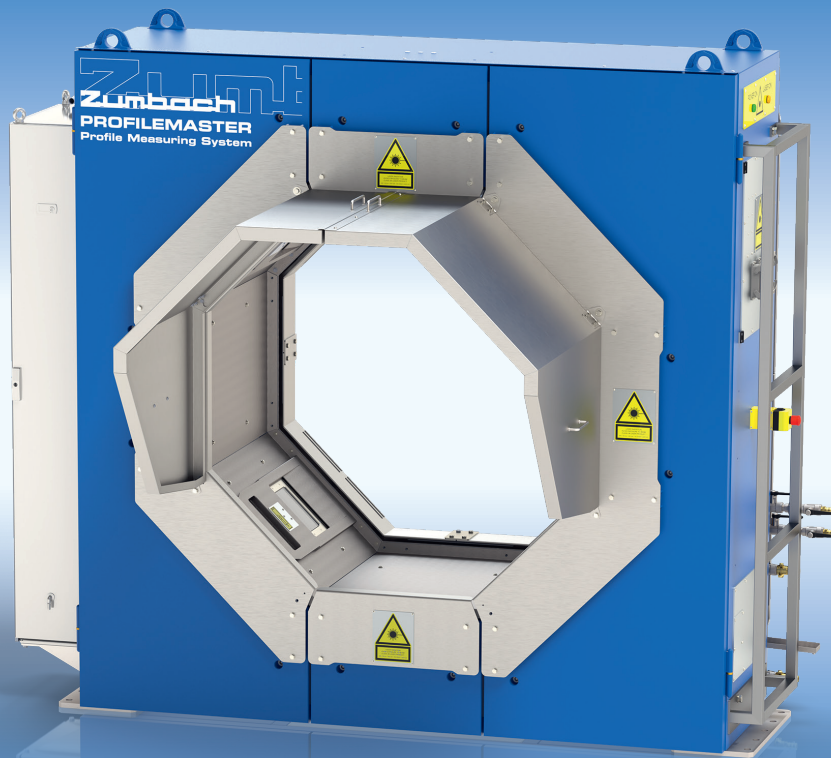


Zumbach

SWISS PRIME MEASURING SINCE 1957

PROFILEMASTER[®] High Speed SPS 400/600



Systemes de Mesure de Profil en Ligne pour
les Applications d'Acier Chaud / Froid

TECHNOLOGIE

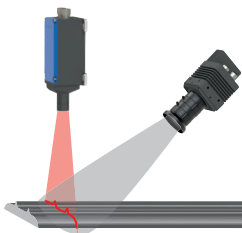
Le système PROFILEMASTER SPS est basé sur le principe de triangulation laser utilisant quatre à huit capteurs de section lumineuse. Chaque capteur est composé d'un émetteur laser et d'une caméra CMOS industrielle. Les capteurs sont disposés selon une métrologie octogonale afin d'obtenir des informations complètes sur la forme du produit. L'optique de l'émetteur laser ponctuel contient une lentille cylindrique qui génère une ligne. Les caméras CMOS extraient la position de la ligne laser en interne à l'aide d'un algorithme de détection des pics, ce qui donne une résolution inférieure au pixel permettant des vitesses d'acquisition élevées.

Grâce à son concept unique, des mesures précises et fiables sont garanties pour pratiquement toutes les formes, quelle que soit la torsion. De même, une boîte à outils logicielle avancée est disponible pour les mesures telles que les angles, les largeurs, les épaisseurs, les rayons, les profondeurs, les distances, les diamètres ou les écarts par rapport à la valeur nominale. Les formes de profilés peuvent être facilement importées à partir de fichiers DXF existants.

