

APPAREILS DE CONTRÔLE DES ÉTATS DE SURFACE

PRE1164(6)



Évolués, puissants et économiques :
appareils de contrôle des états de surface Mitutoyo.

Mitutoyo

Appareils de contrôle des états de surface

	Modèle	Description	
Systèmes avec patin	SURFTEST SJ-210	La solution portable pour une mesure des états de surface précise, simple et efficace en environnement de production. Il est doté d'un grand écran LCD couleur de 2,4" (6 cm) à grande lisibilité offrant une représentation claire des valeurs mesurées.	
	SURFTEST SJ-310	Appareil de mesure des états de surface portable à écran tactile et imprimante intégrée. Pour des mesures portables rapides en environnement de production.	

	Modèle	Description	
Systèmes de mesure à référentiel	SURFTEST SJ-410	Appareil pouvant être utilisé en position fixe ou portable. Facile à utiliser et performant, ce rugosimètre portable est doté de fonctions d'analyse qui s'approchent des résultats des modèles fixes. Le grand écran couleur LCD garantit des commandes intuitives et une utilisation facilitée.	
	SURFTEST SJ-500	Souplesse d'utilisation idéale pour l'utilisation en salle de mesure et en laboratoire. Un rugosimètre portable aux performances remarquables même en utilisation fixe. Un appareil avec affichage convivial et haute précision allié à un fonctionnement simplifié.	

SURFTEST SJ

Caractéristiques

- Navigation intuitive dans le menu
- Palpeur haute résolution et plage de mesure étendue
- Unité d'avance amovible pour la mesure d'espaces exigus
- Interfaces USB, RS232C et SPC de série

- Navigation intuitive dans le menu
- Écran graphique couleur LCD 5,7" (14,5 cm)
- Enregistrement de 10 conditions de mesure différentes dans la mémoire interne ; jusqu'à 500 avec la carte SD en option
- 16 langues prises en charge

Modèle	Course	Statif
--------	--------	--------

SJ-210	17,5 mm	(option)
---------------	---------	----------

SJ-310	17,5 mm	(option)
---------------	---------	----------

Caractéristiques

- Navigation intuitive dans le menu
- Écran graphique couleur LCD 5,7" (14,5 cm)
- Analyse du profil primaire (P), du profil de rugosité (R) et de l'ondulation (W)
- 16 langues prises en charge

- Guidage linéaire en céramique de haute qualité
- Tête de mesure orientable à 90° pour les mesures transversales
- Analyse du profil primaire (P), du profil de rugosité (R), de l'ondulation (W) et des caractéristiques géométriques
- Écran couleur TFT tactile suivant modèle
- Interfaces USB, RS-232C, SPC

Modèle	Course	Statif
--------	--------	--------

SJ-411	25 mm	(option)
SJ-412	50 mm	

SJ-500	50 mm	(option)
---------------	-------	----------

SJ-500P*	50 mm	(option)
-----------------	-------	----------

* version livrée avec logiciel FORMTRACEPAK

Modèles équipés d'un référentiel

Systèmes à référentiel intégré (sans patin)

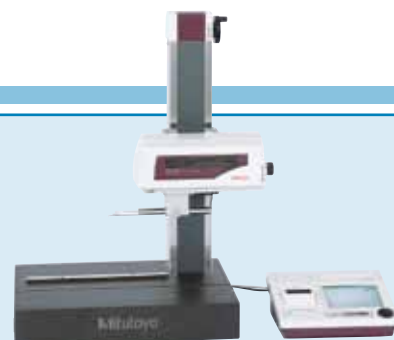
Modèle

Description

SURFTEST SV-2100

Appareil de mesure fixe permettant de relever les profils primaires, les profils de rugosité, les profils d'ondulation et les caractéristiques géométriques.

Ce modèle peut être doté d'une colonne manuelle ou motorisée.



SURFTEST SV-3100

Système de mesure fixe permettant de relever les profils primaires, les profils de rugosité et les profils d'ondulation en salle de mesure.

Logiciel FORMTRACEPAK pour la commande des axes motorisés et l'analyse complète des mesures de surface.



SURFTEST SV-3000CNC

Système de mesure hautes performances appartenant à la série MITUTOYO CNC EXTREME.

