychlost odezvy závisí na specifikaci snímače	Fázově posunutý pravouhlý s referenčním bodem	LGF-Z s referenčním bodem	2
542-072D	0,001/0,01 (automatické nastavení snímačem)	800	-	Digimatic kód	Digimatic Úchylkoměry Digimatic Jednotky pravítek Lineární snímače LGS/LGD	2



	542-071D	542-073D	542-072D	542-075D
<b>Funkce</b>				
Výstup dat DIGIMATIC	●	●	●	●
ZAP/VYP	●	●	●	●
Suma/rozdíl dvou snímačů	●	●	●	●
ABS/INC	●	●	●	●
Výstup BCD	●	●	●	●
Chybová hlášení/výstup	●	●	●	●
Externí HOLD	●	●	●	●
Měření MAX / MIN / Rozdíl	●	●	●	●
Přepínání mm/palce	●	●	●	●
Skrývání poslední číslice	●	●	●	●
RS link	●	●	●	●
Výstup RS-232C	●	●	●	●
NULOVÁNÍ	●	●	●	●
PRESET (předvolba)	●	●	●	●
Výstup I/O	●	●	●	●
USB výstup pro SENSORPAK	●	●	●	●
Externí nastavení tolerance (pokud je použit PC)	●	●	●	●
Přepínání směru čítání	●	●	●	●
Externí PRESET (předvolba)/NULOVÁNÍ	●	●	●	●

## Technické parametry

Napájení	Přes síťový adaptér (12-24V DC, 700 mA)
Zobrazení vyhodnocení tolerance	LED displej (3 stupně : žlutá, zelená, červená/5 stupňů : žlutá, blikající žlutá, zelená, blikající červená, červená)

## Standardní příslušenství

Obj. č.	Popis
02ZAA020	Síťový kabel, 1,8m pro EU (kromě UK)

## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02ADB440	Data Plug I/O rozhraní, pro Litematic
02AZD790D	Propojovací kabel D pro U-WAVE-T, ploché 10-pinové provedení
936937	Digimatic kabel, plochý, 10 pinů, 1m
965014	Digimatic kabel, plochý, 10 pinů, 2m
12AAA807	Kabel RS-232C, 2m pro LH-600B, C, D, E
06AFM380D	Kabel USB Input Tool (DIGIMATIC USB), Digi/Digi2, ploché prov., 10pinů
21HZA195	Výměnná zástrčka (přes P-Counter)
21HZA196	Výměnná zástrčka (pro Z-counter)



02ADB440

# EC Country (čítače) pro lineární snímače

DIGIMATIC Zobrazovací jednotky lze připojit ke všech přístrojům s výstupem DIGIMATIC, jako jsou mikrometry, posuvná měřítka, úchylkoměry a LGS/LGD Lineární snímače.

Nabízí následující výhody:

- S výstupem dat a funkcí vyhodnocení tolerance.



542-007D



Funkce	
Výstup dat DIGIMATIC	●
ZAP/VYP	●
ABS/INC	●
Chybová hlášení/výstup	●
Externí HOLD	●
Přepínání mm/palce	●
NULOVÁNÍ	●
PRESET (předvolba)	●
Přepínání směru čítání	●
Externí PRESET (předvolba)/NULOVÁNÍ	●

## Technické parametry

Napájení	+ 9 - 12 V DC 400 mA nebo síťový adaptér
Zobrazení vyhodnocení tolerance	LED displej (3 kroky: žlutá, zelená, červená)

