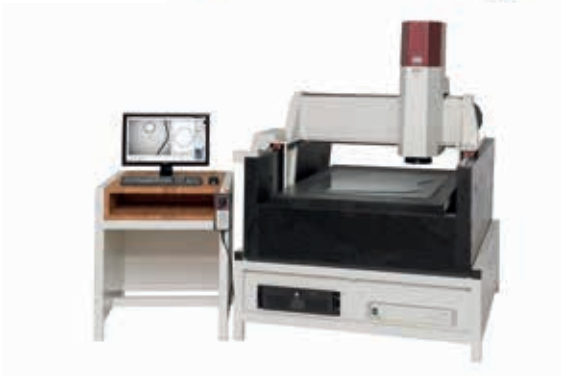




Rolf Helmeides

Série WM1



Microscope d'atelier

Traitement d'images optique
ou multi-capteurs avec palpeur
pour mesurer des

- Pièces découpées
- Pièces en plastique
- Pièces en caoutchouc
- Pièces fraisées
- Outils
- Profilés, circuits imprimés, etc.

ryf ag
ryf

Wir machen Qualität sichtbar
Nous rendons la qualité visible
Making quality visible

ryfag.ch

MICROSCOPY + METROLOGY SERVICES

Suisse made.

RYF AG
Showroom
Bettlachstrasse 2
CH-2540 Grenchen
Tél +41 32 654 21 00
Fax +41 32 654 21 09

ryfag@ryfag.ch

RYF SA
Showroom, Sales Office
Route de Genève 9c
1291 Commugny
Tél +41 22 776 82 28
Fax +41 22 776 82 29

RYF AG (Zürich)
Sales Office
Bahnhofstrasse 17
8400 Winterthur
Tél +41 52 560 22 25
Fax +41 52 560 21 0

Déjà plus de
1000 appareils
WM1 sur le
marché

Des solutions parfaitement adaptées à vos tâches de mesure

Machines de mesure high-tech – entièrement configurables et adaptées à chaque budget

Peu importe que vous optiez pour une **commande manuelle ou CNC** de la WM1, dans les deux cas, vous pouvez bénéficier de nos deux progiciels de mesure SAPHIR

Vos avantages

- Acquisition des données de mesure assistée par caméra
- Détection d'arête précise, tant en éclairage diascopique qu'en éclairage épiscopique, grâce à des algorithmes intelligents de traitement d'images
- Petit et maniable – tout en offrant une grande puissance
- Manipulation rapide allant de pair avec une très haute précision de mesure

et M3. Dans sa catégorie d'entrée de gamme, le logiciel de mesure M3 est un modèle en termes de commande intuitive et de fonctionnalité. Si vous avez en outre besoin de fonctions de programmation et d'analyse, il faudra opter pour notre logiciel de mesure et d'analyse 3D. Les deux progiciels peuvent également être équipés d'un **palpeur tactile** dans la version CNC disponible en option et ainsi devenir de « petits » systèmes multi-capteurs. La série WM1 permet de réaliser des solutions taillées sur mesure, pouvant être adaptées en toute flexibilité à vos exigences spécifiques.

WM1 300 / WM1 400 / WM1 500

- Déplacement axial manuel
- Logiciel de mesure M3
- Caméra matricielle haute résolution
- Grossissement de 1,5 fois
- Éclairage épiscopique annulaire à LED, réglage individuel de 4 segments et 1 anneau
- Table de mesure de précision avec déplacement rapide sur les axes X et Y
- Laser à diode servant d'aide de positionnement
- **En option : objectif à zoom manuel avec éclairage épiscopique coaxial**

WM1 300 avec logiciel de mesure M3, sur une station de travail 170.



Les machines illustrées peuvent contenir des accessoires optionnels.

WM1 200 S WM1 300 S / WM1 400 S / WM1 500 S

- Déplacement axial manuel
- Logiciel de mesure et d'analyse SAPHIR
- Caméra matricielle haute résolution
- Grossissement de 1,5 fois
- Éclairage épiscopique annulaire à LED, réglage individuel de 4 segments et 1 anneau
- Table de mesure de précision avec déplacement rapide sur les axes X et Y
- Laser à diode servant d'aide de positionnement
- PC à écran tactile multipoint
- **En option : objectif à zoom manuel avec éclairage épiscopique coaxial**

WM1 200 CNC WM1 300 CNC / WM1 400 CNC / WM1 500 CNC

- Déplacement axial commandé par commande CNC
- Logiciel de mesure et d'analyse SAPHIR
- Commande CNC (commande numérique par ordinateur) sur 3 axes
- Caméra matricielle haute résolution
- Grossissement de 1,5 fois
- Éclairage épiscopique annulaire à LED, réglage individuel de 4 segments et 1 anneau
- Table de mesure de précision avec déplacement rapide sur les axes X et Y
- Laser à diode servant d'aide de positionnement
- Joystick et trackball assurant le déplacement axial, avec commutation « Rapide/Lent »
- PC à écran tactile multipoint
- **En option : palpeur tactile TP200**
- **En option : objectif à zoom motorisé avec éclairage épiscopique coaxial**



WM1 400 CNC avec logiciel de mesure et d'analyse SAPHIR, sur une station de travail 170.



