



# Contrôle des états de surfaces



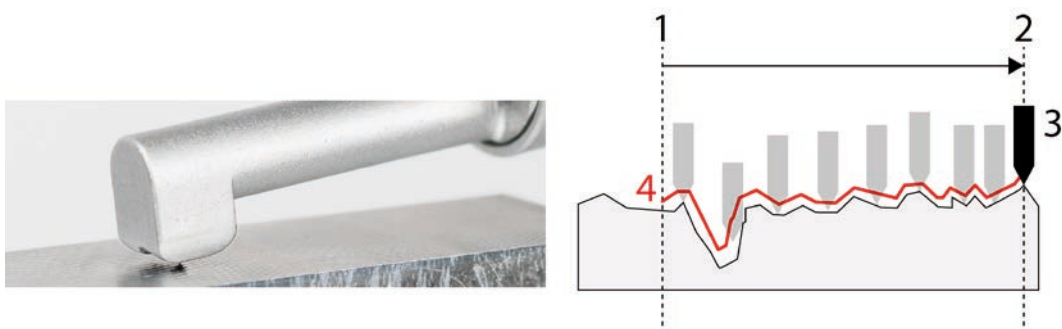
**TESA**  
TECHNOLOGY

### La mesure de rugosité

Les rugosimètres sont des instruments utilisés pour déterminer les irrégularités de surfaces, notamment le niveau d'usure de surfaces métalliques, l'état de surfaces après usinage,...

Les rugosimètres TESA sont des modèles classiques compacts utilisant une pointe en diamant, hautement résistante. Cette pointe va balayer ces irrégularités afin que l'instrument puisse en déterminer un profil. La détermination de la pointe à mesurer est importante puisqu'elle permettra, en fonction de la surface à mesurer d'atteindre une précision plus ou moins élevée.

Une fois les aspérités micro-géométriques de la surface mesurées, des valeurs de paramètres sont définies qualifiant ainsi les défauts de la zone contrôlée.



(1) début de la mesure, (2) fin de la mesure, (3) pointe en diamant, (4) profil mesuré

### Les rugosimètres TESA

#### RUGOSURF 20

Rugosimètre portable et compact, son grand écran laisse à l'utilisateur la possibilité d'afficher directement les profils mesurés et graphiques disponibles.

#### TWIN-SURF

Rugosimètre portable et ultra-compact, cet instrument permet la mesure dans des endroits difficilement accessibles grâce notamment à sa fonctionnalité permettant de positionner le palpeur à 90°. Il peut également se monter sur d'autres instruments tels que des colonnes de hauteur. Sa version avec Bluetooth® intégré permet également d'envoyer les données directement vers une imprimante sans fil.

#### RUGOSURF 90G

Rugosimètre pouvant également se transformer en mesureur de profil moyennant l'utilisation de l'option PROFILE SET 2 mm. Il permet également la mesure dans les trois directions: +90°, 0 et -90°.



TWIN-SURF, RUGOSURF 20, RUGOSURF 90G

## Contrôle des états de surfaces

### RUGOSURF 20



### TWIN-SURF



## RUGOSURF 20

- INSTRUMENT
  - Portable et robuste
  - 3 boutons sur la face supérieure pour configurer aisément l'instrument
  - Palpeurs interchangeables
- AUTONOMIE
  - Fonctionne aussi bien sur adaptateur réseau que par accumulateur
- MESURE
  - Convient à une utilisation en milieu de production ou au contrôle d'entrée
  - Accès aux endroits étroits et profonds grâce à l'extension palpeur 100 mm (optionnelle)
- FONCTIONS (avec DATA-STUDIO, version basique)
  - Affichage du profil de rugosité R
  - 13 paramètres de rugosité disponibles
  - 10 mesures utilisables pour traitement statistique
  - Mémorisation de 10 programmes de mesure
  - Chaque paramètre peut être individuellement activé
  - Tolérancement possible de chaque paramètre
- GESTION DES DONNEES
  - Transfert des mesures, création de base de données, de rapport avec le logiciel DATA-STUDIO



06930013

Numéro d'article	Désignation
<b>06930013</b>	Rugosimètre RUGOSURF 20

### Accessoires

Numéro d'article	Désignation
<b>04760099</b>	Câble USB vers micro-USB
<b>06960035</b>	Support avec base en granite, 400 x 250 mm
<b>06960081</b>	Palpeur SB10-2, pour RUGOSURF 20, R = 2 µm, 90°
<b>06960036</b>	Palpeur SB10, pour RUGOSURF 20, R = 5 µm, 90°
<b>06960037</b>	Palpeur SB20, pour RUGOSURF 20, pour rainure de profondeur < 5 mm
<b>06960038</b>	Palpeur SB30, pour RUGOSURF 20, pour alésages Ø > 4 mm
<b>06960039</b>	Palpeur SB40, pour RUGOSURF 20, forme en V pour cylindres Ø > 1 mm
<b>06960040</b>	Palpeur SB50, pour RUGOSURF 20, pour surfaces concaves
<b>06960056</b>	Rallonge 100 mm pour palpeur à patin, pour RUGOSURF 20
<b>06960057</b>	Palpeur SB110, pour RUGOSURF 20, pour surfaces concaves ou convexes R > 5 mm
<b>06960063</b>	Accumulateur NiMH 8,4 V, 170 mAh, format PP3
<b>06960046</b>	Alimentation 100 ÷ 240 V, 50 ÷ 60 Hz, 12 V, 400 ÷ 600 mAh
<b>06960041</b>	Etalon de rugosité, Ra = 2,97 µm
<b>06960064</b>	Etalon de rugosité, Ra = 0,1 µm
<b>06960065</b>	Etalon de rugosité, Ra = 0,5 µm
<b>06960066</b>	Etalon de rugosité, Ra = 1 µm
<b>06960091</b>	Logiciel DATA-STUDIO

