

ŘADA FORMTRACER SV-C3200/4500

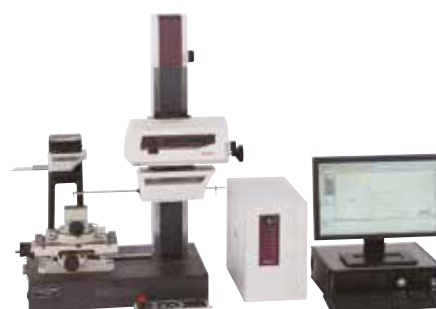
VÍCEÚČELOVÉ MĚŘENÍ A VÝKONNÉ ANALÝZY DRSNOSTI
POVRCHU A KONTURY



Hybridní přístroj na měření drsnosti povrchu a kontury



SV-C4500S4



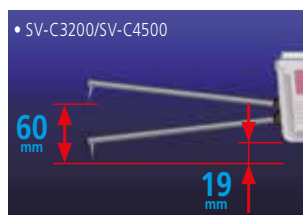
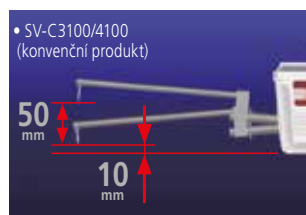
SV-C3200S4

Funkce měření kontury

Snímač s novou konstrukcí ramene

Rozšiřuje rozsah měření při současném snížení ovlivňování obrobku. Zcela nově navržené snímací rameno Mitutoyo snižuje ovlivňování obrobku, zatímco rozšiřuje rozsah měření v ose Z1 (snímač).

> Při použití jednostranně zkoseného doteku SPH-71



Rozsah měření snímače rozšířen o 10 mm

Upevnění ramene jedním dotekem

(Nevyřízený patent v Japonsku)

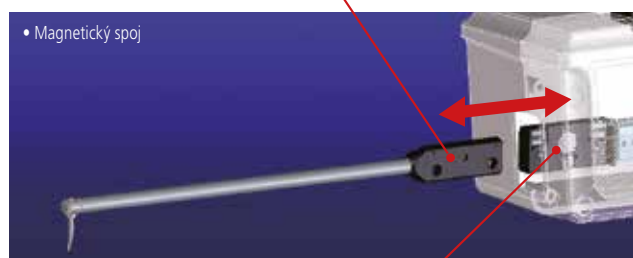
Držák ramene využívá magnetického spoje pro rychlou a snadnou výměnu ramene. Držák také obsahuje bezpečnostní mechanismus.

> SV-C3200

> SV-C4500



Odnímatelná jednotka (rameno)



Odnímatelná jednotka (snímač)

Nová funkce určená pro řadu 4500

Funkce kontinuálního měření shora/zdola

Horní a dolní povrchy mohou být kontinuálně měřeny pomocí oboustranného kónického doteku Mitutoyo. Tato kontinuální měření dat mohou být použita k usnadnění analýzy vlastností, které bylo dříve obtížné měřit jako je efektivní průměr vnitřního závitu.

Měření zdola (dolní povrch)

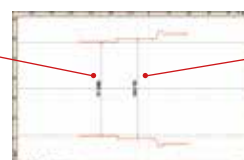
Měření shora (horní povrch)



Horní a dolní měření přepínatelné pomocí software

Efektivní průměr

Průměr rovné části



Kontinuální měření shora/zdola umožňuje bezproblémovou jednokrokovou kalibraci

(Nevyřízený patent v Japonsku)

Sada jednokrokové kalibrace dodaná s řadou SV-C4500 byla vylepšena pro umožnění snadné kalibrace oboustranného kuželového doteku nabízející dotek shora a zdola. Nešikovné práce jako kalibrování přírůstku osy Z1, symetrie a poloměru doteku lze nyní provádět v jediné operaci.

> Kalibrační sada pro SV-C4500

> SV-C3200



Podívejte se na video této řady na našem kanálu YouTube:
www.youtube.com/user/MitutoyoEuropeGmbH

Funkce měření drsnosti povrchu

Funkce proměnné měřicí síly

Měřicí sílu je možné měnit v 5ti krocích, pomocí dodaného softwaru (FROMTRACEPAK), což eliminuje potřebu upravení měřicí síly výměnou závaží nebo prostřednictvím nastavení polohy. Řada SV-C4500 může také zachovat určitou měřicí sílu i při naklonění.



Podpora mezinárodních norem

V souladu s DIN EN ISO, VDA, JIS, ANSI a dalšími mezinárodními normami drsnosti povrchu.

Snížení doby měření a únavy operátora

Kromě vysoké rychlosti pohybu hlavní jednotky, může být dosaženo snížení doby nastavení a únavy operátora použitím automatického nivelačního stolu (volitelné příslušenství), který umožňuje automatické vyrovnání plochy měření.

Nabízíme produktovou řadu snímačů drsnosti povrchu s různými měřicími silami

Standardní snímače lze vybrat (jak je uvedeno níže) v souladu s požadovanou mezinárodní normou.

0,75 mN (úhel hrotu 60°; poloměr hrotu 2 μm)

4 mN (úhel hrotu 90°; poloměr hrotu 5 μm)

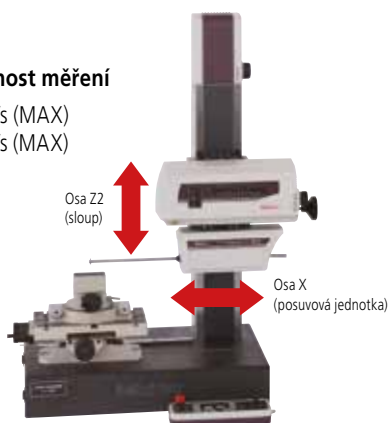
Společné specifikace

Rychlý pojezd zvyšuje účinnost měření

Osa X (pos. jednotka) : 80 mm/s (MAX)

Osa Z2 (sloup) : 30 mm/s (MAX)

Celková doba měření může být zkrácena zrychlením posuvu.



Dálkové ovládání umožňuje bezpečné, snadné a rychlé měření

Jednotka dálkového ovládání umožňuje rychlé přesouvání z polohování na měření. Jednotka má také nouzový vypínač a knoflík pro nastavení rychlosti pro zvýšení bezpečnosti, zatímco se přístroj pohybuje ve vysokých rychlostech.



Funkce automatického zastavení zajišťuje bezpečnost i při vysoké rychlosti posuvu

Snímač obsahuje bezpečnostní mechanismus (automatické zastavení při kolizi), aby zajistil bezpečné měření i při vysoké rychlosti posuvu. Pokud je rameno během měření sejmuto nebo posunuto spustí se bezpečnostní mechanismus a zastaví přístroj.

