

# Werth ScopeCheck® S

Fertigungsnahes Messen auf neuem Leistungsniveau

High Performance Metrology on the Shop Floor – Série de MMT multisensor pour utilisation en atelier



- Neuartiger und solider Aufbau auf Hartgesteinbasis für geringe Messunsicherheiten (Patentanmeldung)
- Geschützte Führungen und Maßstäbe für fertigungsnahen Einsatz
- Der modulare Aufbau des Systems garantiert die optimale Anpassung an individuelle Messaufgaben
- Integrierte Motor-Zoomoptik 0,9x–4,3x (entspricht einer Endvergrößerung von ca. 35x–160x auf 19" Monitor) bzw. Wechseloptik 1x–100x (entspricht einer Endvergrößerung von ca. 38x–3800x auf 19" Monitor)
- Integration weiterer Sensoren zu einem Multi-Sensorsystem und damit erhöhte Flexibilität bei hoher Messgeschwindigkeit
- Kontur-Bildverarbeitung zur automatischen Messung von Regel- und Freiformgeometrien im Auf- und Durchlicht
- Messen in der Z-Achse durch Autofokus
- Werkstattgerechte grafisch interaktive Messsoftware WinWerth®
- Einfaches Bestimmen von Maßen durch Anklicken in der Grafik
- Heavy duty granite base for increased stability and improved accuracy (patent pending)
- Covered guideways and scales for use in the shop floor environment
- Modular structure guarantees customized solutions for individual measuring tasks
- Integrated motorized zoom optics 0.9x–4.3x (corresponds to a final magnification of approx. 35x–160x on a 19" screen) resp. interchangeable telecentric optics 1x–100x (corresponds to a final magnification of approx. 38x–3800x on a 19" screen)
- Unique design allows easy integration of additional sensors for increased productivity
- Contour image processing for fully automatic measurement of both regular and freeform geometries in incident and transmitted light
- Fast Z axis autofocus for increased productivity
- Graphical, interactive shop-oriented WinWerth® metrology software system
- Simple determination of dimensions by clicking on the graphic
- Nouveau design robuste sur base granit pour de grandes précisions (dépot de brevet)
- Entraînement et règles protégés pour utilisation en atelier
- Structure modulaire garantissant une solution personnalisée au client
- Zoom optique motorisé 0,9x–4,3x (pour un grossissement final d'env. 35x–160x sur un écran 19"), ou objectifs interchangeables 1x–100x (pour un grossissement final d'env. 38x–3800x sur un écran 19")
- Intégration de plusieurs Sensors pour un système MultiSensor garantissant une grande flexibilité et vitesse de mesure
- Analyse d'image de contours pour la mesure automatique d'éléments réguliers ou de formes quelconques, aussi bien en épiscopie que diascopie
- Autofocus rapide sur l'axe de mesure Z
- Programme de mesure WinWerth® à interface graphique interactive
- Mesure directe par simple clic sur le graphique



# Werth ScopeCheck® S



Fertigungsnahes Messen auf neuem Leistungsniveau

High Performance Metrology on the Shop Floor – Série de MMT multisensor pour utilisation en atelier

## Übersicht:

Gerätetyp: Multisensor-Koordinatenmessgerät  
Messkopfsysteme: Optische Messkopfsysteme:  
Bildverarbeitungssensor, Laser  
Mechanische Messkopfsysteme: schaltende  
Messkopfsysteme, scannende Messkopfsysteme,  
Fasertaster  
Steuerungsart: CNC-Bahnsteuerung  
Messsoftware: WinWerth®  
Betriebssystem: MS-Windows

## Abmessungen und Massen:

Messbereich: X = 300/400 mm  
Y = 200 mm  
Z = 200 mm  
Installationsbereich: Tiefe: max. 737 mm  
Breite: max. 750 mm  
Höhe: max. 1664 mm  
Masse Messgerät: 260 kg  
Werkstückmasse:  $m_{max} = 20$  kg