## Rugosimètres

Norme	ISO 3274, ISO 4287, ISO 12085
Champ de mesure	Z: $\pm 200 \mu\text{m}$ X: 16 mm
Etendue d'indication	Ra = 0 ÷ 100 $\mu\text{m}$ Rt = 0,05 ÷ 400 $\mu\text{m}$
Erreurs max. tolérées	R = rugosité en $\mu\text{m}$ 0,05 $\mu\text{m}$ + (5% R)
Résolution	0,001 $\mu\text{m}$ / .01 $\mu\text{in}$
Matière	Pointe du stylet: diamant
Dimensions	Boîtier: 122 x 60 x 62 mm Ecran: 160 x 100 pixels Stylet: R2 $\mu\text{m}$ , 90°
Degré de protection	Clavier: IP67
Ecran	LCD, noir/blanc
Poids	650 g
Sortie(s) de données	Micro-USB
Force de mesure	0,75 mN
Unités	mm / in
Paramètres de rugosité	Disponibles avec le RUGOSURF 20 utilisé conjointement avec les versions de TESA DATA-STUDIO suivantes: Version basique: Selon ISO 4287: Ra, Rq, Rt, Rz, Rc, Rmax, RSm, RPC Selon ISO 12085: Pt, R, AR, Rx, PPC Version premium: Selon ISO 12085: Rke, Rpke, Rvke, A1e, A2e, Mr1e, Mr2e Selon ISO 4287: Rp, Rv, Rsk, Rku, RΔq, RΔa, Rmr rel, Rδc, Rmr(c) Pa, Pq, Pp, Pv, Pt, Pc, RPC, R3z Psk, Pku, PSm, PΔq, Pmr rel, Pδc, Pmr(c) Rk, Rpk, Rvk, A1, A2, Mr1, Mr2 ainsi que tous les paramètres de la version basique
Graphique(s)	Avec DATA-STUDIO version: Basique: Profil-R Premium: Profil-P, Profil-Rk Nombre: 1 - 5
Cut-off	Longueurs: 0,25 - 0,8 - 2,5 mm (ISO 4287) 1,5 - 2,5 - 4 - 8 - 12 - 16 mm (ISO 12085)
Mémoire	Mesures avec paramètres: < 1'000 Mesures avec profil et graphique: < 20
Vitesse de déplacement du palpeur	1 mm/s
Délai avant mesure	4 à 10 s
Compris dans la livraison	1x RUGOSURF 20 1x palpeur SB10-2, R = 2 $\mu\text{m}$ 1x étalon, Ra = 2,97 $\mu\text{m}$ 1x goupille de positionnement $\varnothing$ 8 mm 1x support de positionnement vertical 1x protection amovible du palpeur 1x batterie rechargeable 1x Chargeur et adaptateur UE/US



## RUGOSURF 90G

- INSTRUMENT
  - Vis de réglage vertical pour positionnement du palpeur (jusqu'à 90 mm) sans accessoire
  - Peut se transformer en mesureur de profil moyennant l'utilisation conjointe de l'option PROFILE SET 2 mm
- MESURE
  - Convient à une utilisation en milieu de production ou au contrôle d'entrée
  - 3 positions de mesure horizontale du palpeur: 0°, -90° et +90°
  - Mesure de rugosité ou mesure d'ondulation avec un seul palpeur (palpeur à patin amovible)
- FONCTIONS
  - Mesure de profil de rugosité R
  - Mesure de profil primaire P
  - Mesure de profil d'ondulation W
  - 51 paramètres de rugosité disponibles
  - Tolérancement possible de chaque paramètre
- GESTION DES DONNEES
  - Sortie USB pour le transfert des valeurs mesurées sur un ordinateur
  - Logiciel TESA MEASUREMENT STUDIO (optionel)