Směr kolize, která může způsobit spuštění bezpečnostního mechanismu.

> Snímač pro měření kontury

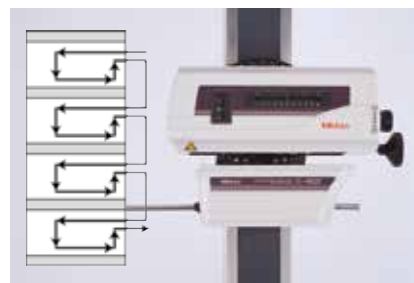


> Snímač pro měření drsnosti povrchu



Pozoruhodně snadné ovládání

Začlenění pravitka ABS v ose Z2 eliminuje potřebu únavného přenastavení místa počátku běžně potřebného pro každý krok měření opakovaných schodů nebo více částí.

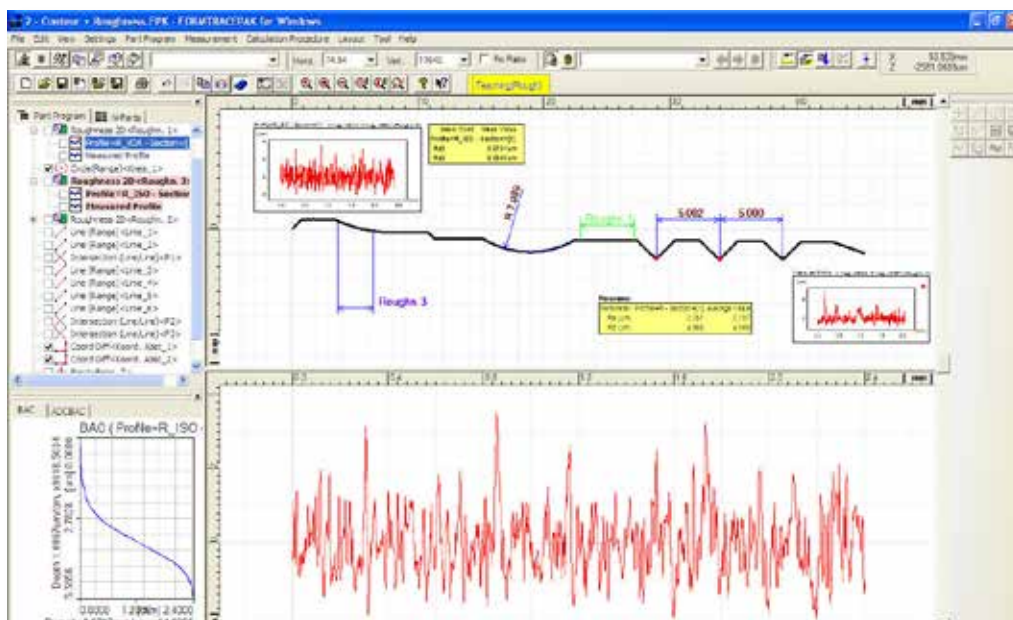


ABSOLUTE®

Všechny kabely snímače a posuvové jednotky jsou umístěny uvnitř hlavní jednotky, aby bylo vyloučeno opotřebení a zaručen bezproblémový vysokorychlostní provoz.



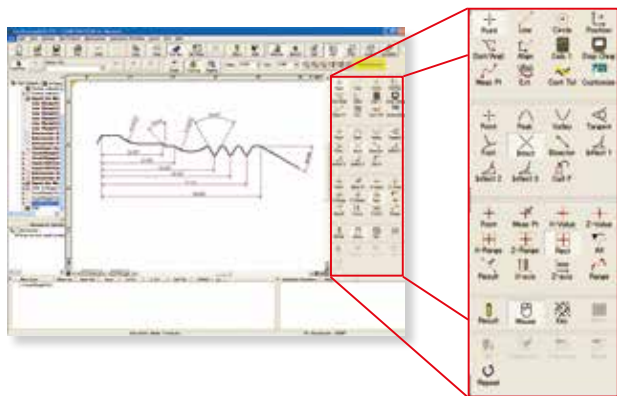
Software analýzy kontury: FORMTRACEPAK



Měření kontury

Funkce analýza kontury

Horní a dolní povrchy mohou být měřeny kontinuálně pomocí oboustranného kónického doteku Mitutoyo. Tato data kontinuálního měření mohou být použita k usnadnění analýzy vlastností, které bylo dříve obtížně měřit jako je efektivní průměr vnitřního závitů.

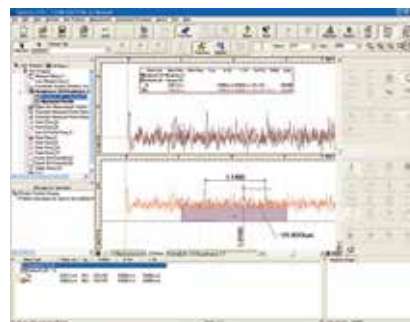


- > Funkce tolerování kontury jako standardní funkce
- > Funkce generování konstrukční hodnoty
- > Funkce spojení dat
- > Jednoduchá funkce výpočtu rozteče
- > Funkce opakování

Měření drsnosti povrchu

Funkce analýza drsnosti povrchu

FORMTRACEPAK může provádět analýzy drsnosti povrchu, které odpovídají různým normám jako jsou DIN EN ISO, VDA, JIS, ANSI. Pro porovnání naměřených hodnot s tolerancemi můžete použít pravidlo 16% nebo pravidlo maxima. Kromě toho FORMTRACEPAK přichází s funkcemi výpočtu parametrů jakož i bohatou sadou grafických analytických funkcí, může být široce využíván pro všechno, od běžné kontroly kvality po R & D aplikace. Obsahuje také mnoho dalších funkcí jako je funkce pro odstranění (kompenzace) tvarů jako je sklon a radiální povrch a funkce odstranění dat.



