

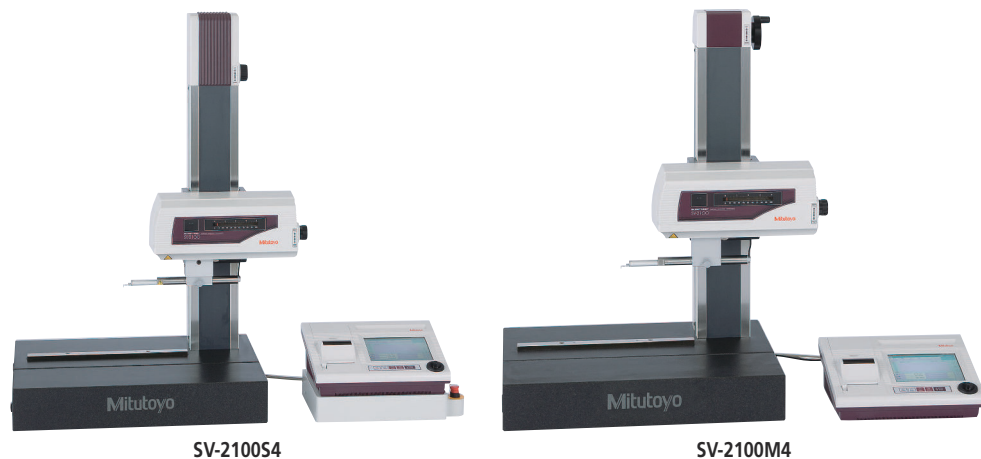
Drsnoměry Surftest SV-2100

Série 178 - Přístroje pro měření drsnosti povrchu

Stacionární měřicí přístroje umožňující jednoduché a přesné měření drsnosti povrchu.

Drsnoměry Surftest SV-2100 nabízí následující výhody:

- Používají se upevněné na žulové desce s ručním nebo motorickým sloupem.
- Velký **19 cm** [7,5"] barevný TFT LCD displej s dotykovým ovládáním.
- Uživatelsky příjemná zobrazovací jednotka pro vysoce přesné měření drsnosti povrchu.
- Provádění analýzy drsnosti povrchu v souladu s různými mezinárodními normami (EN ISO, VDA, ANSI, JIS), stejně jako s vlastním uživatelským nastavením.
- Určeno pro používání na dílnách.



Model SV-2100H4

Svislý posuv: 550 mm motoricky po sloupu
Rozměry žulové základny (Š x H): 600 x 450 mm

Obj. č.	Měřicí síla snímače [mN]	Úhel snímáčního hrotu	Poloměr snímáčního hrotu [μm]
178-682-01D	0,75	60°	2

Model SV-2100M4

Svislý posuv: 350 mm ručně po sloupu
Rozměry žulové základny (Š x H): 600 x 450 mm

Obj. č.	Měřicí síla snímače [mN]	Úhel snímáčního hrotu	Poloměr snímáčního hrotu [μm]
178-636-01D	0,75	60°	2

Model SV-2100S4

Svislý posuv: 350 mm motoricky po sloupu
Rozměry žulové základny (Š x H): 600 x 450 mm

Obj. č.	Měřicí síla snímače [mN]	Úhel snímáčního hrotu	Poloměr snímáčního hrotu [μm]
178-680-01D	0,75	60°	2

Model SV-2100W4

Svislý posuv: 550 mm motoricky po sloupu
Rozměry žulové základny (Š x H): 1000 x 450 mm

Obj. č.	Měřicí síla snímače [mN]	Úhel snímáčního hrotu	Poloměr snímáčního hrotu [μm]
178-684-01D	0,75	60°	2

Technické parametry

Posuvová jednotka

Rozsah posuvu	10 mm
Rychlost měření	0,02 - 5 mm/s
Rychlost pohybu	X = 0 - 40 mm/s Z = 0 - 20 mm/s nebo ovládání joystickem
Přímot posuvu	0,15 μm/100 mm

Snímač

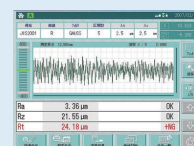
Rozsah měření	8
Měřicí metoda	Bez kluzné patky - Diferenciální indukčnost

