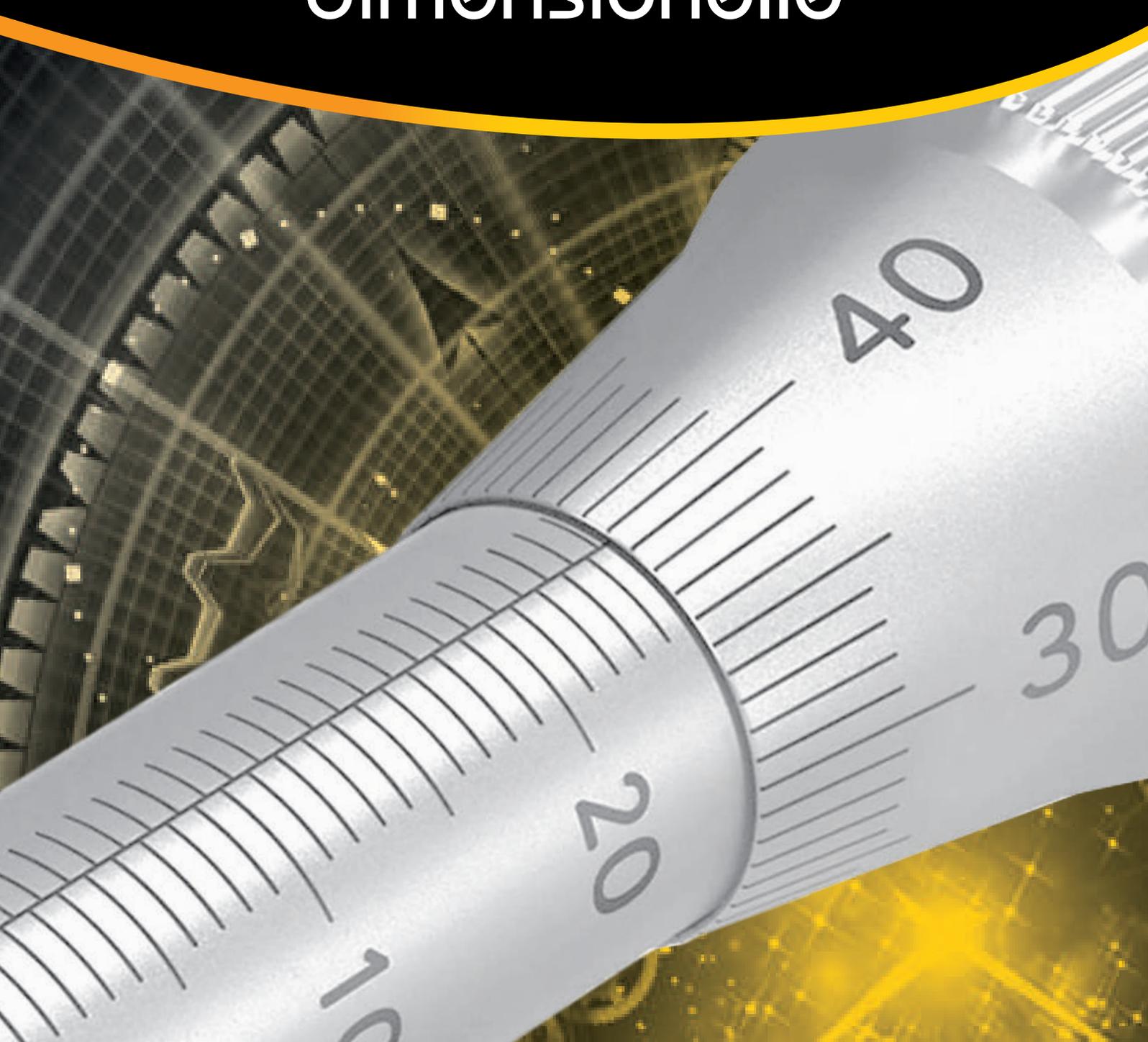


SOMECO

Optique, contrôle
d'aspect et mesure
dimensionnelle



PROJECTEURS DE PROFIL DYNASCAN

PH300-É éclairage horizontal, écran rotatif Ø 300 mm



Composition de base :

- ✓ Ecran rotatif Ø 300 mm avec codeur pour mesure angulaire.
- ✓ Fourni en standard avec un mini calculateur EL250 permettant l'utilisation de fonctions géométriques.
- ✓ Eclairage diascopique à intensité variable.
- ✓ Eclairage épiscopique à intensité variable.
- ✓ Table 400 x 125 mm, courses X 200 mm, Z 100 mm, équipée de règles optiques, résolution 0,001 mm.
- ✓ Tourelle indexée, pouvant recevoir jusqu'à 3 objectifs, livré sans objectif.

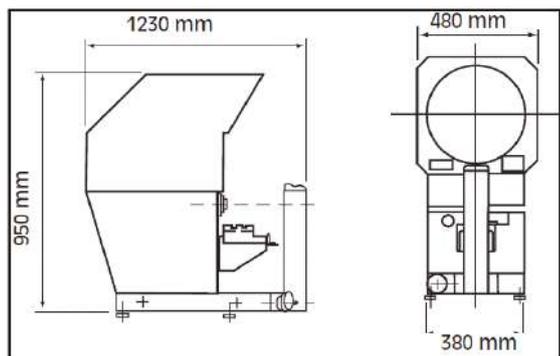


Vidéo de présentation sur www.someco.fr

Diamètre de l'écran	300 mm rotatif avec réticule
Lecture angulaire digitale	0,01 degré ou 1' commutable
Grossissement	10x, 20x, 50x
Tourelle	Pour 3 objectifs
Table	400 x 125 mm avec rainure en T
Courses	X 200 mm - Z 100 mm
Résolution règles optiques	0,001 mm
Course de focalisation	50 mm
Diascopie	1 ampoule 150W, 24V à intensité variable
Episcopie	2 ampoules 250W, 24V à intensité variable
Précision	Diascopie 0,05% - épiscopie 0,075%
Alimentation	230 VCA

Code	Référence	Désignation
53 69 60105	PH300 E EL250	Composition de base précâblée pour recevoir un afficheur évolué (X, Y, angle) EL 250
53 69 60107	PH300 E	Composition de base plus câblage permettant de recevoir un calculateur évolué à fonctions géométriques QC2023 ou EL 530
53 69 60110	X10/PT/PH 300	Objectif 10x
53 69 60115	X20/PT/PH 300	Objectif 20x
53 69 60120	X50/PT/PH 300	Objectif 50x
53 69 70020		Vé avec étriers et pointes
53 69 70025		Plaque support vertical en verre
53 69 70062		Meuble support

Dimensions



Poids 130kg /200kg avec caisse

Calculateurs géométriques voir page 93.

PROJECTEURS DE PROFIL DYNASCAN

PH400-€ éclairage horizontal, écran rotatif Ø 400 mm



Composition de base :

- ✓ Ecran rotatif Ø 400 mm avec codeur pour mesure angulaire.
- ✓ Fourni en standard avec un mini calculateur EL250 permettant l'utilisation de fonctions géométriques.
- ✓ Eclairage diascopique à intensité variable.
- ✓ Eclairage épiscopique à intensité variable.
- ✓ Table 450 x 160 mm, courses X 300 mm, Z 150 mm, équipée de règles optiques, résolution 0,001 mm.
- ✓ Tourelle indexée, pouvant recevoir jusqu'à 3 objectifs, livré sans objectif.

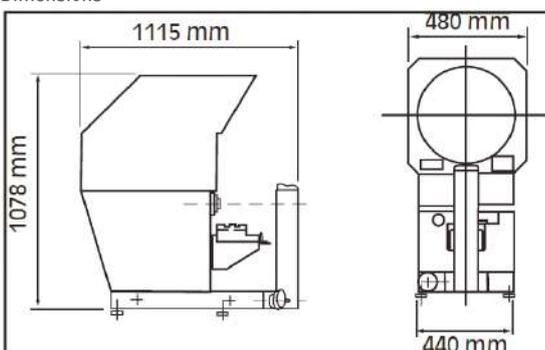


Vidéo de présentation
sur
www.someco.fr

Diamètre de l'écran	400 mm rotatif avec réticule
Lecture angulaire digitale	0,01 degré ou 1' commutable
Grossissement	10x, 20x, 25x, 50x, 100x
Tourelle	Pour 3 objectifs
Table	450 x 160 mm avec rainure en T
Courses	X 300 mm - Z 150 mm
Résolution règles optiques	0,001 mm
Course de focalisation	70 mm
Diascopie	1 ampoule 150W, 24V à intensité variable
Episcopie	2 ampoules 250W, 24V à intensité variable
Précision	Diascopie 0,05% - épiscopie 0,075%
Alimentation	230 VCA

Code	Référence	Désignation
53 69 60400	PH400 E EL250	Composition de base précâblée pour recevoir un afficheur évolué (X, Y, angle) EL 250
53 69 60500	PH400 E	Composition de base plus câblage permettant de recevoir un calculateur évolué à fonctions géométriques QC2023 ou EL 530
53 69 60510	X10/PT/PH 400	Objectif 10x
53 69 60515	X20/PT/PH 400	Objectif 20x
53 69 60520	X25/PT/PH 400	Objectif 25x
53 69 60525	X50/PT/PH 400	Objectif 50x
53 69 60530	X100/PT/PH 400	Objectif 100x
53 69 70020		Vé avec étriers et pointes
53 69 70025		Plaque support vertical en verre
53 69 70060		Meuble support

Dimensions



Poids 160kg /230kg avec caisse

Calculateurs géométriques voir page 93

PROJECTEURS DE PROFIL DYNASCAN

PH600-€ éclairage horizontal, écran rotatif Ø 600 mm



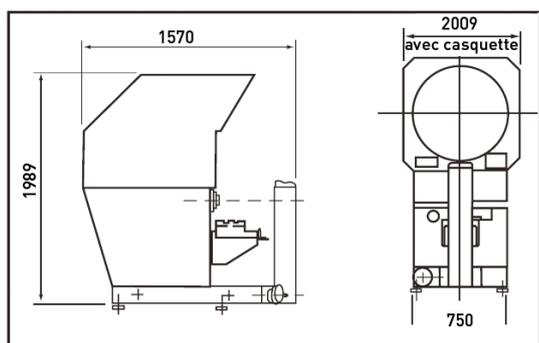
Composition de base :

- ✓ Ecran rotatif Ø 600 mm avec codeur pour mesure angulaire.
- ✓ Fourni en standard avec un mini calculateur EL250 permettant l'utilisation de fonctions géométriques.
- ✓ Eclairage diascopique à intensité variable.
- ✓ Eclairage épiscopique à intensité variable.
- ✓ Table 630 x 230 mm, courses X 350 mm, Z 250 mm, équipée de règles optiques, résolution 0,001 mm.
- ✓ Tourelle indexée, pouvant recevoir jusqu'à 4 objectifs, livré sans objectif.

Diamètre de l'écran	600 mm rotatif avec réticule
Lecture angulaire digitale	0,01 degré ou 1' commutable
Grossissement	10x, 20x, 25x, 50x, 100x (5x sur demande)
Tourelle	Pour 4 objectifs
Table	630 x 230 mm avec rainure en T
Courses	X 350 mm – Z 250 mm motorisée
Résolution règles optiques	0,001 mm
Course de focalisation	100 mm
Diascopie	1 ampoule 250W, 24V à intensité variable
Episcopie	2 ampoules 250W, 24V à intensité variable
Précision	Diascopie 0,05% - épiscopie 0,05%
Alimentation	230 VCA

Code	Référence	Désignation
53 69 60800	PH600 E EL250	Composition de base précâblée pour recevoir un afficheur évolué (X, Y, angle) EL 250
53 69 60900	PH600 E	Composition de base plus câblage permettant de recevoir un calculateur évolué à fonctions géométriques QC2023 ou EL 530
53 69 60915	X10/PV/PH 600	Objectif 10x
53 69 60920	X20/PV/PH 600	Objectif 20x
53 69 60925	X25/PV/PH 600	Objectif 25x
53 69 60930	X50/PV/PH 600	Objectif 50x
53 69 60935	X100/PV/PH 600	Objectif 100x
53 69 70030	Vé avec étriers et pointes de 150 mm de hauteur	
53 69 70035	Plaque support vertical en verre	
53 69 70040	Casquette avec rideaux	

Dimensions en mm



Poids 850 kg /980kg avec caisse

Calculateurs géométriques voir page 93

PROJECTEURS DE PROFIL DYNASCAN

PT300-EM éclairage vertical, écran rotatif Ø 300 mm



Composition de base :

- ✓ Ecran rotatif Ø 300 mm avec codeur pour mesure angulaire.
- ✓ Fourni en standard avec un mini calculateur EL250 permettant l'utilisation de fonctions géométriques.
- ✓ Eclairage diascopique à intensité variable.
- ✓ Eclairage épiscopique à intensité variable.
- ✓ Table 350 x 280 mm, courses X 205 mm, Y 155 mm, équipée de règles optiques, résolution 0,001 mm.
- ✓ Tourelle indexée, pouvant recevoir jusqu'à 3 objectifs, livré sans objectif.