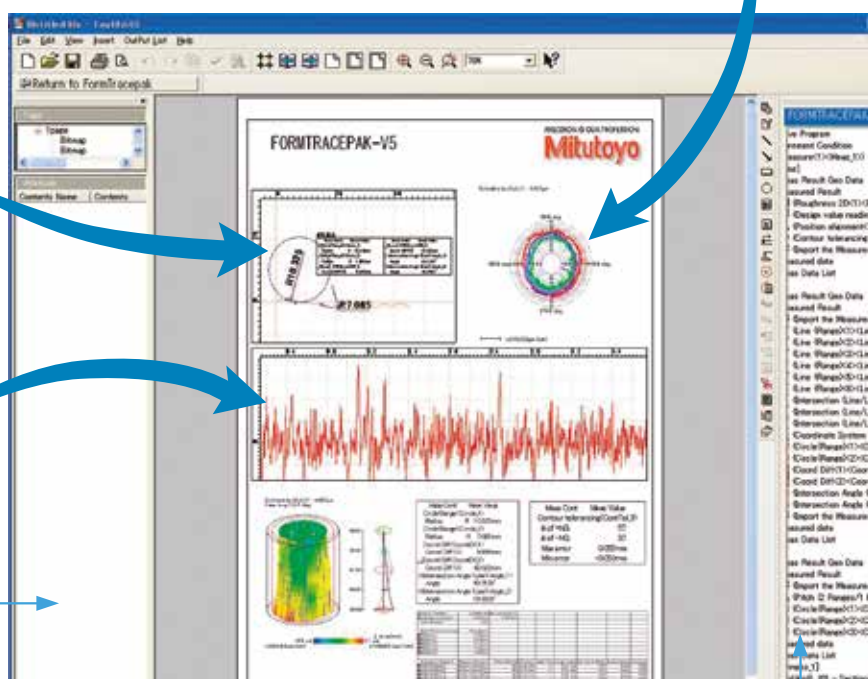
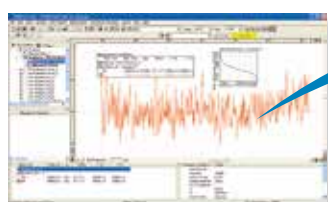
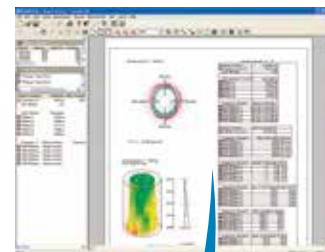
- > Funkce analýza kontury
- > Jednoduché zadání používaných výkresových symbolů
- > Dialogové okno referenční délky
- > Funkce kompenzace dat
- > Funkce automatického měření radiálního povrchu
- > Výběr analýzy grafů
- > Nastavení připojení dat

Integrované rozvržení

Můžete použít jednoduché operace k rozložení grafiky získané z měření, jakož i výsledky měření drsnosti povrchu, kontury a kruhovitosti na jedné stránce.

Vzhledem k tomu, že program nyní umožňuje vyvolání uloženého souboru a vložit jej, můžete snadno vložit výsledky z více souborů.

Poznámka: Pro analýzu kruhovitosti/válcovitosti je vyžadován volitelný program ROUNDPAK (ver. 7 nebo vyšší).



Informační lišta prvků

Tato lišta zobrazuje hodnoty atributů vkládaných položek, což umožňuje snadno kontrolovat obsah vkládaných souborů naměřených dat.

Vložení prvku z lišty

Pomocí přetažením myši můžete vložit zobrazený obsah analýzy, v liště vložení prvku, do rozvržení. Z výsledku analýzy kontury si také můžete sami vybrat výsledek analýzy pro kružnici nebo přímku a vložit je do požadované polohy.

Tisk rozvržení systému

Jednoduchým výběrem položky jako výstupní můžete automaticky rozvrhnout stránku, která má být vytisknuta.

Použijte tuto funkci pokud chcete zjednodušit úkol tisku.



Uložení výsledku jako webové stránky

Protože můžete výsledek uložit ve formátu HTML nebo MHTML, který může být zobrazen pomocí aplikace Internet Explorer® nebo Microsoft® Word, můžete zkontrolovat výsledek ještě na PC, na kterém není nainstalován žádný editační program rozvržení.

Funkce tvorby protokolu

Můžete volně shromáždit výsledky měření/podmínky/grafiky stejně jako komentáře/kružnice/přímky/šipky a vytisknout je v protokolu o měření. Navíc, protože můžete vložit bitmapové soubory, můžete do rozvržení také přidat obrázek obrobku nebo firemní logo.

Vytvořený rozvržení můžete také uložit a použít jej později pro podobné měření.

Volitelné příslušenství pro automatické měření

Stůl osy Y: 178-097

Umožňuje efektivní, automatické měření více vyrovnaných obrobků a více bodů na jedné ploše měření.



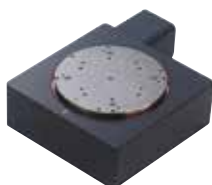
Rozsah pojezdu	200 mm
Rozlišení	0,05 μm
Přesnost polohování	$\pm 3 \mu\text{m}$
Rychlost pojezdu	Max 80 mm/s
Maximální zatížení	50 kg
Hmotnost	28 kg



Otočný stůl osy $\theta 1$: 12AAD975*

Pro efektivní měření v axiálním/příčném směru. Při měření válcového obrobku se může vyrovnaní provádět automaticky v kombinaci se stolem osy Y.

* Montážní adaptér $\theta 1$ (12AAE630) je vyžadována při instalaci přímo na základnu řady SV-C3200/4500.



Otáčení	360°
Rozlišení	0,004°
Maximální zatížení	12 kg
Rychlost otáčení	Max 10°/s
Hmotnost	7 kg



Otočný stůl osy $\theta 2$: 178-078*

Na válcovém obrobku lze měřit více bodů a automatizovat měření přední/zadní strany.

* Montážní adaptér $\theta 2$ (12AAE718) je vyžadována při instalaci přímo na základnu řady SV-C3200/4500.



Otáčení	360°
Rozlišení	0,0 072°
Maximální zatížení (zatěžovací moment)	4 kg (343 Nc·m nebo méně)
Rychlost otáčení	Max 18°/s
Hmotnost	5 kg



Středící sklíčidlo (nastavitelné prstencem): 211-032

Při měření obrobku s malým průměrem, sklíčidlo poskytuje dobrou ovladatelnost a vroubkovaný prstenec umožňuje snadné upnutí obrobku.



Rozsah upnutí	Vnitřní čelisti	OD: $\varnothing 1 - \varnothing 36 \text{ mm}$
	Vnitřní čelisti	ID: $\varnothing 16 - \varnothing 69 \text{ mm}$
	Vnější čelisti	OD: $\varnothing 25 - \varnothing 79 \text{ mm}$
Rozměry	$\varnothing 118 \times 41 \text{ mm}$	
Hmotnost	1,2 kg	

Mikrosklíčidlo: 211-031

Pro upínání malého obrobku, v průměru 1 mm nebo méně, který nemůže být upnut do středícího sklíčidla.