Vyhodnocovací jednotka

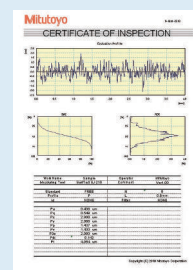
Profily	Skutečný profil (P), profil drsnosti (R), profil vlnitosti (W), MOTIF (R, W) a další
Normy	EN ISO, VDA, JIS, ANSI a vlastní nastavení
Grafická analýza	BAC, ADC
Digitální filtr	Gauss, 2CR75, PC75, Robust Spline
Délka cut-off	λ _c : 0,025 mm; 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm; 8 mm; 25 mm; 80 mm λ _s : 0,25 μm; 0,8 μm; 2,5 μm; 8 μm; 25 μm; 80 μm; 250 μm; žádná λ _f : 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm; 8 mm; 25 mm; 80 mm; žádná
Tiskárna	Vestavěná termotiskárna

Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
12AAG202	Prodlužovací nástavec, 50mm
12AAG203	Prodlužovací nástavec, 100mm
218-001	Křížový stůl [mm], 100 x 50mm posuv XY
218-003	Otočný svérák (těžké provedení)



Náhled na displej



Software

USB COMMUNICATION TOOL

je volně dostupný na www.mitutoyo.eu (vyžadována registrace)

(více viz stránka

Software USB Communication Tool)



Pro více informací si vyžádejte prospekt Měření drsnosti povrchu.

Drsnoměry Surftest SJ-500P

Série 178 - Přístroje na měření drsnosti povrchu se softwarem FORMTRACEPAK

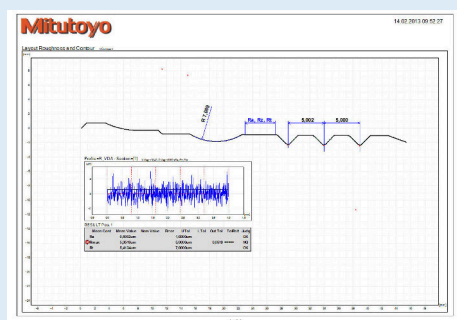
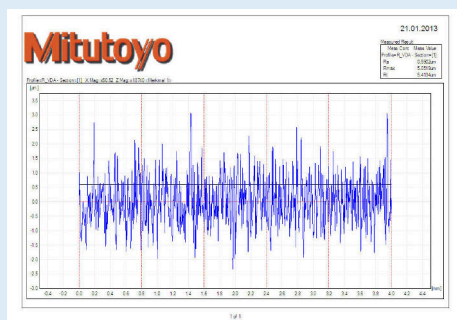
Přístroje na měření drsnosti povrchu se softwarem FORMTRACEPAK.

Software FORMTRACEPAK nabízí následující výhody:

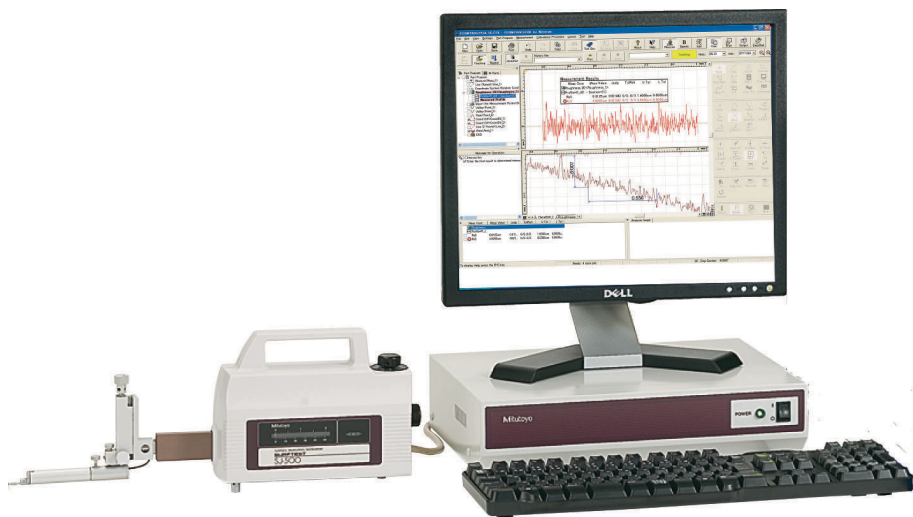
- Provádění analýzy drsnosti povrchu v souladu s různými mezinárodními normami (EN ISO, VDA, ANSI, JIS), stejně jako s vlastním uživatelským nastavením.
- Umožňuje výpočet kontury v rozsahu měření.
- Nabízí celkovou podporu pro systém kontroly měření, analýzy a kontrolní zprávy (protokoly).
- Samozřejmě, všechny výhody SJ-500 se vztahují také na P-model.

