

MĚŘENÍ DRSNOSTI POVRCHU

PRC1164(6)



Důmyslné, výkonné a hospodárné:
Přístroje na měření drsnosti povrchu od Mitutoyo.

Mitutoyo

Vaší prací je dodávat kvalitu!

Měření povrchu. Dokonalost díky nejlepším možným výsledkům.

Precizní měření povrchu vyžaduje dobré znalosti technologie. Na světě je spousta výrobců měřicí techniky, ale Mitutoyo nastavuje standardy v tomto oboru. Důkladně strukturovaná řada sofistikovaných řešení pro moderní měření povrchu je sestavena v této brožuře; Uživatelé s obtížnými požadavky zde naleznou vhodnou konfiguraci pro ideální měření drsnosti a vlnitosti ve výrobě a laboratoři.

Tato brožura poskytuje přehled o rozsahu Mitutoyo přístrojů pro měření povrchu - od praktických přenosných jednotek až po stacionární měřicí systémy referenční roviny, které určují standard ve své třídě. Poskytuje rychlý, spolehlivý a účinný přehled o nejlepším řešení pro vaše konkrétní požadavky na měření povrchu. Podrobnější informace o přístroji Vám poskytne podrobný prospekt přístroje, kde naleznete informace týkající se konfigurace systému dle Vašeho výběru, širokou škálu příslušenství a působivý software.

Kterýkoliv systém si vyberete: při používání přístrojů pro měření drsnosti povrchu Mitutoyo, budete těžit z konkurenční výhody v oblasti zkušeností a odborných znalostí předních světových odborníků technologií výroby měřidel.



Mitutoyo: nejvyšší třída v oboru technologie měření



MĚŘICÍ PŘÍSTROJE
DRSNOSTI POVRCHU

EST



Pomůžeme vám dosáhnout tohoto cíle, s prvotřídními uživateli a úlohy zaměřené na povrchu měřicí techniku.

	Model	Popis	
Skid systém	SURFTEST SJ-210	Přenosné řešení pro přesné, efektivní a nekomplikované měření povrchu ve výrobním prostředí. S velkým, snadno čitelným 2,4" barevným grafickým LCD pro jasné zobrazení naměřených hodnot.	
	SURFTEST SJ-301	Přenosný přístroj pro měření povrchu s prachotěsným dotykovým panelem a integrovanou tiskárnou. Pro rychlé přenosné měření ve výrobním prostředí.	

	Model	Popis	
Systém referenční roviny	SURFTEST SJ-401 SURFTEST SJ-402	Přístroj může být použit jako přenosný nebo stacionární. Přenosný přístroj referenční roviny pro měření drsnosti povrchu a vlnitosti, stejně jako pro měření křivky dosedací plochy a amplitudu distribuční křivky.	
	SURFTEST SJ-500	Praxi odpovídající rozmanitost, pro měřicí místnosti a laboratoře. Ekonomicky výhodný měřicí přístroj referenční roviny pro přenosné a stacionární použití, s působivou škálou funkcí a vynikajícím software jako standardním příslušenstvím.	

SURETEST SJ

SURFTEST SJ

Specifické vlastnosti

- Intuitivní ovládání menu
 - Vysoké rozlišení snímače se širokým měřicím rozsahem
 - Odnímatelná posuvová jednotka pro měření v omezeném prostoru
 - Standardně s USB, RS232C, SPC rozhraním
-
- Nekomplicované uložení až pěti různých podmínek měření, měření a statistických údajů (rozšiřitelné o volitelnou paměťovou kartu)
 - Výstup dat pomocí integrované termo tiskárny a v různých formátech pomocí externího počítače
 - Standardně s RS-232-C rozhraním a DIGIMATIC výstupem dat

Model	Posuv	Stojan	
		Výškové nastavení	Rozměry desky
SJ-210	17,5 mm	zvláštní příslušenství	
SJ-301	17,5 mm	zvláštní příslušenství	

Specifické vlastnosti

- Vyhodnocení parametrů drsnosti a kontakt poměr plochy a amplitudy distribuce na velkém dotykovém displeji
- Tisk pomocí integrované tiskárny s vysokou rychlostí tisku
- Standardně s RS-232-C rozhraním a DIGIMATIC výstupem dat

- Špičková kvalita keramické osy
- Měřicí hlava je otočná o 90° pro příčné měření
- Analýza drsnosti a primárního profilu, vlnitosti a geometrických vlastností
- TFT barevný displej (dotykový)
- USB, RS-232C, SPC rozhraní

Model	Posuv	Stojan	
		Výškové nastavení	Rozměry desky
SJ-401	25 mm	zvláštní příslušenství	
SJ-402	50 mm	zvláštní příslušenství	
SJ-500	50 mm	zvláštní příslušenství	

Komplexní systémy referenční roviny v sérii SurfTest SV

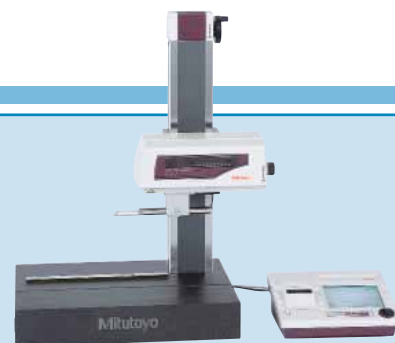
Model

Popis

SURFTEST SV-2100

Stacionární systém referenční roviny pro snímání primárního profilu, drsnosti, profilu vlnitosti a geometrických vlastností.