Ce système de mesure fixe est conçu pour effectuer des opérations de mesure avancées permettant de relever les profils primaires, les profils de rugosité et les profils d'ondulation de manière entièrement automatique.

Tous les axes sont motorisés.



SURFTEST SV-M3000CNC

Système de mesure hautes performances appartenant à la série MITUTOYO CNC EXTREME.

Équipé d'une colonne de mesure mobile, ce système de mesure est conçu pour effectuer des opérations de mesure avancées permettant de relever les profils primaires, les profils de rugosité et les profils d'ondulation de manière entièrement automatique.

Tous les axes sont motorisés. Ils peuvent être commandés simultanément à haute vitesse.



SURETEST SV

SURFTEST SV

Caractéristiques

- Guidage linéaire en céramique sur une course totale de 100 mm
- Tête de mesure orientable à 180° pour les mesures vers le haut ou vers le bas
- Analyse des profils primaires (P), des profils de rugosité (R), de l'ondulation (W) et des caractéristiques géométriques
- Écran couleur TFT tactile
- Interfaces USB, RS-232C, SPC

- Guidage linéaire en céramique sur une course totale de 100 mm ou 200 mm
- Colonne motorisée avec codeur linéaire ABS
- Protection de la tête de mesure par dispositif anti-collision
- Réglage angulaire de l'avance
- Haute vitesse de positionnement
- Logiciel FORMTRACEPAK
- Analyse du profil primaire (P), du profil de rugosité (R) et de l'ondulation (W)

- Guidage linéaire en céramique sur une course totale de 200 mm
- Axes motorisés positionnables simultanément
- Protection anti-collision
- Haute vitesse de positionnement
- Modèle standard équipé d'un socle et d'un système anti-vibration actif
- Logiciel FORMTRACEPAK
- Analyse du profil primaire (P), du profil de rugosité (R) et de l'ondulation (W)

- Guidage linéaire en céramique
- Axes motorisés positionnables simultanément
- Protection anti-collision
- Haute vitesse de positionnement
- Modèle équipé de série d'un socle et d'un système anti-vibration actif
- Logiciel FORMTRACEPAK
- Analyse du profil primaire (P), du profil de rugosité (R) et de l'ondulation (W)

Modèle	Course	Réglage en hauteur (motorisé)	Dimensions de la table granit
SV-2100M	100 mm	350 mm (manuel)	600 x 450 mm
SV-2100M4P*		350 mm	
SV-2100S		350 mm	
SV-2100H		550 mm	1000 x 450 mm
SV-2100W			

* version livrée avec logiciel FORMTRACEPAK

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

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

SV-M3000CNC	200 mm	500 mm	
avec axe Y de 800 mm (colonne mobile)			

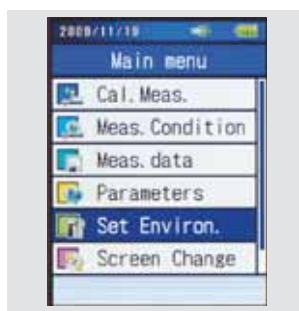
SJ-210 et SJ-310

Appareils portables.

Portak

SJ-210

Plage de mesure : 360 μm
Course : 17,5 mm



Menu principal

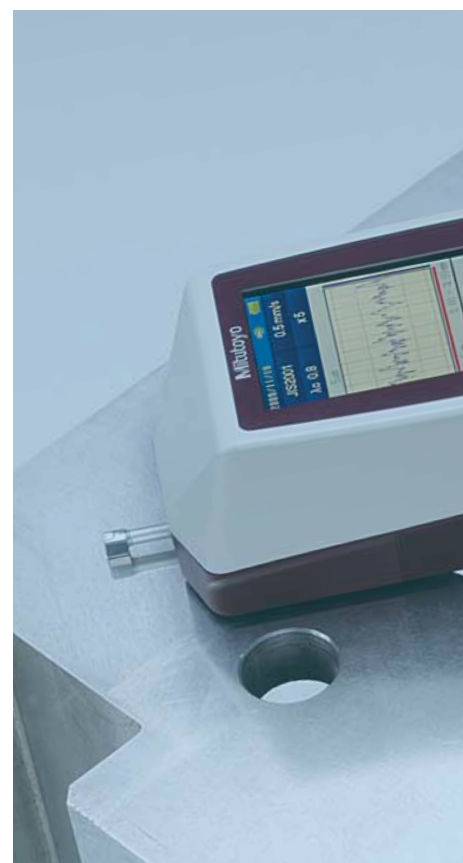


Affichage du paramètre Ra avec évaluation de la tolérance

SURFTEST SJ-210

Avec écran graphique couleur LCD de 2,4" (6 cm)