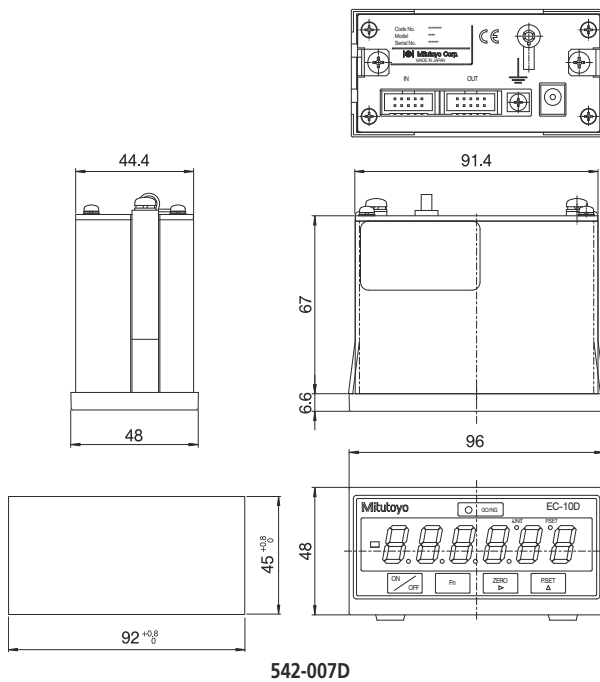
## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
936937	Digimatic kabel, plochý, 10 pinů, 1m
965014	Digimatic kabel, plochý, 10 pinů, 2m
02AZD790D	Propojovací kabel D pro U-WAVE-T, ploché 10-pinové provedení
06AFM380D	Kabel USB Input Tool (DIGIMATIC USB), Digi/Digi2, ploché prov., 10pinů
21HZA195	Výměnná zástrčka (přes P-Counter)

Obj. č.	Hmot. [g]	Rozlišení [mm]	Typ vstupního signálu	Použitelná měřidla	Počet vstupů
542-007D	500	0,001/0,01 (automatické nastavení snímačem)	Digimatic kód	Digimatic Úchylkoměry Digimatic Jednotky pravítek Lineární snímače LGS/LGD	1



Pro více informací si vyžádejte dokumentaci lineárního snímače.



542-007D

# SENSORPAK

SENSORPAK podporuje rozvoj měřících přípravků a měřících stanovišť.

MeasurLink ENABLED

Nabízí následující výhody:

- Současné zobrazení naměřených hodnot až 60-ti snímačů v reálném čase.
- Počítá hodnoty až 30-ti snímačů v reálném čase.
- Umožňuje velké množství grafických znázornění naměřených hodnot, např. zobrazení čísel, polohy ukazatelů (ručiček číselníků) nebo zobrazení stupnic.
- Sběr dat do diagramů nebo do tabulek.
- Další zpracování dat přes externí software, např. Microsoft® Excel® nebo MeasurLink.



Obrazovka měření



Obrazovka ukazatelů

## Technické parametry

Kompatibilita OS

Windows® 7 (32/64 bit)  
Windows® 8. 1 (32/64 bit)  
Windows® 10 (64bit)  
Excel® 2007, 2010, 2013

## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
12AAA807	Kabel RS-232C, 2m pro LH-600B, C, D, E

Model	SENSORPAK
Obj. č.	02NGB072
Výstupní funkce	Přímý výstup do Microsoft® Excelu®, výstup ve formátu CSV souboru (kompatibilní s MeasurLinkem)
Celkové vyhodnocení tolerance	Vyhodnocení OK/n.OK (stanovenými měřidly k použití pro vyhodnocení celkové tolerance) Výstup signálu OK/n.OK s volitelným I/O kabelem.
Vstupní funkce	Funkce spouštěcího impulsu: pomocí časovacích tlačítek nebo externího TRG (s volitelným I/O kabelem). Frekvence výstupu dat: Max. 9 999 krát (s 60 připojenými měřidly) až 60 000 krát (s 6 připojenými měřidly).
Použitelné typy čítače	Zobrazovací jednotky s RS-232C rozhraním (EH a EV), s USB rozhraním (EH)
Displej	Možnosti zobrazení: Čítač (counter), sloupcový graf, ukazatel, diagram (schopný současného zobrazení) Výsledek vyhodnocení tolerance: Barevné zobrazení (zelené/červené) Připojitelná měřidla: Max. 60 měřidel



# LITEMATIC VL-50

## Motorická nízká síla, vysoce přesné měřicí přístroje

### LITEMATIC VL-50 se samostatnou zobr. jednotkou

Vysoce přesné měřicí hlavy se samostatným kontrolerem.