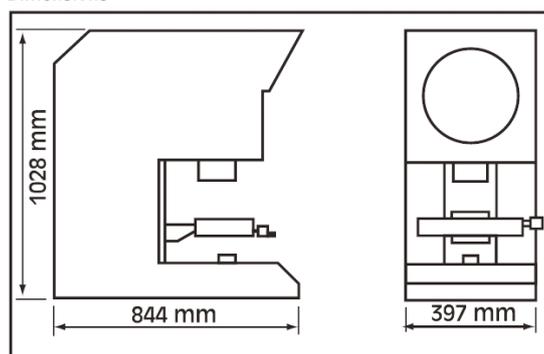


Vidéo de présentation sur www.someco.fr

Diamètre de l'écran	300 mm rotatif avec réticule
Lecture angulaire digitale	0,01 degré ou 1' commutable
Grossissement	10x, 20x, 50x
Tourelle	Pour 3 objectifs
Table	350 x 280 mm
Courses	X 205 mm - Y 155 mm
Résolution règles optiques	0,001 mm
Hauteur maxi de la pièce à mesurer	110 mm
Diascopie	1 ampoule 150W, 24V à intensité variable
Episcopie	2 ampoules 150W, 24V à intensité variable
Précision	Diascopie 0,05% - épiscopie 0,075%
Alimentation	230 VCA

Code	Référence	Désignation
53 69 60000	PT300 EM EL250	Composition de base précâblée pour recevoir un afficheur évolué (X, Y, angle) EL 250
53 69 60100	PT300 EM	Composition de base plus câblage permettant de recevoir un calculateur évolué à fonctions géométriques QC2023 ou EL 530
53 69 60110	X10/PT/PH 300	Objectif 10x
53 69 60115	X20/PT/PH 300	Objectif 20x
53 69 60120	X50/PT/PH 300	Objectif 50x
53 69 70000		Table rotative graduée
53 69 70010		Entre pointes
53 69 70015		Vé avec étrier
53 69 70065		Meuble support

Dimensions



Poids 140kg /200kg avec caisse

Calculateurs géométriques voir page 93

PROJECTEURS DE PROFIL DYNASCAN

PT400-EM éclairage vertical, écran rotatif Ø 400 mm



Composition de base :

- ✓ Ecran rotatif Ø 400 mm avec codeur pour mesure angulaire.
- ✓ Fourni en standard avec un mini calculateur EL250 permettant l'utilisation de fonctions géométriques.
- ✓ Eclairage diascopique à intensité variable.
- ✓ Eclairage épiscopique à intensité variable.
- ✓ Table 350 x 280 mm, courses X 205 mm, Y 155 mm, équipée de règles optiques, résolution 0,001 mm.
- ✓ Tourelle indexée, pouvant recevoir jusqu'à 3 objectifs, livré sans objectif.

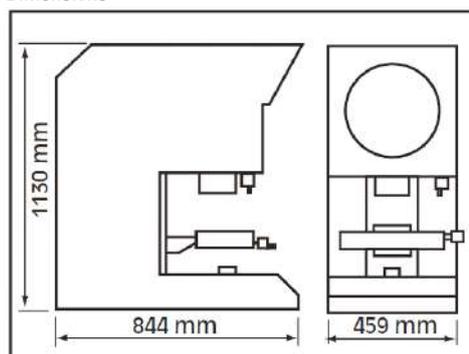


Vidéo de présentation
sur
www.someco.fr

Diamètre de l'écran	400 mm rotatif avec réticule
Lecture angulaire digitale	0,01 degré ou 1' commutable
Grossissement	10x, 20x, 25x, 50x, 100x
Tourelle	Pour 3 objectifs
Table	350 x 280 mm
Courses	X 205 mm – Y 155 mm
Résolution règles optiques	0,001 mm
Hauteur maxi de la pièce à mesurer	110 mm
Diascopie	1 ampoule 150W, 24V à intensité variable
Episcopie	2 ampoules 250W, 24V à intensité variable
Précision	Diascopie 0,05% - épiscopie 0,075%
Alimentation	230 VCA

Code	Référence	Désignation
53 69 60200	PT400 EM EL250	Composition de base précâblée pour recevoir un afficheur évolué (X, Y, angle) EL 250
53 69 60300	PT400 EM	Composition de base plus câblage permettant de recevoir un calculateur évolué à fonctions géométriques QC2023 ou EL 530
53 69 60510	X10/PT/PH 400	Objectif 10x
53 69 60515	X20/PT/PH 400	Objectif 20x
53 69 60520	X25/PT/PH 400	Objectif 25x
53 69 60525	X50/PT/PH 400	Objectif 50x
53 69 60530	X100/PT/PH 400	Objectif 100x
53 69 70000		Table rotative graduée
53 69 70010		Entre pointes
53 69 70015		Vé avec étrier
53 69 70065		Meuble support

Dimensions



Poids 150kg /220kg avec caisse

Calculateurs géométriques voir page 93

PROJECTEURS DE PROFIL DYNASCAN

PV600-EM éclairage vertical, écran rotatif Ø 600 mm



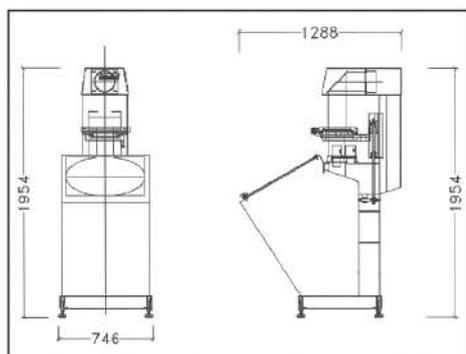
Composition de base :

- ✓ Ecran rotatif Ø 600 mm avec codeur pour mesure angulaire.
- ✓ Fourni en standard avec un mini calculateur EL250 permettant l'utilisation de fonctions géométriques.
- ✓ Eclairage diascopique à intensité variable.
- ✓ Eclairage épiscopique à intensité variable.
- ✓ Table 380 x 280 mm, courses X 250 mm, Y 175 mm, équipée de règles optiques, résolution 0,001 mm.
- ✓ Tourelle indexée, pouvant recevoir jusqu'à 4 objectifs, livré sans objectif.

Diamètre de l'écran	600 mm rotatif avec réticule
Lecture angulaire digitale	0,01 degré ou 1' commutable
Grossissement	10x, 20x, 25x, 50x, 100x (5x sur demande)
Tourelle	Pour 4 objectifs
Table	380 x 280 mm
Courses	X 250 mm – Y 175 mm
Résolution règles optiques	0,001 mm
Hauteur maxi de la pièce à mesurer	100 mm
Diascopie	1 ampoule 250W, 24V à intensité variable
Episcopie	2 ampoules 250W, 24V à intensité variable
Précision	Diascopie 0,05% - épiscopie 0,05%
Alimentation	230 VCA

Code	Référence	Désignation
53 69 60600	PV600 EM EL250	Composition de base précâblée pour recevoir un afficheur évolué (X, Y, angle) EL 250
53 69 60700	PV600 EM	Composition de base plus câblage permettant de recevoir un calculateur évolué à fonctions géométriques QC2023 ou EL 530
53 69 60915	X10/PH/PV 600	Objectif 10x
53 69 60920	X20/PH/PV 600	Objectif 20x
53 69 60925	X25/PH/PV 600	Objectif 25x
53 69 60930	X50/PH/PV 600	Objectif 50x
53 69 60935	X100/PH/PV 600	Objectif 100x
53 69 70040		Casquette avec rideaux
53 69 70045		Table rotative graduée
53 69 70050		Entre pointes
53 69 70055		Vé avec étrier

Dimensions



Poids 500kg /630kg avec caisse

Calculateurs géométriques voir page 93

ACCESSOIRES POUR PROJECTEURS DE PROFIL DYNASCAN

Accessoires pour projecteurs de profil à éclairage vertical PT 300 EM, PT 400 EM, PV 600 EM.

Table rotative graduée

- ✓ Verre Ø 140 mm
- ✓ Rotation 360°
- ✓ Lecture 2'



Entre pointes

- ✓ Incluable
- ✓ Capacité entre pointes 180 mm
- ✓ Ø maxi 150 mm



Vé avec étrier

- ✓ Pour cylindre Ø maxi 45 mm



Meuble support

- ✓ Pour PT 300 EM et PT 400 EM
- ✓ Avec porte à serrure et une étagère
- ✓ Dimensions : 73 x 48 x H68 cm

Code	Désignation
53 69 70000	Table rotative graduée PT 300, PT 400
53 69 70010	Paire d'entre pointes PT 300, PT 400
53 69 70015	Vé avec étrier PT 300, PT 400 (à l'unité)
53 69 70045	Table rotative graduée PV 600
53 69 70050	Paire d'entre pointes PV 600
53 69 70055	Vé avec étrier PV 600 (à l'unité)
53 69 70065	Meuble pour PT 300 EM /PT 400 EM *

Accessoires pour projecteurs de profil à éclairage horizontal PH 300, PH 400, PH 600

Vés avec étriers et pointes (par paire)

- ✓ Hauteur de pointes 100 mm pour PH 300 - PH 400
- ✓ Hauteur de pointes 150 mm pour PH 600



Plaque support vertical en verre

- ✓ Inclinaison réglable
- ✓ Dimension du verre : 185 x H 145



Meuble support

- ✓ Pour PH 300 - PH 400
- ✓ Avec porte à serrure et une étagère

Code	Désignation
53 69 70020	Paire de vés avec étrier h de p 100 mm pour PH 300 - PH 400
53 69 70030	Paire de vés avec étrier h de p 150 mm - pour PH 600
53 69 70025	Plaque support vertical en verre pour PH 300 , PH 400
53 69 70035	Plaque support pour PH 600
53 69 70060	Meuble pour PH 400 *
53 69 70062	Meuble pour PH 300 *
53 69 24524	Pince épure aimantée petit modèle
53 69 24525	Pince épure aimantée grand modèle

* Les meubles ne sont pas vendus seuls, uniquement vendus avec un projecteur

Afficheur évolué EL 250

✓ L'afficheur évolué 3 axes EL 250 est l'afficheur minimum requis pour utiliser un projecteur de profils. Il permet d'afficher les axes X, Y et l'angulaire Q et offre les fonctions de mesure essentielles (dégauchissage, point, droite, cercle, rayon, angle et distance entre les 2 derniers éléments mesurés). Les 26 derniers résultats sont stockés dans la mémoire et peuvent-être exportés vers un PC.



Caractéristiques principales	
Affichage	Ecran LCD
Résolution des règles	0,5 / 1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 50 μ
Mesure	2/3 axes XYQ
Clavier	Touches sensibles
Interfaces	USB et RS232
Dimensions	220 x 180 x 80 mm - 1,1 kg

Code	Référence	Désignation
54 69 00130	EL 250	Afficheur 2/3 axes XYQ

Calculateur géométrique EL 530

✓ Le calculateur géométrique EL 530 est un appareil performant et intuitif qui permet de traiter les mesures effectuées sur des machines à coordonnées, vidéo, projecteurs de profil, microscopes etc... Compatible avec les règles de mesure optique de nombreuses marques.

Il permet d'afficher les axes X, Y et l'angulaire Q et offre toutes les fonctions de mesure (dégauchissage, point, droite, cercle, rayon, angle et distance). De plus, il permet de réaliser des constructions géométriques telles que une droite passant par 2 cercles, un cercle inscrit passant par 3 cercles etc... EL530 permet de créer des programmes éphémères par apprentissage pour le contrôle de petites séries.

Les résultats sont stockés dans la mémoire et peuvent-être exportés vers un PC.



Caractéristiques principales	
Affichage	Grand écran LCD, contraste ajustable, résultats graphiques
Résolution des règles	0,5 / 1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 50 μ
Port	USB 2
Mesure	2/3 axes
Programmation	99 mémoires et exécution par appel des programmes
Compensation d'erreur	Pour chaque axe
Clavier	Touches sensibles
Communication USB	Sauvegarde et restitution de résultats, impression des rapports sur PC
Alimentation	230 VCA
Dimensions - Poids	200 x 170 x 112 mm - 1,7kg

Code	Référence	Désignation
54 69 00133	EL 530	Calculateur 2/3 axes XYQ
54 69 00137	EL 530 E	Calculateur 2/3 axes XYQ + Fibre optique

Calculateur géométrique QC2023

✓ Le calculateur à écran tactile couleur QC2023 est la dernière génération développée par HEIDENHAIN. Dans sa configuration initiale, c'est un calculateur 2 axes. Les différentes options peuvent être activées à la demande du client (3ème axes, fibre optique etc...)