- Navigation intuitive dans le menu
- Procédure de mesure commandée par une seule touche
- Conception robuste pour une utilisation en atelier
- Écran graphique couleur LCD convivial de 2,4" (6 cm)
- Écran orientable
- Conformité aux normes DIN EN ISO, VDA, ANSI, JIS, R-Motif
- Course de déplacement : 17,5 mm
- L'unité amovible offre une excellente souplesse d'utilisation, notamment pour les mesures dans des espaces exigus
- Batterie haute capacité permettant d'effectuer jusqu'à 1 000 mesures avant le rechargement
- Sauvegarde de 10 conditions de mesure
- Fonction d'étalonnage automatique
- Carte Micro SD, interface USB, RS 232
- 16 langues prises en charge
- Fonction recalcul facile à utiliser
- 3 modèles différents étendant les possibilités d'application
- Modèles en mm ou en pouces



Évaluation d'une large gamme de paramètres tels que :

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



Mitutoyo

Appareil portable pour des mesures simples et précises en atelier et en environnement de production.



SJ-310

Plage de mesure : 360 μm
Course : 17,5 mm

SURFTEST SJ-310

Avec écran graphique couleur LCD de 5,7" (14,5 cm)

- Navigation intuitive dans le menu
- Commande par écran tactile
- Conforme à de nombreuses normes industrielles telles que DIN EN ISO, VDA, ANSI, JIS ou personnalisable
- 10 conditions de mesure différentes peuvent être mémorisées dans le SJ-310 et jusqu'à 500 avec la carte SD en option
- Évaluation de la tolérance par code couleur
- 2 conditions d'évaluation différentes pour une même mesure
- Possibilité de protéger l'accès à chaque fonction par un mot de passe
- 16 langues prises en charge
- Imprimante intégrée

Unité d'avance de type S pour mesures transversales avec le SJ-210/SJ-310

L'unité d'avance de type S est conçue pour un déplacement transversal permettant, par exemple, de mesurer rapidement et de manière fiable la surface de l'épaulement d'un palier dans la direction axiale. La fonction déplacement transversal simplifie également la mesure de la rugosité dans des espaces très exigus qui constituait jusqu'ici un problème pour les appareils classiques ne permettant qu'un déplacement longitudinal

Unités d'avance SJ-210/SJ-310



Norme



Type R



Type S (Course transversale : 5,6 mm)

Évaluation d'une large gamme de paramètres tels que :

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



Logiciel de communication USB téléchargeable gratuitement sur le site www.mitutoyo.fr/rubrique produits

SJ-410 : mesure portable et rapide de la rugosité et de l'ondulation par rapport à un référentiel.
Sur site ou en déplacement, en position fixe ou portable.

SJ-410

Plage de mesure : 800 μm
Course : 25 mm (SJ-411)
50 mm (SJ-412)

SURFTEST SJ-410

Avec compensation automatique du rayon et de l'inclinaison



SJ-411



Écran tactile



Avec unité de positionnement automatique et statif en option

Évaluation d'une large gamme de paramètres tels que :

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

- Écran graphique couleur LCD 5,7" (14,5 cm)
- Navigation facile et intuitive parmi les conditions de mesure, les résultats et les graphiques d'analyse
- Commande par écran tactile
- Palpeur sans patin pour la mesure du profil primaire (P), du profil de rugosité (R), du profil d'ondulation (W) et d'autres caractéristiques.
- Conforme à de nombreuses normes industrielles telles que DIN EN ISO, VDA, ANSI, JIS et personnalisable
- 10 conditions de mesure différentes peuvent être sauvegardées dans la mémoire interne du SJ-411 / SJ-412 et jusqu'à 500 avec la carte SD en option
- Évaluation de la tolérance par code couleur
- 2 conditions d'évaluation différente pour une même mesure
- Possibilité de protéger l'accès à chaque fonction par un mot de passe
- 16 langues prises en charge
- Imprimante intégrée
- Unité de positionnement automatique, unité de réglage de l'axe X et de nivellement numérique en option