Přístroje LITEMATIC VL-50 nabízí následující výhody:

- Vysoce přesné měřicí přístroje s malou měřicí silou **0,01 N** (1 gf) a číslíkovým krokem 0,01  $\mu\text{m}$ .
- Vzhledem ke konstantní a nízké měřicí síle jsou obzvláště vhodné pro měření měkkých materiálů, jako jsou: pryž, umělá hmota, tloušťka filmu nebo citlivé tvarové díly.
- Motoricky poháněný posuv vřetene s různými rychlostmi vřetene.
- Měřicí hlava je dodávána se samostatným kontrolerem k jejímu možnému upevnění měřicímu přípravku nebo na měřicí stojan (volitelné příslušenství).

Funkce	LITEMATIC VL-50 se samostatnou zobr. jednotkou
NULOVNÍ / ABS přepínání	●
Výstup dat	●
Blokování klávesnice	●
Přepínání mm/palce	●
Zadání tolerance (3 nebo 5 úrovní)	●
Motorický pohyb vřetene	●
Režim: max-min (TIR) čtení	●

#### Technické parametry

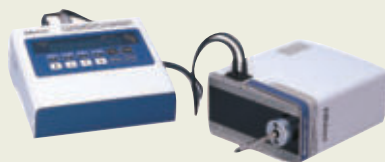
Rozsah měření (vnitřní)	0-50 mm
Výstup dat	DIGIMATIC RS-232C ROZHRANÍ I/O

#### Volitelné příslušenství

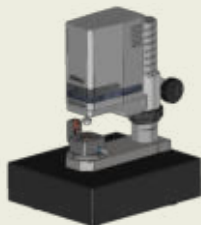
Obj. č.	Popis
K543722	Vzduchové držák pro vysoce přesné měření tlouštěk vzorků bateriových folií, Přesný vzduchový držák vzorků pro VL-50 LITEMATIC
K543753	Adaptér pro K543722, pro upevnění k stojanu 957460 pro LITEMATIC hlavové provedení
02ADB440	Data Plug I/O rozhraní, pro Litematic
957460	Měřicí stojan pro LITEMATIC VL-50S
936937	Digimatic kabel, plochý, 10 pinů, 1m
06AFM380D	Kabel USB Input Tool (DIGIMATIC USB), Digi/Digi2, ploché prov., 10pinů
965014	Digimatic kabel, plochý, 10 pinů, 2m
12AAA807	Kabel RS-232C, 2m pro LH-600B, C, D, E
02AZD790D	Propojovací kabel D pro U-WAVE-T, ploché 10-pinové provedení

#### Spotřební materiál

Obj. č.	Popis
901312	Dotek ve tvaru kuličky, M2,5x0,45, délka 7,3mm, tvrdokov, metrický



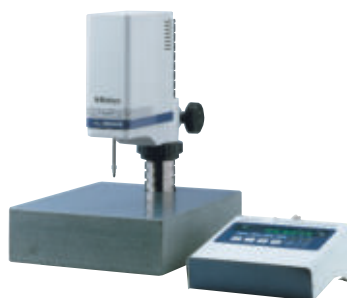
318-226D/318-227D/318-228D



Použití se vzduchovým držákem (obj. č. K543722) a adaptérem (obj. č. K543753)

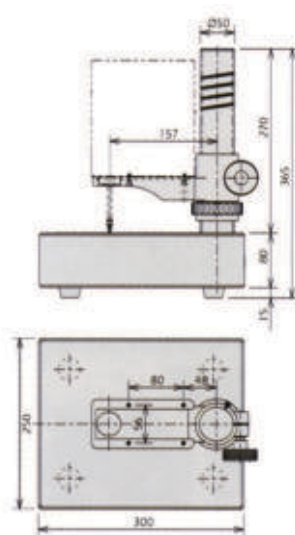


Pro více informací si vyžádejte prospekt LITEMATIC.