Il est possible de créer des programmes par apprentissage pour la mesure de série de pièces.

Il offre de nombreuses fonctions de mesures géométriques : facteur d'échelle, point, droite, rayon, cercle, angle, distance mini-maxi, forme, mesure magique, intersection, construction géométrique.



Caractéristiques principales	
Affichage	Écran 7" tactile paramétrable, résultats graphiques
Résolution des règles	1 mm à 0.00001 mm
Port	Ethernet RJ45, USB 2.0
Mesure	2/3 axes
Programmation	100 configurations et/ou 100 outils
Compensation d'erreur	Linéaire ou segmentée
Protection	IP65
Communication USB	Sauvegarde et restitution de résultats, élaboration des rapports + intégration de logo
Alimentation	230 VCA
Dimensions - Poids	200 x 170 x 35 mm - 1,3 kg

Code	Référence	Désignation
54 69 00160	QC2023	Calculateur tactile écran couleur paramétrable 2 axes
54 69 00165	3ème AXE	Option 3ème axe 22701
54 69 00170	OED	Option fibre optique 22702
54 69 00175	SOCLE	Socle duo 20° et 45° 20306

MACHINES VIDEO 2D+1 - InspecVista

Machine de mesure vidéo 2D+1

2 axes de mesure X et Y avec un axe Z digitalisé en mode vidéo, avec la possibilité d'inclure un système de palpéage pour de la 3D CONTACT

- ✓ Mesure par analyse d'image
- ✓ Axe Z digitalisé
- ✓ Possibilité d'ajouter un palpeur Renishaw pour passer sur un système 3D CONTACT
- ✓ Caméra CCD 1/3" haute résolution
- ✓ Grossissement de 30x à 190x (plus sur demande)
- ✓ Zoom manuel ou motorisé piloté par le logiciel
- ✓ Pointeur laser pour faciliter le positionnement
- ✓ Autofocus
- ✓ Déplacements manuels ou entièrement motorisés selon version
- ✓ Eclairage par diascopie (par le dessous)
- ✓ Eclairage par épiscopie (par 48 LED annulaires)
- ✓ Possibilité d'avoir un éclairage coaxial
- ✓ Résolution des axes 0.5 µm (0.1 µm en option)



InspecVista 4030 CNC



Vidéo de présentation sur www.someco.fr



Zoom optique motorisé

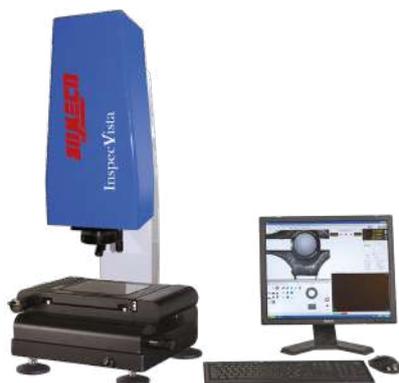


Modèle avec palpeur Renishaw



Joystick pour les configurations CNC/Motorisés

Code	53 13 25515	53 13 25520	53 13 25530	53 13 25540
Référence	InspecVista 1510	InspecVista 2015	InspecVista 3020	InspecVista 4030
Plage de mesure X	150 mm	200 mm	300 mm	400 mm
Plage de mesure Y	100 mm	150 mm	200 mm	300 mm
Plage de mesure Z	100 mm	200 mm	200 mm	300 mm
Déplacement	Manuel avec auto focus sur axe Z (axe motorisé)	Manuel avec auto focus sur axe Z (axe motorisé) (en option : Déplacements CNC/Motorisés)		
Base machine	Alliage d'aluminium	Fonte		Granit
Système vidéo	Caméra couleur CCD 1/3" haute résolution 800 x 600 pixels (en option : Caméra couleur CMOS 1/2" haute résolution 2048 x 1536 pixels)			
Système optique	Optique standard grossissement 1:6X (de 30x à 190x) - (en option : Zoom optique motorisé piloté par le logiciel) - (en option : Zoom optique à éclairage coaxial avec grossissement 1:8.3X)			
Option palpéage	Palpeur électronique de profondeur (EDP) Palpeur Renishaw pour mesure 3D			
Rack Renishaw	non proposé			en option
Eclairage	Episcopique : annulaire, 4 secteurs, à 84 LEDS blanches, réparties sur 3 rangées. Diascopique : à LEDS vertes			
Résolution des axes	0.5 µm (en option : 0.1 µm)			
Précision de mesure	3 + L / 175 µm (L est la longueur mesurée en mm)			
Poids max pièce	25 kg			



InspecVista 2015 Manuelle



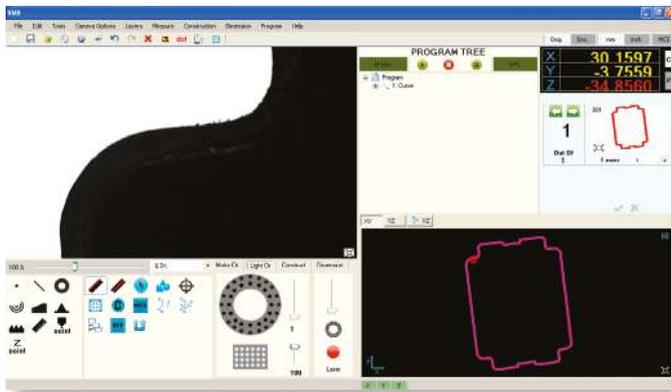
InspecVista 3020 CNC/Motorisé

Logiciel de mesure 2D/3D par analyse d'image VMS

Fruit de la collaboration entre ELECTRONICA & SOMECO, cette nouvelle génération des InspecVISTA a encore augmenté ses performances.

Robuste, elle peut être utilisée en production ou au contrôle.

L'ergonomie du logiciel VMS est très aboutie et offre une facilité de prise en main étonnante, rendant son utilisation intuitive et conviviale.



Le logiciel "VMS" permet de réaliser toutes les constructions géométriques en 2 et 3 dimensions :

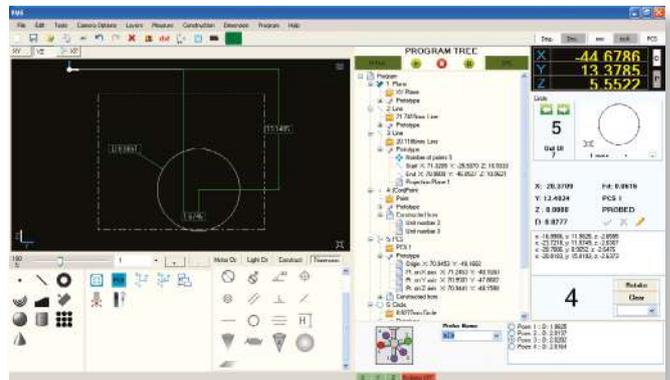
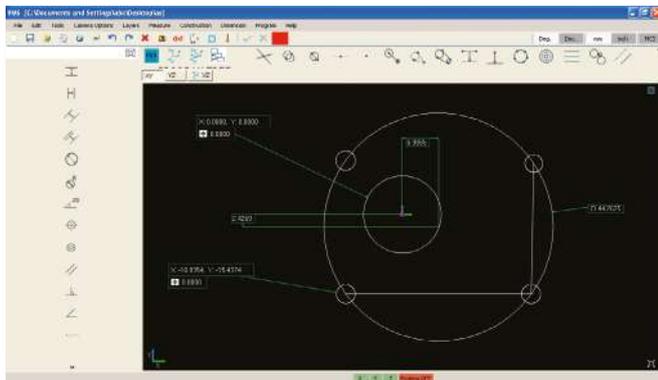
- ✓ Points
- ✓ Lignes
- ✓ Cercles
- ✓ Arcs
- ✓ Rectangles
- ✓ Distances
- ✓ Entraxes
- ✓ Angles
- ✓ Construction de cercles ou droites passant par des points existants
- ✓ Changement d'origine du dégauchissage
- ✓ Import / Export DXF
- ✓ Détection automatique de bord

Principaux atouts du logiciel VMS :

- ✓ Menu contextuel pour chaque fonction de mesure
- ✓ Palettisation en standard pour mesurer plusieurs pièces en même temps
- ✓ Rapports entièrement personnalisables: possibilité d'extraire les données sous différentes formes, et de faire des capacités avec le module SPC inclus dans le logiciel à l'aide d'une seule touche

Ces mesures sont immédiatement affichées en temps réel sur un graphique dans lequel peuvent être visualisés distances et angles permettant de côter les éléments géométriquement créés.

Toutes les mesures peuvent être enregistrées et restituées en gamme de contrôle permettant à un opérateur de répéter sur plusieurs pièces la séquence de contrôle



Les résultats de mesure peuvent être alors exportés au format Excel ou Word, ou tout simplement être utilisés dans la fonction Statistiques du logiciel. Il est également possible de récupérer le graphique en DXF, afin de l'utiliser notamment, pour de l'auto-comparaison.



MACHINES DE MESURE 3D CNC DeMeet

VIDEO sans contact (par analyse d'image)
COMBO multi-capteurs, vidéo et palpage



Pour déterminer la stratégie qualité de votre production, il vous faut de plus en plus mesurer des dimensions qui ne peuvent pas être mesurées avec des appareils traditionnels.

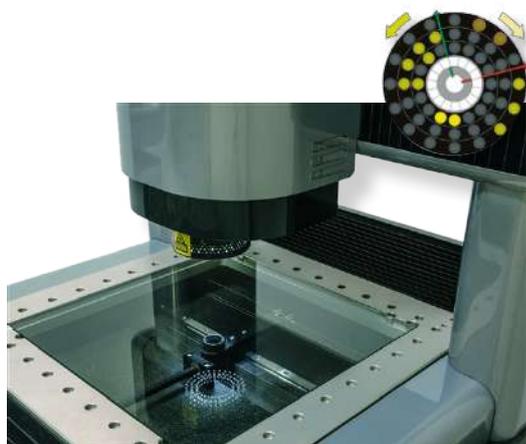
Les machines de mesure DeMeet ont une construction basée sur un point fixe. L'utilisation de composants de haute qualité garantit des performances excellentes et des mesures de très haute précision.

D'un rapport qualité-prix optimal, les machines DeMeet mettent à votre portée un contrôle qualité de haute précision, sur les sites de production ainsi que dans les laboratoires de mesure.



Optique

- ✓ En mesurant sans contact il est possible de mesurer sans risque de déformation ou de dommage. De plus, la zone de mesure (champ de visualisation) définie par le grossissement des lentilles utilisées profite de la vitesse et de la précision de mesure. Dans le champ de visualisation, une très haute précision peut être atteinte.
- ✓ Pour une image claire, un excellent contraste et une très haute résolution, une caméra couleur Sony CCD est intégrée.
- ✓ Un système optique télécentrique est également fourni en standard, afin d'éviter toute distorsion en perspective de l'image. La DeMeet est équipée d'un optique Nikon ou Leica, pour une image brillante avec un haut contraste. Les lentilles offrent un éventail de grossissement de 40x à 400x.



Eclairage

- ✓ Un éclairage optimal est indispensable pour des mesures de précision. Les DeMeet sont équipées en standard de trois sources de lumière différentes.
- ✓ Pour une configuration lumineuse optimale, l'équipement standard fourni un éclairage annulaire, composé de 3 anneaux de cellules (LED) pouvant être contrôlé par anneau, par segment ou par cellule. L'éclairage annulaire peut être réglé en intensité et en angle, pour obtenir le meilleur contraste et les bords les plus clairement définis.
- ✓ L'éclairage coaxial, diascopique (par le dessous), à intensité variable, est assuré par une technologie à LED. L'éclairage coaxial est particulièrement efficace pour éclairer les alésages et zones non débouchants.

MACHINES DE MESURE 3D CNC DeMeet

Technologie multi-capteurs : vidéo et palpage

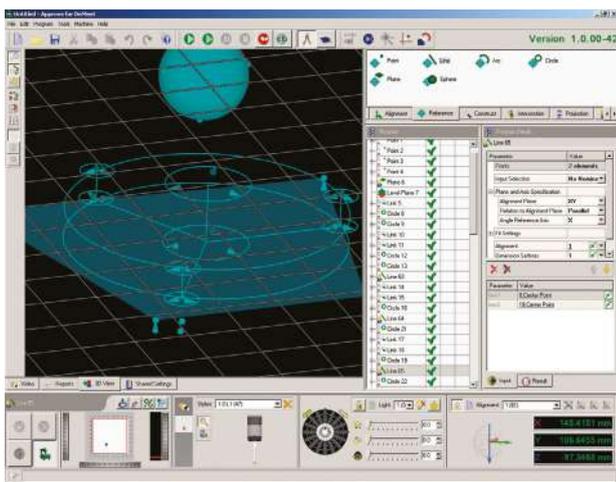


Lors des mesures de certains paramètres, on se heurte aux limites de la mesure sans contact. Les machines de mesure DeMeet peuvent être équipées d'un système de palpeur additionnel.