Rozsah upnutí	OD: $\varnothing 0,1 - \varnothing 1,5 \text{ mm}$
Rozměry	$\varnothing 107 \times 48,5 \text{ mm}$
Hmotnost	0,6 kg

Automatický nivelační stůl: 178-087

Tento stůl umožňuje plně automatické nivelování na začátku měření a osvobozuje uživatele od tohoto nepříjemného úkonu. Plně automatické nivelování může být prováděno velmi rychle. Navíc obsluha je jednoduchá a spolehlivá.



Úhel nastavení naklápění	$\pm 2^\circ$
Maximální zatížení	7 kg
Rozměry stolu	130 x 112 mm
Hmotnost	4 kg



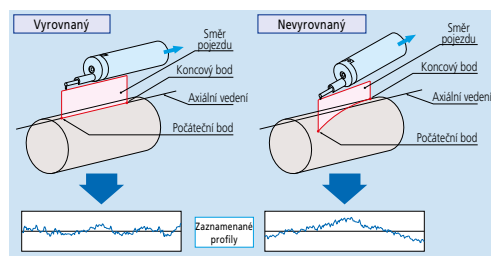
Volitelné příslušenství

Tříosý nastavitelný stůl: 178-047

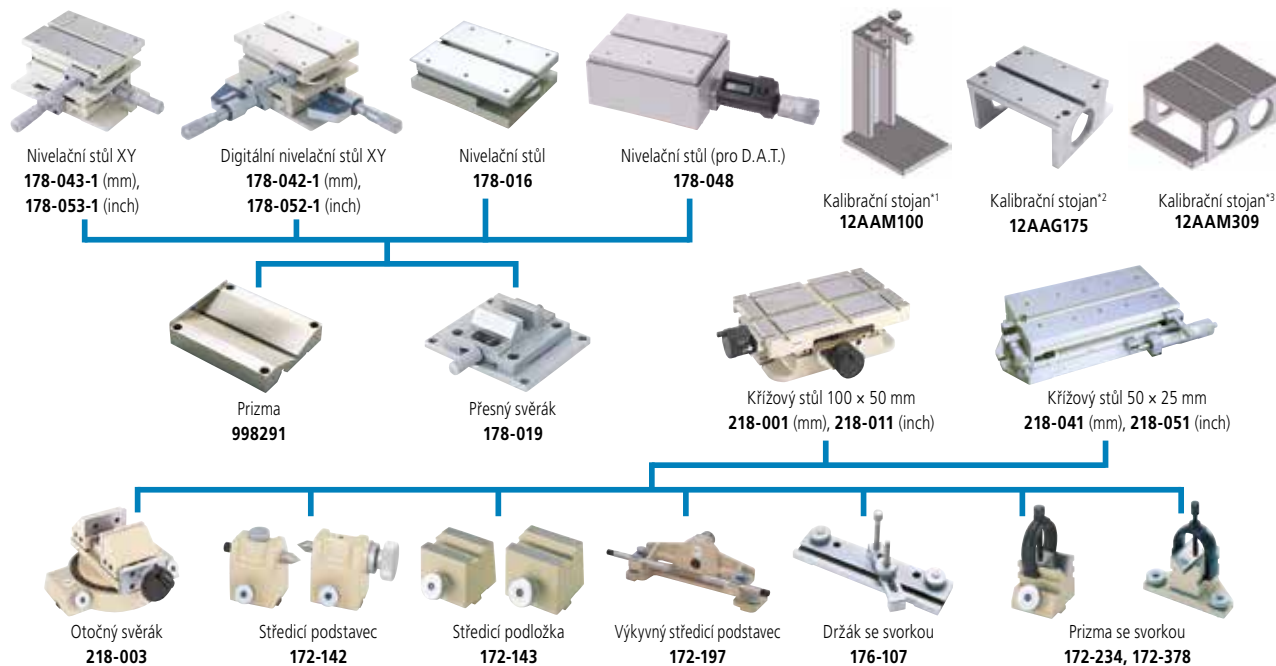
Tento stůl napomáhá provést požadované úpravy při měření válcových ploch. Opravy pro úhel stoupání a otočení stanovují z předběžného měření a následným upravením DIGIMATIC mikrometrických hlav. Plochý povrch obrobku může být také tímto stolem nivelován.



Rozsah nivelování	±1,5°
Úhel natočení	±2°
Rozsah pojezdu osy Y	±12,5 mm
Rozlišení	0,001 mm
Rozměry stolu	130 x 100 mm
Maximální zatížení	15 kg



Stoly a upínací přípravky



Tlumič vibrací

> Stolní provedení

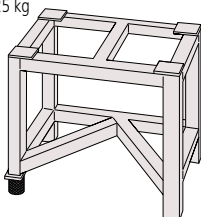
Manuální pneumatické provedení⁴
178-023



Automatické pneumatické provedení⁴
178-025



Stojan pro stolní provedení
Vnější rozměry (ŠxHxV): 640 x 470 x 660 mm
Hmotnost: 25 kg
178-024

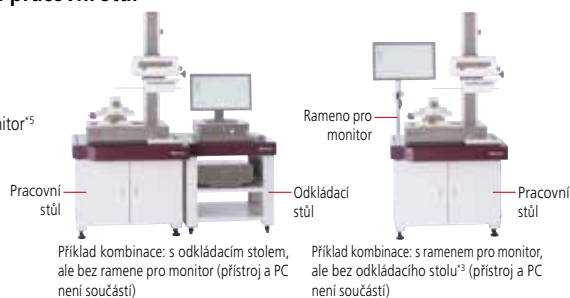


> Provedení pracovní stůl

Pracovní stůl⁴
12AAK110

Rameno pro monitor⁵
12AAK120

Odkládací stůl⁶
12AAL019



Příklad kombinace: s odkládacím stolem, ale bez ramene pro monitor (přístroj a PC není součástí)

Příklad kombinace: s ramenem pro monitor, ale bez odkládacího stolu³ (přístroj a PC není součástí)

*1 Vyžadováno pro kalibraci řady SV-C3200 směrem nahoru.

*2 Vyžadováno pro hromadnou kalibraci při namontovaném rovném ramenu/snímácím ramenu pro malé otvory bez použití křížového stolu a stolu osy Y.

*3 Vyžadováno pro hromadnou kalibraci při namontovaném rovném ramenu/excentrickém ramenu/snímácím ramenu pro malé otvory bez použití křížového stolu a stolu osy Y.

*4 Pro modely s označením produktu, který končí na S4, S8, H4 nebo H8. Kontaktujte nás prosím, pokud požadujete jednotky pro modely s označením produktu, které končí na W4 nebo W8 (velké základní modely).

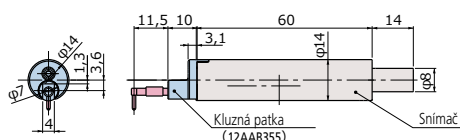
*5 Použití společně s tlumičem vibrací (objednací č. 12AAK110).