06930012

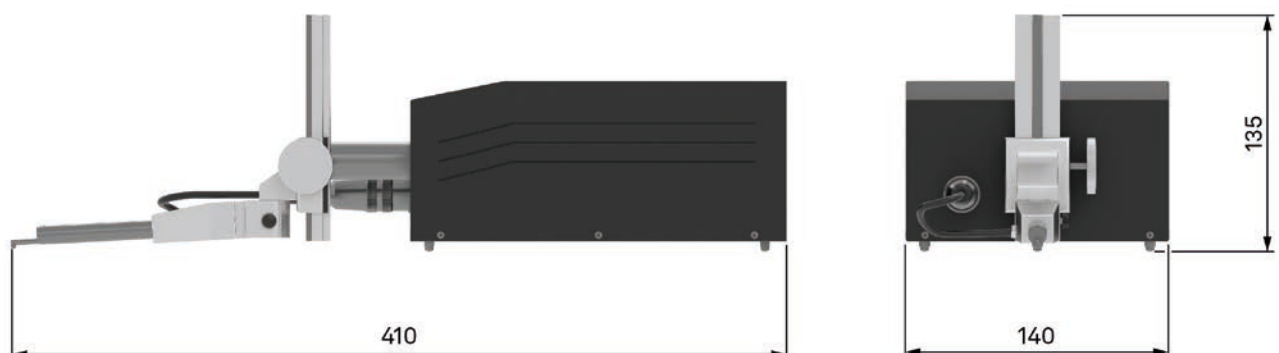
Numéro d'article	Désignation
<b>06930012</b>	Rugosimètre RUGOSURF 90G

### Accessoires

Numéro d'article	Désignation
<b>06960062</b>	Câble USB, RUGOSURF 10G/90G vers ordinateur
<b>06960048</b>	Logiciel MEASUREMENT STUDIO
<b>06960067</b>	Palpeur SB60/10-2, pour RUGOSURF 90G, patin amovible, R = 2 µm, 90°
<b>06960050</b>	Palpeur SB20P, pour RUGOSURF 90G, pour rainure de profondeur < 5 mm
<b>06960051</b>	Palpeur SB30P, pour RUGOSURF 90G, pour alésages Ø > 4 mm
<b>06960052</b>	Palpeur SB40 P, pour RUGOSURF 90G, forme en V pour cylindres Ø > 1 mm
<b>06960053</b>	Palpeur SB50P, pour RUGOSURF 90G, pour surfaces concaves ou mesure à 90°
<b>06960054</b>	Palpeur SB120P, pour RUGOSURF 90G, pour rainure de profondeur < 20 mm
<b>06960058</b>	Palpeur SB120S, pour RUGOSURF 90G, pour rainure de profondeur < 15 mm
<b>06960061</b>	Palpeur SB60-D2, pour RUGOSURF 90G, pour alésages Ø > 2 mm
<b>06960049</b>	Palpeur SB60/10, pour RUGOSURF 90G, patin amovible, R = 5 µm, 90°
<b>06960041</b>	Etalon de rugosité, Ra = 2,97 µm
<b>06960064</b>	Etalon de rugosité, Ra = 0,1 µm
<b>06960065</b>	Etalon de rugosité, Ra = 0,5 µm
<b>06960066</b>	Etalon de rugosité, Ra = 1 µm
<b>06960100</b>	PROFILE SET, 2 mm
<b>06960055</b>	Support avec base en granite, 630 x 400 mm

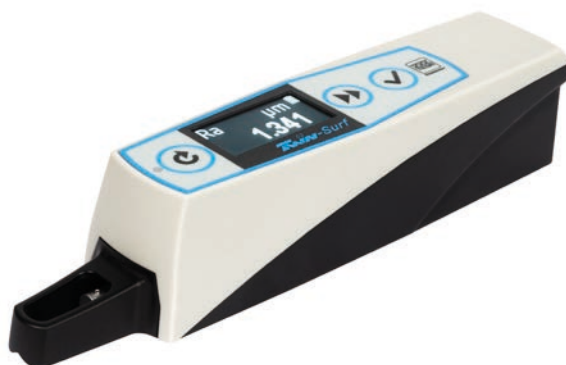
## Rugosimètres

Norme	ISO 3274, ISO 4287, ISO 12085
Champ de mesure	Z: $\pm 500 \mu\text{m}$ X: 50 mm
Etendue d'indication	Ra = 0 ÷ 400 $\mu\text{m}$ Rt = 0 ÷ 1000 $\mu\text{m}$
Erreurs max. tolérées	R = rugosité en $\mu\text{m}$ 0,05 $\mu\text{m}$ + (5% R)
Résolution	0,001 $\mu\text{m}$ / .01 $\mu\text{in}$
Matière	Pointe du stylet: diamant
Dimensions	Boîtier: 270 x 140 x 90 mm Ecran: 320 x 240 pixels Stylet: R2 $\mu\text{m}$ , 90°
Degré de protection	Clavier: IP67
Ecran	TFT, couleur
Poids	3 kg
Sortie(s) de données	Micro-USB
Force de mesure	0,75 mN
Unités	mm / in
Paramètres de rugosité	Selon ISO 4287: Ra, Rq, Rt, Rp, Rc, Rv, RSm, R $\delta$ c, RPc Pa, Pq, Pp, Pc, Pv, PSm, P $\delta$ c Wa, Wq, Wt, Wp, Wc, Wv, WSm, W $\delta$ c, WPc Rmr, Rz, Rmax, Rsk, Rku, Wz Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2 Selon DB N 31007: R3z, R3zm Selon ISO 12085: Pt, R, Rx, AR, Wte, W, AW, Wx, Rke, Rpke, Rvke, Pdc, Ppc, Mr1e, Mr2e
Graphique(s)	Courbe de portance Profil-P Profil-R Profil-W
Cut-off	Longueur: 0,08 - 0,25 - 0,80 - 2,50 - 8,00 mm Nombre: 1 - 19 pour cut-off jusqu'à 2,5 mm 1 - 5 pour cut-off de 8,0 m
Mémoire	Mesures avec paramètres: < 60'000
Vitesse de déplacement du palpeur	0,5 ou 1 mm/s
Compris dans la livraison	1x RUGOSURF 90G 1x palpeur SB60/10-2 avec patin amovible 1x étalon, Ra = 2,97 $\mu\text{m}$ 1x porte-palpeur 1x colonne de guidage, course verticale de 90 mm 1x batterie rechargeable 1x chargeur et adaptateur UE/US