Mitutoyo

Logiciel de communication USB téléchargeable gratuitement sur le site www.mitutoyo.fr/rubrique produits

Fixe ou portable



Course de 25 mm (SJ-411) ou 50 mm (SJ-412)



SJ-411 avec statif en granit en option

SJ-500 : pour une utilisation portable avec des performances de pointe

SJ-500

Plage de mesure : 800 μ m
Course : 50 mm



Présentation des résultats de la rugosité



Sélection des indicateurs



Définition des conditions de mesure

Évaluation d'une large gamme de paramètres tels que :

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

Logiciel de communication USB
téléchargeable gratuitement sur le site
www.mitutoyo.fr/rubrique-produits

SURFTEST SJ-500

Système de mesure à surface de référence permettant l'analyse des caractéristiques suivantes :

- Profil de rugosité
- Profil d'ondulation
- Profil primaire
- Évaluation des caractéristiques géométriques

- Convient à une utilisation en position fixe ou portable
- Guidage linéaire en céramique
- Rectitude 0,2 μ m / 50 mm
- Nouvelle fonction de réglage angulaire accessible depuis le menu
- Réglage de la hauteur (parallélisme) du palpeur sur 15 mm
- Le palpeur peut être monté latéralement pour des mesures transversales
- Fonction d'étalonnage automatique
- Plage de mesure du palpeur 800 μ m
- Sauvegarde de 10 conditions de mesure
- Fonction statistiques intégrée
- **Écran convivial et utilisation simplifiée**
Appareil équipé d'un écran couleur TFT tactile haute résolution de 7,5" (19 cm) permettant une utilisation simple et conviviale.

Positionnement sûr et rapide

Un joystick intégré à l'unité de commande permet un positionnement sûr et rapide du palpeur. Une molette de réglage fin permet de positionner précisément le palpeur manuellement pour mesurer, par exemple, la surface intérieure de petits alésages.

Vastes possibilités d'analyse

46 paramètres de surface peuvent être utilisés pour l'analyse de la rugosité (Rmax, Rz1max) ainsi qu'une vaste série de critères d'analyses de forme telles que les rayons, les angles et les différences de coordonnées.



Mitutoyo

SURFTEST SJ-500



SJ-500 avec statif en granit en option

SURFTEST SJ-500P

Modèle équipé d'un poste de travail et du logiciel FORMTRACEPAK

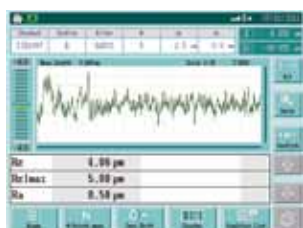
FORMTRACEPAK est un logiciel qui permet de gérer entièrement le système de mesure, l'analyse de la rugosité, y compris les analyses de microcontours, et les rapports de contrôle.



Surftest SV-2100

SV-2100M

Plage de mesure : 800 μm
Course : 100 mm



Présentation des résultats de rugosité



Activation du joystick



Possibilité de mémoriser jusqu'à 10 conditions de mesure différentes



Sélection des indicateurs

Évaluation d'une large gamme de paramètres tels que :

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

SURFTEST SV-2100M (semi-automatique)

Système de mesure avec référentiel et réglage manuel de la hauteur permettant l'analyse des caractéristiques suivantes :

- Profil de rugosité
- Profil d'ondulation
- Profil primaire
- Évaluation des caractéristiques géométriques

Écran convivial et facile à utiliser

- Appareil équipé d'un écran couleur TFT tactile haute résolution de 7,5" (19 cm) permettant une utilisation simple et conviviale

Positionnement sûr et rapide

- Un joystick intégré à l'unité de commande permet un positionnement sûr et rapide du palpeur. Possibilité de réglage fin manuel avec le joystick pour positionner précisément le palpeur et mesurer, par exemple, la surface intérieure d'un petit alésage.