Série se skládá z modelů s manuálním a motoricky poháněným sloupem.



SURFTEST SV-3100

Stacionární měřicí systém referenční roviny pro náročné měřicí úlohy ke snímání primárního profilu, drsnosti a profilu vlnitosti v měřicí místnosti.

Vysoce výkonný software FORMTRACEPAK pro ovládání všech os a analýzu drsnosti, vlnitosti a primárního profilu.



SURFTEST SV-3000CNC

Vysoce výkonný měřicí systém, který patří do série MITUTOYO CNC EXTREME. Vybavený pohyblivým/měřicím sloupem. Stacionární systém referenční roviny je určen pro náročné měřicí úlohy ke snímání primárního profilu, drsnosti a profilu vlnitosti zcela automaticky.

Všechny osy jsou motoricky poháněné.



SURFTEST SV-M3000CNC

Vysoce výkonný měřicí systém, který patří do série MITUTOYO CNC EXTREME. Vybavený pohyblivým/měřicím sloupem. Stacionární systém referenční roviny je určen pro náročné měřicí úlohy ke snímání primárního profilu, drsnosti a profilu vlnitosti zcela automaticky.

Všechny osy motoricky poháněné. Mohou být polohovány současně při nejvyšší polohovací rychlosti.



SURETEST SV

SURFTEST SV

Specifické vlastnosti

- Keramická osa s rozsahem měření 100 mm
- Měřicí hlava je otočná o 180° pro horní/dolní měření
- Analýza drsnosti a primárního profilu, vlnitosti a geometrických vlastností
- TFT barevný displej (dotykový)
- USB, RS-232C, SPC rozhraní

- Keramická osa s rozsahem měření 100 mm nebo 200 mm
- Motorický pohon sloupu se stupnicí ABS
- Měřicí hlava s ochranou proti kolizi
- Posuv vpřed s nastavením úhlu
- Vysoká rychlost polohování
- Software FORMTRACEPAK pro Windows
- Analýza drsnosti, primárního profilu a profilu vlnitostis

- Keramická osa s rozsahem měření 200 mm
- Motoricky poháněné osy mohou být polohovány současně
- Ochrana proti kolizi
- Nejvyšší rychlost polohování
- Standardní model se stojanem a aktivní systém tlumení vibrací
- Software FORMTRACEPAK pro Windows
- Analýza drsnosti, primárního profilu a profilu vlnitostis

- Ceramic axis for forward travel
- Motoricky poháněné osy mohou být polohovány současně
- Ochrana proti kolizi
- Nejvyšší rychlost polohování
- Standardní model se stojanem a aktivní systém tlumení vibrací
- Software FORMTRACEPAK pro Windows
- Analýza drsnosti, primárního profilu a profilu vlnitostis

Model	Posuv	Výškové nastavení (motorický pohon)	Rozměry desky
SV-2100M	100 mm	350 mm*	600 x 450 mm
SV-2100S	100 mm	350 mm	600 x 450 mm
SV-2100H	100 mm	550 mm	600 x 450 mm
SV-2100W	100 mm	550 mm	1000 x 450 mm

* manuální

SV-3100S4	100 mm	300 mm	600 x 450 mm
SV-3100H4	100 mm	500 mm	600 x 450 mm
SV-3100W4	100 mm	500 mm	1000 x 450 mm
SV-3100S8	200 mm	300 mm	600 x 450 mm
SV-3100H8	200 mm	500 mm	600 x 450 mm
SV-3100W8	200 mm	500 mm	1000 x 450 mm

SV-3000SCNC	200 mm	300 mm	750 x 600 mm
SV-3000HCNC	200 mm	500 mm	750 x 600 mm

SV-M3000CNC	200 mm	500 mm	
s měřicí osou Y 800 mm (pohyblivého sloupu)			

SJ-210 a SJ-301 Přenosné jednotky.