*6 Uživatel si zajistí stojan tiskárny.

Volitelné příslušenství: Snímače / Doteky pro měření drsnosti povrchu

Snímače

Jednotky: mm



Objednávací č.	Měřicí síla
178-396-2	0,75 mN
178-397-2	4 mN

Prodlužovací nástavce

> 12AAG202 Prodlužovací nástavec 50 mm



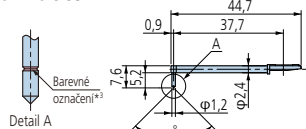
> 12AAG203 Prodlužovací nástavec 100 mm



Doteky

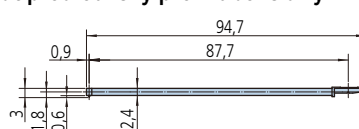
Jednotky: mm

Standardní dotek



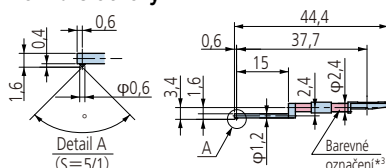
12AAE882 (R1 μm - 60°)
 12AAE924 (R1 μm - 90°)
 12AAC731 (R2 μm - 60°)
 12AAB403 (R5 μm - 90°)
 12AAB415 (R10 μm - 90°)
 12AAE883 (R 250 μm^2 - 60°)
 () : Poloměr hrotu - Úhel hrotu

Dvakrát prodloužený pro hluboké díry*1



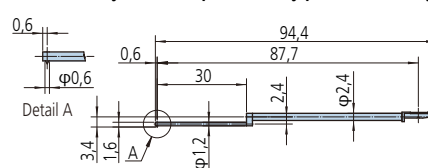
12AAE898 (R2 μm - 60°)
 12AAE914 (R5 μm - 90°)

Pro malé otvory



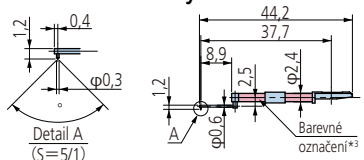
12AAC732 (R2 μm - 60°)
 12AAB404 (R5 μm - 90°)
 12AAB416 (R10 μm - 90°)

Pro malé otvory / Dvakrát prodloužený pro hluboké díry*1



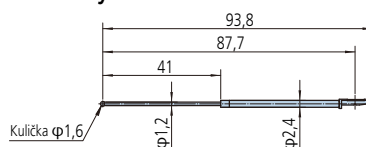
12AAE892 (R2 μm - 60°)
 12AAE908 (R5 μm - 90°)

Pro extra malé otvory



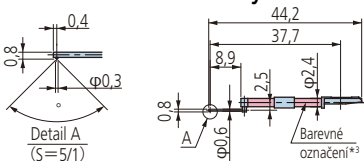
12AAC733 (R2 μm - 60°)
 12AAB405 (R5 μm - 90°)
 12AAB417 (R10 μm - 90°)

Pro malé otvory*1*2



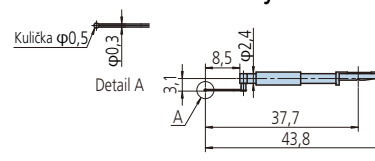
12AAE884 (R0,8 mm)

Pro mimořádně malé otvory



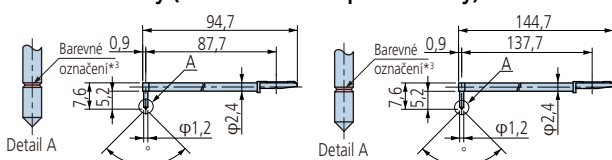
12AAC734 (R2 μm - 60°)
 12AAB406 (R5 μm - 90°)
 12AAB418 (R10 μm - 90°)

Pro mimořádně malé otvory*2



12AAJ662 (R0,25 mm)

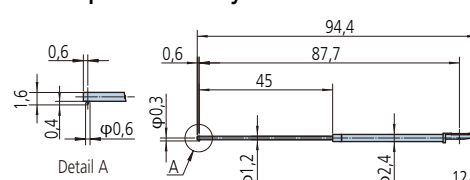
Pro hluboké díry (dvakrát a třikrát prodloužený)*1



2x prodloužený dotek
 12AAC740 (R2 μm - 60°)
 12AAB413 (R5 μm - 90°)
 12AAB425 (R10 μm - 90°)

3x prodloužený dotek
 12AAC741 (R2 μm - 60°)
 12AAB414 (R5 μm - 90°)
 12AAB426 (R5 μm - 90°)

Pro malé podélné otvory*1



12AAE938 (R2 μm - 60°)
 12AAE940 (R5 μm - 90°)

*1: Pouze pro měření směrem dolů.

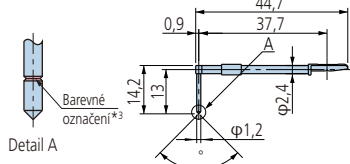
*2: Používá se pro kalibraci, také je vyžadován etalon pro nastavení schodu (Objednávací č. 178-611, volitelné příslušenství).

*3:	Poloměr hrotu	1 μm	2 μm	5 μm	10 μm	250 μm
	Barevné označení	Bílá	Černá	Bez označení	Žlutá	Bez označení

Doteky

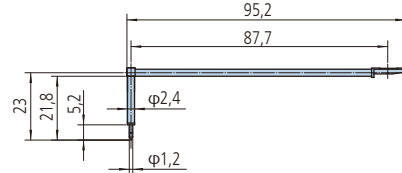
Jednotky: mm

Pro hluboké drážky (10 mm)



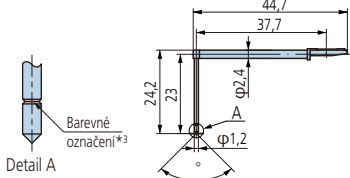
12AAC735 (R2 μm - 60°)
12AAB409 (R5 μm - 90°)
12AAB421 (R10 μm - 90°)

Pro hluboké drážky*1 (20 mm)



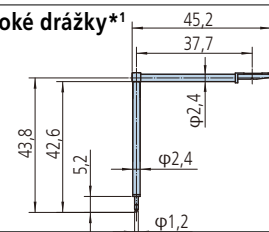
12AAE893 (R2 μm - 60°)
12AAE909 (R5 μm - 90°)

Pro hluboké drážky*1 (20 mm)