## TWIN-SURF

- INSTRUMENT
  - Ultra-compact, portable et robuste
  - Ecran à haut contraste assurant un confort de lecture dans les environnements sombres
  - 3 boutons sur face supérieure pour configurer aisément l'instrument
  - Palpeurs interchangeables
- AUTONOMIE
  - Fonctionne aussi bien sur adaptateur réseau que par accumulateur
- MESURE
  - Convient à une utilisation en milieu de production ou au contrôle d'entrée
  - Accès aux endroits étroits et profonds grâce à l'extension palpeur 100 mm (optionnel)
  - Orientation à 90° du palpeur pour des mesures transversales
- FONCTIONS (avec DATA-STUDIO, version basique)
  - Affichage du profil de rugosité R
  - 13 paramètres de rugosité disponibles
  - 10 mesures utilisables pour traitement statistique
  - Mémorisation de 10 programmes de mesure
  - Chaque paramètre peut être individuellement activé
  - Tolérancement possible de chaque paramètre
- GESTION DES DONNEES
  - Version standard connectable à un ordinateur par câble
  - Version Bluetooth® connectable sans fil à un ordinateur, une tablette ou un smartphone
  - Logiciel TESA DATA-STUDIO gratuit (version basique) inclus pour la création de rapports de mesure, gestion statistiques, paramètres de mesure,...



06930014

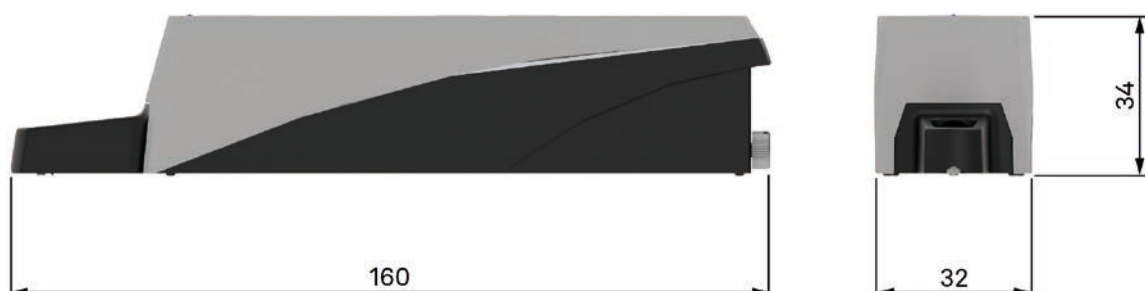
Numéro d'article	Désignation
<b>06930014</b>	Rugosimètre TWIN-SURF
<b>06930015</b>	Rugosimètre TWIN-SURF, version Bluetooth®

### Accessoires

Numéro d'article	Désignation
<b>06960092</b>	Palpeur SB21, pour TWIN-SURF, pour rainure de profondeur < 5 mm
<b>06960093</b>	Palpeur SB31, pour TWIN-SURF, pour alésages Ø > 4 mm, profondeur < 20 mm
<b>06960094</b>	Palpeur SB51, pour TWIN-SURF, pour surface concave et pour mesurer à 90°, pour rainure de profondeur < 5 mm
<b>06960095</b>	Palpeur SB121, pour TWIN-SURF, pour rainure de profondeur < 20 mm
<b>06960096</b>	Rallonge pour TWIN-SURF, 100 mm
<b>04760152</b>	Câble USB A vers USB C, 1 m
<b>06960090</b>	Imprimante Bluetooth®
<b>06960091</b>	Logiciel DATA-STUDIO