Avantages – Caractéristiques principales

- Avec 4 à 8 caméras, toute forme peut être capturée et mesurée
- Surveillance en temps réel de profils complexes
- Mode spécial pour la rondeur/polygonalité des produits ronds
- Détection des défauts de surface (SFD) grâce à un taux d'échantillonnage élevé
- Taux d'échantillonnage élevé jusqu'à 1000/sec.
- Compilation d'un modèle 3D grâce à un taux d'échantillonnage élevé
- Mesures de haute précision
- Détection des problèmes de processus à un stade précoce
- Fonctionnement fiable dans des conditions difficiles en usine, jusqu'à 1200° C
- Nettoyage simple, maintenance réduite
- Enregistrement de toutes les données de production pour le service de contrôle de qualité
- Possibilité de mise en réseau avec un système de niveau supérieur
- Rend les mesures manuelles ultérieures superflues

PRINCIPE DE MESURE



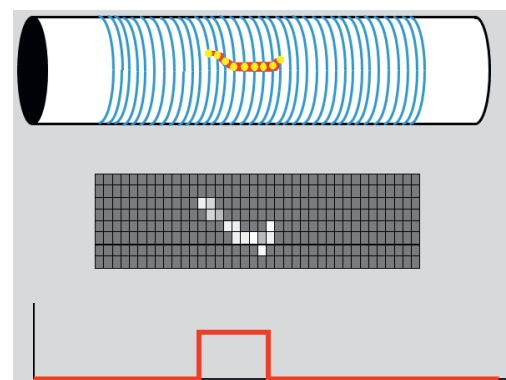
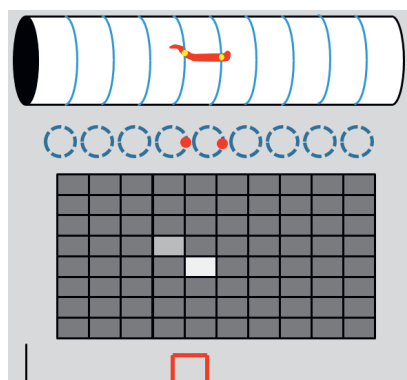
Le principe de mesure est basé sur la technologie de triangulation à ligne laser. Quatre lasers ou plus illuminent la surface du produit et les caméras matricielles associées capturent le contour lumineux sous un angle oblique. Un ordinateur puissant et rapide et le logiciel PROFILEMASTER combinent les segments capturés en une section transversale de profil orthogonale.

LA NOUVELLE SOLUTION HIGH-SPEED 2 kHz

La nouvelle solution à grande vitesse de Zumbach offre une fréquence d'échantillonnage nettement plus élevée, jusqu'à 2 kHz. Cela permet une meilleure résolution en longueur pour la détection optionnelle des défauts de surface (SFD), qui montre les plus petits défauts détectés. Un plus grand nombre d'images par seconde permet de détecter des changements plus rapides, ce qui est essentiel pour la surveillance et l'inspection précises. Les mesures dimensionnelles bénéficient également de cette option, car une fréquence d'échantillonnage plus élevée permet une acquisition de données plus stable. Ceci est particulièrement utile pour les lignes de production très rapides.

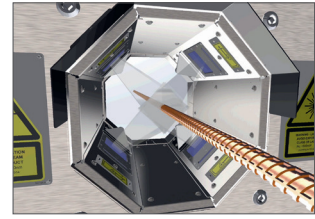
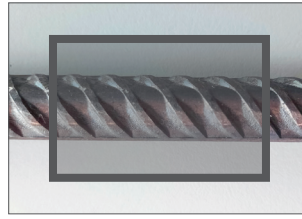
Avantages

- Résolution de longueur élevée
- Acquisition de données stable
- Amélioration de la résolution de la détection des défauts
- Meilleur contrôle des dimensions en général

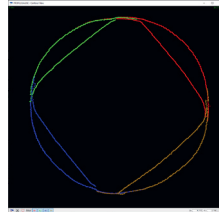


MESURE EN LIGNE DES BARRES D'ARMATURE

Notre option logicielle Rebar permet de mesurer les dimensions caractéristiques des barres d'armature. Elle fonctionne avec le logiciel standard PROFILEMASTER pendant la production en ligne (à chaud ou à froid).