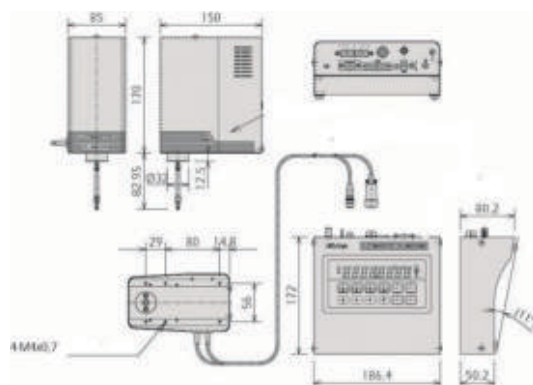


LITEMATIC VL-50 s volitelným měřicí stojanem (obj. č. 957460)

Obj. č.	Přesnost	Měřicí síla	Provedení	Hmotnost [kg]
318-226D	(0,5 + L/100) $\mu\text{m}$ L = měřená výška	0,01 N (1 gf)	VL-50S-B	6
318-227D	(0,5 + L/100) $\mu\text{m}$ L = měřená výška	0,15 N (15 gf)	VL-50S-15-B	6
318-228D	(0,5 + L/100) $\mu\text{m}$ L = měřená výška	1 N (102 gf)	VL-50S-100-B	6



957460 Měřicí stojan





# LITEMATIC VL-50

## Motorická nízká síla, vysoce přesné měřicí přístroje

### LITEMATIC VL-50 standardní provedení

Vysoce přesné motorizované měřicí přístroje s bezpečnou a jednoduchou obsluhou.

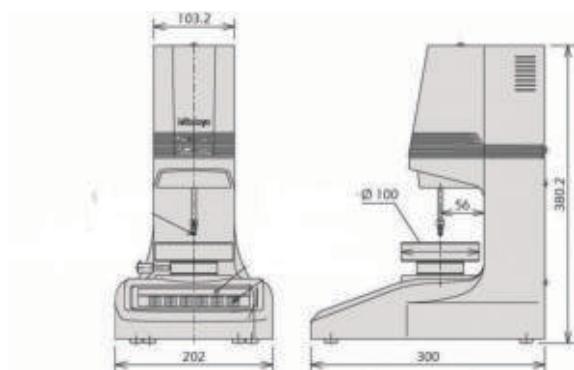
Přístroje LITEMATIC VL-50 nabízí následující výhody:

- Vysoce přesné měřicí přístroje s malou měřicí silou **0,01 N** (1 gf) a číslcovým krokem 0,01  $\mu\text{m}$ .
- Vzhledem ke konstantní a nízké měřicí síle jsou obzvlášť vhodné pro měření měkkých materiálů, jako jsou: pryž, umělá hmota, tloušťka filmu nebo citlivé tvarové díly.
- Motoricky poháněný posuv vřetene s různými rychlostmi vřetene pro bezpečnou a jednoduchou obsluhu.



318-221D/318-222D/318-223D

Obj. č.	Přesnost	Měřicí síla	Provedení	Hmotnost [kg]
318-221D	(0,5 + L/100) $\mu\text{m}$ L = měřená výška	0,01 N (1 gf)	VL-50 B	19
318-222D	(0,5 + L/100) $\mu\text{m}$ L = měřená výška	0,15 N (15 gf)	VL-50-15-B	19
318-223D	(0,5 + L/100) $\mu\text{m}$ L = měřená výška	1 N (102 gf)	VL-50-100-B	19



318-221D/318-222D/318-223D

Funkce	LITEMATIC VL-50 standardní provedení
NULOVÁNÍ / ABS přepínání	●
Výstup dat	●
Blokování klávesnice	●
Přepínání mm/palce	●
Zadání tolerance (3 nebo 5 úrovní)	●
Motorický pohyb vřetene	●
Režim: max-min (TIR) čtení	●

#### Technické parametry

Rozsah měření (vnitřní)	0-50 mm
Výstup dat	DIGIMATIC RS-232C INTERFACE I/O

#### Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
K543722	Vzduchové držák pro vysoce přesné měření tlouštěk vzorků bateriových folií, Přesný vzduchový držák vzorků pro VL-50 LITEMATIC
02ADB440	Data Plug I/O rozhraní, pro Litematic
02AZD790D	Propojovací kabel D pro U-WAVE-T, ploché 10-pinové provedení
06AFM380D	Kabel USB Input Tool (DIGIMATIC USB), Digi/Digi2, ploché prov., 10pinů
12AAA807	Kabel RS-232C, 2m pro LH-600B, C, D, E
936937	Digimatic kabel, plochý, 10 pinů, 1m
965014	Digimatic kabel, plochý, 10 pinů, 2m

#### Spotřební materiál

Obj. č.	Popis
901312	Dotek ve tvaru kuličky, M2,5x0,45, délka 7,3mm, tvrdokov, metrický



K543722



Pro více informací si vyžádejte prospekt LITEMATIC.