## Rugosimètres

Norme	ISO 3274, ISO 4287, ISO 12085
Champ de mesure	Z: $\pm 200 \mu\text{m}$ X: 17,5 mm
Etendue d'indication	Ra = $0 \div 50 \mu\text{m}$ Rt = $0,05 \div 200 \mu\text{m}$
Erreurs max. tolérées	R = rugosité en $\mu\text{m}$ $0,05 \mu\text{m} + (5\% R)$
Résolution	$0,001 \mu\text{m} / .01 \mu\text{in}$
Matière	Pointe du stylet: diamant
Dimensions	Boîtier: 160 x 34 x 34 mm Ecran: 128 x 64 pixels Stylet: R2 $\mu\text{m}$ , 90°
Degré de protection	Clavier: IP67
Ecran	OLED, monochrome
Poids	200 g
Sortie(s) de données	USB C
Force de mesure	0,75 mN
Unités	mm / in
Paramètres de rugosité	Disponibles avec le TWIN-SURF utilisé conjointement avec les versions de TESA DATA-STUDIO suivantes: Version basique: Selon ISO 4287: Ra, Rq, Rt, Rz, Rc, Rmax, RSm, RPC Selon ISO 12085: Pt, R, AR, Rx, PPC Version premium: Selon ISO 12085: Rke, Rpke, Rvke, A1e, A2e, Mr1e, Mr2e Selon ISO 4287: Rp, Rv, Rsk, Rku, RΔq, RΔa, Rmr rel, Rδc, Rmr(c) Pa, Pq, Pp, Pv, Pt, Pc, RPC, R3z Psk, Pku, PSm, PΔq, Pmr rel, Pδc, Pmr(c) Rk, Rpk, Rvk, A1, A2, Mr1, Mr2 ainsi que tous les paramètres de la version basique
Graphique(s)	Avec DATA-STUDIO version: Basique: Profil-R Premium: Profil-P, Profil-Rk Nombre: 1 - 5
Cut-off	Longueurs: 0,25 - 0,8 - 2,5 mm (ISO 4287) 1,5 - 2,5 - 4 - 8 - 12 - 16 mm (ISO 12085)
Mémoire	Mesures avec paramètres: < 18'000 (longueur d'évaluation: 0,8 x 5 mm) Mesures avec profil et graphique: < 30
Vitesse de déplacement du palpeur	0,5 ou 1 mm/s
Délai avant mesure	0 à 10 s
Compris dans la livraison	1x TWIN-SURF 1x palpeur SB51 1x étalon, Ra = 2,97 $\mu\text{m}$ 1x goupille de positionnement $\varnothing 8 \text{ mm}$ 1x clef pour gérer la protection 1x chargeur et adaptateur UE/US 1x câble USB A-C Logiciel DATA-STUDIO (version de base) Rapport de mesure Déclaration de conformité



## PROFILE SET 2 mm

- UTILISATION
  - Permet de transformer le RUGOSURF 90G en un mesureur de profil
  - Pour la mesure de longueurs, de rayons et d'angles
- FONCTIONS (avec logiciel PROFILE STUDIO)
  - Les dimensions peuvent être insérées sur le profil mesuré après définition des éléments géométriques (point, droite, arc ou intersection entre 2 droites par exemple)
  - Une mesure précédente peut être utilisée comme modèle de mesure pour la répétition d'une mesure d'une pièce de géométrie identique.
  - Un rapport de mesure détaillé avec en-tête personnalisable
  - Commande de mesure et aide pour l'étalonnage depuis ordinateur
  - Import et export du paramétrage de la mesure de et vers l'instrument
  - Archivage des résultats de mesure et des paramètres mesurés en tant que base de données

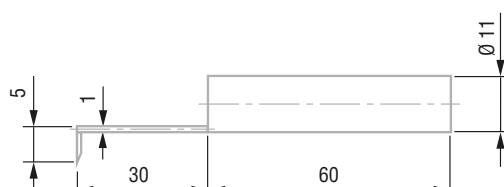


Champ de mesure	Z: 2 mm X: 50 mm
Erreurs max. tolérées	Z: $3,5 + 0,75 \times H$ $\mu\text{m}$ (H dans l'axe Z, en mm) X: $3,5 + L/10$ $\mu\text{m}$ (L dans l'axe X, en mm)
Résolution	Z: 0,1 $\mu\text{m}$ X: 0,4 à 4 $\mu\text{m}$ (selon longueur mesurée)
Force de mesure	0,003 mN avec palpeur SB2000
Paramètres de rugosité	Selon ISO 4287, ISO 13565-1, ISO 13565-2, ISO 12085, VDA 2007
Vitesse de déplacement du palpeur	1 mm/s
Angles de profil	Palpeur en montée: 70° Palpeur en descente: 85°

Numéro d'article	Désignation
<b>06960100</b>	PROFILE SET, 2 mm

### Accessoires

Numéro d'article	Désignation
<b>06960101</b>	Logiciel PROFILE STUDIO
<b>06960102</b>	Palpeur SB2000, pour PROFILE SET 2 mm, R = 15 $\mu\text{m}$ , 20°
<b>06960103</b>	Etalon de réglage pour PROFIL SET 2 mm
<b>06960062</b>	Câble USB, RUGOSURF 10G/90G vers ordinateur