PŘENOSNÉ

SJ-210

Zdvih snímače: 350 μm
Posuv: 17,5 mm



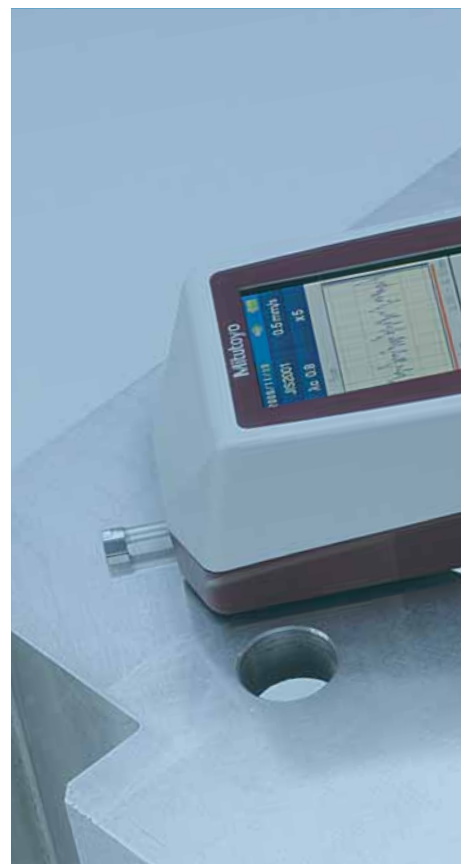
Hlavní menu



Zobrazení parametru Ra s vyhodnocením tolerancí

SURFTEST SJ-210 S 2,4" barevným grafickým LCD

- Intuitivní ovládání menu
- Měření pomocí jediného tlačítka
- Robustní dílenská konstrukce
- Uživatelsky příjemné 2.4" barevné grafické LCD
- Otočný displej
- Podpora DIN EN ISO, VDA, ANSI, JIS, R-Motif
- Posuv: 17,5 mm
- Díky odnímatelné posuvové jednotce je umožněno měření dokonce i v oblastech s omezeným prostorem
- Vysoká kapacita baterie ~ 10000 měření bez dobíjení
- Možnost uložení až 10 podmínek měření
- Funkce automatické kalibrace
- Micro SD card, USB rozhraní
- 16 jazyků
- Funkce jednoduchého přepočítání
- 3 různé posuvové jednotky rozšiřují rozsah použití
- mm nebo mm/inch model



Výpis z velkého počtu parametrů:

Rz1max, Rmax (VDA), Ra, Rz, Rt, Rmr, Rmr(c), RSm, Rk, Rpk, Rvk
Motif: R, Rx, AR



Mitutoyo

Software USB Communication Tool je volně ke stažení na www.mitutoyo.eu

Výkonné, přenosné zařízení pro přesné, nekomplikované měření přímo v dílně a výrobním prostředí - přímo na stroji, přímo na obrobku

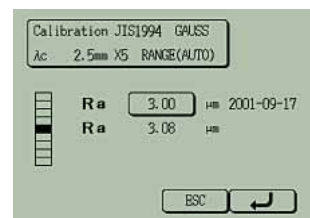


SJ-301

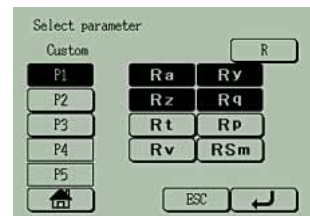
Zdvih snímače: 350 μm
Posuv: 17,5 mm

SURFTEST SJ-301 S dotykovým displejem a tiskárnou

- Nekomplicované měření a zobrazení hodnot v souladu s normami
- Robustní dílenská konstrukce
- Výstup naměřených hodnot a profilů pomocí displeje a integrované tiskárny
- Výstup dat pomocí externí počítače jako jedna z možností
- RS-232-C rozhraní a DIGIMATIC výstup dat
- Dotykový displej včetně pisátka
- Nekomplicované uložení až pěti různých podmínek měření a statistických údajů (rozšiřitelné o volitelnou paměťovou kartu)
- Integrované statistické funkce
- Potlačení parametrů, které nejsou zapotřebí



Funkce automatické kalibrace



Výběr parametrů

S-posuvová jednotka pro SJ-210/SJ-301 s příčným snímáním

S-posuv s příčným snímáním opatří drsnost povrchu v axiálním směru rychle a spolehlivě. Funkce příčného snímání zjednodušuje měření drsnosti povrchu i ve velmi omezených místech, která byla až dosud problémem pro konvenční měřicí jednotky s podélnými snímáním.



Výpis z velkého počtu parametrů:

Rz1max, Rmax (VDA), Ra
Rz, Rt, Rmr, Rmr(c), RSm
RK, RpK, RvK, A1, A2
Mr1, Mr2, ect.
Motif: R, Rx, AR ect.

Software SJ Tools je volně ke stažení na www.mitutoyo.eu

SJ-400: Rychlé, přenosné měření drsnosti povrchu a vlnitosti systémem referenční roviny. Na místě nebo v pohybu, staconární nabo přenosný.

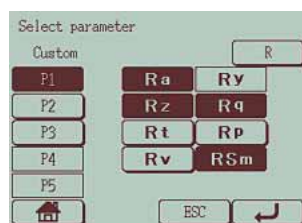
SJ-400

Zdvih snímače: 800 µm
Posuv: 25 mm (SJ-401)
50 mm (SJ-402)

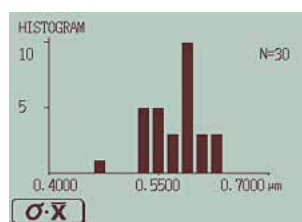
SURFTEST SJ-400

S automatickou kompenzací poloměru a sklonu

- Měření drsnosti, vlnitosti a primárního profilu
- Robustní dílenská konstrukce
- Přehledný displej s velkými, snadno čitelnými znaky
- Potlačení parametrů, které nejsou zapotřebí
- Funkce automatické kalibrace
- Výškové nastavení snímače v mobilních provezech nad 10 mm
- Nastavení sklonu
- Možnost měření s a nebo bez skid systému
- Možnost měření "vzůru nohama"
- Zdvih snímače 800µm
- Rozlišení 0,0001 µm
- Posuv: 25 nebo 50 mm
- Velmi malý cut-off 0,08 mm
- Po měření drsnosti, vlnitosti nebo primárního profilu, mohou být stanoveny nové výpočty
- Uložení až 5 měřicích podmínek (rozšiřitelné přes paměťovou kartu)
- Integrované statistické funkce
- Připojení k PC s SURFPAK-SJ software (volitelně)
- Široká nabídka příslušenství
- Síťový adaptér a nabíjecí baterie



