

Zumbach

SWISS PRIME MEASURING SINCE 1957

PROFILEMASTER®



Mesure précise en ligne de profilés par procédé de coupe optique et traitement de l'image

DONNÉES DU PROBLÈME ET SOLUTION

Les dimensions des profilés et des tubes en métal, plastique, caoutchouc, etc., doivent être continuellement mesurées et surveillées en cours de fabrication. Les systèmes PROFILEMASTER® de Zumbach offrent une solution pratique et économique à ces problèmes. Un à six modules laser / caméra effectuent une saisie continue de la section du profilé en mouvement. Un processeur à hautes performances sur PC reconstitue la section qui défile, en additionnant les images partielles, composées de droites et de rayons reçues par les caméras. Les dimensions importantes tels que largeurs, hauteurs, épaisseurs des arêtes et rayons sont incluses dans la représentation de la section et affichées en continu. Les valeurs de consigne du profilé peuvent être importées directement de la CAO simplifiant grandement la programmation. Les variations de vitesse et les torsions qui restent dans des limites raisonnables n'ont pas d'influence sur la précision de la mesure.

- Pour tous les profilés et tubes en acier, métal, plastique, caoutchouc et autres matériaux
- Mesure et surveillance en continu de la géométrie du produit
- Affiche toutes les dimensions importantes, angles, rayons, etc.
- Avertit l'opérateur lorsque le produit est hors tolérance
- Amélioration du contrôle du processus et CpK
- Réduction des déchets → Économies réalisées sur les matières premières et les coûts de post-traitement
- Qualité des produits plus élevée = Accroissement de la satisfaction des clients
- Intégration transparente du système PC avec votre réseau informatique

PRINCIPE DE MESURE



Un ou plusieurs lasers (dépendants du nombre de modules) projettent un contour lumineux sur ou autour du produit, capturé par un nombre équivalent de caméras CCD (principe de la coupe optique).

UN SYSTÈME PROFILEMASTER® POUR TOUTE EXIGENCE

Lors de la conception des systèmes PROFILEMASTER®, la plus grande attention a été accordée au rapport performance / prix.

- Grâce à la modularité du système PROFILEMASTER® cet objectif a pu être atteint.
- La combinaison de 1 à 6 modules laser / caméra permet la mesure de pratiquement toutes les formes de profilés, atteignant ainsi un résultat de mesure optimal avec un nombre minimal de modules laser / caméra.

L'utilisation des systèmes PROFILEMASTER® est pratiquement illimitée grâce aux nombreuses versions, avec ou sans boîtier de protection. Ceci permet l'utilisation d'une large gamme d'applications, telles que la mesure dans les laboratoires, dans les lignes d'extrusion de matières plastiques et caoutchouc, ainsi que dans la production de profilés en acier et en métal dans les environnements difficiles.

Processeur et unité d'affichage

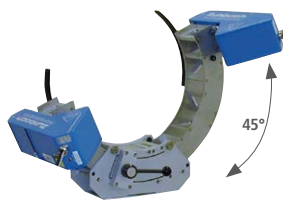
- Interface utilisateur graphique avec SPC, base de données, accès à distance, E/S
- Ordinateur industriel, écran LCD, clavier et souris

Version compacte



PMM 140D
Champ de mesure: 140 mm

Module laser / caméra
Dans de nombreux cas, un seul module fournira le contour ou la partie du contour à mesurer.



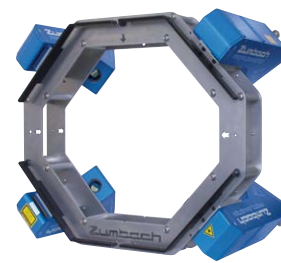
PMM 140D-2A
Champ de mesure: 140 mm

Dispositif pivotant
Avec 2 modules laser/caméra. Pour processus relativement propres, tels que l'extrusion et le contrôle de la qualité.