Měřicí jednotky pro laserové skenovací mikrometry

Strana 373



Řídící jednotky pro laserové skenovací mikrometry

Strana 375



Jednotky rozhraní pro laserové skenovací mikrometry

Strana 376



Volitelné příslušenství pro laserové skenovací mikrometry

Strana 377



# Měřicí jednotky pro laserové skenovací mikrometry



## Technické parametry

Linearita při 20°C *1	±0,3 μm
Chyba polohování *2	±0,4 μm
Měřené pole	1 x 2 [hloubka otické osy] x [šířka skenování] mm
Vlnová délka laseru	650 nm, viditelný
Počet skenů	3200 skenů/s
Skenovací rychlost	76 m/s
Platné normy laseru	JIS, IEC, FDA, Class 1
Opakovatelnost (±2σ)	∅ 2 mm: ±0,03 μm ∅ 1 mm: ±0,015 μm

## Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
02AGD200	Vedení pro měření drátů
02AGD110	Kalibrační sada, ∅ 0,1 - 2 mm
<b>Obsah sady:</b>	
02AGD111	Stojan pro LSM-02-A
958200	Kalibrační etalon, 0,1mm
958202	Kalibrační etalon, 2mm
958203	Pouzdro na vzorky

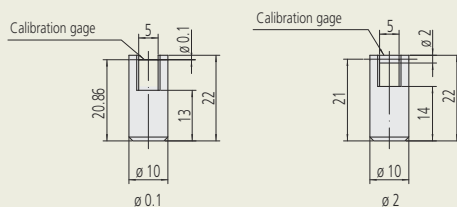
## LSM-02-A

Vysoce výkonné laserové skenovací mikrometry.

- Ochrana IP67
- Počet skenů: 3200 skenů/s
- Opakovatelnost (2 σ) : ±0,015 μm (∅1 mm)
- Linearita: ±0,3 μm
- Rozlišení: 0,01 μm