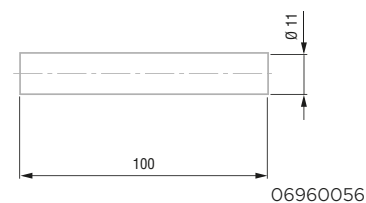
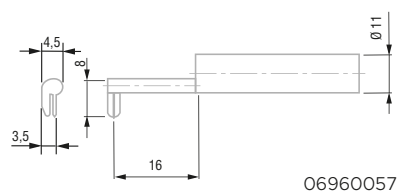
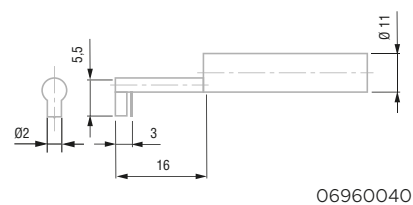
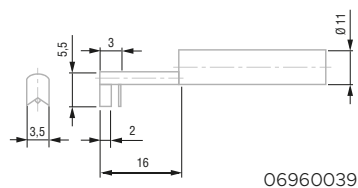
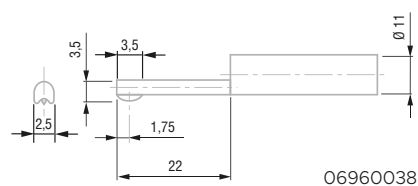
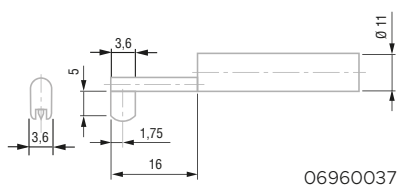
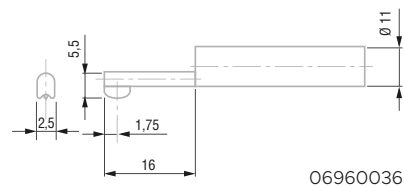
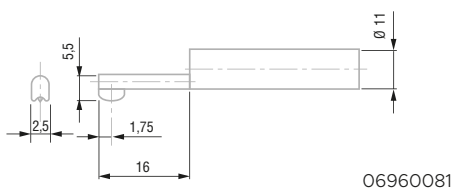


## Accessoires pour rugosimètres

### Palpeurs et rallonge pour RUGOSURF 20



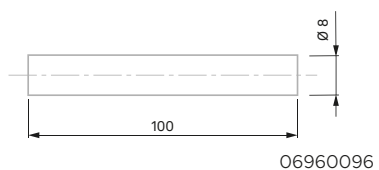
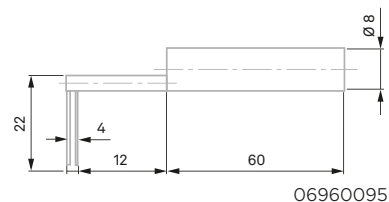
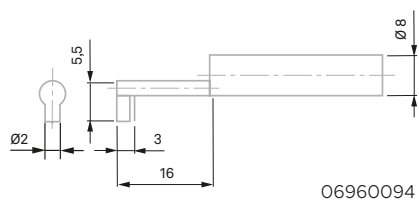
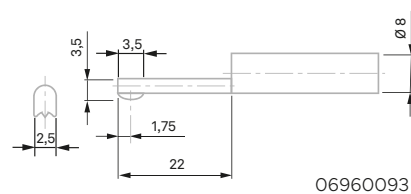
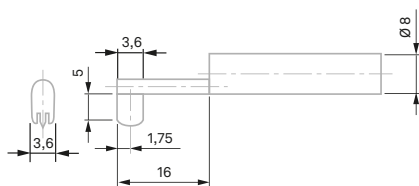
Numéro d'article	Désignation
<b>06960036</b>	Palpeur SB10, pour RUGOSURF 20, R = 5 µm, 90°
<b>06960037</b>	Palpeur SB20, pour RUGOSURF 20, pour rainure de profondeur < 5 mm
<b>06960038</b>	Palpeur SB30, pour RUGOSURF 20, pour alésages Ø > 4 mm
<b>06960039</b>	Palpeur SB40, pour RUGOSURF 20, forme en V pour cylindres Ø > 1 mm
<b>06960040</b>	Palpeur SB50, pour RUGOSURF 20, pour surfaces concaves ou mesure à 90°
<b>06960057</b>	Palpeur SB110, pour RUGOSURF 20, pour surfaces concaves ou convexes R > 5 mm
<b>06960081</b>	Palpeur SB10-2, pour RUGOSURF 20, R = 2 µm, 90°
<b>06960056</b>	Rallonge 100 mm pour palpeur à patin, pour RUGOSURF 20



## Palpeurs et rallonge pour TWIN-SURF



Numéro d'article	Désignation
<b>06960092</b>	Palpeur SB21, pour TWIN-SURF, pour rainure de profondeur < 5 mm
<b>06960093</b>	Palpeur SB31, pour TWIN-SURF, pour alésages $\varnothing > 4$ mm, profondeur < 20 mm
<b>06960094</b>	Palpeur SB51, pour TWIN-SURF, pour surface concave et pour mesurer à 90°, pour rainure de profondeur < 5 mm
<b>06960095</b>	Palpeur SB121, pour TWIN-SURF, pour rainure de profondeur < 20 mm
<b>06960096</b>	Rallonge pour TWIN-SURF, 100 mm