Technické parametry

Posuvová jednotka	
Rozsah posuvu	50 mm
Rychlost pohybu	0-20 mm/s
Rychlost měření	0,02 - 5 mm/s
Přímot posuvu	0,2 $\mu\text{m}/50\text{ mm}$
Snímač	
Měřicí metoda	Bez patky - Diferenciální způsob
Rozsah měření	800 μm ; 80 μm ; 8 μm (až 2,4 mm s volitelnými doteky)
Polohování	$\pm 1,5^\circ$ (sklon), 10 mm (nahoru/dolů)
Software	FORMTRACEPAK

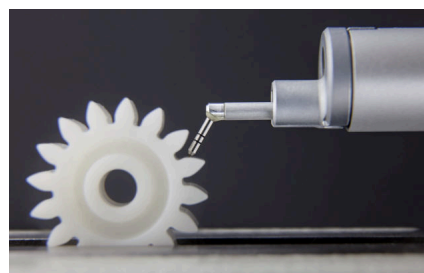


Protokol z FORMTRACEPAKU



SJ-500P

Obj. č.	Měřicí síla snímače [mN]	Úhel snímáčiho hrotu	Poloměr snímáčiho hrotu [μm]	Hmotnost [kg]
178-534-11	0,75	60°	2	8



Surftest SV-2100P

Série 178 - Přístroje na měření drsnosti povrchu se softwarem FORMTRACEPAK

Přístroje na měření drsnosti povrchu se softwarem FORMTRACEPAK.

Software FORMTRACEPAK nabízí následující výhody:

- Provádění analýzy drsnosti povrchu v souladu s různými mezinárodními normami (EN ISO, VDA, ANSI, JIS), stejně jako s vlastním uživatelským nastavením.
- Umožňuje výpočet kontury v rozsahu měření.
- Nabízí celkovou podporu pro systém kontroly měření, analýzy a kontrolní zprávy (protokoly).
- Samozřejmě, všechny výhody SV-2100 se vztahují také na P-model.

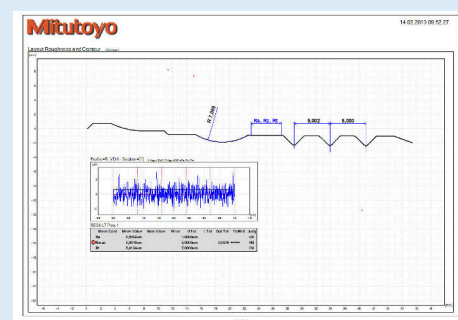
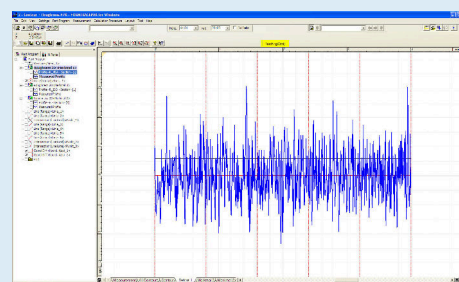


SV-2100P

Obj. č.	Měřicí síla snímače [mN]	Úhel snímání hrotu	Poloměr snímání hrotu [μm]
178-638-11	0,75	60°	2

Technické parametry

Posuvová jednotka	
Rozsah posuvu	10 mm
Rychlost pohybu	X = 0-40 mm/s
Rychlost měření	0,02 - 5 mm/s
Přímot posuvu	0,15 μm/100 mm
Snímač	
Měřicí metoda	Bez kluzné patky - Diferenciální indukčnost
Rozsah měření	800 μm; 80 μm; 8 μm (až 2,4 mm s volitelnými doteky)
Software	FORMTRACEPAK



Protokol z FORMTRACEPAKU



Pro více informací si vyžádejte prospekt Měření drsnosti povrchu.

Formtracer Avant FTA-S3000

Série 178 - Přístroje na měření drsnosti povrchu se softwarem FORMTRACEPAK

Přístroje řady Formtracer Avant FTA-S3000 jsou přístroje nové generace pro měření drsnosti povrchu, které se můžou pochlubit vynikající ovladatelností a širokou škálou měřicích funkcí díky dalšímu rozšíření nabídky volitelného příslušenství.