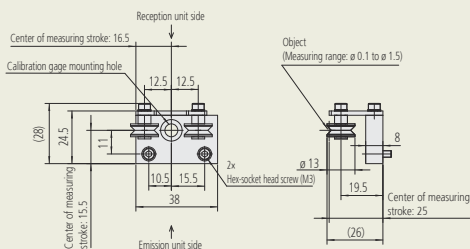


LSM-02-A



Kalibrační sada pro LSM-02-A

Obj. č.	Popis	Rozsah měření [mm]
544-123	LSM-02-A	0,005 až 2mm

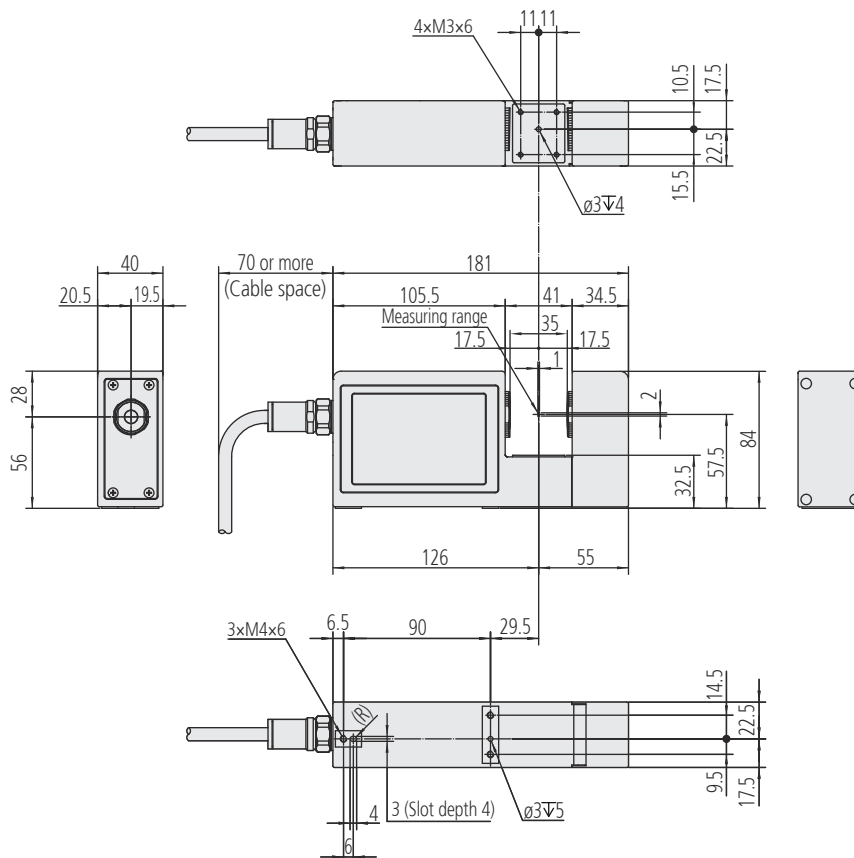


Vedení pro měření drátů pro LSM-02-A

LSM-02-A: ∅ 0,1 mm až ∅ 1,5 mm.

Větší než ∅1,5 mm, kontaktujte naše oficiální zastoupení nebo autorizovaného prodejce.

Pokud je nezbytná pro každý díl kalibrace, použijte kalibrační sadu (obj. č. 02AGD110) pro LSM-02-A.







# Řídící jednotky pro laserové skenovací mikrometry

## LSM-CU-A

Modulární průmyslová řídicí jednotka pro LSM-02/30-A.

- Kompaktní, tenký design
- Kompatibilní s DIN lištou
- USB-C typ, I/O porty a průmyslová rozhraní (volitelné)
- Součástí je konfigurační software

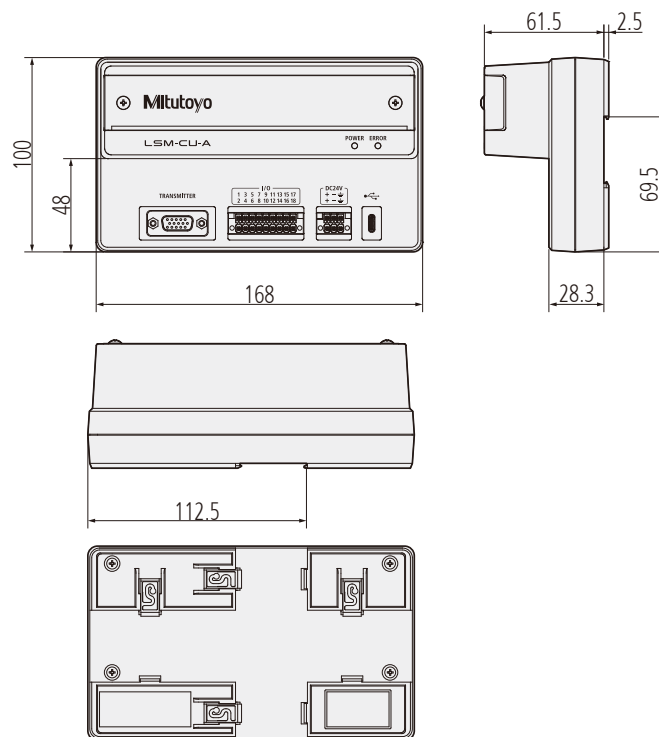
### Technické parametry

Napájení	DC+24 V $\pm$ 10%, 3 A nebo více
Poznámka	Měření transparentních předmětů, Režim ultra jemného drátu (pouze LSM-2-A), Současné měření dvou obrobků, Automatická detekce obrobku, Eliminace odlehlých hodnot, Vyhodnocení (dolní mez/horní mez, toleranční zóna, jmenovitá hodnota a hodnota tolerance), Detekce nečistot pro ochranné sklo, Měření vzorku, Analogový výstup, Nastavení parametrů (podmínka měření): 20, Poloha obrobku, Kalibrace, Přednastavení, Offset, Statistická analýza, Výpočet dvou nebo více sad, Identifikace modelu snímače



LSM-CU-A

Obj. č.	Popis	Popis	Hmotnost
544-120	LSM-CU-A	metrický	cca 550 g
544-121	LSM-CU-A	metrický/palcový	cca 550 g



# Jednotky rozhraní pro laserové skenovací mikrometry

## Jednotky rozhraní LSM

Volitelné moduly určené pro LSM-CU-A.