Avec le modèle DeMeet Combo, les deux principes sont intégrés et des mesures peuvent être effectuées par le système optique et par le système palpeur.

En standard, les machines sont équipées avec une configuration stylet de type Renishaw TP20 avec 5 voies.

On retrouve des applications de la technologie multi-capteurs dans les secteurs de la mécanique de précision, le médical, le plastique et l'électronique.



Le logiciel multi-capteurs 3D Approve for DeMeet est facile à utiliser et garanti une opération rapide et aisée. Il propose une interface logique et intuitive. Pour une mesure simple ou en série, le logiciel vous assiste dans le contrôle de votre processus de production : inspection, programmation, mesure, rapport et contrôle.

Le programme de mesure est affiché sous forme d'arborescence pour la création et l'édition. Il est possible d'utiliser au sein d'un même programme, des mesures vidéo et des mesures par palpage.

L'imagerie est basée sur une technologie de scanning et réalisée avec une détection automatique des bords, grâce à des algorithmes sophistiqués. Bruit et poussière à l'image sont filtrés. Des contrôles 3D très rapides, des mouvements arrondis et souples sont réalisés grâce à une amélioration de l'asservissement moteur. L'image est transformée simultanément au mouvement de la machine.

Les résultats peuvent être reportés facilement au format PDF ou exportés par exemple vers le logiciel (Approve DeMeet DataManager) pour une analyse statistique.



MACHINES DE MESURE 3D CNC DeMeet



Vidéo sans contact (par analyse d'image)
Combo multi-capteurs, sans contact et avec contact
 (par analyse d'image et palpage)



Spécifications	Modèle Vidéo (1)	Modèle Combo
Système vidéo	Caméra DeMeet avec capteur Sony CCD 1/2"	
Système palpeur	-	Renishaw TP20 (autres modèles disponibles)
Objectifs télécentriques Leica-Design	2x (1x, 5x et 10x en option)	
Objectifs télécentriques Nikon	3x (1x, 5x et 10x en option)	
Eclairage annulaire	3 anneaux, 16 segments et 48 cellules (ajustables)	
Eclairage diascopique et coaxial	Réglable	
Table de travail	Aluminium anodisé, soulagement de contrainte Préparé pour le montage d'éléments de bridage et de maintien	
Construction DeMeet 220	Fonte, soulagement extrême de contrainte	
Constructions autres	Marbre en granit (DIN 876/00) Potence : fonte, soulagement extrême de contrainte	

(1) pour les modèles vidéo un éclairage annulaire avec 4 anneaux, 16 segments et 64 cellules est disponible en option

Code	Désignation
48 80 00000	DeMeet 230 VIDEO 0,5µm x3
48 80 00005	DeMeet 230 VIDEO 0,1µm x3
48 80 00020	DeMeet 220 COMBO 0,5µm x3 (2)
48 80 00025	DeMeet 220 COMBO 0,1µm x3 (2)
Caractéristiques	
Capacité de mesure (mm)	X=220, Y=150, Z=100
Dimensions (mm)	l=455, L=725, H=615
Poids (kg)	110
Capacité de charge (kg)	20

Code	Désignation
48 80 10100	DeMeet 443 VIDEO 0,5µm x3
48 80 10105	DeMeet 443 VIDEO 0,1µm x3
48 80 10120	DeMeet 443 COMBO 0,5µm x3 (2)
48 80 10125	DeMeet 443 COMBO 0,1µm x3 (2)
Caractéristiques	
Capacité de mesure (mm)	X=400, Y=400, Z=300
Dimensions (mm)	l=950, L=1245, H=1800
Poids (kg)	740
Capacité de charge (kg)	50

Code	Désignation
48 80 10000	DeMeet 400 VIDEO 0,5µm x3
48 80 10005	DeMeet 400 VIDEO 0,1µm x3
48 80 10020	DeMeet 400 COMBO 0,5µm x3 (2)
48 80 10025	DeMeet 400 COMBO 0,1µm x3 (2)
Caractéristiques	
Capacité de mesure (mm)	X=400, Y=250, Z=200
Dimensions (mm)	l=835, L=880, H=1590
Poids (kg)	510
Capacité de charge (kg)	50

Code	Désignation
48 80 10150	DeMeet 705 VIDEO 0,5µm x3
48 80 10155	DeMeet 705 VIDEO 0,1µm x3
48 80 10170	DeMeet 705 COMBO 0,5µm x3 (2)
48 80 10175	DeMeet 705 COMBO 0,1µm x3 (2)
Caractéristiques	
Capacité de mesure (mm)	X=700, Y=400, Z=300
Dimensions (mm)	l=1534, L=1550, H=1830
Poids (kg)	1400
Capacité de charge (kg)	60

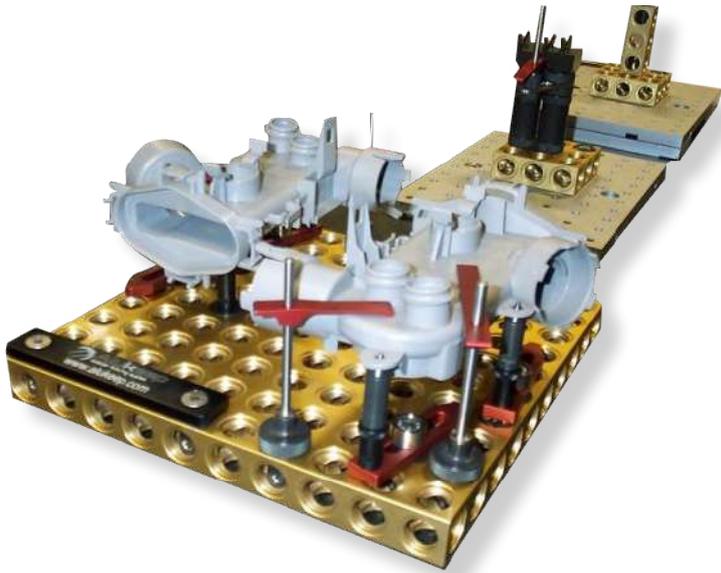
Code	Désignation
48 80 10050	DeMeet 404 VIDEO 0,5µm x3
48 80 10055	DeMeet 404 VIDEO 0,1µm x3
48 80 10070	DeMeet 404 COMBO 0,5µm x3 (2)
48 80 10075	DeMeet 404 COMBO 0,1µm x3 (2)
Caractéristiques	
Capacité de mesure (mm)	X=400, Y=400, Z=200
Dimensions (mm)	l=835, L=880, H=1590
Poids (kg)	710
Capacité de charge (kg)	50

Spécifications de mesure (pour tous les modèles) (3)	
Résolution (µm)	0,5 ou 0,1 suivant modèle
Précision modèle 0,5 µm (µm) (L en mm)	U1 (XYZ) = 4+L/150*
	U2 (XY) = 4+L/150 U3 (XYZ) = 5+L/150*
Précision modèle 0,1 µm (µm) (L en mm)	U1 (XYZ) = 3+L/200*
	U2 (XY) = 4+L/200 U3 (XYZ) = 4+L/200
Vitesse maxi (mm/s)	X -Y=250, Z=50
Alimentation et puissance	210-240 V (50-60 Hz) - 400 W
Température de fonctionnement (°C)	15 à 35
Température de mesure (°C)	20 +/- 0,5

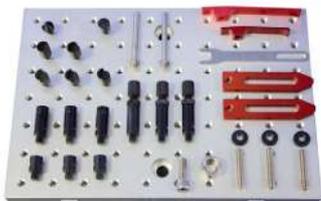
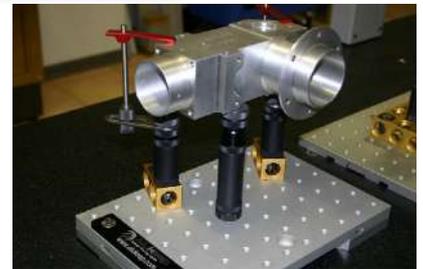
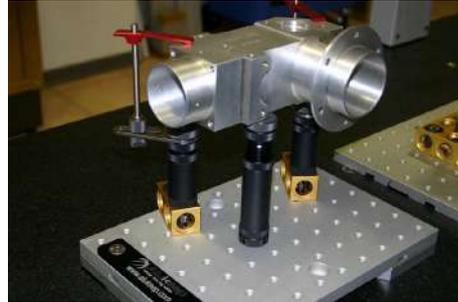
(2) COMBO = bi-technologie, multi capteurs vidéo et palpage
 (3) Les spécifications sont susceptibles de changer sans préavis.

SYSTEMES DE FIXATION POUR CONTRÔLES DIMENSIONNELS

Permet de positionner et/ou fixer les pièces à contrôler sur les machines de mesure 2D, 3D



Le système de fixation ALUKEEP est conçu pour la réalisation de montage de fixation en 3D pour la mesure optique 2D ou 3D ou 3D par palpé sur les machines VIDEO ou les MMT. Un positionnement fiable des pièces est essentiel pour des mesures précises. Ce système de bridage est compatible avec la plupart des machines de mesure. (*1)



Code	Référence	Désignation
48 85 01000	MINI SLIM KIT	Set de 32 éléments (*2)

Code	Référence	Désignation
48 85 01500	MINI KIT	Set de 32 éléments (*2)

Code	Référence	Désignation
48 85 02000	XS SET KIT	Set de 66 éléments (*2)



Code	Référence	Désignation
48 85 02500	S SET KIT	Set de 82 éléments (*2)

Code	Référence	Désignation
48 85 03000	M SET KIT	Set de 115 éléments (*2)

Code	Référence	Désignation
48 85 03500	XL SET KIT	Set de 420 éléments (*2)



(*1) Sur demande, nous proposons les éléments séparés et d'autres kit

(*2) Composition détaillée sur www.someco.fr

Code	Référence	Désignation
48 85 04000	XXL SET KIT	Set de 606 éléments (*2)

LOUPES

Microscope de mesure d'empreintes et d'observation avec éclairage



Conseillés pour la mesure précise des empreintes Brinell et Vickers ou toute autre observation.

- ✓ Optique très lumineuse
- ✓ Mise au point par molette
- ✓ Eclairage par piles AG 13
- ✓ Dimensions : base Ø 40 x H 155 mm
- ✓ Livrés en coffret

Code	Grossissement	Champ Ø	Long. graduée	Graduation
47 51 01100	20 x	8 mm	7 mm	0,05 mm
47 51 01150	30 x	5,8 mm	5 mm	0,025 mm
47 51 01200	40 x	5 mm	4 mm	0,02 mm
47 51 01250	60 x	2,7 mm	2 mm	0,0125 mm
47 51 01300	100 x	2 mm	1 mm	0,01 mm

Loupe de mesure linéaire



Caractéristiques :

- ✓ Echelle métallique
- ✓ Corps en métal Ø 32 mm
- ✓ Livrées en étui cuir

Code	47 51 00000	47 51 00500	47 51 01000
Réf.	ML 6	ML 8	ML 10
Grossissement	6x	8x	10x
Graduation	0,1 mm	0,1 mm	0,1 mm
Longueur graduée	20 mm	10 mm	10 mm
Hauteur	56 mm	45 mm	52 mm

Loupe de mesure avec 5 plaques gravées



Livré en coffret avec 5 plaques gravées interchangeables Ø 35

- ✓ Grossissement 10 x
- ✓ Champ Ø 35 mm
- ✓ Dimensions Ø 45 x H 44 mm

Réf. SET 2004

- ✓ N°2-Combinée angles & arcs
- ✓ N°3-Epaisseur de traits de 0.02 à 16 mm
- ✓ N°7-Carrés & Cercles
- ✓ N°8-Linéaire 20 mm / 0.1 mm
- ✓ N°10-Filetage 0.25 à 1 mm

Code 47 80 905195



Loupe de mesure avec 2 plaques gravées



Réf. M 1210-1-2

- ✓ Grossissement 10 x
- ✓ Champs 30 mm
- ✓ Diamètre du corps 46 mm
- ✓ Livré en étui nylon avec :
1 plaque échelle en croix Ø 35
1 plaque échelle linéaire Ø 35 graduation 0,1 mm

Code 47 80 905180

Loupe orientable à bras articulés

Caractéristiques :

- ✓ Stabilité totale par ressorts compensateurs
- ✓ Lentille Ø 120 mm
- ✓ Grossissement 3 X
- ✓ Eclairage par circline 22 W
- ✓ Alimentation 230 VCA
- ✓ Bras articulés 2 x 456 mm
- ✓ Tête de lampe Ø 227 mm
- ✓ Interrupteur sur la tête de lampe
- ✓ Couleur blanche
- ✓ Livrée avec pince étau ouverture 60 mm