Vastes possibilités d'analyses

- 46 paramètres de surface peuvent être utilisés pour l'analyse de la rugosité (Rmax selon VDA) ainsi qu'une vaste série de critères d'analyses de formes telles que les rayons, les angles, les saillies et les différences de coordonnées.

Imprimante thermique

- Imprimante haute vitesse et haute résolution graphique intégrée.

SURFTEST SV-2100M4P

Modèle équipé d'un poste de travail et du logiciel FORMTRACEPAK

- FORMTRACEPAK est un logiciel qui permet de gérer entièrement le système de mesure, l'analyse de la rugosité, y compris les analyses de microcontours et les rapports de contrôle.



SURFTEST SV

SV-2100S/H/W

SURFTEST SV-2100S/H/W (semi-automatique)

Système de mesure avec référentiel et réglage manuel de la hauteur permettant l'analyse des caractéristiques suivantes :

- Profil de rugosité
- Profil d'ondulation
- Profil primaire
- Évaluation des caractéristiques géométriques

Écran convivial et utilisation facile

- Appareil équipé d'un écran couleur TFT tactile haute résolution de 7,5" (19 cm) permettant une utilisation simple et conviviale

Positionnement sûr et rapide

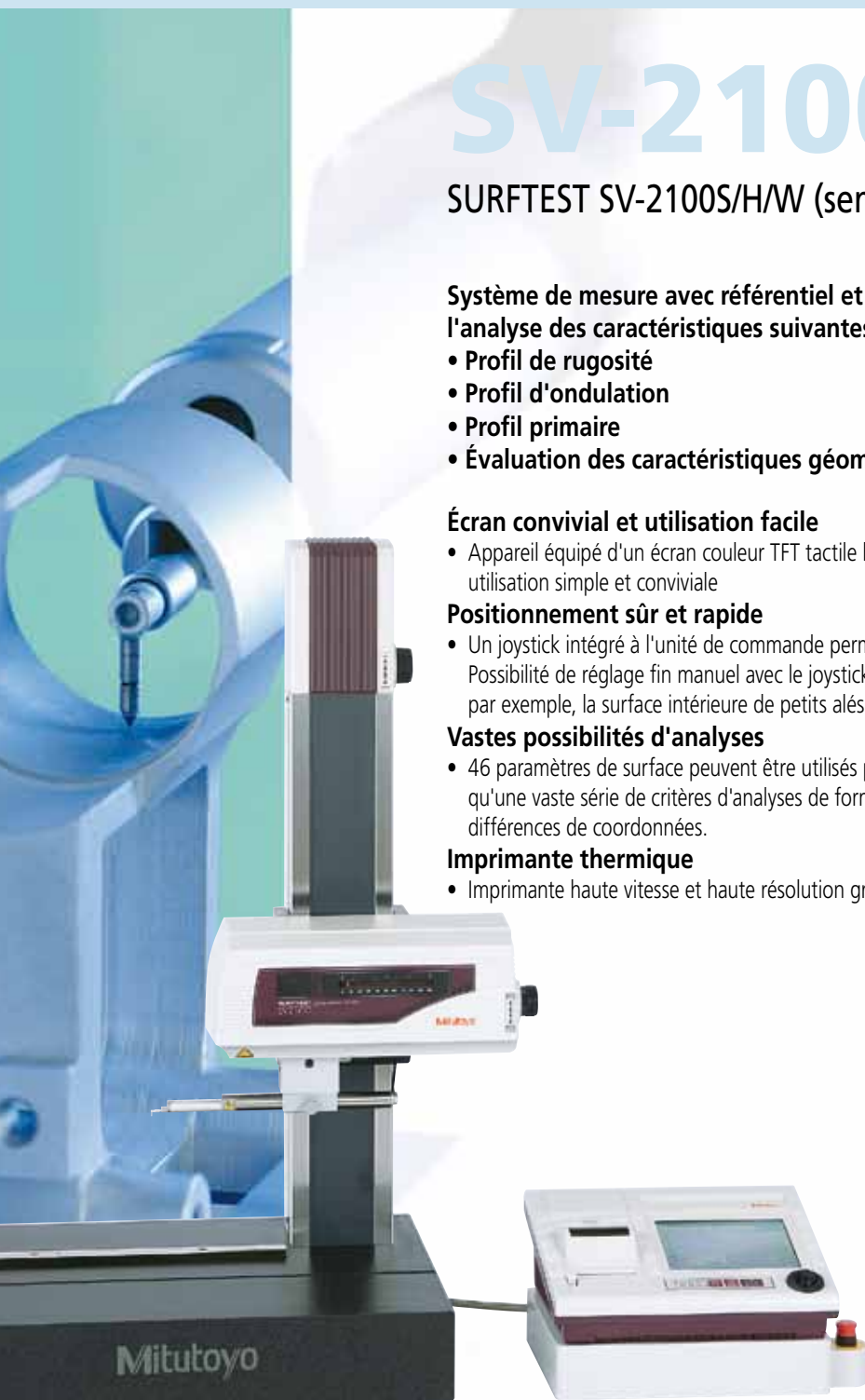
- Un joystick intégré à l'unité de commande permet un positionnement sûr et rapide du palpeur. Possibilité de réglage fin manuel avec le joystick pour positionner précisément le palpeur et mesurer, par exemple, la surface intérieure de petits alésages.