Výběr parametrů



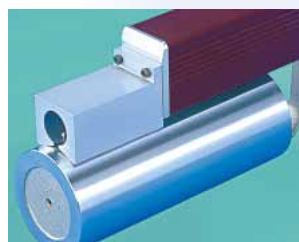
Histogram



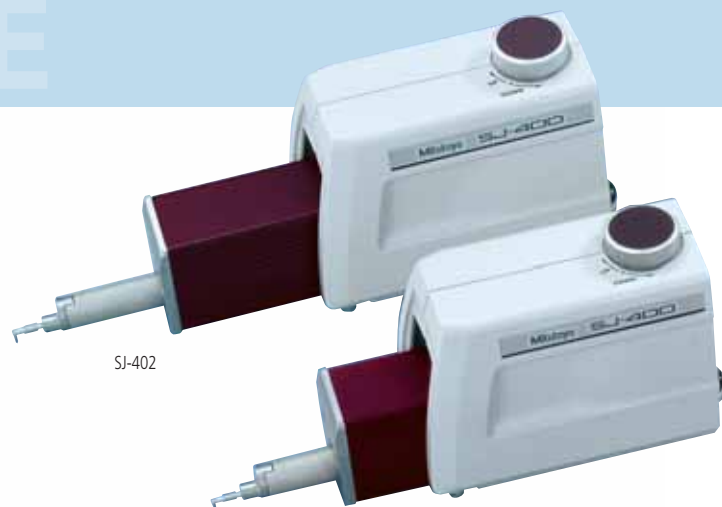
Znázornění profilu povrchu

Výpis z velkého počtu parametrů:

Rz1max, Rmax (VDA), Ra, Rz, Rt, Rmr, Rmr(c), RSm, Rk, Rpk, Rvk, Pt, Pa, Pz, Wt, Motif: R, Rx, AR, W, Wx, AW, Wte



ACIONÁRNÍ BO PŘENOSNÉ



SJ-402

SJ-401

Rozsah posuvu 25 mm (SJ-401) až 50 mm (SJ-402)



SJ-500: Špičkový výkon pro přenosné použití

SJ-500

Zdvih snímače: 800 μm
Posuv: 50 mm



Zobrazení výsledků drsnosti



Výběr parametrů



Určení podmínek měření

Výpis z velkého počtu parametrů:

Rz1max, Rmax (VDA), Ra,
Rz, Rt, Rmr, Rmr(c), RSm,
Rk, Rpk, Rvk
Pt, Pa, Pz1max
Wt
Motif: R, Rx, AR, W, Wx,
AW, Wte

SURFTEST SJ-500

Měřicí systém referenční roviny pro analýzu:

- Profilu drsnosti
- Profilu vlnitosti
- Primárního profilu
- Hodnocení geometrických vlastností

- Možno použít jako přenosný nebo stacionární přístroj
- Keramické vedení zajišťující přímost
- Odchylka přímosti 0,2 μm / 50 mm
- Nově vyvinutá nabídka řízení úhlového nastavení
- Výškové nastavení (paralelní úprava) snímacího systému nad 15 mm
- Snímací systém může být namontován pro postranní nebo příčné měření
- Funkce automatické kalibrace
- Zdvih snímače 800 μm
- Uložení až 10 měřících veličin
- Integrované statistické funkce
- **Uživatelsky přívětivý displej a jednoduché ovládání**

Měřicí přístroj je vybaven 7,5" barevný TFT displejem s vysokým rozlišením a dotykovou obrazovkou pro uživatelsky přívětivé a jednoduché ovládání.

Bezpečné polohování

Joystick integrovaný do řídicí jednotky umožňuje bezpečné a rychlé polohování systému dotykového snímacího systému.

Manuální jemné stavění pomocí ručního kolečka pro jemné polohování snímacího systému, například při měření malých otvorů.

Různorodé možnosti analýzy

46 ukazatelů povrchu je k dispozici k analýze drsnosti povrchu (např. Rmax, Rz1max), spolu s širokou škálou analýz, jako jsou: poloměr, úhel a rozdíl koordinace.



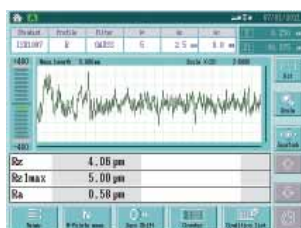
SURFTEST SJ-500



Software USB Communication Tool volně ke stažení na www.mitutoyo.eu

SV-2100M

Zdvih snímače: 800 μm
Posuv: 100 mm



Zobrazení výsledků drsnosti



Aktivace joysticku



Získání až 10 měřených proměnných



Výběr parametrů

Výpis z velkého počtu parametrů:

Rz1max, Rmax (VDA), Ra, Rz, Rt, Rmr, Rmr(c), RSm, Rk, Rpk, Rvk; Pt, Pa, Pz1max; Wt
Motif: R, Rx, AR, W, Wx, AW, Wte

Mitutoyo

SURFTTEST SV-2100M (poloautomatický)

Měřicí systém referenční roviny s manuálním nastavením výšky pro analýzu

- Profilu drsnosti
- Profilu vlnitosti
- Primárního profilu
- Hodnocení geometrických vlastností

Uživatelsky přívětivý displej a jednoduché ovládání

- Měřicí přístroj je vybaven 7,5" barevný TFT displejem s vysokým rozlišením a dotykovou obrazovkou pro uživatelsky přívětivé a jednoduché ovládání.