## Maximal zulässige Längenmess- bzw. Antastabweichung MPE (Auszug)

Für normale Messraumbedingungen (mit erweiterter 3D-Korrektur)

### Optik<sup>1)</sup>

für<sup>3)</sup>  $E_{1\sigma}$ : (1,5+L/200)  $\mu$ m  $E_{2\sigma}$ : (1,9+L/150)  $\mu$ m  
 $E_s$ : (2,9+L/100)  $\mu$ m  
PS/PF = 1D<sub>xy</sub> (OT): 1,5  $\mu$ m  
PS/PF = 2D<sub>xy</sub> (OT): 1,9  $\mu$ m  
PS/PF = 1D<sub>z</sub> (OT): 2,5  $\mu$ m

### Taster<sup>2)</sup>

für<sup>3)</sup>  $E_s$ : (2,4+L/250)  $\mu$ m  
PS/PF: 2,4  $\mu$ m  
THN: 3,5  $\mu$ m  
THP: 3,5  $\mu$ m

Für normale Messraumbedingungen (Standard)

### Optik<sup>1)</sup>

Auf Messtischniveau  
für<sup>4)</sup>  $E_{1\sigma}$ : (1,8+L/120)  $\mu$ m  $E_{2\sigma}$ : (2,0+L/100)  $\mu$ m  
Für alle Lagen  
für<sup>4)</sup>  $E_{1\sigma}$ : (2,5+L/120)  $\mu$ m  $E_{2\sigma}$ : (2,9+L/100)  $\mu$ m  
 $E_s$ : (3,9+L/75)  $\mu$ m

### Taster<sup>2)</sup>

für<sup>4)</sup>  $E_s$ : (3,9+L/75)  $\mu$ m

Für nicht klimatisierte Aufstellung

### Optik<sup>1)</sup>

Für alle Lagen  
für<sup>5)</sup>  $E_s$ : (4,5+L/50)  $\mu$ m

(L = Messlänge in mm in Anlehnung an ISO 10360 bzw. VDI/VDE 2617)

Weitere Details entnehmen Sie bitte unseren Angebotstexten.

## Sonstige Leistungsmerkmale:

Auflösung: 0,1  $\mu$ m  
Geschwindigkeit:  $v_{max} = 150$  mm/s  
Beschleunigung:  $a_{max} = 350$  mm/s<sup>2</sup>

## Anschlusswerte\*\*:

Spannung: 230 V (115 V)  $\pm 10\%$   
Frequenz: 48–62 Hz  
Leistungsaufnahme: max. 1000 VA

## Zulässige Umgebungsbedingungen:

Umgebungsluft: Feuchte 40%-70%  
rel. F., ölfrei  
Betriebstemperatur: 10–35 °C

## General:

Machine type: multisensor coordinate measuring machine  
Probing system:  
Optical probing systems: image processing sensor, laser  
Mechanical probing systems: trigger probe, dynamic probe, fiber probe  
Modes of operation: continuous-path control  
Measuring software: WinWerth®  
Operating system: MS-Windows

## Dimensions and Masses:

Measuring range:  
X = 300/400 mm (11.8/15.8 in.)  
Y = 200 mm (7.9 in.)  
Z = 200 mm (7.9 in.)  
Installation area: Depth: max. 737 mm (29 in.)  
Width: max. 750 mm (29.5 in.)  
Height: max. 1664 mm (65.5 in.)  
Machine weight: 260 kg (3 lbs.)  
Workpiece weight:  $m_{max} = 20$  kg (44.1 lbs.)