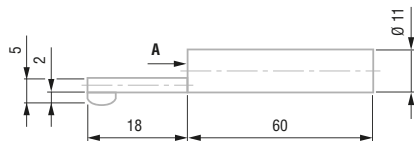


## Accessoires pour rugosimètres

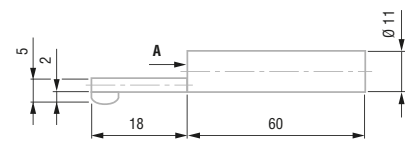
### Palpeurs et rallonge pour RUGOSURF 90G



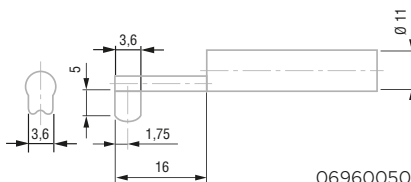
Numéro d'article	Désignation
<b>06960049</b>	Palpeur SB60/10, pour RUGOSURF 90G, patin amovible, R = 5 µm, 90°
<b>06960050</b>	Palpeur SB20P, pour RUGOSURF 90G, pour rainure de profondeur < 5 mm
<b>06960051</b>	Palpeur SB30P, pour RUGOSURF 90G, pour alésages Ø > 4 mm
<b>06960052</b>	Palpeur SB40 P, pour RUGOSURF 90G, forme en V pour cylindres Ø > 1 mm
<b>06960053</b>	Palpeur SB50P, pour RUGOSURF 90G, pour surfaces concaves ou mesure à 90°
<b>06960054</b>	Palpeur SB120P, pour RUGOSURF 90G, pour rainure de profondeur < 20 mm
<b>06960058</b>	Palpeur SB120S, pour RUGOSURF 90G, pour rainure de profondeur < 15 mm
<b>06960061</b>	Palpeur SB60-D2, pour RUGOSURF 90G, pour alésages Ø > 2 mm
<b>06960067</b>	Palpeur SB60/10-2, pour RUGOSURF 90G, patin amovible, R = 2 µm, 90°
<b>06960056</b>	Rallonge 100 mm pour palpeur à patin, pour RUGOSURF 90G