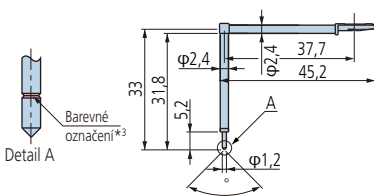
12AAC736 (R2 μm - 60°)
12AAB408 (R5 μm - 90°)
12AAB420 (R10 μm - 90°)

Pro hluboké drážky*1 (40 mm)



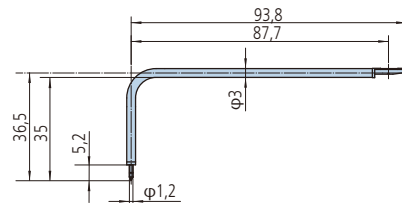
12AAE895 (R2 μm - 60°)
12AAE911 (R5 μm - 90°)

Pro hluboké drážky*1 (30 mm)



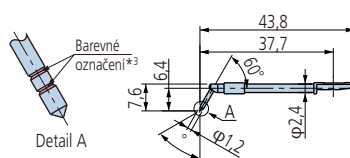
12AAC737 (R2 μm - 60°)
12AAB407 (R5 μm - 90°)
12AAB419 (R10 μm - 90°)

Pro hluboké drážky (30 mm) / Dvakrát prodloužený pro hluboké otvory*1



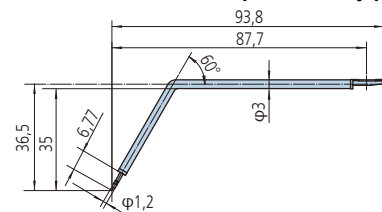
12AAE894 (R2 μm - 60°)
12AAE910 (R5 μm - 90°)

Pro ozubená kola



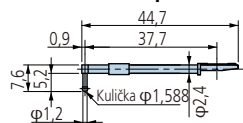
12AAB339 (R2 μm - 60°)
12AAB410 (R5 μm - 90°)
12AAB422 (R10 μm - 90°)

Pro ozubená kola / Dvakrát prodloužený pro hluboké otvory*1



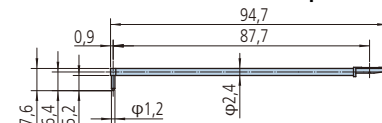
12AAE896 (R2 μm - 60°)
12AAE912 (R5 μm - 60°)

Pro válcovanou kruhovou vlnitost povrchu*2



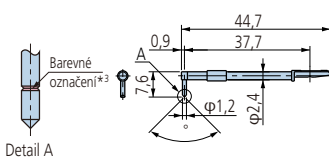
12AAB338 (ø 1.588 mm)

Pro válcovanou kruhovou vlnitost / Dvakrát prodloužený pro hluboké otvory*1*2



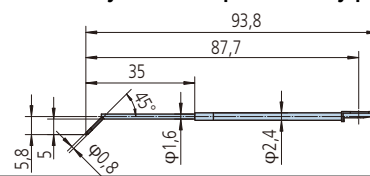
12AAE898 (R2 μm - 60°)
12AAE908 (R5 μm - 90°)
(R 250 μm - 60°)

Pro ostří nože*2



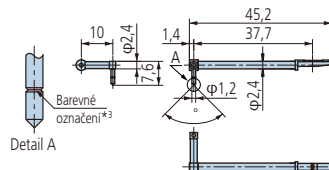
12AAC738 (R2 μm - 60°)
12AAB411 (R5 μm - 90°)
12AAB423 (R10 μm - 90°)

Pro rohové otvory / Dvakrát prodloužený pro hluboké otvory*1



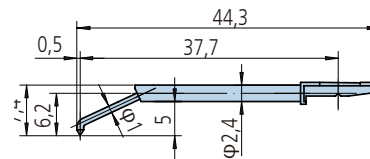
12AAM601 (R2 μm - 60°)
12AAM603 (R5 μm - 60°)

Pro excentrické rameno*1



12AAC739 (R2 μm - 60°)
12AAB412 (R5 μm - 90°)
12AAB424 (R10 μm - 90°)

Pro dna otvorů



12AAE899 (R2 μm - 60°)
12AAE915 (R5 μm - 90°)

*1: Pouze pro měření směrem dolů. Upravené speciální výměnné doteky jsou k dispozici na vyžádání, pro více informací kontaktujte Mitutoyo.
*2: Používá se pro kalibraci, také je vyžadován etalon pro nastavení schodu (Objednací č. 178-611, volitelně příslušenství).

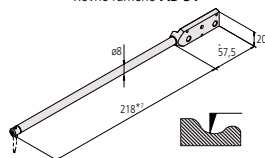
*3	Poloměr hrotu	2 μm	5 μm	10 μm
	Barevné označení	Černá	Bez označení	Žlutá

Ramena / Doteky pro měření kontury

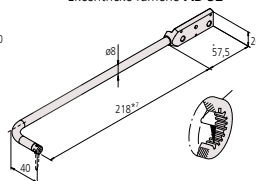
Ramena

Popis	Označení	Objednací č.	Použitelný dotek
Rovné rameno	AB-31*5	12AAM101	SPH-5x, 6x, 7x, 8x, 9x, SPHW*6-56,66,76
Excentrické rameno	AB-32	12AAM102	SPH-5x, 6x, 7x, 8x, 9x, SPHW*6-56,66,76
Rameno pro m.o.	AB-33	12AAM103	SPH-41, 42, 43

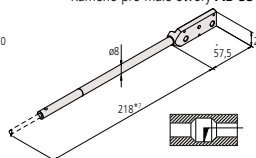
* Rovné rameno **AB-31**



* Excentrické rameno **AB-32**



* Rameno pro malé otvory **AB-33**



*5 Standardní příslušenství

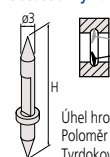
*6 Dotek pro řadu SV-C4500

*7 Namontovaný jednostranně zkosný dotek SPH-71 (standardní příslušenství)