Bezpečné polohování

Joystick integrovaný do řídicí jednotky umožňuje bezpečné a rychlé polohování systému dotykové snímacího systému.

Manuální jemné stavění pomocí ručního kolečka pro jemné polohování snímacího systému, například při měření malých otvorů.

Různorodé možnosti analýzy

46 ukazatelů povrchu je k dispozici k analýze drsnosti povrchu (např. Rmax, Rz1max), spolu s širokou škálou formy analýzy, jako jsou: poloměr, úhel, a rozdíl koordinace.

Termo tiskárna

- Integrovaná tiskárna s vysokou rychlostí tisku a vysokým rozlišením.



SURETEST SV

SURFTEST SV

SV-2100S/H/W

SURFTEST SV-2100S/H/W (poloautomatický)

Měřicí systém referenční roviny s manuálním nastavením výšky pro analýzu

- Profilu drsnosti
- Profilu vlnitosti
- Primárního profilu
- Hodnocení geometrických vlastností

Uživatelsky přívětivý displej a jednoduché ovládání

- Měřicí přístroj je vybaven 7,5" barevný TFT displejem s vysokým rozlišením a dotykovou obrazovkou pro uživatelsky přívětivé a jednoduché ovládání.

Bezpečné polohování

Joystick integrovaný do řídicí jednotky umožňuje bezpečné a rychlé polohování snímacího systému. Manuální jemné stavění pomocí ručního kolečka pro jemné polohování snímacího systému, například při měření malých otvorů.

Různorodé možnosti analýzy

46 ukazatelů povrchu je k dispozici k analýze drsnosti povrchu (např. R_{max} , $Rz1_{max}$), spolu s širokou škálou formy analýz, jako jsou: poloměr, úhel, a rozdíl koordinace.

Termo tiskárna

- Integrovaná tiskárna s vysokou rychlostí tisku a vysokým rozlišením.



Uživatelsky definované rozhraní

Software USB Communication Tool volně ke stažení na www.mitutoyo.eu

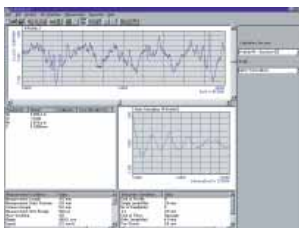
Samostatný výkon: stacionární systém referenční roviny s nastavením standardů pro zkušební místnosti a laboratorní analýzy.

SV-3100

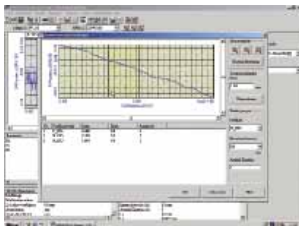
Zdvih snímače: 800 μm
Posuv: 100 mm
200 mm