## Maximum Permissible Error MPE (extract)

For standard laboratory conditions (with enhanced 3D correction)

### Optics<sup>1)</sup>

for<sup>3)</sup>  $E_{1\sigma}$ : (1,5+L/200)  $\mu$ m  $E_{2\sigma}$ : (1,9+L/150)  $\mu$ m  
 $E_s$ : (2,9+L/100)  $\mu$ m  
PS/PF = 1D<sub>xy</sub> (OT): 1,5  $\mu$ m  
PS/PF = 2D<sub>xy</sub> (OT): 1,9  $\mu$ m  
PS/PF = 1D<sub>z</sub> (OT): 2,5  $\mu$ m

### Probe<sup>2)</sup>

for<sup>3)</sup>  $E_s$ : (2,4+L/250)  $\mu$ m  
PS/PF: 2,4  $\mu$ m  
THN: 3,5  $\mu$ m  
THP: 3,5  $\mu$ m

For standard laboratory conditions (standard)

### Optics<sup>1)</sup>

On measuring stage  
for<sup>4)</sup>  $E_{1\sigma}$ : (1,8+L/120)  $\mu$ m  $E_{2\sigma}$ : (2,0+L/100)  $\mu$ m  
All positions  
for<sup>4)</sup>  $E_{1\sigma}$ : (2,5+L/120)  $\mu$ m  $E_{2\sigma}$ : (2,9+L/100)  $\mu$ m  
 $E_s$ : (3,9+L/75)  $\mu$ m

### Probe<sup>2)</sup>

for<sup>4)</sup>  $E_s$ : (3,9+L/75)  $\mu$ m

No air conditioning required

### Optics<sup>1)</sup>

All positions  
for<sup>5)</sup>  $E_s$ : (4,5+L/50)  $\mu$ m

(Where L = measuring length in mm comparable to ISO 10360 and VDI/VDE 2617)

For more details please refer to our quotation text.

## Further Performance Data:

Resolution: 0,1  $\mu$ m (0.000004 in.)  
Positioning speed:  $v_{max} = 150$  mm/s  
Acceleration:  $a_{max} = 350$  mm/s<sup>2</sup>

## Supply Data\*\*:

Voltage: 230 V (115 V)  $\pm 10\%$   
Frequency: 48–62 Hz  
Power consumption: max. 1000 VA

## Permissible Environmental

### Conditions:

Environmental air: Humidity 40%-70%  
rel. hum., oilfree  
Operating Temperature: 10–35 °C (50–95 °F)

## Généralités :

Type de machine : Machine de contrôle portative à pont fixe multisensor  
Type de système de palpation : Systèmes de palpation optique : Sensor analyse d'image, laser  
Système de palpation mécanique : Palpeur mécanique, palpeur dynamique, palpeur fibre  
Mode de pilotage : Commande CNC  
Logiciel de mesure : WinWerth®  
Système d'exploitation : MS-Windows

## Dimensions et Masses :

Capacités de mesure : X = 300/400 mm  
Y = 200 mm  
Z = 200 mm  
Surface minimum pour l'installation : Larg : max. 737 mm  
Long : max. 750 mm  
Haut : max. 1664 m  
Masse de la machine : 260 kg  
Masse de la pièce :  $m_{max} = 20$  kg

## Erreur maximale permise MPE (partielle)

Pour laboratoire conditions standards (avec calibration étendue)

### Optique<sup>1)</sup>

pour<sup>3)</sup>  $E_{1\sigma}$ : (1,5+L/200)  $\mu$ m  $E_{2\sigma}$ : (1,9+L/150)  $\mu$ m  
 $E_s$ : (2,9+L/100)  $\mu$ m  
PS/PF = 1D<sub>xy</sub> (OT): 1,5  $\mu$ m  
PS/PF = 2D<sub>xy</sub> (OT): 1,9  $\mu$ m  
PS/PF = 1D<sub>z</sub> (OT): 2,5  $\mu$ m

### Palpeur<sup>2)</sup>

pour<sup>3)</sup>  $E_s$ : (2,4+L/250)  $\mu$ m  
PS/PF: 2,4  $\mu$ m  
THN: 3,5  $\mu$ m  
THP: 3,5  $\mu$ m