Formtracer Avant FTA-S3000 nabízí následující výhody:

- Snadnou ovladatelnost.
- Vysokou přesnost měření drsnosti povrchu.
- Široký rozsah volitelných doteků zajišťujících přístup k omezeným místům.
- Ovládací panel pro rychlé a přesné pozicování přístroje.
- Detektory (snímače) (volitelné přísl.) umožňující sklopení o 90° a/nebo měření směrem nahoru.
- 3D/Y-osý stůl (volitelné přísl.) s rozsahem posuvu až 100mm umožňující 3D měření drsnosti povrchu.
- DAT jednotka (volitelné přísl.) umožňuje sklopení posuvové jednotky osy X, čímž se dosáhne snadnější vynivelování s obrobkem.
- Možnost retrofitu na přístroj pro měření kontury.
- Naklápění v ose-X.

Technické parametry

Rozsah posuvu	100 mm/200 mm
Rychlost měření	0,02-30 mm/s
Rozsah měření	800 µm; 80 µm; 8 µm (až 2,4 mm s volitelným dotekem) [µm]
Rychlost posuvu	X = 0-80 mm/s Z = 0-40 mm/s
Rozsah naklápění	±45°
Svislý posuv	300 mm / 500 mm / 700 mm
Normy	EN ISO, VDA, JIS, ANSI a vlastní nastavení
Profily	Skutečný profil (P), profil drsnosti (R), profil vlnitosti (W), MOTIF (R, W) a další
Software	FORMTRACEPAK • Umožňuje ovládat všechny osy a otočný stůl pro účinnější automatizaci měření. • Analýza drsnosti povrchu a zvlnění. • Kontrolní certifikát může být vytvořen nastavením formátu tisku podle zvolených požadavků.



Držák snímacího doteku S-3000C



Držák snímacího doteku S-3000CR



Držák snímacího doteku S-3000MR



FTA-S3000

Formtracer Avant FTA-S3000

Série 178 - Přístroje na měření drsnosti povrchu se softwarem FORMTRACEPAK

Metrické

Vyhodnocovaný rozsah: 100 mm

Model	FTA - S4 S3000	FTA - H4 S3000	FTA - W4 S3000	FTA - L4 S3000
Obj. č.	178-151-11	178-152-11	178-153-11	178-154-11
Rozsah měření [μm]	800 μm; 80 μm; 8 μm (až 2,4 mm s volitelným dotekem)	800 μm; 80 μm; 8 μm (až 2,4 mm s volitelným dotekem)	800 μm; 80 μm; 8 μm (až 2,4 mm s volitelnými doteky)	800 μm; 80 μm; 8 μm (až 2,4 mm s volitelnými doteky)
Rozměry žulové desky (Š x H) [mm]	600 x 450	600 x 450	1000 x 450	1000 x 450
Měřicí síla snímače [mN]	0,75	0,75	0,75	0,75
Hmotnost [kg]	140	150	220	270

Metrické

Vyhodnocovaný rozsah: 200 mm

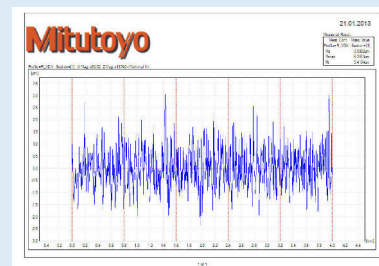
Model	FTA - S8 S3000	FTA - H8 S3000	FTA - W8 S3000	FTA - L8 S3000
Obj. č.	178-156-11	178-157-11	178-158-11	178-159-11
Rozsah měření [μm]	800 μm; 80 μm; 8 μm (až 2,4 mm s volitelným dotekem)	800 μm; 80 μm; 8 μm (až 2,4 mm s volitelným dotekem)	800 μm; 80 μm; 8 μm (až 2,4 mm s volitelným dotekem)	800 μm; 80 μm; 8 μm (až 2,4 mm s volitelným dotekem)
Rozměry žulové desky (Š x H) [mm]	600 x 450	600 x 450	1000 x 450	1000 x 450
Měřicí síla snímače [mN]	0,75	0,75	0,75	0,75
Hmotnost [kg]	140	150	220	270