Une option précieuse pour le modèle WM1 CNC : palpeur tactile TP200.

Pour chaque mesure, la solution adaptée !



Équerre d'orientation

Équerre permettant une orientation préalable des pièces rapide et précise. Dégagement par retrait manuel de l'équerre en direction diagonale.



Équerre de référence

L'équerre de référence a été spécialement conçue pour être montée dans le coin inférieur gauche de la table de mesure. Les aimants intégrés permettent de bloquer la plaque de fond en acrylique transparent dans une position précise reproductible. Il est ainsi possible de charger et décharger sans problème la palette sur la table de mesure de manière simple et rapide. Les bords sont découpés afin de pouvoir poser les pièces directement pour un contrôle facile et rapide.

Caractéristiques techniques de la série WM1

Modèle	M3 manuel	-	WM1 300 M3	WM1 400 M3	-	WM1 500 M3
	M3 CNC	WM1 200 M3 CNC	WM1 300 M3 CNC	WM1 400 M3 CNC	WM1 400 M3 CNC	WM1 500 M3 CNC
	SAPHIR manuel	WM1 200 S	WM1 300 S	WM1 400 S	-	WM1 500 S
	SAPHIR CNC	WM1 200 CNC	WM1 300 CNC	WM1 400 CNC	WM1 400 CNC	WM1 500 CNC
Étendue de mesure	X x Y mm	200 x 100	300 x 200	400 x 200	400 x 300	500 x 200
	Z mm	100	200	200	200	200
Objectif	autres objectifs disponibles sur demande					
grossissement			0,5x	1,5x	3,0x	5,0x 10,0x
champ de vision	mm		12 x 9	4,3 x 3,2	2,1 x 1,6	1,2 x 0,9 0,6 x 0,45
distance de travail	mm		120	77	77	50 24
Zoom manuel						
grossissement					0,7x - 4,5x, 6 niveaux	
champ de vision	mm				7,9 x 6,0 - 1,2 x 0,9	
distance de travail	mm				86	
Zoom motorisé						
grossissement					0,58x - 7,0x, 8 niveaux	
champ de vision	mm				10,1 x 7,6 - 1,5 x 1,1	
distance de travail	mm				86	
Résolution	mm				0,0002	
Poids max. de la pièce						
sur la plaque de verre	kg				20	
Erreur de mesure de longueur¹⁾	longueur de mesure L en mm					
optique (1D), DIN EN ISO 10360-7 ²⁾	EUX MPE, EUY MPE				(1,9 + L/100 mm) µm	
optique (2D), DIN EN ISO 10360-7 ²⁾	EUXY MPE				(2,9 + L/100 mm) µm	
tactile (1D), DIN EN ISO 10360-2 ³⁾	EOZ MPE				(3,9 + L/100 mm) µm	
Dimensions	mm	L 780	L 900	L 1000	L 1160	L 1100
		P 570	P 950	P 950	P 1330	P 950
		H 700	H 950	H 950	H 1600	H 950
Poids	kg	80	140	160	600	180
Raccordement électrique	220-240 VAC, 50-60 Hz, 1 kW					

¹⁾ Température ambiante admissible 20 °C ± 1 K, gradient de température $\Delta t_{th} = 0,5$ K/h, $\Delta t_{td} = 4,0$ K/d, mesuré avec l'étalon de référence

²⁾ $\beta = \text{grossissement} = 1,5 \Delta$ objectif 1,5x (champ de vision 4 x 3 mm)

³⁾ Option : TP200 : stylet droit, bille \varnothing 2 mm, longueur 30 mm

Construction rigide en granit au design compact et ergonomique

Technologie éprouvée dans un appareil de mesure de grandes pièces

Avec la série **WM1 G**, nous avons complété notre série à succès WM1 vers le haut de gamme. **Les plus de 1000 appareils WM1 vendus dans le monde** parlent d'eux-mêmes. La version à portique propose la technologie éprouvée de la série WM1 dans un grand appareil de mesure. Vos besoins sont bien sûr au cœur de nos préoccupations : adaptation flexible à vos exigences spécifiques, forme ergonomique pour une utilisation aisée et des structures de coûts bien pensées pour un investissement abordable. Le tout est complété par notre **logiciel de mesure et d'analyse 3D SAPHIR performant** qui permet de s'acquitter de tâches complexes de manière très simple et intuitive.

Le logiciel de mesure et d'analyse 3D clairement structuré a été conçu pour un usage multi-capteurs afin de pouvoir

commander tous les palpeurs utilisables dans la machine. C'est ici que SAPHIR montre tout de suite sa grande force. Quelle que soit la série d'appareils que vous préférez et peu importe que vous souhaitiez mesurer des pièces plates, cubiques ou à symétrie de révolution, vous utilisez toujours le même logiciel comme centrale de commande pour l'assurance qualité.