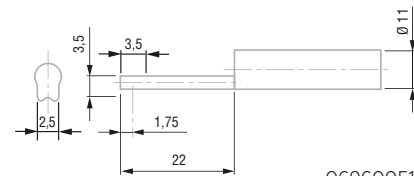
06960067



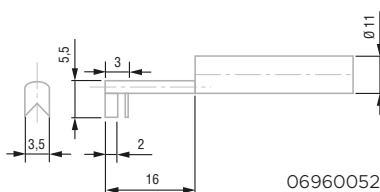
06960049



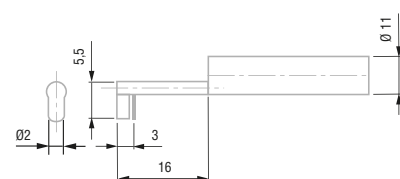
06960050



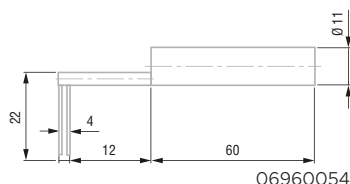
06960051



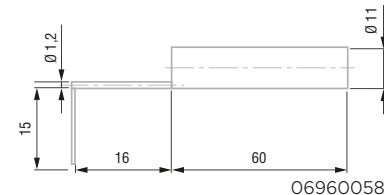
06960052



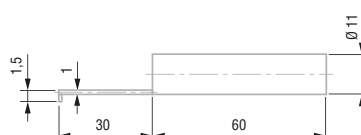
06960053



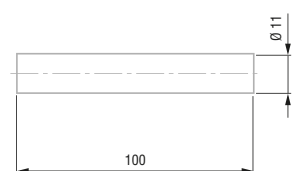
06960054



06960058



06960061



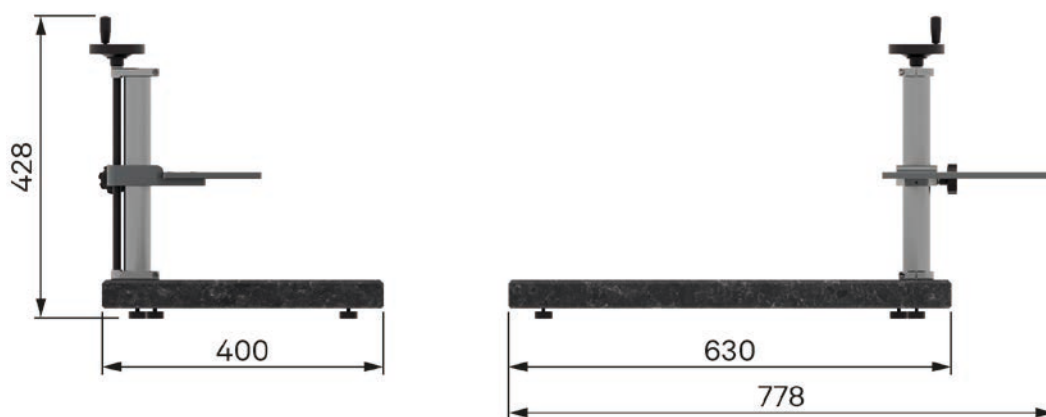
06960056

### Groupe support

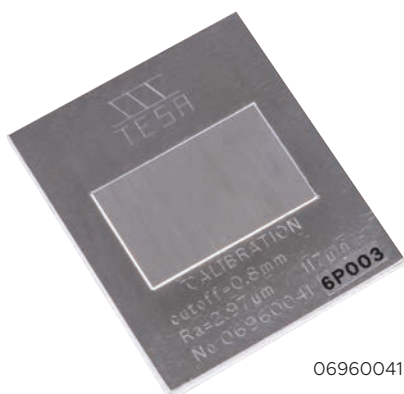


06960055

Numéro d'article	Désignation
06960055	Support avec base en granite, 630 x 400 mm



### Etalons de rugosité



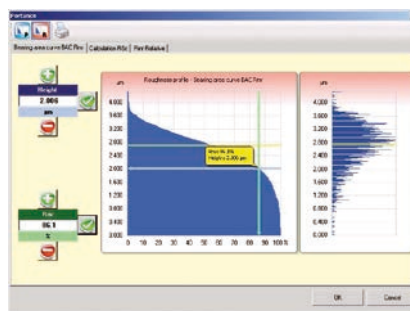
06960041

Numéro d'article	Désignation
06960041	Etalon de rugosité, Ra = 2,97 $\mu\text{m}$
06960066	Etalon de rugosité, Ra = 1 $\mu\text{m}$
06960065	Etalon de rugosité, Ra = 0,5 $\mu\text{m}$
06960064	Etalon de rugosité, Ra = 0,1 $\mu\text{m}$

## Logiciels pour rugosimètres

### MEASUREMENT STUDIO

- COMPATIBILITE
  - Pour RUGOSURF 90G
- FONCTIONS
  - Gestion à distance du démarrage de la mesure et de l'étalonnage
  - Visualisation des paramètres mesurés
  - Visualisation des profils de rugosité R, primaire P et ondulation W
  - Calcul des paramètres de rugosité, y compris les paramètres VDA
  - Calculs de statistiques à partir d'un set de mesures
  - Tolérance supérieure et inférieure ajustable pour chaque paramètre
  - Création et archivage des programmes de mesures (paramétrage de l'instrument et paramètres à mesurer)
  - Programmes de mesure transférable sur l'instrument
  - Rapport de mesure avec en-tête personnalisable
  - 51 paramètres disponibles
- GESTION DES DONNEES
  - Connexion à l'instrument via USB
  - Import des mesures sauvegardées de l'appareil à l'ordinateur, pour la gestion d'une base de données
  - Rapport de mesure en format .xls, .pdf, .doc, .rpt ou .rtf



Par VDA 2007			
Parameter	Value	Tol-	Tol+
<b>WDSm</b>	0.273 µm		
<b>WDc</b>	0.971 µm		
<b>WDt</b>	2.243 µm		

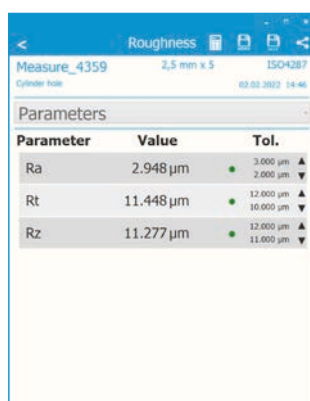
Compris dans la livraison

Clé de licence (dongle)  
Câble de liaison USB-PC, 1,80 m  
Manuel utilisateur  
Fichier d'installation logiciel

Numéro d'article	Désignation
<b>06960048</b>	Logiciel MEASUREMENT STUDIO

## DATA-STUDIO

- COMPATIBILITE
  - Pour RUGOSURF 20
  - Pour TWIN-SURF
- FONCTIONS
  - Gestion à distance du démarrage de la mesure et de l'étalonnage
  - Visualisation des paramètres mesurés
  - Visualisation des profils de rugosité R, primaire P et RK mesurés
  - Calcul des paramètres de rugosité, y compris les paramètres VDA
  - Calculs statistiques à partir de plusieurs mesures
  - Tolérance supérieure et inférieure ajustable pour chaque paramètre
  - Création et archivage des programmes de mesures (paramétrage de l'instrument et paramètres à mesurer)
  - Programme de mesure transférable sur l'instrument
  - Rapport de mesure avec en-tête personnalisable
  - 51 paramètres disponibles avec la version Premium
- GESTION DES DONNEES
  - Connexion à l'instrument via USB ou Bluetooth (selon l'instrument)
  - Import des mesures sauvegardées de l'appareil à l'ordinateur, pour la gestion d'une base de données
  - Impression des résultats avec accessoire imprimante
  - Rapport de mesure en format .xls et .pdf



Compris dans la livraison

1x clé USB incluant:  
Manuel utilisateur  
Fichier d'installation logiciel

Numéro  
d'article

Désignation

06960091

Logiciel DATA-STUDIO