Code	Désignation
47 05 06000	Loupe orientable éclairante
64 15 00010	Circline 22 W de rechange



Pince étau
Ouverture 60 mm

Loupe d'observation avec échelle graduée



Caractéristiques :

- ✓ Grossissement 7 x
- ✓ Longueur graduée 20 mm
- ✓ Champ d'observation Ø 25 mm
- ✓ Graduation 0,1 mm
- ✓ Dimensions Ø 29 x H 46 mm
- ✓ Livrée en étui

Code 47 15 05800

Vente jusqu'à épuisement du stock



Caractéristiques :

- ✓ Grossissement 7 x
- ✓ Longueur graduée 20 mm
- ✓ Champ d'observation Ø 26 mm
- ✓ Graduation 0,1 mm
- ✓ Dimensions Ø 36 x H 62 mm
- ✓ Livrée en étui

Code 47 80 905140

Loupe d'observation x 10

Caractéristiques :

- ✓ Grossissement 10 x
- ✓ Longueur graduée 10 mm
- ✓ Echelle graduée au 1/10
- ✓ Champ Ø 10 mm
- ✓ Dimensions Ø 32 x H 40 mm
- ✓ Livrée en boîte carton

Code 47 03 03000



Loupe d'observation 24 x 36

Caractéristiques :

- ✓ Grossissement 8 x
- ✓ Longueur graduée 30 mm
- ✓ Champ 24 x 36 mm
- ✓ Graduation 1 mm
- ✓ Dimensions 46 x 49 x H 39 mm
- ✓ Livrée en étui avec cordon

Code 47 80 905290



Loupe pliante

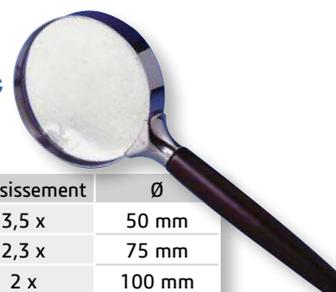


Caractéristiques :

- ✓ Grossissement 10 x
- ✓ Lentille Ø 21 mm
- ✓ Livré en boîte carton

Code 47 14 05420

Loupes avec poignée



Code	Réf.	Grossissement	Ø
47 14 05510	2652	3,5 x	50 mm
47 14 05520	2654	2,3 x	75 mm
47 14 05530	2656	2 x	100 mm

Loupe bi-oculaire serre-tête



Caractéristiques :

- ✓ Grossissement 3 x
- ✓ Livrée en boîte carton

Code 47 03 05000

Loupes d'horloger



Caractéristiques :

- ✓ Ø 25 bi-convexe en aluminium

Code	Réf.	Grossissement
47 80 905390	8005- 8 D	3,3 x
47 14 05615	8005-10 D	3,5 x
47 80 905391	8005-13 D	4 x
47 80 905392	8005-16 D	5 x
47 80 905393	8005-20 D	6,7 x
47 80 905394	8005-26 D	10 x

Vente jusqu'à épuisement du stock

Compte-fils gradués



Caractéristiques :

- ✓ En aluminium anodisé noir
- ✓ Graduation 1 mm

Code	Réf.	Carré observé	Grossissement
47 80 905377	2809	10 x 10	9 x
47 80 905378	2806	15 x 15	7 x
47 80 905379	2802	25 x 25	6 x

Microscope Stereo-BLUE

Les microscopes de la série StereoBlue sont équipés d'un grossissement variable Zoom de 0.7x à 4.5x. (sur demande d'un grossissement fixe 1x/3x ou 2x/4x).

Les Statifs sont ergonomiques.

Ils sont proposés avec statif à colonne ou crémaillère.

Ils disposent d'un éclairage LED 3W et les modèles à crémaillère sont équipés d'une poignée ergonomique.

Garantie de 3 ans sur toute la gamme.



Stereo-Blue binoculaire avec statif crémaillère



Stereo-Blue trinoculaire avec statif colonne

Caractéristiques :

Oculaire

- ✓ Paire d'oculaires WF 10x/20 mm

Tête

- ✓ Binoculaire ou Trinoculaire, avec tubes inclinés à 45°
- ✓ Deux réglages dioptriques
- ✓ Distance inter pupillaire réglable entre 55 mm et 75 mm
- ✓ Toutes les optiques ont reçues un traitement antifongique
- ✓ Objectifs à double grossissements
- ✓ Tourelle à deux objectifs montés sur tourelle 1x/3x ou 2x/4x
- ✓ Grossissements 10x/30x ou 20x/40x
- ✓ Champs de visions 20 mm/6.6 mm ou 10 mm/5.0 mm
- ✓ Distance de travail 100 mm

Objectif

- ✓ Stéréo Zoom avec objectif parafoveal 0.7x to 4.5x
- ✓ Grossissements de 7x à 45x
- ✓ Champs de visions de 28.5 mm à 4.4 mm
- ✓ Distance de travail 100 mm

Statif

- ✓ Disponibles en version crémaillère et colonne
- ✓ Base ergonomique avec 2 valets de fixation
- ✓ Métal coulé en alliage, revêtement dur blanc cassé

Réglage de la mise au point

- ✓ Réglage macrométrique avec contrôle de la tension

Eclairages

- ✓ Par incidence et transparence à LED de 3W.
- ✓ Les deux éclairages peuvent être utilisés simultanément et séparément.
- ✓ L'intensité de chaque éclairage se règle séparément

BINOCULAIRE Stereo-Blue, zoom 0,7x-4,5x - Grossissement 7x à 45x

Code	Réf.	Statif
47 81 119021	SB.1902	Crémaillère
47 81 119022	SB.1902-P	Colonne

TRINOCULAIRE Stereo-Blue, zoom 0,7x-4,5x - Grossissement 7x à 45x

Code	Réf.	Statif
47 81 119031	SB.1903	Crémaillère
47 81 119032	SB.1903-P	Colonne

Microscope NexiusZoom

Les stéréo-microscopes NexiusZoom sont souvent utilisés à des fins professionnelles industrielles, dans la recherche scientifique et dans l'éducation en raison de leurs excellentes propriétés optiques et mécaniques. Le Microscope Nexius Zoom existe en modèle binoculaire ou trinoculaire, il est équipé d'un zoom parfocal stéréo de 0.67x à 4.5x. Il dispose d'un statif ergonomique équipé d'un éclairage LED 3W. Garantie de 3 ans sur toute la gamme



Nexius trinoculaire avec statif crémaillère



Nexius binoculaire avec statif colonne



Nexius binoculaire avec statif U



Nexius binoculaire avec statif double U



Caractéristiques :

Oculaire

- ✓ Paire d'oculaires WF 10x/22 mm

Tête

- ✓ Binoculaires ou Trinoculaire, avec tubes inclinés à 45°
- ✓ Les 2 oculaires ont un réglage de ± 5 dioptrie
- ✓ Distance inter pupillaire réglable entre 55mm et 75mm

Objectif zoom

- ✓ Zoom : Objectif 6.7 avec grossissement de 0.67x à 4.5x
- ✓ Champs de visions 33mm à 4.9mm
- ✓ Distance de travail 110mm
- ✓ Lentilles additionnelles disponibles en 0.5x/0.75x/1.5x et 2.0x
- ✓ Toutes les optiques ont reçues un traitement antifongique

Statif

- ✓ Base ergonomique, disponible en version crémaillère et colonne,
- ✓ Eclairage par incidence et transparence
- ✓ Base ergonomique avec 2 valets de fixation
- ✓ Métal coulé en alliage, revêtement dur blanc cassé

Réglage de la mise au point

- ✓ Réglage macrométrique

Eclairages

- ✓ Par incidence et transparence à LED de 3W.
- ✓ Les deux éclairages peuvent être utilisés simultanément et séparément.
- ✓ L'intensité de chaque éclairage se règle séparément

BINOCULAIRE Nexius, zoom 0,67x-4,5x - Grossissement 6,7x à 45x

Code	Réf.	Statif
47 81 019021	NZ.1902-S	Crémaillère
47 81 019022	NZ.1902-P	Colonne
47 81 019023	NZ.1902-U	U
47 81 019024	NZ.1902-B	U double

TRINOCULAIRE Nexius, zoom 0,67x-4,5x - Grossissement 6,7x à 45x

Code	Réf.	Statif
47 81 019031	NZ.1903-S	Crémaillère
47 81 019032	NZ.1903-P	Colonne
47 81 019033	NZ.1903-U	U
47 81 019034	NZ.1903-B	U double

Oculaires par paire, pour Nexius

Code	Réf.	Modèle
47 81 006010	NZ.6010	HWF 10x/22 mm
47 81 006015	NZ.6015	HWF 15x/16 mm
47 81 006020	NZ.6020	HWF 20x/12 mm
47 81 006110	NZ.6110	HWF 10x/22 mm quadrillé

Microscope pour l'étude des matériaux, OXION

Microscope pour l'étude des matériaux
 Objectifs Plan M-IOS
 Système mécanique intégré
 Eclairage diascopique ajustable de 3W NeoLED™
 Eclairage épiscopique réfléchi ajustable de 3W NeoLED™
 Polarisation et filtre d'analyse
 Garantie 3 ans



Caractéristiques :

Oculaire

- ✓ Oculaires grand champ DIN WF 10x/22 mm

Tête

- ✓ Tête trinoculaire Siedentopf avec tubes inclinables à 30°
- ✓ Distance inter pupillaire 50-75 mm (s'ajuste à la morphologie de l'utilisateur)
- ✓ Réglage de la dioptrie sur les deux oculaires

Tourelle porte-objectif :

- ✓ Pour 5 objectifs montés sur roulement à bille avec positionnement précis par encliquetage.

Objectifs :

- ✓ Equipé en série d'objectifs corrigés à l'infini longue distance :
 - Plan achromatiques M-IOS 5x/0.14 et 10x/0.25
 - Plan semi-apochromatique 50x/0.55 et 100x/0.80
- ✓ Tous les objectifs ont reçus un traitement antifongique.

Platine :

- ✓ Type « flap top » 150x 140mm à mouvements orthogonaux de 76 mm x 50 mm.
- ✓ Montée sur roulement à bille double vernier, lecture 0,1mm.
- ✓ Boutons de commandes axiaux surbaissés pour une meilleure prise en main, support d'objet démontable.

Condenseur :

- ✓ Condenseur d'Abbe N.A 1,25 avec support de filtre, réglable en hauteur

Réglage de la focalisation :

- ✓ Ajustement coaxial et à friction, réglage fin et précis, précision 2µm

Eclairage diascopique :

- ✓ Eclairage diascopique, intensité réglable de 3 Watt, technologie NeoLed™
- ✓ Alimentation interne 85-240 Volts

Eclairage épiscopique :

- ✓ Intensité lumineuse réglable 3 Watt NeoLED™, éclairage avec alimentation externe 90-240 Volts
- ✓ Polariseur et analyseur rotatif à 90°, type Push-pull (Pousser-tirer)
- ✓ Iris de diaphragme d'ouverture intégré dans le condenseur de champ
- ✓ Fonction d'éclairage oblique
- ✓ Livré avec cordon secteur. L'éclairage de Köhler est équipé d'une lentille collectrice avec diaphragme de champ et porte filtre

Emballage :

- ✓ En polystyrène.
- ✓ Livré avec une housse de protection, fusible de réserve et le mode d'emploi en français

Code	Réf.	Désignation
47 81 03245	OX.3245	Trinoculaire OXION, avec éclairage épiscopique et diascopique

Accessoires pour Microscope NexiusZoom

NexiusZoom-Tête seul



- ✓ Microscope zoom stéréoscopique 0,65x à 5,5x
- ✓ Grossissement 6,5x à 55x
- ✓ Champs de vision 35 mm à 4,2 mm
- ✓ Distance de travail : 110 mm

Code	Réf.	Désignation
47 81 005312	NZ.5312	Tête binoculaire NexiusZoom EVO sans support de tête
47 81 005313	NZ.5313	Tête trinoculaire NexiusZoom EVO sans support de tête



Adaptateurs pour caméra

Code	Réf.	Désignation
47 81 009833	NZ.9833	Adaptateur avec objectif 0,33x pour caméra avec capteur de 1/3 pouces
47 81 009850	NZ.9850	Adaptateur avec objectif 0,50x pour caméra avec capteur de 1/2 pouces

Statifs articulés



NZ.9025



NZ.9027



NZ.9081



NZ.9090

Code	Réf.	Désignation
47 81 009025	NZ.9025	Statif à bras articulé pour montage sur rebord d'une paillasse sans support
47 81 009027	NZ.9027	Statif à bras articulé avec statif lourd sans support
47 81 009081	NZ.9081	Support pour tête NexiusZoom NZ.9025/9027
47 81 009090	NZ.9090	Support pour tête NexiusZoom NZ.9020/9030