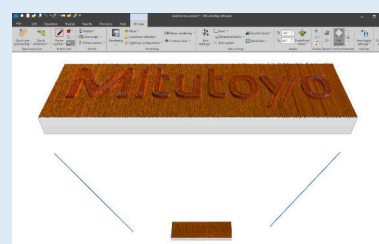
Formtracer Avant FTA-S3000
s antivibračním stolem a odkládacím stolem

Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
12AAD975	Otočný stůl
12AAG202	Prodlužovací nástavec, 50mm
12AAG203	Prodlužovací nástavec, 100mm
12AAV701	Stojan snímáči jednotky pro retrofit
178-050	Datová jednotka
178-077	3D nivelační stůl
178-078	Otočný stůl, Osa Theta-2
178-096	3D stůl osy Y
178-097	Posuvový stůl v ose Y
178-141	Držák snímáči doteku S3000C-D
178-142	Sada držáků sním. doteků S3000CR-D
178-143	Držák snímáči doteku sada S3000MR-D
178-182	Digitální nastavitelný stůl ve třech osách
178-183	Křížový a nivelační stůl XY, Rozsah posuvu: ±12,5mm; Rozsah nivelování: ±1,5°
178-195	Nivelační stůl, Rozsah nivelování: +/- 1,5°
178-198	Digitální křížový stůl XY [mm], Rozsah posuvu: +/- 12,5mm
178-181	Odkládací stůl
178-188	Antivibrační stůl
178-189	Antivibrační stůl se širokou základnou
178-397-2	Snímač, 4mN
178-611	Stupňový etalon drsnosti, (2, 10)μm
218-261-11	C3000 retrofit sada [mm]
218-271-11	C4000 retrofit sada [mm]



Protokol z FORMTRACEPAKU



Volitelný software MCubeMap
(pouze v kombinaci s 3D Y-osou 178-096)

Drsnoměry Surftest Extreme SV-3000CNC

Série 178 - CNC přístroje na měření drsnosti povrchu

Plně CNC přístroje na měření drsnosti povrchu s výkonným softwarem FORMTRACEPAK.

Drsnoměry Surftest Extreme SV-3000CNC nabízí následující výhody:

- Navržené pro zvýšení kvality výroby vícenásobných-profilů / -obrobků měření.
- Posuvová rychlost každé osy až 200 mm/s.
- U modelů vybavených α -osou, je možné provádět kontinuální měření na vodorovných a šikmých plochách motoricky naklápěnou posuvovou jednotkou.
- V rozsahu měření doteku podporuje software FORMTRACEPAK výpočet prvků kontur.
- Dostupná je také 3D topografie měření jako volitelné příslušenství.
- Měření šikmé roviny je možné díky současnému řízení ve dvou osách, tedy ve směru osy X a osy Y.
- Jednotka snímače obsahuje protinázové bezpečnostní zařízení, které způsobí automatické zastavení jednotky snímače, jestliže jeho hlavní tělo narazí do měřeného dílu nebo přípravku.
- Všechny modely jsou vybavené osou Y.
- Měření posouváním v ose Z u modelů bez α -osy.

Technické parametry

Rozsah posuvu	X = 200 mm Y = 200 mm
Rychlost měření	0,02 - 2 mm/s
Rychlost posuvu	CNC režim: max. 200 mm/s Joystickový režim: 0 - 50 mm/s
Přímmost posuvu	0,5 μ m / 200 mm
Rozsah naklápění	-45°(CCW) až +10°(CW)
Rozsah měření	800 μ m; 80 μ m; 8 μ m (až 2,4 mm s volitelným dotekem)
Normy	EN ISO, VDA, JIS, ANSI a vlastní nastavení
Profily	Skutečný profil (P), profil drsnosti (R), profil vlnitosti (W), MOTIF (R, W) a další

Software

FORMTRACEPAK

- Umožňuje ovládat všechny osy, motoricky řízený stůl v ose Y a otočné stoly (vol. příslušenství) pro účinnější automatizaci měření.
- Analýza drsnosti povrchu a vyhodnocení profilu může být provedeno pomocí analýzy různých úrovní, úhlů, částí a tolerování kontury jako standard.
- Kontrolní certifikát může být vytvořen nastavením formátu tisku podle zvolených požadavků.