PMM 30/50/80-4K
Champs de mesure: dans ø 30/50/80 mm

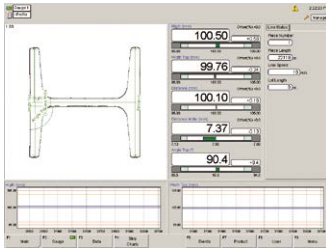
Unité compacte
Avec 4 modules de mesure pour l'utilisation universelle dans multiples applications industrielles. La conception du châssis en forme de C permet une installation rapide et optimale.



PMM 140D-4F
Champ de mesure: 170 mm

Version octogonale
Avec 4 modules laser/caméra. Pour processus relativement propres, tels que l'extrusion et le contrôle de la qualité.

COMMANDE, AFFICHAGE – ENREGISTREMENT

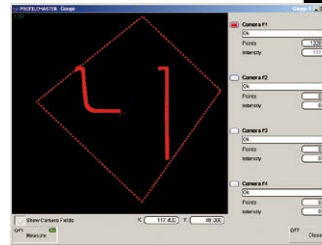
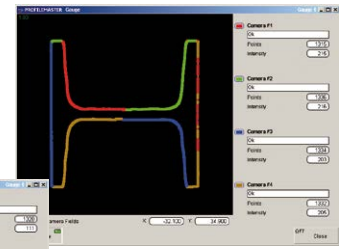


Écran principal

Plage principale de travail. Elle représente un résumé des données principales de la mesure. Plusieurs fenêtres avec des informations détaillées sur les statistiques, le produit, SPC, etc., sont accessibles depuis cette plage. L'écran principal reste toujours actif en arrière-plan de chaque application.

Écran des modules laser / caméra

Cet écran montre le contour de l'image captée par les caméras.

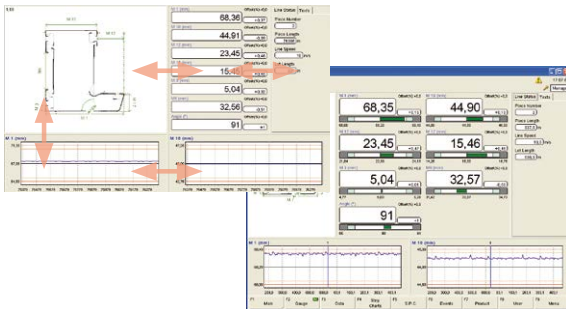


Caméra

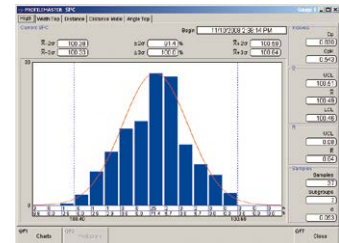
La vue de chaque caméra peut être affichée et des extraits d'intérêt particulier peuvent être mis en évidence.

Zones ajustables de l'écran

Le client peut, selon ses besoins, changer la taille des différentes zones de l'écran principal.



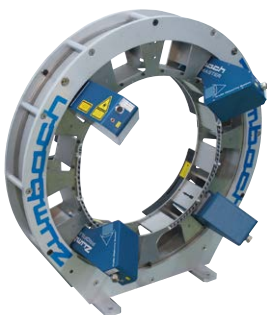
Par exemple, mettre en évidence les valeurs numériques.



Histogramme
Affichage des données actuelles SPC.



Armoire 19" avec espace de réserve pour imprimante



PMM 140D-4A
Champ de mesure: 170 mm

Unité universelle avec ajustage de l'angle.

Pour 1 à 6 modules laser / caméra. Pour processus relativement propres tels que l'extrusion, le revêtement, le tréfilage et processus similaires.



SPS 140-N4
Champ de mesure: ø 170 mm ou jusqu'à 125 x 230 mm

Unité partiellement protégée

Avec 4 modules laser / caméra. Pour tous les procédés et produits à froid même lors de la présence de poussière, abrasion, émulsions ou autres. Cette version est particulièrement appropriée pour les tubes soudés, des profilés en acier, métal et de produits similaires.



