

Werth NanoMatic



Fertigungsnahe Messen von Werkzeugen - schnell, einfach und hochgenau

High Performance Metrology of Tools - Fast, Simple and Highly Accurate

Métrieologie haute performance pour les outils - rapide, simple et ultra précis



- Schnelles, einfaches und präzises Messen von Werkzeugen mit Durchmessern von 10µm-20mm (größere Messbereiche auf Anfrage)
- Solider Aufbau auf Hartsteinbasis
- Geschützte Führungen und Maßstäbe für fertigungsnahen Einsatz
- Integrierte Motor-Zoom-Optik für optimale Detektion der Schneidkanten in höchster Auflösung
- Spezielle Werkzeugspannung auf einer saphir-belegten V-Nute für eine Messung der Werkzeughüllkontur ohne Rundlauf- und Pendelschlagfehler
- 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® mit extrem einfacher Bedienung für die Messung von Fräsern, Bohrern, Form- und Stufenwerkzeugen
- Aufrüstbar auf vollwertiges 3D-Multisensor-Koordinatenmessgerät mit Option 3D-Kit
- Fast, simple and precise measurement of tools with diameters from 10µm-20mm (larger measuring ranges upon request)
- Heavy duty granite base for increased stability
- Covered guideways and scales for use in the shop floor environment
- Integrated motorized zoom-optics for optimal detection of cutting edges with the highest resolution
- Special tool clamping on a sapphire coated V-block for measurement of the outer tool contour without run-out and wobble error
- Contour image processing for fully automatic measurement of both simple and complex geometric elements in incident and transmitted light
- Fast Z axis autofocus for increased productivity
- Interactive WinWerth® Metrology Software with extremely simple user interface and graphics for measurement of hobs, drills, form- and step tools for ideal use on the shopfloor
- Upgradable to a complete 3D multisensor coordinate measuring machine with option 3D kit
- Mesures précises, rapides et simples pour les outils avec un diamètre de 10µm-20mm (capacités de mesure supérieures sur demande)
- Base massive en granit pour accroître la stabilité
- Guidages et règles protégés pour une utilisation dans un environnement atelier
- Optique-Zoom motorisée intégrée pour une détection optimum des arêtes de coupe en haute résolution
- Prise d'outil spéciale faite par un V en saphir revêtu, pour la mesure du contour extérieur de l'outil et ce sans aucune erreur de battement ni de concentricité
- Analyse d'image de contour pour la mesure automatique aussi bien de géométries simples que complexes en éclairage diascopique ou épiscopique
- Autofocus rapide sur axe Z pour accroître la productivité
- Logiciel de métrologie à interface graphique interactive WinWerth avec une utilisation extrêmement simple pour la mesure des alésoirs, forets, outils étagés, outils de forme
- Mise à niveau en tant que machine à mesurer 3D Multisensor avec l'option 3D Kit



Werth NanoMatic



Fertigungsnahe Messen von Werkzeugen - schnell, einfach und hochgenau

High Performance Metrology of Tools - Fast, Simple and Highly Accurate

Métrie haute performance pour les outils - rapide, simple et ultra précis

Übersicht:

Maschinentyp: Multisensor-Koordinatenmessgerät
Messkopf:
Optisches Tastsystem: Bildverarbeitungssensor
Steuerungsart: CNC-Streckensteuerung
Software: Messprogramm WinWerth®
Betriebssystem: MS Windows

Abmessungen und Gewichte:

Messbereich: X= 200 mm
Y= 200 mm
Z= 200 mm
Installationsbereich: Tiefe: max. 737 mm
Breite: max. 750 mm
Höhe: max. 1664 mm
Masse: 260 kg

Maximal zulässige Längenmess- bzw. Antastabweichung MPE

Zoom-Optik¹⁾
auf Drehachse für E₁: (1,8+L/200) µm
E₂: (2,0+L/150) µm

mit Option 3D-Kit²⁾
auf Messtischniveau für E₁: (1,8+L/120) µm
E₂: (2,0+L/100) µm

alle Lagen für E₁: (2,5+L/120) µm
E₂: (2,9+L/100) µm
E₃: (4,5+L/75) µm

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

Sonstige Leistungsmerkmale:

Auflösung: 0,1 µm
Werkstückgewicht: m_{max}= 20 kg
Geschwindigkeit: V_{max}= 150 mm/s
Beschleunigung: a_{max}= 350 mm/s²

Anschlusswerte**:

Spannung: 230 V (115 V) ±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 systems:
Optical probing systems: Image processing sensor
Modes of operation: Point-to-point control
Software: Measuring program WinWerth®
Operating system: MS Windows

Dimensions and Weights:

Measuring range:
X= 200/300/400 mm (11.8 in./15.8 in.)
Y= 200 mm (7.9 in.)
Z= 200 mm (7.9 in.)
Min. installation area:
Depth: max. 737 mm (29 in.)
Width: max. 750 mm (29.5 in.)
Height: max. 1664 mm (65.5 in.)
Weight: 260 kg (572 lb)

Maximum Permissible Error MPE

Zoom optics¹⁾
on center of rotary axis for E₁: (1.8+L/200) µm
E₂: (2.0+L/150) µm

with optional 3D kit²⁾
on measuring stage for E₁: (1.8+L/120) µm
E₂: (2.0+L/100) µm

all positions for E₁: (2.5+L/120) µm
E₂: (2.9+L/100) µm
E₃: (4.5+L/75) µm

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

Further Performance Data:

Resolution: 0.1 µm (0.000004 in.)
Workpiece weight: m_{max}= 20 kg (44.1 lb)
Positioning speed: V_{max}= 150 mm/s
Acceleration: a_{max}= 350 mm/s²

Supply Data**:

Voltage: 230 V (115 V) ±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 à pont fixe multi-sensor
Type de système de palpage :
Système de palpage optique : Sensor analyse d'image
Mode de pilotage : Commande CNC
Logiciel : Programme de mesure WinWerth®
Système d'exploitation : MS Windows

Dimensions et Poids :

Capacité de mesure : X= 200/300/400 mm
Y= 200 mm
Z= 200 mm
Surface minimum pour l'installation : Larg : max. 737 mm
Long : max. 750 mm
Haut : max. 1664 mm
Poids : 260 kg

Erreur maximale permise MPE

Zoom¹⁾
eu centre du axe de rotation pour E₁: (1,8+L/200) µm
E₂: (2,0+L/150) µm

avec option 3D kit²⁾
sur table pour E₁: (1,8+L/120) µm
E₂: (2,0+L/100) µm

toutes positions pour E₁: (2,5+L/120) µm
E₂: (2,9+L/100) µm
E₃: (4,5+L/75) µm

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

Autres données techniques :

Résolution : 0,1 µm
Poids de pièces : m_{max}= 20 kg
Vitesse de positionnement : V_{max}= 150 mm/s
Accélération : a_{max}= 350 mm/s²

Alimentation** :

Voltage : 230 V (115 V) ±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

¹⁾ $\vartheta = 20 \text{ °C} \pm 1 \text{ K}$ $\Delta\vartheta = 0,5 \text{ K/h}$ $\beta = 5x$ $m \leq 8 \text{ kg (17.64 lb)}$ erweiterte 3D-Kompensation/enhanced 3D compensation/compensation 3D avancé
²⁾ $\vartheta = 20 \text{ °C} \pm 2 \text{ K}$ $\Delta\vartheta = 1 \text{ K/h}$ $\beta = 5x$ $m \leq 8 \text{ kg (17.64 lb)}$

** 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)