Doteky

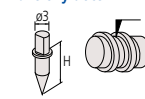
Název doteku	Označení	Objednací č.	Použitelné rameno	H (mm)
Oboustranný kuželový dotek*1	SPHW-56	12AAM095*2	AB-31, AB-32	20
	SPHW-66	12AAM096	AB-31, AB-32	32
	SPHW-76	12AAM097	AB-31, AB-32	48
Jednostranně zkosný dotek	SPH-51	354882	AB-31, AB-32	6
	SPH-61	354883	AB-31, AB-32	12
	SPH-71	354884*2*3	AB-31, AB-32	20
	SPH-81	354885	AB-31, AB-32	30
	SPH-91	354886	AB-31, AB-32	42
Dotek zkosný ze všech stran	SPH-52	354887	AB-31, AB-32	6
	SPH-62	354888	AB-31, AB-32	12
	SPH-72	354889	AB-31, AB-32	20
	SPH-82	354890	AB-31, AB-32	30
	SPH-92	354891	AB-31, AB-32	42
Kuželový dotek Úhel hrotu 30° Safír	SPH-53	354892	AB-31, AB-32	6
	SPH-63	354893	AB-31, AB-32	12
	SPH-73	354894	AB-31, AB-32	20
	SPH-83	354895	AB-31, AB-32	30
	SPH-93	354896	AB-31, AB-32	42
Kuželový dotek Úhel hrotu 30° Tvrdokov	SPH-56	12AAA566	AB-31, AB-32	6
	SPH-66	12AAA567	AB-31, AB-32	12
	SPH-76	12AAA568	AB-31, AB-32	20
	SPH-86	12AAA569	AB-31, AB-32	30
	SPH-96	12AAA570	AB-31, AB-32	42
Kuželový dotek Úhel hrotu 20° Tvrdokov	SPH-57	12AAE865	AB-31, AB-32	6
	SPH-67	12AAE866	AB-31, AB-32	12
	SPH-77	12AAE867	AB-31, AB-32	20
	SPH-87	12AAE868	AB-31, AB-32	30
	SPH-97	12AAE869	AB-31, AB-32	42
Kuželový dotek Úhel hrotu 50° Diamant	SPH-79	355129	AB-31, AB-32	20
Dotek s nožovou hranou	SPH-54	354897	AB-31, AB-32	6
	SPH-64	354898	AB-31, AB-32	12
	SPH-74	354899	AB-31, AB-32	20
	SPH-84	354900	AB-31, AB-32	30
	SPH-94	354901	AB-31, AB-32	42
Kuličkový dotek	SPH-55	354902	AB-31, AB-32	6
	SPH-65	354903	AB-31, AB-32	12
	SPH-75	354904	AB-31, AB-32	20
	SPH-85	354905	AB-31, AB-32	30
	SPH-95	354906	AB-31, AB-32	42
Dotek pro malé otvory*4	SPH-41	12AAM104	AB-33	2
	SPH-42	12AAM105	AB-33	4
	SPH-43	12AAM106	AB-33	6,5

Oboustranný kuželový dotek



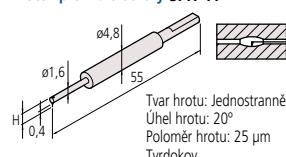
Úhel hrotu: 30°
Poloměr hrotu: 25 µm
Tvrdokov

Kuželový dotek



Úhel hrotu: 30° (**SPH-79: 50°**)
Poloměr hrotu: 25 µm
Sapphire, Tvrdokov (SPH-79: Diamant)

Dotek pro malé otvory SPH-41



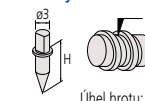
Tvar hrotu: Jednostranně zkosný
Úhel hrotu: 20°
Poloměr hrotu: 25 µm
Tvrdokov

Jednostranně zkosný dotek



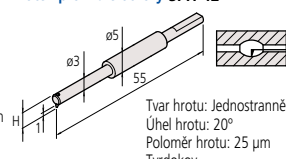
Úhel hrotu: 12°
Poloměr hrotu: 25 µm
Tvrdokov

Kuželový dotek



Úhel hrotu: 20°
Poloměr hrotu: 25 µm
Tvrdokov

Dotek pro malé otvory SPH-42



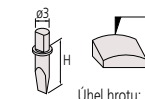
Tvar hrotu: Jednostranně zkosný
Úhel hrotu: 20°
Poloměr hrotu: 25 µm
Tvrdokov

Dotek zkosný ze všech stran



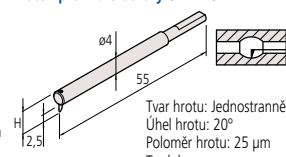
Úhel hrotu: 20°
Poloměr hrotu: 25 µm
Tvrdokov

Dotek s nožovou hranou



Úhel hrotu: 20°
Šířka hrany: 3 mm
Poloměr hrotu: 25 µm
Tvrdokov

Dotek pro malé otvory SPH-43



Tvar hrotu: Jednostranně zkosný
Úhel hrotu: 20°
Poloměr hrotu: 25 µm
Tvrdokov

Kuličkový dotek



Průměr kuličky: 1 mm
Tvrdokov

*1 Dotek pro řadu SV-C4500

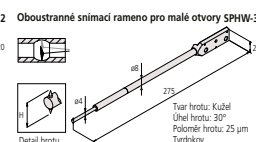
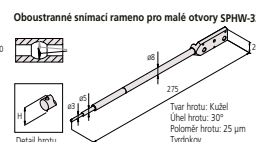
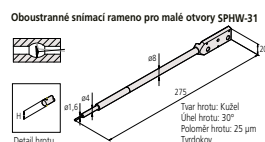
*2 Standardní příslušenství řady SV-C4500

*3 Standardní příslušenství řady SV-C3200

*4 Doteky SPH-21, 22, a 23 nejsou dostupné pro řady SV-C3100/4100.

Snímáči ramena (obsahující rameno a dotek)

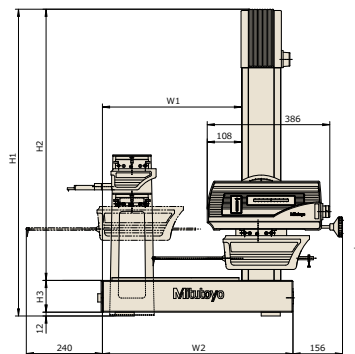
Název snímacího ramene	Označení	Objednací č.	H (mm)
Oboustranné snímací rameno pro malé otvory*5	SPHW-31	12AAM108	2,4
	SPHW-32	12AAM109	5
	SPHW-33	12AAM110	9



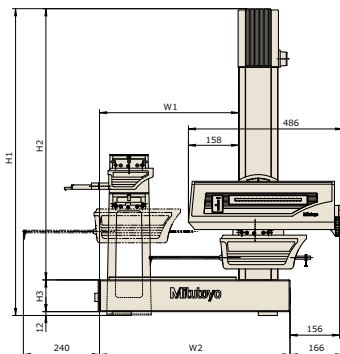
*5 Snímáči rameno pro řadu SV-C4500

Rozměry

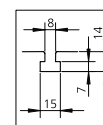
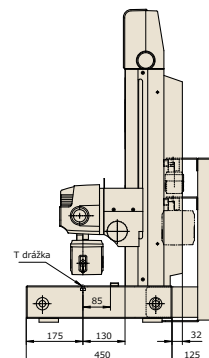
Provedení S4/H4/W4