Vastes possibilités d'analyses

- 46 paramètres de surface peuvent être utilisés pour l'analyse de la rugosité (R_{max} selon VDA) ainsi qu'une vaste série de critères d'analyses de formes telles que les rayons, les angles, les saillies et les différences de coordonnées.

Imprimante thermique

- Imprimante haute vitesse et haute résolution graphique intégrée.



Interface définie par l'utilisateur

Logiciel de communication USB téléchargeable gratuitement sur le site www.mitutoyo.fr/rubrique produits

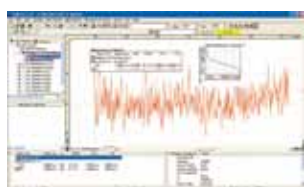
Fonctionnement autonome : système de mesure fixe haut de gamme pour les analyses en salle de mesure et en laboratoire.

SV-3100

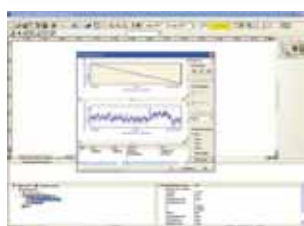
Plage de mesure : 800 μm
Course : 100 mm
200 mm

SURFTEST SV-3100

La solution haut de gamme pour les contrôles des états de surfaces les plus exigeants



Écran d'analyse



Fonction compensation



Calcul de l'aire d'un profil par FORMTRACEPAK

- Mesure du profil primaire (P), du profil de rugosité (R) et de l'ondulation (W)
- Fonction d'étalonnage automatique
- Plage de mesure 800 μm
- Résolution 0,0001 μm
- Course de 100 ou 200 mm
- Possibilité de sélectionner une très faible valeur de cut-off (0,025 mm)
- Guide linéaire en céramique
- Vaste gamme de stylets pour différentes opérations de mesure
- Remplacement facile des stylets
- Vaste gamme d'accessoires
- Table de nivellement automatique (option)
- Codeur linéaire ABS sur axe Z2
- Haute vitesse de positionnement
- Protection anti-collision
- Logiciel FORMTRACEPAK compatible avec les fonctions CNC
- Mesure des profils dans la limite de la plage de mesure
- Axe supplémentaire disponible à tout instant



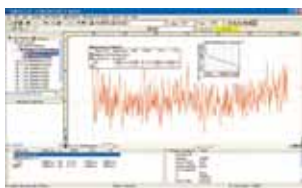
onome



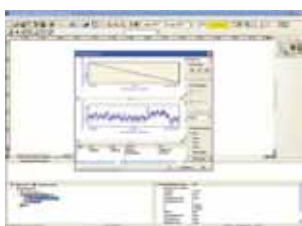
Système de mesure CNC

SV-3000CNC

Plage de mesure : 800 μm
Course : 200 mm



Écran d'analyse



Fonction compensation



Calcul de l'aire d'un profil par FORMTRACEPAK

SURFTEST SV-3000CNC

Le système offre les mêmes fonctionnalités exceptionnelles que le modèle SV-3000 avec, en plus, les innovations de la technologie CNC associées aux avantages économiques concrets de la production en série.