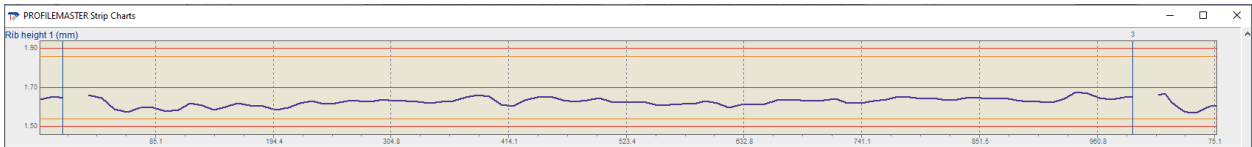


L'algorithme Rebar génère un profil de section composé d'un contour intérieur et d'un contour extérieur sur lesquels des mesures peuvent être appliquées :



17.20
13.75
1.62
16.65
17.41

Ce processus est répété tout au long de la barre. Les caractéristiques peuvent être représentées en fonction de la longueur sous forme de graphiques en bandes. L'exemple suivant montre la hauteur de la barre (mm) le long de la longueur du produit (m) :

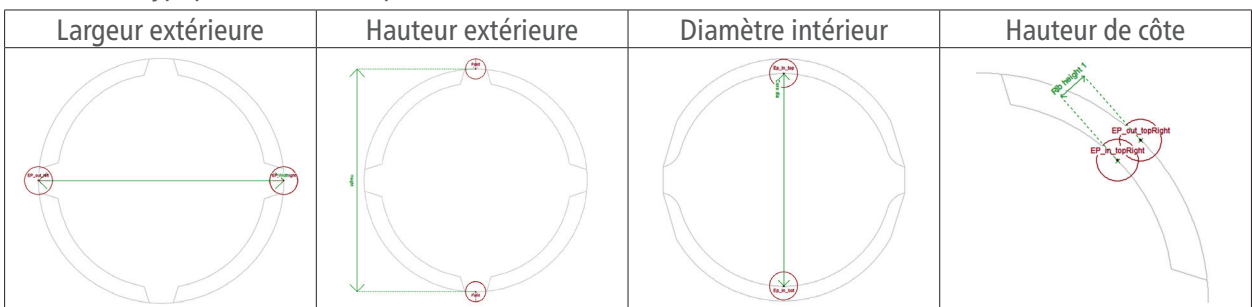


Les résultats peuvent être stockés dans la base de données PROFILEMASTER pour une analyse ultérieure (contrôle de processus/qualité).

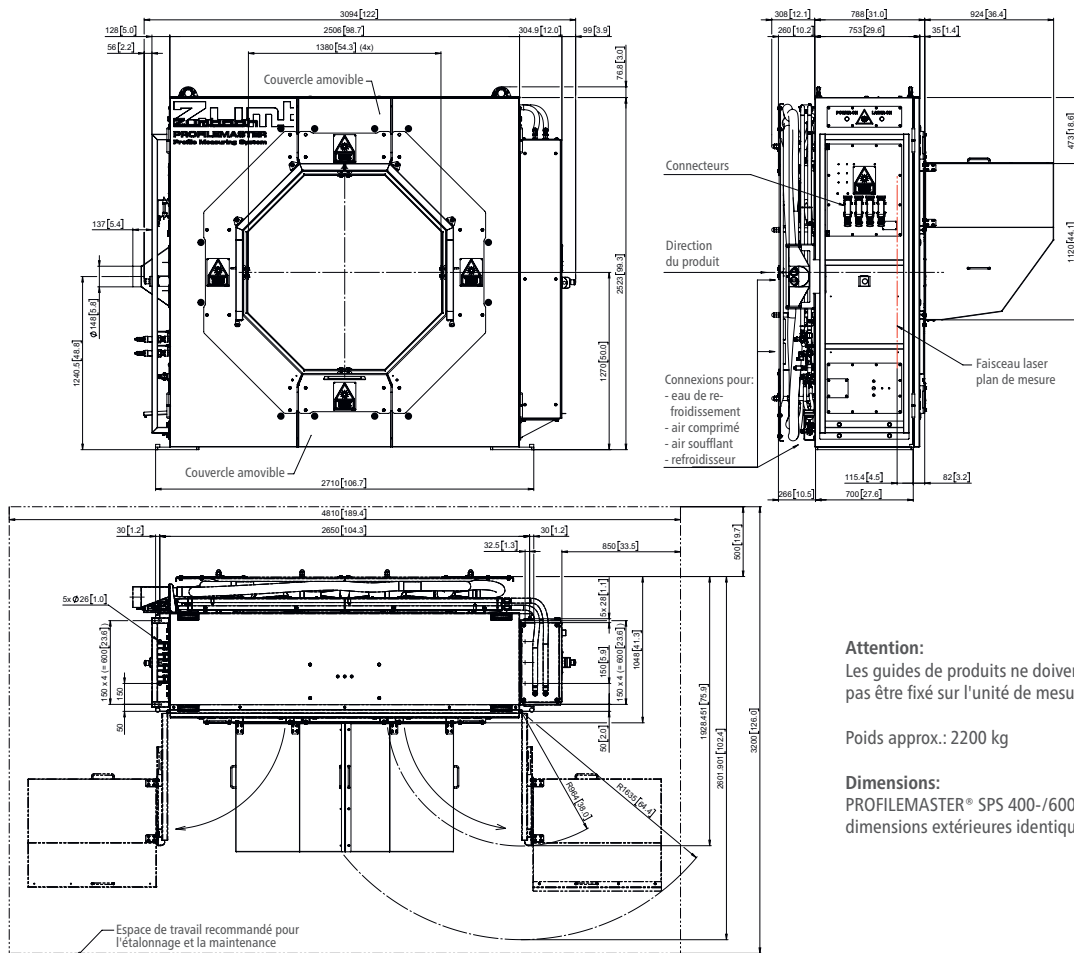
Grâce à la capacité multibrin du système PROFILEMASTER, il est possible de mesurer jusqu'à 4 brins en parallèle :