Vyberte si ze čtyř typů rozhraní, aby vyhovovaly požadavkům Vaší výrobní linky:

- EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT a CC-Link IE TSN.
- Konstrukce ovladače umožňuje vložení modulu bez změny rozvržení.



LSM EI-A



LSM CC-A

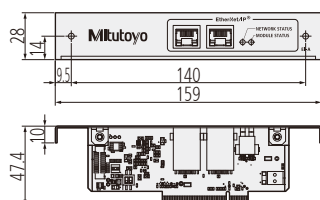


LSM PN-A

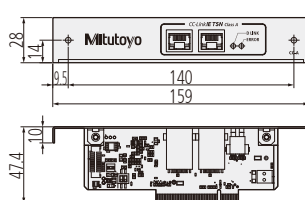


LSM EC-A

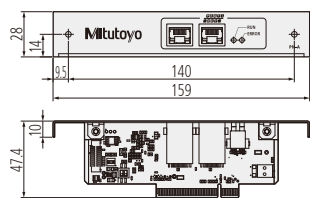
Obj. č.	Popis	Průmyslový I/F
02AGQ300	LSM-EI-A	EtherNet/IP
02AGQ350	LSM-PN-A	PROFINET
02AGQ370	LSM-EC-A	EtherCAT
02AGQ390	LSM-CC-A	CC-Link IE TSN



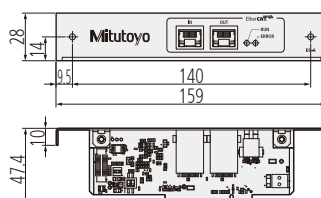
LSM-EI-A



LSM-CC-A



LSM-PN-A



LSM-EC-A

### Technické parametry

Propojovací porty	RJ45 x 2
Komunikační rychlost [kbps]	100.000
Propojovací kabel	Kat. 5e nebo větší STP kabel
Provozní teplota/vlhkost	0°C až 50°C, 20% RH až 85% RH (bez kondenzace)
Skladovací teplota/vlhkost	-10°C až 60°C, 20% RH až 85% RH (bez kondenzace)

# Volitelné příslušenství pro laserové skenovací mikrometry



Pro více informací si vyžádejte prospekt LSM.

## Příslušenství

	Obj. č.	Použití	Popis
	02AGQ450	LSM-30.0-A	Air Shield
	02AGQ452	LSM-30.0-A	Laser Beam stabilization shield
	02AGD110	LSM-02.0-A	Kalibrační sada Ø 0,1 - 2 mm
	02AGD130	LSM-30-A	Kalibrační sada Ø 1 - 30.0 mm
	02AGD200	LSM-02-A	Vedení pro měření drátů
	02AGD490	LSM-30-A	Přestavitelná sada držáků
	02AGD270	LSM-30-A	Sada držáků
	02AGD440	LSM-30-A	Středová podpěra pro 02AGD490
	02AGD450	LSM-30-A	Přestavitelné horizontální prizma pro 02AGD490
	02AGN780A	LSM-02/30-A	Prodluž. signální kabel 5 m
	02AGN780B	LSM-02/30-A	Prodluž. signální kabel 10 m
	02AGN780C	LSM-02/30-A	Prodluž. signální kabel 15 m
	02AGN780D	LSM-02/30-A	Prodluž. signální kabel 20 m

Pro LSM-02-A: max. délka signálního kabelu je 20 m a kabelu pro relé 2 m.

Pro LSM-30-A: max. délka signálního kabelu je 29 m a kabelu pro relé 5 m.

Celkové délka signálního kabelu a kabelu pro relé je max. 29 m.