Provedení S8/H8/W8



Jednotky: mm



Rozměry T-drážky (společně pro všechny modely)

Osa X (posuvová jednotka) Rozsah měření	Modely		H1 mm	H2 mm	H3 mm	W1 mm	W2 mm
	Řada 3 200	Řada 4500					
100 mm	SV-C3200S4	SV-C4500S4	966	854	100	438	600
	SV-C3200H4	SV-C4500H4	1166	1054	100	438	600
	SV-C3200W4	SV-C4500W4	1176	1054	110	838	1000
200 mm	SV-C3200S8	SV-C4500S8	966	854	100	438	600
	SV-C3200H8	SV-C4500H8	1166	1054	100	438	600
	SV-C3200W8	SV-C4500W8	1176	1054	110	838	1000

Specifikace

Model	SV-C3200S4	SV-C3200H4	SV-C3200W4	SV-C3200S8	SV-C3200H8	SV-C3200W8
	SV-C4500S4	SV-C4500H4	SV-C4500W4	SV-C4500S8	SV-C4500H8	SV-C4500W8

Specifikace pro měření drsnosti povrchu

Rozsah měření	Osa X (posuvová jednotka)	100 mm	200 mm
	Osa Z1 (snímací jednotka)	800 μm / 80 μm / 8 μm	
Přímost		(0,05 ± 0,001L) μm L = Délka posuvu mm	
	Osa Z1 (snímací jednotka)	0,01 μm (800 μm), 0,001 μm (80 μm), 0,0001 μm (8 μm)	
Měřicí síla		0,75 mN nebo 4 mN	
Hrot doteku		60°: 2 μmR (měřicí síla: 0,75 mN) nebo 90°: 5 μmR (měřicí síla: 4 mN)	
Přizpůsobivé normy		JIS 1 982 / JIS 1 994 / JIS 2 001 / ISO 1 997 / ANSI / VDA	
Posuzované profily		Primární profil, profil drsnosti, obálka rovinných křivek, filtrovaná křivka vlnitosti, pásmová propust křivky vlnitosti, křivka vlnitosti, rolling circle waviness curve, R-Motif, W-Motif, křivka dle DIN 4 776	
Grafy		Amplitudy distribuční křivky, BAC1, BAC2, výkonové spektrum křivky, automatická korelační křivka, sklon distribuční křivky, vrchol výšky distribuční křivky, parametr distribuční křivky	
Kompensace dat		Kompensace sklonu, kompenzace R povrchu, kompenzace elipsy, kompenzace paraboly, hyperbolická kompenzace, polynomiální kompenzace, automatická kompenzace kuželošlečky, automatická polynomiální kompenzace	
Filtry		Gaussův filtr, 2CRPC75, 2CRPC50, 2CR75, 2CR50, filtr robustní drážky	

Specifikace pro měření kontury

Rozsah měření	Osa X (posuvová jednotka)	100 mm	200 mm
	Osa Z1 (snímací jednotka)	60 mm (± 30 mm v horizontální poloze)	
Přímost (pokud je osa X vodorovně)		0,8 μm / 100 mm	2 μm / 200 mm
Přesnost	Osa X (posuvová jednotka)	± (0,8 ± 0,01L) μm L = Délka posuvu v mm	± (0,8 ± 0,02L) μm L = Délka posuvu v mm
	Osa Z1 (snímací jednotka)	Řada SV-C3200 ± (1,6+ 2H /100) μm, Řada SV-C4500 ± (0,8+ 2H /100) μm H = Měřená výška od horizontální polohy (mm)	
Rozlišení	Osa X (posuvová jednotka)	0,05 μm	
	Osa Z1 (snímací jednotka)	Řada SV-C3200 0,04 μm, Řada SV-C4500 0,02 μm	
	Osa Z2 (sloup)	1 μm	
Měřicí síla		Řada SV-C3200 30 mN, Řada SV-C4500 10, 20, 30, 40, 50 mN (nastavení měřicí síly v FORMTRACEPAK)	
Směr měření povrchu		Řada SV-C3200: shora/zdola, Řada SV-C4500: shora/zdola (přepínání směru v FORMTRACEPAK)	

Společné specifikace

Rozsah pojezdu osy Z2 (sloup)	300 mm	500 mm	300 mm	500 mm
Úhel naklonění osy X	± 45°			
Rychlost pojezdu	0-80 mm/s a manuálně			
	0-30 mm/s a manuálně			
Rychlost měření	0,02-5 mm/s			

Souřadnicové měřicí stroje



Kamerové měřicí systémy



Přístroje na měření tvaru



Optické měřicí přístroje



Snímací systémy

Zkušební přístroje
a seismometry

Digitální pravítka a DRO systémy

Ruční měřidla
a systémy přenosu dat

Ať již jsou Vaše nároky jakékoli, společnost Mitutoyo Vás podporuje od začátku až do konce.

Společnost Mitutoyo není jen výrobcem špičkových měřicích přístrojů, ale také výrobcem, který nabízí kvalifikovanou podporu po celou dobu životnosti zařízení, opírající se o komplexní služby, které zajistí, že Vaši zaměstnanci budou moci maximálně využít Vašich investic.

Kromě základních kalibrací a oprav společnost Mitutoyo nabízí školení v oblasti výrobků a metrologie nebo například IT podporu pro sofistikovaný software používaný v moderních měřicích technologiích. Můžeme také navrhnout, sestavit, otestovat a dodat přizpůsobená měřicí řešení a dokonce, pokud se to ukáže nákladově efektivním, provést kritická měření přímo ve Vašich provozech na základě dohody.



**Nalezněte další prospekty
a náš katalog výrobků.**

www.mitutoyo.cz

Poznámka: Obrázky výrobků jsou nezávazné. Popisy výrobků, a zejména technické specifikace, jsou závazné pouze na základě výslovné dohody.

MITUTOYO, M3 SOLUTION CENTER a SURFTEST jsou buď registrované ochranné známky nebo ochranné známky společnosti Mitutoyo Corp. v Japonsku nebo jiných zemích. Microsoft, Excel, Word a Internet Explorer jsou buď registrované ochranné známky nebo ochranné známky společnosti Microsoft Corporation ve Spojených státech nebo jiných zemích.

Ostatní výrobky, společnosti a obchodní názvy zde uvedené jsou pouze pro účely identifikace a mohou být ochrannými známkami jejich příslušných vlastníků.

Mitutoyo

Mitutoyo Česko s.r.o.

www.mitutoyo.cz

Jedno číslo pro snazší dostupnost!
+420 417 579 866

M³ Solution Centers

Teplíce, Ústecký kraj
(Sídlo společnosti)

Ivančice, Jihomoravský kraj