La mesure haute précision des états de surface peut enfin être intégrée directement et de manière économique aux processus de production de série.

Des fonctions supplémentaires, telles que la possibilité d'utiliser six axes différents ou la protection totale contre les collisions, ont été ajoutées pour permettre une utilisation rapide du système en environnement de production automatisé.

- Positionnement haute vitesse jusqu'à 200 mm/s
- Guidage linéaire de l'axe X en céramique, rectitude 0,5 $\mu\text{m}/200\text{ mm}$
- Les 6 axes peuvent être utilisés simultanément
- Modèle standard équipé d'un système anti-vibration actif
- Logiciel hautes performances FORMTRACEPAK pour la commande des axes et l'analyse du profil primaire (P), du profil de rugosité (R) et de l'ondulation (W)

Axe supplémentaire disponible au cours du cycle de vie de la machine



axe Y



Theta 1



Theta 2



SURFTEST SV



Système de mesure CNC avec colonne de mesure

SV-M3000CNC

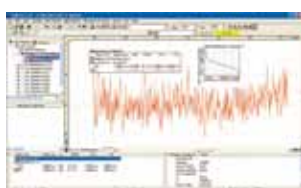
Plage de mesure : 800 μm

Course : 200 mm

Course de l'axe Y : 800 mm

SURFTEST SV-M3000CNC

Ce système offre les mêmes caractéristiques exceptionnelles que le Surftest SV-3000 CNC



Écran d'analyse



Fonction compensation



Calcul de l'aire d'un profil par FORMTRACEPAK

Caractéristique supplémentaire : cet appareil de mesure haute précision des états de surface est équipé d'une colonne de mesure mobile de l'axe Y.

L'axe Z2 peut se déplacer complètement selon l'axe Y pour mesurer les pièces de grandes dimensions. Il permet en outre d'effectuer des mesures dans des endroits difficiles d'accès, même sur des pièces de grande taille

Vitesse de positionnement exceptionnelle de 200 mm/s.

Excellente rectitude de l'axe Y : 2 μm / 800 mm et 0,5 μm / 50 mm.

- Mesure entièrement automatique de pièces complexes
- Mesure selon l'axe Y (colonne mobile) sur 800 mm
- Système anti-vibration actif
- Unité de rotation du palpeur disponible en option (pour les mesures vers le haut, vers le bas ou latérales)
- Logiciel hautes performances FORMTRACEPAK pour la commande des axes et l'analyse du profil de rugosité (R) et de l'ondulation (W)



Mitutoyo

SURFTEST SV



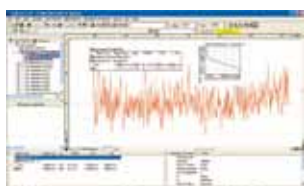
FORMTRACEPAK**Module d'extension****MeasurLink**

Module de gestion des données statistiques et d'analyse
et de stockage des données de mesure.

FORMTRACEPAK

FORMTRACEPAK effectue les opérations suivantes :

- Commande des axes motorisés
- Définition des conditions de mesure
- Analyse du profil primaire (P), du profil de rugosité (R), du profil d'ondulation (W)
- Vaste choix d'indicateurs pour chaque profil
- Définition de limites de tolérance
- Séquence de programme pièce automatique
- Étalonnage automatique
- Création de rapports de contrôle
- Exportation et archivage des résultats
- Mesure de profils dans les limites de la plage de mesure du stylet



Écran d'analyse



Calcul de l'aire d'un profil
par FORMTRACEPAK



Sélection des programmes pièce dans un
menu déroulant



Commande de l'appareil

Mitutoyo France
Paris Nord 2
123, rue de la Belle Etoile
B.P. 59267
ROISSY EN FRANCE
95957 ROISSY CDG Cedex
Tél.: +33 (0)1 49 38 35 00
Fax: +33 (0)1 48 63 27 70
E-mail : mitutoyo@mitutoyo.fr
www.mitutoyo.fr