Lentilles supplémentaires et œilletons



NZ.8950



NZ.6099

Code	Réf.	Désignation
47 81 008903	NZ.8903	Lentille supplémentaire 0,3x, distance de travail 287 mm (*1)
47 81 008904	NZ.8904	Lentille supplémentaire 0,4x (*1)
47 81 008905	NZ.8905	Lentille supplémentaire 0,5x, distance de travail 165 mm (*2)
47 81 008907	NZ.8907	Lentille supplémentaire 0,75x, distance de travail 120 mm (*2)
47 81 008915	NZ.8915	Lentille supplémentaire 1,5x, distance de travail 45 mm
47 81 008920	NZ.8920	Lentille supplémentaire 2,0x, distance de travail 30 mm
47 81 008950	NZ.8950	Fenêtre de protection à viser en-dessous de l'objectif
47 81 006099	NZ.6099	Paire d'œilletons



NZ.6010



NZ.6015



NZ.6020



NZ.6110

Oculaires complémentaires

Code	Réf.	Désignation
47 81 006010	NZ.6010	Paire d'oculaires grand champ HWF10x/22 mm
47 81 006015	NZ.6015	Paire d'oculaires grand champ HWF15x/16 mm
47 81 006020	NZ.6020	Paire d'oculaires grand champ HWF20x/12 mm
47 81 006110	NZ.6110	1 Oculaire grand champ HWF10x/22 mm avec échelle micrométrique

(*1) Convient uniquement pour modèles avec statif universel ou articulé

(*2) Convient uniquement pour modèles avec statif à colonne ou statif universel

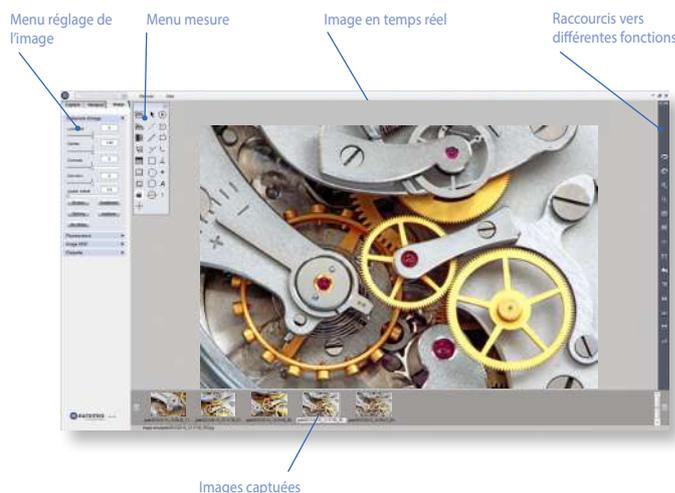
Logiciel d'analyse d'image et de mesure ImageFOCUS-4

Livré avec toutes les caméras (sauf HD)

Le logiciel ImageFOCUS-4, permet la visualisation en temps réel, mais aussi la capture d'images et l'enregistrement de vidéo, dans différents formats, en vue d'une étude ultérieure ou d'effectuer des mesures. ImageFOCUS-4 est particulièrement adapté pour assurer les suivis de productions ou aider à la rédaction de rapport de contrôle. Il permet le contrôle d'aspect et/ou dimensionnelle d'échantillons.



Menu 'MESURE'



Menu réglage de l'image

Menu mesure

Image en temps réel

Raccourcis vers différentes fonctions

Images captuées

Caractéristiques :

- ✓ Visualisation en temps réel
- ✓ Capture d'images dans différents formats
- ✓ Annotation d'image
- ✓ Enregistrement vidéo
- ✓ Calibration pour mesure dans l'image
- ✓ Mesure de droite, cercle, distance, surface.
- ✓ Comptage
- ✓ Contrôle de la caméra : exposition, balance des blancs, contraste, couleurs etc...

Digital Microscope ECO - Caméra USB 2.0 - M503



Code	Référence	Grossissement maxi	Support
47 03 50310	M-503/T	230x	Trépied
47 03 50315	M-503/L	230x	Statif en L

- Caractéristiques :
- ✓ 2.0 Méga Pixels
 - ✓ Mesure ± 0.03 mm
 - ✓ Zoom ajustable 10x - 230x
 - ✓ Capteur 1/4" CMOS
 - ✓ Éclairage blanc à LEDs à intensité réglable
 - ✓ Capture d'image
 - ✓ Enregistrement VIDEO

Digital Microscope Q-SCOPE- Caméra USB



- Caractéristiques :
- ✓ 8.0 Méga Pixels
 - ✓ Connection USB 2.0
 - ✓ Grossissement 10-50x et 200x
 - ✓ Zoom ajustable
 - ✓ Lentille : verre optique de haute qualité avec revêtement anti-reflet multicouche
 - ✓ Focus manuel de 10 à 500 mm
 - ✓ Polariser : Oui (*1)
 - ✓ Capteur CMOS
 - ✓ Résolution : 3264 x 2448, 2048 x 1536, 1280 x 960, 800 x 600
 - ✓ Vitesse d'affichage : 15 fps(*2)
 - ✓ Eclairage : 8 LEDs blanches
 - ✓ Logiciel Q-focus analysis avec fonctions des mesures et d'annotations
 - ✓ Dimensions : Ø 34 x (l) 140 mm
 - ✓ Poids 115 g

Code	Référence	Grossissement maxi
47 81 050320	QS.80200-P	200x



- Caractéristiques :
- ✓ 2.0 Méga Pixels
 - ✓ Connection USB 2.0
 - ✓ Grossissement 500x
 - ✓ Zoom FIXE
 - ✓ Lentille : verre optique de haute qualité avec revêtement anti-reflet multicouche
 - ✓ Focus 4 mm
 - ✓ Polariser : Non
 - ✓ Capteur CMOS
 - ✓ Résolution : 1600 x 1200, 1280 x 960, 800 x 600, 640 x 480
 - ✓ Vitesse d'affichage : 30 fps(*2)
 - ✓ Eclairage : 8 LEDs blanches
 - ✓ Logiciel Q-focus analysis avec fonctions des mesures et d'annotations
 - ✓ Dimensions : Ø 34 x (l) 140 mm
 - ✓ Poids 115 g

Code	Référence	Grossissement maxi
47 81 050330	QS.20500	500x



- Caractéristiques :
- ✓ 2.0 Méga Pixels
 - ✓ Connection USB 2.0
 - ✓ Grossissement 10-50x et 200x
 - ✓ Zoom ajustable
 - ✓ Lentille : verre optique de haute qualité avec revêtement anti-reflet multicouche
 - ✓ Focus manuel de 10 à 500 mm
 - ✓ Polariser : Non
 - ✓ Capteur CMOS
 - ✓ Résolution : 1600x1200, 1280x960, 800x600, 640x480
 - ✓ Vitesse d'affichage : 30 fps(*2)
 - ✓ Eclairage : 8 LEDs UV, 400 nm (*3)
 - ✓ Logiciel Q-focus analysis avec fonctions des mesures et d'annotations
 - ✓ Dimensions : Ø 34 x (l) 140 mm
 - ✓ Poids 115 g

Code	Référence	Grossissement maxi
47 81 050350	QS.UV400	200x



- Caractéristiques :
- ✓ 1.3 Méga Pixels
 - ✓ Connection WIFI ou USB 2.0
 - ✓ Grossissement 100x WIFI - 200x USB
 - ✓ Zoom ajustable
 - ✓ Lentille : verre optique de haute qualité avec revêtement anti-reflet multicouche
 - ✓ Focus manuel de 10 à 500 mm
 - ✓ Polariser : Oui (*1)
 - ✓ Capteur CMOS
 - ✓ Résolution : 1280 x 960, 1024 x 768, 640 x 480
 - ✓ Vitesse d'affichage : 25 fps(*2)
 - ✓ Eclairage : 8 LEDs blanches
 - ✓ Logiciel Q-focus analysis avec fonctions des mesures et d'annotations
 - ✓ Dimensions : Ø 38/53 x (l) 140 mm
 - ✓ Poids 135 g

Code	Référence	Grossissement maxi
47 81 050340	QS.13100-W	100x WIFI - 200x USB

Statif pour Digital Microscope Q-SCOPE



Statif CS.10



Statif MS.10



Statif MS.40-C



Statif MS.45-D

Code	Référence	Désignation
47 81 050410	CS.10	Support fixe en plastique
47 81 050420	MS.10	Support réglable en hauteur stable avec positionneur 3D pour un contrôle précis du microscope, conception stable et ergonomique. Distance de travail 0-105 mm
47 81 050440	MS.40-C	Support extra stable et réglable en hauteur avec réglage de la mise au point précis, et positionneur fixe pour un contrôle précis de la hauteur du microscope, adapté aux objets volumineux, design ergonomique. Distance de travail 0-235 mm X/Y 45/137 mm
47 81 050450	MS.45-D	Support pour bras articulé extrêmement stable et réglable en hauteur avec réglage de la mise au point et positionneur 3D permettant un contrôle précis du microscope en hauteur et dans toutes les directions, adapté aux objets volumineux. Distance de travail 0-235mm, X/Y 297/327 mm

(*1) Différentes techniques d'éclairage peuvent être appliquées. La polarisation peut être utilisée pour éliminer les reflets indésirables du métal et du verre ou pour détecter les contraintes dans les matériaux transparents

(*2) fps = Image Par Seconde

(*3) L'éclairage UV permet de visualiser des détails qui ne pourraient pas être vus avec un éclairage normal

Tablette avec caméra et clavier portable, ProPad

Les images de microscopie affichées sur l'écran du ProPad Full HD (1280x800) bénéficient de couleurs vives et nettes.

Le ProPad est composé d'une caméra pour microscope de grande qualité et d'une tablette entièrement détachable qui incorpore et exécute les dernières versions du logiciel ImageFocus. Vous pouvez l'emporter partout. Grâce à son clavier portable inclus, vous pouvez l'utiliser comme un système d'imagerie de microscope, une tablette et un ordinateur portable. Le clavier se connecte à la tablette grâce à des aimants pour fournir une solution d'accueil sans loquet qui vous permet de retirer et refixer en douceur le clavier au ProPad.

- ✓ Tablette de 10.1" avec caméra pour microscope
- ✓ Ecran tactile HD 1280 x 800 pixels
- ✓ Système complet Windows 10 Home
- ✓ Logiciel de capture ImageFocus 4 pour PC
- ✓ ImageFocus Alpha pour WiFi activé sur PC et appareils Android
- ✓ Tablette entièrement détachable de la caméra. Clavier inclus
- ✓ Le clavier utilise une solution d'accueil magnétique, de façon à le retirer et le remettre facilement
- ✓ Caméras de 1.3 MP, 3.2 MP, 5.0 MP ou WiFi



Caractéristiques :

- ✓ PROCESSEUR
Quad Core 1.92 GHz avec processeur graphique HD
- ✓ ECRAN
1280 x 800 pixels (WGXA) écran tactile, 16:10, rétro-éclairage LED
- ✓ MEMOIRE
2 GB DDR RAM, 2 MB cache
- ✓ STOCKAGE
Flash HDD de 32 GB, micro SD/SDHC jusqu'à 64 GB
- ✓ WEBCAM
2 MP, 1600 x 1200 pixels, caméras avant et arrière
- ✓ CONNECTIVITÉ
Micro USB 2.0, Wi-Fi 802.11 b/g/n et Bluetooth 4.0
- ✓ AUDIO
Stéréo avec prise jack audio 3,5 mm, microphone interne, haut parleur
- ✓ BATTERIE
Lithium, 4420 mAh, 17 Wh
- ✓ PRÉSENTATION
(tablette) 246,9 x 174,2 x 9,4 mm, (clavier) 174,2 x 8,2 mm
- ✓ POIDS
(tablette) 588 grammes, (clavier) 551 grammes
- ✓ COMPATIBLE AVEC
Windows XP, Vista, Windows 7, 8 et 10, (compatibles 32 et 64 bits)
- ✓ LOGICIELS
Les ProPad-1, ProPad-3 et ProPad-5 sont livrés avec avec le logiciel ImageFocus 4. ProPad-WIFI est livré avec le logiciel ImageFocus Alpha

Code	Réf.	Résolution	Interface
47 81 003137	ProPad-1	1272x952	USB-2
47 81 003138	ProPad-2	2048x1536	USB-2
47 81 003139	ProPad-3	2592x1944	USB-2
47 81 003140	ProPad-Wifi	2592x1944	WIFI

Caméra & Logiciel d'analyse d'images, DC5000-P

Caméra CMOS, CMEX-PRO-5, 5 Mpix-USB2.0

La caméra CMEX Pro 5 de 5.0 Mpixels USB-2 à capteur CMOS et le logiciel d'analyse ImageFocus 4 sont une parfaite solution pour la microscopie numérique moderne pour les applications simples du secteur industriel, pour l'enseignement ou toutes autres applications nécessitant une analyse d'image. Compatible avec les microscopes biologiques et de métallurgie mais aussi avec les stéréomicroscopes