SURFTEST SV-3100

High-end řešení pro nejnáročnější požadavky při měření povrchu



Obrazovka vyhodnocení FORMTRACEPAK



Funkce přepočítání

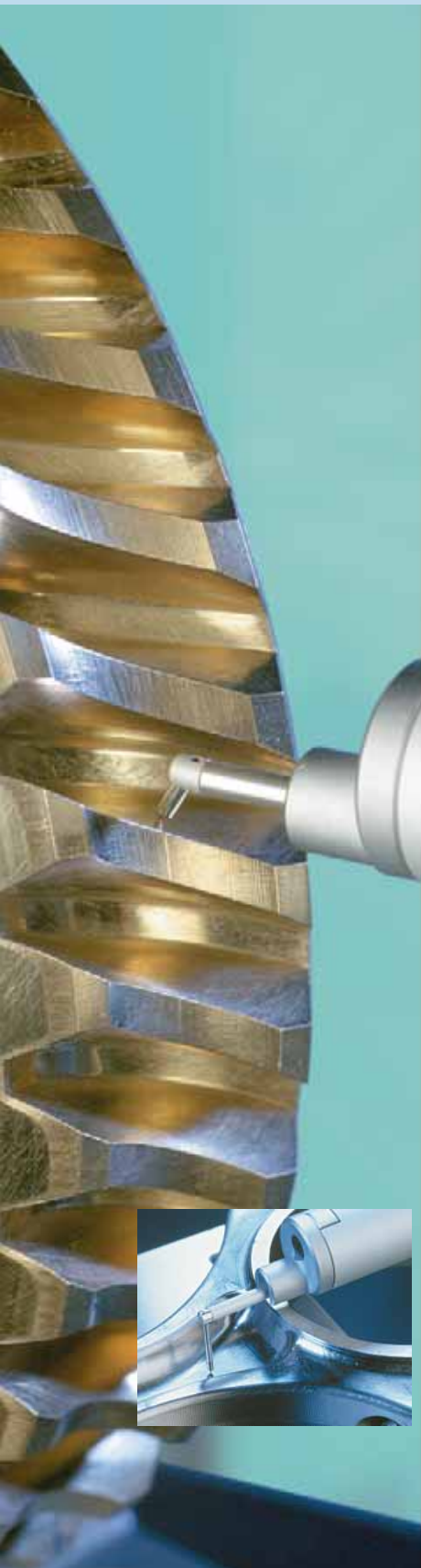


FORMTRACEPAK výpočet plochy profilu

- Měření drsnosti, vlnitosti a primárního profilu
- Funkce automatické kalibrace
- Zdvih snímače 800 μm
- Rozlišení 0,0001 μm
- Posuv 100 nebo 200 mm
- Nastavení velmi malého cut-off (0,025 mm)
- Keramické vedení zajišťující přímost
- Široký výběr hrotů pro různé měřicí úlohy
- Jednoduchá výměna hrotu
- Software FORMTRACEPAK jako standardní příslušenství
- Široká nabídka příslušenství
- Automatické vyrovnání stolu (volitelně)
- ABS pravitko v ose Z2
- Vysoká rychlost posuvu
- Předcházení kolizím
- Popora CNC funkcí
- Měření profilu v rozsahu snímače



ACIONÁRNÍ

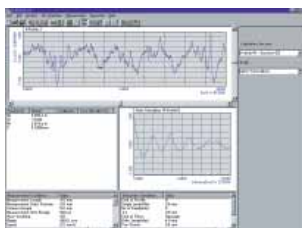


CNC měřicí systém

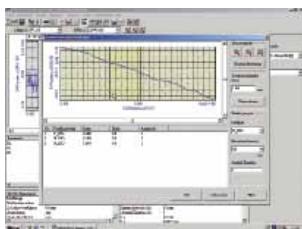
SV-3000CNC

Zdvih snímače: 800 μm

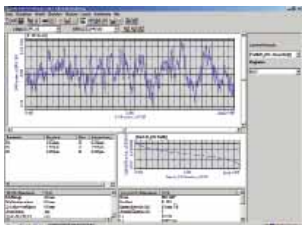
Posuv: 200 mm



Obrazovka vyhodnocení FORMTRACEPAK



Funkce přepočítání



Obrazovka analýzy s měřeními veličinami



FORMTRACEPAK výpočet plochy profilu

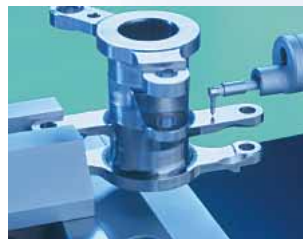
SURFTEST SV-3000CNC

Systém nabízí stejně úchvatné vlastnosti jako základní model SV-3000, ale s inovovanými CNC technologiemi - dohromady s výhodami standardní produkce.

Konečně: vysoce přesný měřicí přístroj drsnosti může být začleněn přímo do výrobního procesu.

Přístroj nabízí další možnosti pro rychlé použití v CNC výrobním prostředí, jako je schopnost pohybu v šesti osách, nebo plnou ochranou proti kolizi.

- Vysoká rychlost posuvu až 200 mm/s
- Keramická osa X, odchylka přímosti 0,5 $\mu\text{m}/200$ mm
- Až 6 os lze posouvat současně
- Standardní model s aktivním systémem tlumení vibrací
- Vysoce výkonný software FORMTRACEPAK pro ovládání všech os a analýzu drsnosti, vlnitosti a primárního profilu



SURETEST SV

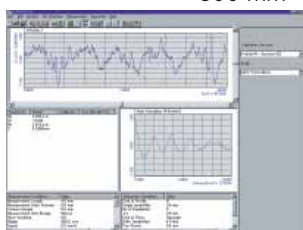
SURFTEST SV



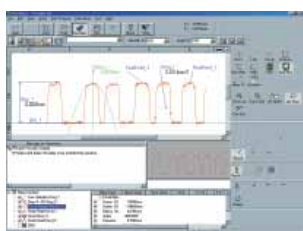
CNC měřicí systém s měřicím sloupem

SV-M3000CNC

Zdvih snímače: 800 μm
Posuv: 200 mm
Měřicí rozsah osy Y:
800 mm



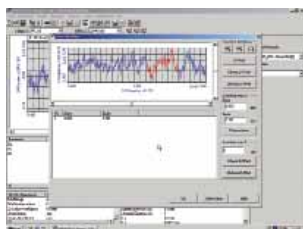
Obrazovka vyhodnocení FORMTRACEPAK



Obrazovka vyhodnocení FORMTRACEPAK



Obrazovka analýzy s měřicími veličinami



Odstráňování relevantních oblastí

SURFTEST SV-M3000CNC

Toto standardní zařízení pro měření povrchu nabízí všechny vynikající vlastnosti základního modelu SurfTest SV-3000 CNC.

Speciální funkce: Tento vysoce přesný přístroj pro měření drsnosti povrchu je vybaven pohyblivou měřicí osou Y.