SPS 200-S4-8 / 400-S4-8 / 800-S4-8
Champ de mesure: ø 180 mm / ø 125 x 230 mm
ø 360 mm / ø 250 x 250 mm
ø 800 mm / ø 550 x 550 mm

Version entièrement protégée

Avec 4 modules laser / caméra. Pour les environnements difficiles, comme dans la sidérurgie. Convient particulièrement pour les billettes, les profilés et poutrelles H, I, U, L, etc. Tous les modèles sont également disponibles pour les laminaires à chaud avec refroidissement supplémentaire.

FONCTIONS DE MESURE

Il est possible de définir presque toutes les caractéristiques géométriques d'un profil. Une interface graphique conviviale permet à l'opérateur de vérifier automatiquement l'évolution du produit en cours de production.



Mesure avec pied à coulisse
– Pied à coulisse



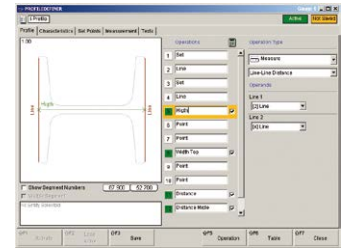
Mesure de distance
– Distance entre deux points, point et ligne, point et arc, arc et ligne, deux arcs, deux lignes



Mesure d'angle
– Angle entre 2 lignes



Mesures d'arc
– Rayon d'un arc



Définition des fonctions de mesure avec le logiciel "Definer".

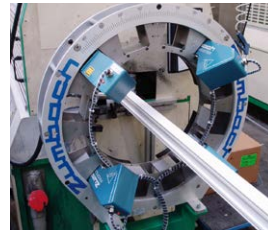
EXEMPLES D'APPLICATION



SPS 200-S4
Mesure de différents profilés en forme de L, laminés à chaud.



SPS 140-N4
Mesure des profilés ronds et des formes spéciales.



PMM 140D-4A
Mesure des profilés de portes et de fenêtres.



PMM 80-4K
Mesure des profilés en acier étirés de différentes formes.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Unités de mesure

Champ de mesure ¹⁾ :	Jusqu'à ø 800 mm
Principe de mesure:	Coupe de lumière laser
Source lumineuse:	Diode laser rouge, classe 3R
Caméra(s):	À matrice CCD
Précision de la mesure:	+/- 0.02...0.1 % de la grandeur du champ de mesure ²⁾
Répétabilité:	+/- 0.005...0.01 mm ²⁾
Type de protection des modules laser / caméra:	IP 65

Dimensions: En raison des nombreuses versions différentes, il n'est pas possible de représenter toutes les dimensions dans ce prospectus. Pour chaque modèle il y a, sur demande, un fichier PDF avec les dimensions détaillées.

¹⁾ Selon le modèle et dépendant de la géométrie et la position du produit

²⁾ Dépendant du produit

Processeurs

Système d'exploitation:	Windows™ embedded
Réseau:	Via Ethernet
Version compacte:	Boîtier 19", 510 x 500 x 210 mm (4 UH ³⁾)
Version standard:	Armoire 19", 610 x 645 x 1982 mm (42 UH ³⁾)
Entrées:	8 entrées digitales
Sorties:	8 sorties digitales ou 4 entrées digitales + 4 sorties relais
Alimentation:	115 / 230 V~, 50 / 60 Hz, 300 VA

[™] Windows est une marque de Microsoft Corporation

³⁾ UH = Unité-Hauteur, 1 UH = 44.45 mm sans boîtier

• Tous droits de modifications techniques réservés

BUREAUX ET SERVICE APRÈS-VENTE DANS LE MONDE ENTIER

Siège principal:

Zumbach Electronic AG
Case postale
CH-2552 Orpund
SUISSE
Tél.: +41 (0)32 356 04 00
sales@zumbach.ch

ALLEMAGNE, verkauf@zumbach.de
BELGIQUE, sales@zumbach.be
CHINE P.R., sales@zumbach.com.cn
ESPAGNE, gestion@zumbach.es
ETATS-UNIS, sales@zumbach.com

FRANCE, ventes@zumbach.com.fr
GRANDE-BRETAGNE, sales@zumbach.co.uk
INDE, sales@zumbachindia.com
ITALIE, zumit@zumbach.it
TAÏWAN, zumfareast@giga.net.tw