- ✓ Caméra CMOS couleur USB-2 de 5.0 Mpix
- ✓ Capteur 1/2.5", 2592 x 1944 pixels
- ✓ Rendu dynamique, CAN 12 bits, rendu couleurs 24 bits
- ✓ Rapport signal/bruit bas
- ✓ Interface USB 2.0



Caractéristiques :

- ✓ Capteur : CMOS de 1/2.5 pouce
- ✓ Pixels : 2592 x 1944 pixels, 5.0 Mpix
- ✓ Mode : Progressif, obturateur déroulant (rolling shutter)
- ✓ Taille des pixels : 2.2 µm x 2.2 µm
- ✓ Filtre : RGB
- ✓ Fixation caméra : Monture C
- ✓ Max image/sec :
Jusqu'à 5 images par seconde (2592 x 1944 pixels)
Jusqu'à 21 images par seconde (1280 x 960 pixels)
Jusqu'à 25 images par seconde (1024 x 768 pixels)
Jusqu'à 38 images par seconde (640 x 480 pixels)
- ✓ Rendu dynamique : CAN 12 bits
- ✓ Couleurs : 24 bits
- ✓ Sensibilité : 1.5 V/lux-sec @ 550 nm
- ✓ Exposition : Automatique ou manuel, de 1 ms à 800 ms
- ✓ Balance des blancs : Automatique/manuel
- ✓ Dynamique : 65 db
- ✓ Signal/bruit : ma 42 db
- ✓ Interface : USB 2.0 à 480 Mb/s
- ✓ Température d'utilisation : 0°C à 60°C, taux d'humidité : 45-85 %
- ✓ Température de Stockage : -20°C à 70°C
- ✓ Logiciel : ImageFOCUS-4, compatible Windows XP, Vista, Windows7, Windows 8 (32 et 64 bit)
- ✓ Livré dans coffret de transport rigide, avec Objectif de 0.45x à monture C, câble USB 2.0, adaptateurs 30 et 30.5 mm pour stéréomicroscopes, lame d'étalement 76 x 24 mm (1mm/100), CDROM avec logiciel ImageFocus 4

Code	Réf.	Désignation
47 81 00930	DC5000-P	Caméra CMEX-PRO-5 + Logiciel ImageFOCUS-4

Eclairage pour microscope stéréoscopique

Source de lumière froide



Caractéristiques :

- ✓ Lampe halogène 100 Watts
- ✓ Intensité lumineuse réglable
- ✓ Alimentation secteur 230 VCA
- ✓ Livrée sans conducteur à fibre optique

Code	Réf.
47 81 00450	LE.5210



Caractéristiques :

- ✓ Lampe halogène 150 Watts
- ✓ Intensité lumineuse réglable
- ✓ Alimentation secteur 230 VCA
- ✓ Livrée sans conducteur à fibre optique

Code	Réf.
47 81 00455	LE.5211

Caractéristiques :

- ✓ Lampe LED 30 Watts (120 Watts restitués)
- ✓ Intensité lumineuse réglable
- ✓ Alimentation secteur 230 VCA
- ✓ Livrée sans conducteur à fibre optique

Code	Réf.
47 81 05211	LE.5211-LED

Conducteur de lumière semi-rigide, à fibre optique, pour source de lumière froide



Code	Réf.	Désignation
47 81 00470	LE 5213	Conducteur en fibre optique à 1 bras , autoportant Ø 4 mm, longueur 500 mm
47 81 00460	LE 5214	Conducteur en fibre optique à 2 bras, autoportant Ø 4 mm, longueur 500 mm
47 81 00475	LE 5215	Conducteur en fibre optique à 3 bras, autoportant Ø 4 mm, longueur 500 mm
47 81 00477	LE 5216	Conducteur en fibre optique Ø 4 mm à 1 bras flexible, longueur 1 m, pour éclairage par incidence
47 81 00480	AE 5251	Adaptateur et condenseur asphérique pour le conducteur à fibre optique LE 5216

Anneau lumineux, à fibre optique, pour source de lumière froide



Caractéristiques :

- ✓ Eclairage annulaire à conducteur en fibre optique Ø 8 mm
- ✓ Montage avec adaptateur pour les autres têtes (voir tableau des adaptateurs)

Code	Réf.	longueur fibre
47 81 00490	LE.5239	600 mm
47 81 05240	LE.5240	1000 mm

Anneau lumineux, fluorescent, pour source de lumière froide



Caractéristiques :

- ✓ Livré complet avec transformateur pour montage au-dessous des têtes optiques
- ✓ Avec adaptateur différent selon le type de tête optique
- ✓ Alimentation secteur 230 VCA

Code	Réf.	Désignation
47 81 00540	LE 1863	Pour tête optique avec objectif Zoom

Anneau lumineux, fluorescent, pour source de lumière froide



LE.1974 - 72 LEDs



Caractéristiques :

- ✓ Eclairage annulaire à LEDs (diode électroluminescente)
- ✓ Intensité réglable entre 0 et 100 %.
- ✓ Température couleur de 6.500 K.
- ✓ Distances de travail de 50 à 200 mm.
- ✓ Livré avec une alimentation secteur
- ✓ Durée de vie des LEDs ±10.000 heures.
- ✓ Ø interne maximum 61 mm.



LE.1973 - 144 LEDs

Code	Réf.	Désignation
47 81 01973	LE.1973	Eclairage 144 LEDs, 4 secteurs à intensité réglable, sélection des secteurs 1/4, 2/4, 3/4 ou 4/4
47 81 01974	LE.1974	Eclairage 72 LEDs, 4 secteurs à intensité réglable, sélection des secteurs 1/4, 2/4, 3/4 ou 4/4

Caractéristiques :

- ✓ Pour adaptation des éclairages annulaires sur les têtes stéréoscopiques de forme conique.
- ✓ Les autres modèles de tête ne nécessitent pas d'adaptateur



Code adaptateur	Réf. l'adaptateur	Réf. de la tête
47 81 00500	AE.5247	EE.1522-EE.1552-EE.1523-EE.1553
47 81 00510	AE.5248	EE.1524-EE.1554
47 81 00516	65.868	Série RZ sans lentille additionnelle
47 81 00517	65.869	Série RZ avec lentille additionnelle

Micromètre objet pour calibration de système de mesure



AE.1110



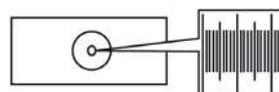
PS8



PS78



PS78 (graduation)



Plaque pour étalonner les oculaires avec micromètre 1 mm divisé en 0,01 mm

Code	Réf.	Désignation
47 81 00340	AE.1110w	Plaque en verre graduée 1 mm par 0.01
53 81 01042	PS8	Plaque métallique avec insert translucide graduée 1 mm par 0.01
53 81 01042UK	PS8 + UKAS	Plaque métallique avec insert translucide graduée 1 mm par 0.01 + Etalonnage UKAS
53 81 01050	PS78	Plaque métallique avec insert translucide graduée 1 mm par 0.01
53 81 01050UK	PS78 + UKAS	Plaque métallique avec insert translucide graduée 1 mm par 0.01 + Etalonnage UKAS

Caméra HD couleur, 5 Mpix-HDMI/USB2.0, VC.3036

Avec cette caméra CCD couleur de 1/2,7 pouces avec balance des blancs automatique, il est aisé de visualiser les images prises avec un microscope sur un moniteur, un téléviseur ou de projeter sur un écran. Avec la mini-carte de numérisation ces images peuvent également être numérisées. Idéal pour le contrôle et l'inspection visuelle dans l'enseignement et l'industrie, sans fatigue oculaire de l'utilisateur.

- ✓ Caméra couleur 6 Mpix haute définition 1080
- ✓ 3264 x 960 pixels en mode capture
- ✓ 1920 x 1080 pixels en mode direct (HDMI 60fps)
- ✓ 1920 x 720 pixels en mode enregistrement vidéo
- ✓ Sortie HDMI, USB 2, carte SD
- ✓ Interface montage C
- ✓ Compatible avec le logiciel Image Focus 4



Code	Réf.	Désignation
47 81 30365	VC.3036	Caméra HD couleur, 5 Mpix-HDMI/USB2.0
47 81 01326	DC.1326	Adaptateur montage C pour VC3036

Caractéristiques :

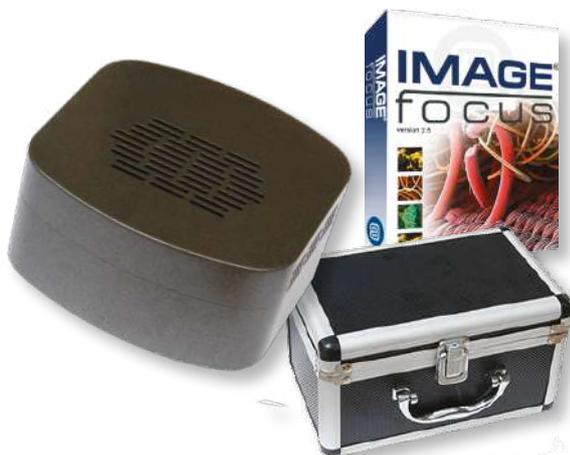
- ✓ Capteur: HDMI 6.0 Méga pixels, capteur CMOS haute sensibilité
- ✓ Format : 1/2.7 Pouce, HDTV 1080p (50/60Hz)
- ✓ Pixel : 3264 x 1836 (mode capture), 1920 x 1080p pixels (vue en direct)
- ✓ Vidéo : 1280 x 720p pixels en mode enregistrement vidéo
- ✓ Mode de balayage : balayage progressif, sensibilité 510 mV
- ✓ Bruit : Fonction de réduction de bruit 3D
- ✓ Balance des blancs : Automatique/Manuel
- ✓ Sorties vidéo : HDMI numérique, USB 2
- ✓ Stockage : Carte mémoire SD de 8Gb avec transfert haute vitesse, ou USB 2
- ✓ Dispositif appareil photo Boutons On/Off
- ✓ Montage : Interface de montage C
- ✓ Alimentation : Chargeur secteur, 220/110 Vac à 12 Vdc/2A
- ✓ Conditions d'utilisation : 0-60°C, 10-85% humidité
- ✓ Température de stockage: -20 à 70° C
- ✓ Enregistrement vidéo HD 1080p, comparaison d'images par navigation et capture des vidéos et images, compatible avec le logiciel Image Focus 4 ou windows XP et version antérieur
- ✓ Livré dans emballage carton, avec câble HDMI, Câble USB 2, Alimentation 12Vdc/2A, Carte SD 8Gb
- ✓ Livré sans objectif ni adaptateur

Caméra & Logiciel d'analyse d'images, DC5000-i

Caméra CCD, 5 Mpix-USB2.0, refroidie "Peltier"

La caméra CCD 5Mpix, refroidie par éléments Peltier et le logiciel d'analyse ImageFocus 4 sont une excellente solution pour la microscopie numérique moderne pour les applications du secteur industriel, pour l'enseignement ou toutes autres applications nécessitant une analyse d'image. Compatible avec les microscopes biologiques et de métallurgie mais aussi avec les stéréomicroscopes. Données d'images non comprimées en temps réel. Caméra à haute sensibilité, adaptée pour le fond clair, le fond noir, le contraste de phase et l'Epi-Illumination. Très facile à utiliser, se monte sur un tube trinoculaire standard de 23,2mm ou tube porte oculaire.