Celá osa Z2 se může pohybovat ve směru Y měření při měření velkých obrobků, například. Umožňuje měřit na velké plochy v místech, které jsou jinak obtížně přístupné, a to i na velkých obrobcích.

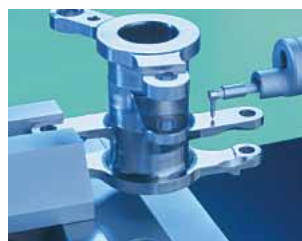
Vysoká rychlost posuvu až 200 mm/s.

Odchylka přímosti osy Y je vynikající: 2 μm / 800 mm resp. 0,5 μm / 50 mm.

- Plně automatické měření složitých součástí
- Měřicí osa Y (pohyblivého sloupu) nad 800 mm
- Vybaven aktivním systémem tlumení vibrací
- Volitelně k dispozici s otočnou jednotkou snímače (pro horní, dolní a boční měření)
- Vysoce výkonný software FORMTRACEPAK pro ovládání všech os a analýzu drsnosti, vlnitosti a primárního profilu



Model s granitovou deskou



Mitutoyo

SURETEST SV

SURFTEST SV



MiCAT

Mitutoyo Intelligent Computer Aided Technology

the standard in world
metrology software

FORM

SOFTWARE

SURFPAK

FORMTRACEPAK

Doplňující modul

MeasurLink

Modul pro statistickou správu, analýzu, vyhodnocení a uložení naměřených dat.

SURFPAK

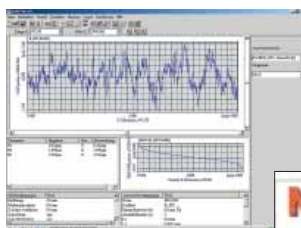
SURFPAK je řešením pro SJ-300 a SJ-400 přenosná zařízení, nabízející stejně vynikající vlastnosti jako stacionární přístroje. Například, SURFPAK nabízí širokou škálu parametrů drsnosti, včetně analýzy grafů, charakteristika každého povrchu může být analyzována, včetně kroků a vzdálenosti.

Pomocí tohoto inteligentního software můžete i na přenosném přístroji Mitutoyo pro měření povrchu získat nejvyšší kvalitu analýzy jako na stacionárních přístrojích.

FORMTRACEPAK

FORMTRACEPAK provádí tyto úkoly na všech SV3100 a vyšších a stejně tak pro všechny modely CNC:

- Ovládání všech motorických os
- Definice proměnných měření
- Analýza profilu drsnosti I, vlnitosti profil I, základní profil I
- Široký výběr ukazatelů pro každý profil
- Definice tolerancí
- Automatické sekvence part programu
- Automatická kalibrace
- Tvorba protokolů měření
- Export a archivace výsledků
- Měření profilu v rozsahu doteku



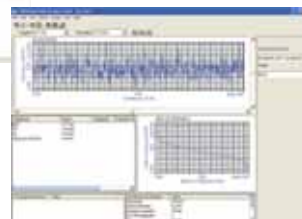
Obrazovka analýzy



Ukázka protokolu



FORMTRACEPAK výpočet plochy profilu



Prezentace výsledků FORMTRACEPAK

Mitutoyo

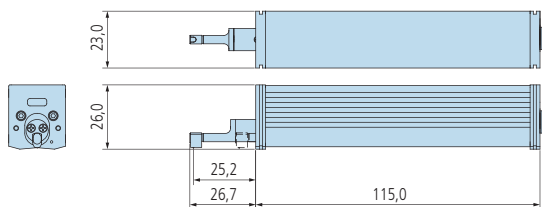
Ukázky příslušenství pro skid systém a prvky pro systém referenční roviny

Skid systém



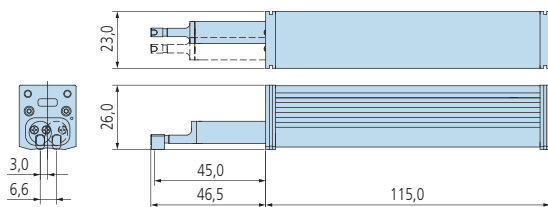
Standardní posuvová jednotka Pro SJ-210/SJ-301

Základní model se standardním posuvem vpřed.



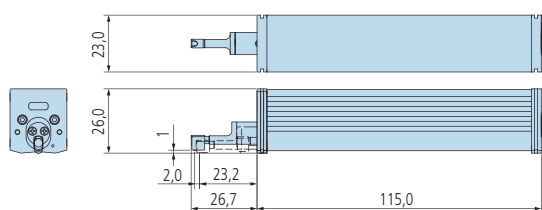
S-posuvová jednotka Pro SJ-210S/SJ-301S

S-posuv byl vyvinut pro speciální měřicí úlohy a používá se pouze pro měření ve směru Y (příčný směr ke standardnímu měření).



R-posuvová jednotka Pro SJ-210R/SJ-301R

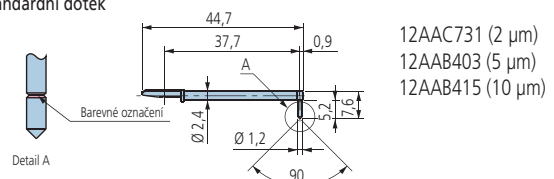
R-posuv (model s předním zvedáním) představuje rozšíření základního modelu (měření ve směru osy X).