Tout comme les appareils de la série WM1 déjà bien établis sur le marché, **la série WM1 G offre des solutions taillées sur mesure** pouvant être facilement adaptées à vos besoins.



Voici ce que propose la série WM1 G dans son équipement standard

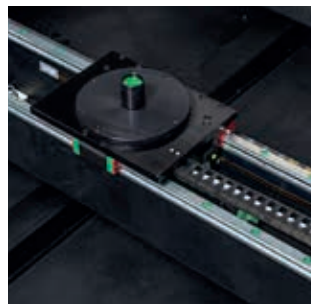
- Logiciel de mesure et d'analyse SAPHIR
- Commande CNC (commande numérique par ordinateur) sur 3 axes
- Caméra matricielle haute résolution
- Objectif fixe d'un grossissement de 1,5 fois (Δ grossissement d'environ 39 fois à l'écran)
- Éclairage épiscopique à LED annulaire, réglage individuel de 4 segments et 1 anneau
- Table de mesure de précision en granit
- Laser à diode servant d'aide de positionnement
- Joystick avec sélection de l'axe et réglage de la vitesse
- Écran plat TFT

Vos avantages

- Acquisition des données de mesure assistée par caméra
- Détection d'arête précise, tant en éclairage diascopique qu'en éclairage épiscopique, grâce à des algorithmes intelligents de traitement d'images
- Manipulation rapide allant de pair avec une très haute précision de mesure
- Possibilité d'un équipement multi-capteurs

Options de la série WM1 G

- Palpeur tactile TP200
- Objectif à zoom motorisé 0,58 x -7 x, 8 niveaux, avec éclairage épiscopique coaxial
- Objectif à zoom 4 niveaux avec champs de vision jusqu'à 65 x 55 mm
- Objectif fixe à grand champ de vision



Éclairage diascopique à LED synchronisé avec le mouvement de la caméra dans les directions X et Y.



Une option précieuse : palpeur tactile **TP200**.



Logiciel de mesure et d'analyse SAPHIR

La maison Schneider voulant être digne de son nom (Schneider signifiant « tailleur » en allemand) vous propose **SAPHIR**, un outil vraiment taillé sur mesure : SAPHIR est un logiciel polyvalent qui ne laisse rien à désirer. Pour de plus amples informations, consultez notre brochure « **SAPHIR – Logiciel de mesure et d'analyse 3D** ».



Vous trouverez des vidéos et des infos intéressantes sur les produits sur YouTube.



Logiciel de mesure M3 avec traitement d'images

Mesure précise d'éléments géométriques grâce à une application multi-tactile intuitive dotée d'une interface utilisateur claire, d'un traitement d'images innovant assurant une acquisition rapide et reproductible des points de mesure. Pour de plus amples informations, consultez notre brochure « **Logiciel de mesure M3** ».



Vous trouverez les nouveautés et les dernières infos sur notre page Facebook.

Caractéristiques techniques de la série WM1 G

Modèle		WM1 707 G CNC	WM1 710 G CNC	WM1 715 G CNC	
Étendue de mesure	X x Y mm	700 x 700	700 x 1000	700 x 1500	
	Z mm	200	200	200	
Objectif		autres objectifs disponibles sur demande			
grossissement			0,5x 1,5x 3,0x 5,0x		
champ de vision	mm		12 x 9 4,3 x 3,2 2,1 x 1,6	1,2 x 0,9	
distance de travail	mm		97 97 77	50	
Zoom 4 niveaux					
grossissement / champ de vision / distance de travail		0,125x - 1,0x / 65,5 x 55 - 8 x 6,5 mm / 150 mm			
Zoom motorisé					
grossissement / champ de vision / distance de travail		0,58x - 7,0x / 10,1 x 7,6 - 1,5 x 1,1 mm / 86 mm			
Résolution	mm		0,0002		
Poids max. de la pièce					
sur la plaque de verre	kg		20		
Erreur de mesure de longueur ¹⁾		longueur de mesure L en mm			
optique (2D), DIN EN ISO 10360-7 ²⁾	E _{UXY} MPE	(5,0 + L/250 mm) µm			
tactile (2D), DIN EN ISO 10360-2 ³⁾	E _{OZ} MPE	(3,9 + L/150 mm) µm			
Dimensions	mm	L 1310	L 1610	L 2110	
		P 1410	P 1410	P 1410	
		H 1610	H 1610	H 1610	
Poids	kg	1100	1400	2000	
Raccordement électrique		220-240 VAC, 50-60 Hz, 1 kW			

¹⁾ Température ambiante admissible 20 °C ± 1 K, gradient de température Δ_{th} = 0,5 K/h, Δ_{td} = 4,0 K/d, mesuré avec l'étalon de référence

²⁾ β = grossissement = 1,5 Δ objectif 1,5x (champ de vision 4 x 3 mm)

³⁾ Option : TP200 : stylet droit, bille ø 2 mm, longueur 30 mm