- ✓ Caméra CCD couleur USB-2 de 5 Mpix
- ✓ Capteur 2/3", 2580 x 1944 pixels
- ✓ ADC 16 bits, profondeur de couleur 36 bits
- ✓ Convient pour les applications de fluorescence, et des conditions de faible intensité lumineuse
- ✓ Refroidi par éléments Peltier jusqu'à -30 °C en dessous de la température ambiante



Caractéristiques :

- ✓ Capteur : CCD 2/3 pouce, haute résolution
- ✓ Pixels : 2580 x 1944 pixels, 5,0 Mpix
- ✓ Taille des pixels : 3.4 µm x 3.4 µm
- ✓ Filtre : RGB
- ✓ Montage : Montage C, livré sans objectif
- ✓ Max image/sec : Jusqu'à 3 images/seconde (2580 x 1944 pixels) Jusqu'à 12 images/seconde (1280 x 932 pixels)
- ✓ ADC : 16 bits
- ✓ Profondeur de couleur : 36 bits
- ✓ Exposition : Automatique ou manuel, de 0.1 ms à 20 min
- ✓ Balance des blancs : Automatique/manuel
- ✓ Dynamique : 74 db
- ✓ Sensibilité : 500 mV, 3200 K et 706 cd/m2, 1/30 sec accumulation
- ✓ Interface : USB-2 à 480 Mb/s
- ✓ Refroidissement Peltier : -30°C en dessous de la température ambiante
- ✓ Conditions d'utilisation : 0-60°C, 10-85% humidité
- ✓ Température de Stockage : -20°C à 70°C
- ✓ Logiciel : ImageFOCUS-4, compatible Windows XP, Vista, Windows7, Windows 8 (32 et 64 bit)
- ✓ Livré dans coffret de transport rigide, avec câble USB 2.0, adaptateur pour refroidissement par effet Peltier puissance 100-240 Vac à 5Vdc/4A, lame d'étalonnage 76 x 24 mm (1mm/100), CDROM avec logiciel ImageFoc
- ✓ Livré sans objectif ni adaptateur

Code	Réf.	Désignation
47 81 50002	DC5000-i	Caméra CMEX-5 + Logiciel ImageFOCUS-4

Solution optique pour le contrôle d'aspect et traçabilité
Macro-Zoom MS-50, Caméra HD couleur VC-3036 et Ecran



VC-3036 Caractéristiques principales :

- ✓ Caméra couleur 6 Mpix haute définition 1080
- ✓ 3264 x 960 pixels en mode capture
- ✓ 1920 x 1080 pixels en mode direct (HDMI 60fps)
- ✓ 1920 x 720 pixels en mode enregistrement vidéo
- ✓ Sortie HDMI, USB 2, carte SD
- ✓ Stockage : Carte mémoire SD 8 G^e incluse
- ✓ Interface monture C
- ✓ Logiciel de capture et de mesure intégré
- ✓ Compatible avec le logiciel Image Focus 4

Limite la fatigue oculaire
Logiciel intégré à la caméra
capture photo et vidéo
Mesures simple



Electronique



MS-50 Caractéristiques principales :

- ✓ Grossissement du zoom de 0,7 à 4,5x
- ✓ Grossissement sur écran 17" : 37x à 239x
- ✓ Champ de vision : 9,1 à 1,4 mm
- ✓ Distance de travail : 94 mm
- ✓ Monture C
- ✓ Hauteur MS-50 seul 154 mm
- ✓ Dimension L160xI240xH300 avec statif
- ✓ Poids : 3Kg



Micromécanique

Code	Réf.	Tête
47 81 30365	VC.3036	Caméra HD couleur USB2.0
47 81 35470	AE.5470	Macro-Zoom MS50
47 81 354741	AE.5471	Statif pour MS50
47 81 35475	AE.5475	Adaptateur pour éclairage
47 81 35476	AE.5476	Lentille 0,5x
47 81 35477	AE.5477	Lentille 0,75x
47 81 35478	AE.5478	Lentille 1,5x
47 81 35479	AE.5479	Lentille 2,0x
47 81 35212	VC.HDMI	Ecran entrée HDMI

PRODUITS DE MOULAGE

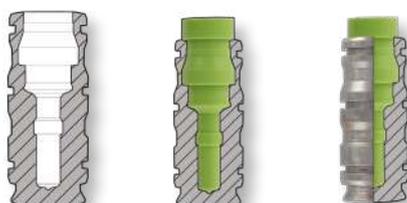
SET produits de moulage pour FORMES INTERNES

Ce SET de produits de moulage permet de reproduire avec fidélité et précision la forme interne d'une pièce mécanique, quelque soit sa matière. Grâce au moulage, il est possible d'effectuer une mesure dimensionnelle des zones habituellement inaccessibles.



Caractéristiques :

- ✓ Temps de séchage ±8 min à 20°
- ✓ Cartouche DAV, produit très fluide pour formes complexes et/ou forte contrainte d'extraction
- ✓ Cartouche BAD, produit très polyvalent, pour formes simples à peu complexes
- ✓ DN1, aérosol de dégraissant
- ✓ Re-Form, résine reformable à volonté
- ✓ Plastin, pâte à modeler technique pour bouchage ou maintien de pièce



Composition du SET :

- ✓ 1 Pistolet doseur
- ✓ 1 Cartouche DAV
- ✓ 1 Cartouche BAD
- ✓ 20 injecteurs
- ✓ 1 DN1 200 ml
- ✓ 5 embouts + 4 bagues
- ✓ 1 kit coupe Cutter trancheur
- ✓ 50 gr de Re-Form
- ✓ 50 gr de Plastin

Code	Référence
53 69 80010	SOM-INTER

SET produits de moulage pour RUGOSITÉ

Le SET pour rugosité permet de créer une réplique parfaite du profil de rugosité avec une précision de 0,4µm entre le Ra de la pièce et celui du moulage.

C'est la solution parfaite pour effectuer une mesure d'état de surface sur des zones peu accessibles ou ne permettant pas le passage du patin.



Caractéristiques :

- ✓ Temps de séchage ±6 min à 20°C
- ✓ Réplique du profil de rugosité en Ra à 0,4 µm
- ✓ Cartouche RGX, produit pour contrôle indirect de rugosité.
- ✓ DN1, aérosol de dégraissant
- ✓ Re-Form, résine reformable à volonté
- ✓ Plastin, pâte à modeler technique pour bouchage ou maintien de pièce

Composition du SET :

- ✓ 1 Pistolet doseur
- ✓ 2 Cartouches RGX
- ✓ 20 injecteurs
- ✓ 1 DN1 200 ml
- ✓ 50 gr de Re-Form
- ✓ 50 gr de Plastin



Code	Référence
53 69 80030	SOM-RUGO

Principaux paramètres de Rugosité

La surface réelle limite le corps et le sépare du milieu environnant (ISO 4287).

La méthode du profil permet l'acquisition bi-dimensionnelle d'une surface. Une unité d'avance déplace un palpeur à vitesse constante parallèlement à la surface (ISO 3274).

Le profil de référence représente l'enveloppe de la surface réelle obtenue par palpéage selon la méthode du profil. Il contient tous les écarts géométriques : forme, ondulation et rugosité (ISO 3274, DIN 4760).

Les paramètres sont définis, sauf spécification contraire, par longueur de base. Le résultat est la moyenne des valeurs pour l'ensemble des longueurs de base. Par défaut, les paramètres de rugosité sont calculés sur 5 longueurs de base. Les courbes et paramètres dérivés (par ex. taux de portance) sont déterminés sur la longueur d'évaluation (ISO 4288).

La longueur d'exploration l_t (longueur de palpéage) est la longueur parcourue par le palpeur pour l'acquisition du profil. C'est la somme de la pré-course, de la longueur d'évaluation l_n et de la post-course.

La longueur d'onde de coupure λ_c d'un filtre de profil détermine les longueurs d'onde transmises à la rugosité et à l'ondulation. Aussi appelée CUT-OFF.

La longueur de base de rugosité l_r est une partie de la longueur d'exploration l_t de longueur égale à la longueur d'onde de coupure λ_c . Les longueurs de base l_p et l_w respectivement pour les profils P et W sont égales à la longueur d'évaluation.

La longueur d'évaluation l_n est la longueur utilisée pour établir le profil à évaluer. Elle comporte généralement 5 longueurs de base (CUT-OFF) l_r successives.

La pré-course occulte le temps de montée du filtre.

La post-course occulte le temps de descente du filtre.

Spécification Géométrique des Produits (GPS) ISO/TR 14638, DIN V 32950

La Spécification Géométrique des Produits regroupe un ensemble de normes qui décrivent les propriétés d'un produit dans les domaines de la conception, de la fabrication, du contrôle, de l'assurance qualité, etc...

Dans la matrice générale GPS, les lignes représentent les chaînes de normes pour les différentes caractéristiques : taille, distance, écart de forme, rugosité et ondulation. Les colonnes (ou maillons) représentent :

1. Indication dans la documentation technique (EN ISO 1302)
2. Définitions théoriques (EN ISO 4287, 11562, 12085 et 13565)
3. Définitions des paramètres (EN ISO 4287, 11562, 12085 et 13565)
4. Règles et procédures pour l'évaluation (EN ISO 4288, 12085)
5. Exigences des appareils de mesure (EN ISO 3274, 11562)
6. Etalonnage (EN ISO 5436, 12179)

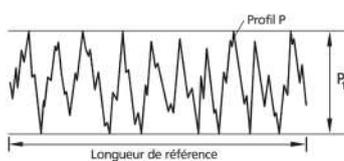
Les normes citées entre () sont les principales concernant l'état de surface.

Hauteur totale du profil primaire P_t ISO 4287

La hauteur totale du profil primaire P_t est la somme de la plus grande des hauteurs de saillie et de la plus grande des profondeurs de creux du profil P à l'intérieur de la longueur d'évaluation. La longueur d'évaluation doit être indiquée. Le profil primaire (profil P) est issu du profil total par :

Profil P (profil primaire) est généré du profil tracé

- Elimination de la forme nominale indiquée dans la spécification par la méthode des moindres carrés (par ex. droite de régression) et
- Application du filtre de longueur d'onde courte l_s . Le filtre l_s permet une meilleure comparaison entre surfaces et entre appareils (EN ISO 3274).



Sélection de la longueur d'onde limite ISO 4288, ASME B46.1

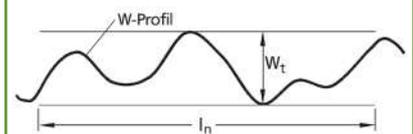
Profils périodiques	Profils aperiodiques	Longueur d'onde limite (Cutoff)	Longueur de base / d'évaluation	
Rsm (mm)	Rz (µm)	Ra (µm)	λ (mm)	l_r / l_n (mm)
> 0,013 à 0,04	Jusqu'à 0,1	Jusqu'à 0,2	0,08	0,08 / 0,4
> 0,04 à 0,13	> 0,1 à 0,5	> 0,02 bis 0,1	0,25	0,25 / 1,25
> 0,13 à 0,4	> 0,5 à 10	> 0,1 bis 0,2	0,8	0,8 / 4
> 0,4 à 1,3	> 10 à 50	> 2 à 10	2,5	2,3 / 12,5
< 1,3 à 4	> 50 à 200	> 10 à 80	8	8 / 40

Hauteur totale du profil d'ondulation W_t ISO 4287, ASME B46.1

La hauteur totale du profil d'ondulation W_t est la somme de la plus grande des hauteurs de saillie et de la plus grande des profondeurs de creux du profil W à l'intérieur de la longueur d'évaluation.

La longueur d'évaluation l_n doit être indiquée.

Le profil W (profil d'ondulation) est la ligne moyenne issue du profil P par application du filtre Ω_c . Les composantes de longueurs d'onde longues, représentatives de la forme, sont éliminées.



Ra, Rq Ecarts moyens de rugosité ISO 4287, ASME B46.1

L'écart moyen de rugosité R_a est la moyenne arithmétique de toutes les ordonnées du profil à l'intérieur de la longueur de base.

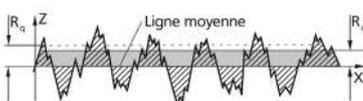
$$R_a = \frac{1}{l} \int_0^l |Z(x)| dx$$

L'écart moyen de rugosité R_q est la moyenne arithmétique de toutes les ordonnées du profil à l'intérieur de la longueur de base.

$$R_q = \sqrt{\frac{1}{l} \int_0^l Z^2(x) dx}$$

$Z(x)$ = ordonnées de profils de la rugosité.

R_a correspond à AA et CLA. R_q correspond à RMS.



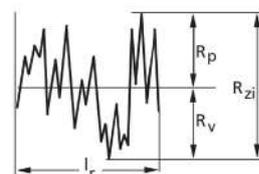
Rp, Rv Hauteur maximale de saillies, de creux ISO 4287, ASME B46.1

La hauteur maximale de saillie R_p est la plus grande des hauteurs de saillies à l'intérieur de la longueur de base.

Selon une définition plus ancienne, la hauteur de saillies calculée sur plusieurs longueurs de base était appelée R_{pm} .

La profondeur maximale de creux R_v est la plus grande des profondeurs de creux à l'intérieur de la longueur de base.

R_v a été appelée R_m dans certains appareils.



Rz, Rmax Hauteur moyenne du profil de rugosité ISO 4287, ASME B46.1

La hauteur individuelle de profil R_{zi} est la somme de la plus grande des hauteurs de saillie et de la plus grande des profondeurs de creux du profil P à l'intérieur de la longueur de base. La hauteur moyenne de profil R_z est la moyenne arithmétique des valeurs individuelles R_{zi} sur l'ensemble des longueurs de base considérées

$$R_z = \frac{1}{n} (R_{z1} + R_{z2} + \dots + R_{zn})$$

La définition de R_z correspond à celle de la norme DIN 4768 :1990. La définition de R_z de la norme ISO 4287-1 :1985 (Ry) dite « hauteur des irrégularités sur 10 points » est annulée.

La hauteur maximale de profil R_{max} est la plus grande des valeurs R_{zi} sur la longueur d'évaluation. (R_{max} correspond à R_{z1max} selon EN ISO 4288)