Na začátku měření hrot doteku se nedotýká obrobku. Jakmile začne měření, systém hrot snižuje k povrchu obrobku a zároveň se pohybuje vpřed ve směru měření. Jakmile je měření dokončeno, systém hrot zpočátku ponechá na povrchu obrobku. Snímací systém je zvednut z povrchu obrobku během zpětném posuvu a před novým měřením je umístěn do výchozí pozice.

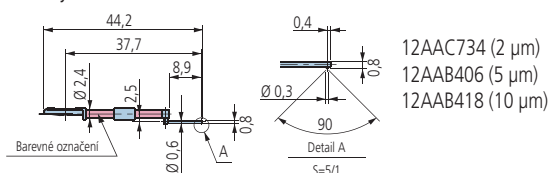
Systém referenční roviny (výpis z velkého počtu doteků)

Standardní dotek



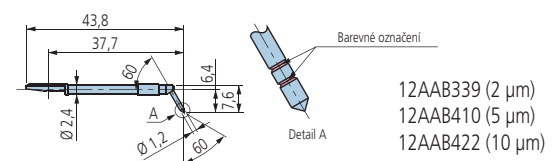
12AAC731 (2 μm)
12AAB403 (5 μm)
12AAB415 (10 μm)

Malé otvory



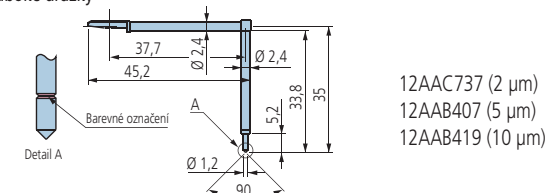
12AAC734 (2 μm)
12AAB406 (5 μm)
12AAB418 (10 μm)

Ozubená kola



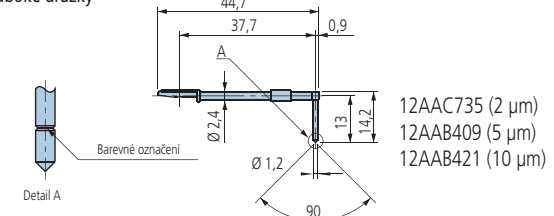
12AAB339 (2 μm)
12AAB410 (5 μm)
12AAB422 (10 μm)

Hluboké drážky*



12AAC737 (2 μm)
12AAB407 (5 μm)
12AAB419 (10 μm)

Hluboké drážky*



12AAC735 (2 μm)
12AAB409 (5 μm)
12AAB421 (10 μm)

* Měřicí síla není zaručena v případě použití tohoto doteku.

Úhel hrotu doteku 60° při poloměru hrotu doteku 2 μm
Úhel hrotu doteku 90° při poloměru hrotu doteku 5 μm resp. 10 μm

Požádejte o naše přehledové brožury!



MĚŘENÍ TVAROVÝCH ÚCHYLEK

Individuální řešení pro perfektní měření rotačně symetrických obrobků - od zejména snadného ovládání kompaktního přístroje s integrovanou tiskárnou přes referenční modely vysoké třídy přesnosti.



MĚŘENÍ PROFILU

Přístroje na měření profilu s výsledky orientovanými na výkon. Metrologické digitální řešení pro mobilní aplikace nebo stacionární použití: Mitutoyo nabízí jednotlivé systémy, vyspělé technologie a přesvědčivé koncepce. Na základě schopností a zkušeností získaných po celém světě.



KOMBINOVANÉ MĚŘENÍ DRSNOSTI POVRCHU A PROFILU

Mitutoyo představuje prakticky strukturovanou brožuru produktů a vyspělých řešení pro měření povrchu. Zde najdou i ty nejnáročnější uživatelé nejlepší řešení postavené na míru pro dokonalé měření drsnosti a vlnitosti povrchu ve výrobě, stejně jako laboratoři.

Souřadnicové měřicí stroje

Systémy zpracování obrazu

Přístroje na měření tvaru

Optické měřicí přístroje

Senzory - snímací systémy

Testovací přístroje
a seismometry

Linear Scale a DRO systémy

Ruční měřidla
a systémy přenosu dat

Mitutoyo Česko s.r.o.

Dubská 1626

415 01 Teplice

Tel: +420 417 579 866

Fax: +420 417 579 867

info@mitutoyo.cz

www.mitutoyo.cz

Poznámka: Všechny informace o našich výrobcích v tomto tištěném materiálu, společně s vyobrazeními, nákresy, provedením a specifikací měřidel, jakož i další technické informace, jsou předkládány jako průměrné hodnoty. V tomto ohledu si vyhrazujeme právo na změnu v konstrukci, technické specifikaci, včetně hmotnosti a rozměrů. Naše specifické standardy, stejně jako technické regulace, popisy a ilustrace produktů jsou platné ke dni tisku tohoto dokumentu. Dále jsme ještě vázáni našimi všeobecnými obchodními podmínkami, platnými a revidovanými v době prodeje. Pouze nabídka, kterou Vám přímo vytvoříme, je platná. Právo na změny a možnosti výskytu chyb jsou vyhrazeny.

Mitutoyo