Volitelné příslušenství

Další volitelné a standardní příslušenství jsou uvedeny na následujících stránkách věnovaných příslušenství a dotekům.

Volitelné příslušenství

Obj. č.	Popis
12AAD975	Otočný stůl
12AAE032	Antivibrační stojan
178-037	Automatický nivelační stůl pro CNC modely, pro CNC Surftest a Formtracer
178-077	3D nivelační stůl
178-078	Otočný stůl, Osa Theta-2



Pro více informací si vyžádejte prospekt Měření drsnosti povrchu.



SV-3000CNC

Model	SV-3000CNC-S	SV-3000CNC-H	SV-3000CNC-S.	SV-3000CNC-H.
Obj. č.	178-508-12	178-509-12	178-528-12	178-529-12
Svislý posuv v ose Z2 [mm]	300	300	500	500
Jednotka stolu osy Y	Instalováno	Instalováno	Instalováno	Instalováno
Jednotka osy α	-	Instalováno	-	Instalováno



Automatické měření

Drsnoměry Surftest Extreme SV-M3000CNC

Série 178 - CNC přístroje na měření drsnosti povrchu

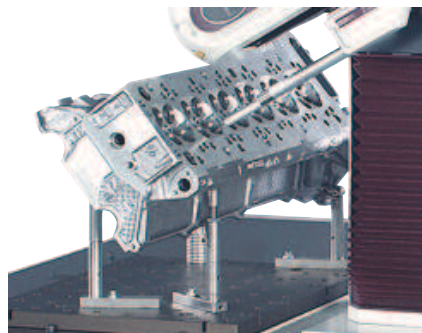
Nejvýkonnější CNC přístroje na měření drsnosti povrchu s výkonným softwarem FORMTRACEPAK.

Drsnoměry Surftest Extreme SV-M3000CNC nabízí následující výhody:

- Na měření velkých a těžkých obrobků, jako jsou bloky motorů, klikové hřídele, apod.
- Sloup s posuvem 800mm pro co možná největší eliminaci velikosti obrobku.
- Posuvová rychlost pro každou osu až 200 mm/s.
- V kombinaci se snímačem jednotky natáčení (vol. příslušenství), je možné nepřerušované měření přes dolní, horní a boční plochy obrobků.
- Zatížení stolu je samostatnou strukturou zajišťující snadnější manipulaci s různě velkými obrobky, standardními a vlastními přípravky, zařízeními s automatickým posuvem, atd.



Obj. č.	Model	Provedení držáku snímače (základní varianty)
178-549-2	178-071	Standardní provedení
	178-072	Dlouhé provedení
	178-073	Otáčivé provedení



Typické úlohy měření

Technické parametry

Rozsah posuvu	X = 200 mm Y = 800 mm Z = 500 mm
Rychlost měření	0,02 - 2 mm/s
Rychlost pohybu	CNC režim: max. 200 mm/s Joystickový režim: 0 - 50 mm/s
Přímost posuvu	X = 0,5 μm / 200 mm (standardní) X = 0,7 μm / 200 mm (dlouhé provedení snímače) X = 0,5 μm / 200 mm (rotační provedení snímače) Y = 0,5 μm / 50 mm; 2 μm / 800 mm (standardní) Y = 0,7 μm / 50 mm; 3 μm / 800 mm (dlouhé provedení snímače) Y = 0,7 μm / 50 mm; 3 μm / 800 mm (rotační provedení snímače)
Rozsah naklápění	-45°(CCW) až +10°(CW)
Rozsah měření	800 μm; 80 μm; 8 μm (až 2,4 mm s volitelným dotekem)
Normy	EN ISO, VDA, JIS, ANSI a vlastní nastavení
Profily	Skutečný profil (P), profil drsnosti (R), profil vlnitosti (W), MOTIF (R, W) a další
Hmotnost měř. dílu	300 kg
Software	FORMTRACEPAK • Umožňuje ovládat všechny osy, motoricky řízený stůl v ose Y (vol. příslušenství) a otočné stoly (vol. příslušenství) pro účinnější automatizaci měření. • Vyhodnocení profilu může být provedeno pomocí analýzy různých úrovní, úhlů, ploch a tolerováním kontur jako standard. • Kontrolní certifikát může být vytvořen nastavením formátu tisku podle zvolených požadavků.



Pro více informací si vyžádejte prospekt Měření drsnosti povrchu.