Pour laboratoire conditions standards (standard)

### Optique<sup>1)</sup>

Sur table  
pour<sup>4)</sup>  $E_{1\sigma}$ : (1,8+L/120)  $\mu$ m  $E_{2\sigma}$ : (2,0+L/100)  $\mu$ m  
Toutes positions  
pour<sup>4)</sup>  $E_{1\sigma}$ : (2,5+L/120)  $\mu$ m  $E_{2\sigma}$ : (2,9+L/100)  $\mu$ m  
 $E_s$ : (3,9+L/75)  $\mu$ m

### Palpeur<sup>2)</sup>

pour<sup>4)</sup>  $E_s$ : (3,9+L/75)  $\mu$ m

Sans climatisation

### Optique<sup>1)</sup>

Toutes positions  
pour<sup>5)</sup>  $E_s$ : (4,5+L/50)  $\mu$ m

(Ou L = Longueur mesurée en mm comparable à ISO 10360 et VDI/VDE 2617)

Pour plus d'informations se reporter à la proposition commerciale.

## Autres données techniques :

Résolution : 0,1  $\mu$ m  
Vitesse de positionnement :  $v_{max} = 150$  mm/s  
Accélération :  $a_{max} = 350$  mm/s<sup>2</sup>

## Alimentation\*\* :

Voltage : 230 V (115 V)  $\pm 10\%$   
Fréquence : 48–62 Hz  
Puissance : max. 1000 VA

## Environnement admissible :

Air environnant : Humidité 40%-70%  
hum. rel., sans huile  
Température de fonctionnement : 10–35 °C

<sup>1)</sup> Gemessen mit Bildverarbeitungssensor mit motorischer Zoomoptik mit maximaler Vergrößerung oder Sensor mit gleicher oder besserer Antastabweichung

<sup>1)</sup> Measured with image processing sensor with motorized zoom optics with maximum magnification or sensor with equal or better probing error

<sup>1)</sup> Mesuré avec l'analyse d'image zoom motorisé au plus fort grossissement, ou tous sensors ayant une incertitude de palpation égale ou inférieure

<sup>2)</sup> Gemessen mit TP200 / SP25 Kit 1 (Taststift 10 mm)

<sup>2)</sup> Measured with TP200 / SP25 Kit 1 (stylus 10 mm)

<sup>2)</sup> Mesuré avec TP200 / SP25 Kit 1 (stylet 10 mm)

<sup>3)</sup>  $\vartheta = 20^\circ\text{C} \pm 2\text{ K}$   $\Delta\vartheta = 1\text{ K/h}$   $\beta = 5\text{ x}$   $m \leq 8\text{ kg}$  (17.6 lbs.) erweiterte 3D-Geometriekorrektur / enhanced 3D geometry correction / Calibration étendue correction

<sup>4)</sup>  $\vartheta = 20^\circ\text{C} \pm 2\text{ K}$   $\Delta\vartheta = 1\text{ K/h}$   $\beta = 5\text{ x}$   $m \leq 8\text{ kg}$  (17.6 lbs.)

<sup>5)</sup>  $\vartheta = 16^\circ\text{C bis } 30^\circ\text{C}$   $\Delta\vartheta = 2\text{ K/h, } 2\text{ K/m}$   $\beta = 5\text{ x}$   $m \leq 8\text{ kg}$  (17.6 lbs.)

\*\* Andere Anschlusswerte auf Anfrage oder gemäß Länderkit

\*\* Other supply data on request or according to specific countrykit

\*\* Autres fournitures sur demande ou suivant les kits pays spécifiques

(Technische Änderungen vorbehalten)

(Subject to change without notice)

(Sous réserve de modifications)

Siemensstraße 19  
35394 Gießen  
Telefon +49 641 79 38-0  
Telefax +49 641 79 38-7 19  
E-Mail: mail@werth.de  
Internet: www.werth.de

Werth Messtechnik GmbH