Transverse Rib up (mm)	Transverse Rib down (mm)	Side Rib Right (mm)	Side Rib Left (mm)
1.32	1.55	1.18	1.01
1.51	1.42	1.56	1.36

Dimensions typiques/caractéristiques :



DIMENSIONS SPS 400-/600-2 kHz



Attention:
Les guides de produits ne doivent pas être fixé sur l'unité de mesure

Poids approx.: 2200 kg

Dimensions:
PROFILEMASTER® SPS 400-/600-2 kHz,
dimensions extérieures identiques.

Dimensions en mm

Modèle PROFILEMASTER	SPS 400-2 kHz	SPS 600-2 kHz
Nombre de caméras	4...8	
Champ de mesure	ø 400 mm	ø 600 mm
Dimensions max. du produit (dépendant de la position décentrée la plus défavorable)	Rond: ø 360 mm ou Carré: ø 250 x 250 mm	Rond: ø 540 mm ou Carré: ø 380 x 380 mm
Diamètre de l'objet min.	ø 70 mm	ø 100 mm
Fréquence d'échantillonnage	2 kHz	
Résolution d'affichage	0.001 mm	
Répétabilité (1 σ)	0.01 mm	0.01 mm
Exactitude, typiquement dans	+/- 0.075 mm	+/- 0.1 mm
Température du produit	max. 1200 °C	
Température ambiante	En fonctionnement: -20...+45 °C, Transport/emmagasinage: -20...+60 °C	

Composants du système

Unités de mesure

Unité locale de commande LPO

Unité de traitement et d'affichage CPO

Soufflerie

Unité de refroidissement

Doit être fourni par le client

Système de mesure de profilés PROFILEMASTER SPS 400-/600-2 kHz

Armoire de commande avec touches de commande de base

Ordinateur industriel avec système d'exploitation

le plus moderne et écran

Air de rinçage pour les fenêtres laser/caméra

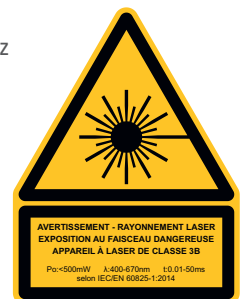
Eau de refroidissement pour la climatisation à l'intérieur

de l'unité de mesure

Alimentation triphasée (et monophasée), air comprimé,

eau de refroidissement

• 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
BENELUX, sales@zumbach.be
CHINE P.R., sales@zumbach.com.cn
ESPAGNE, gestion@zumbach.es
ÉTATS-UNIS, sales@zumbach.com
FRANCE, ventes@zumbach.com.fr

INDE, sales@zumbachindia.com
ITALIE, zumit@zumbach.it
RÉPUBLIQUE TCHÈQUE, jvorlicek@zumbach.cz
ROYAUME-UNI, sales@zumbach.co.uk
TAÏWAN, info@zumbach.tw



PROF.002.0009.FR FÉV.2024