

EasyScope[®] 3D man.



Manuelles 3D-Messmikroskop für automatisches Antasten in drei Achsen

- Wirtschaftliche maßliche Prüfung im Fertigungsumfeld
- Stabiler Aufbau mit geschützten Komponenten und Temperaturkompensation
- Mechanische Präzisionsführung
- Robust gegenüber Umgebungsschwingungen
- Manuelles 3D-Bildverarbeitungsmessgerät in Tischbauweise
- Durch automatische Bildverarbeitung und Autofokus bei manuellem Achsantrieb konventionellen 3D-Messmikroskopen deutlich überlegen
- Anordnung der Hauptmessachsen in Anlehnung an das Komparator-Prinzip
- Positionierung per Schnellverstellung oder hochgenau per Handrad
- Navigation zu Messpositionen, automatische Zoom- und Lichteinstellung im Messprogramm
- Optoelektronischer Zoom mit fast beliebiger Vergrößerung
- Automatische Kantenerkennung sowie Messelemente-Erkennung mit Werth AutoElement
- Optimales Preis-Leistungs-Verhältnis
- Modularer Geräteaufbau garantiert optimale Anpassung an individuelle Messaufgaben hinsichtlich Messgenauigkeit, Messgeschwindigkeit, Messbereich und Sensorik
- Sensorik-Grundausrüstung ist die Werth-Konturbildverarbeitung mit Werth-Kontrastautofokus, in Abhängigkeit von der Gerätebaureihe ausgestattet mit Festoptik, ScopeCheck® Zoom oder Werth Zoom mit variablem Arbeitsabstand sowie integriertem Abstandssensor WLP
- Die Sensoren ermöglichen die hochgenaue, schnelle und berührungslose Messung von Werkstücken mit empfindlichen Oberflächen oder kleinen Geometrien
- Durchlicht mit verstellbarer Apertur, Hellfeldauflicht und räumlich winkelverstellbares Mehr-Segment-Dunkelfeldauflicht MultiRing®
- Einfaches Messen und Auswerten mit einheitlicher Messsoftware WinWerth® für alle Sensoren, z. B. durch Anklicken in der 3D-Grafik; CAD-Unterstützung für On- und Offline-Programmierung auch mit PMI; komfortable grafische und tabellarische Darstellung der Ergebnisse; automatische Messung, optional auch im Inline-Verbund
- Einzigartige Werth-Konturbildverarbeitung mit Bild-, Kontur- und Elementfiltern sowie Konturanwahl
- Messprogramme mit allen Werth-Geräten und -Sensoren kompatibel
- Rückgeführte 3D-Spezifikation in Anlehnung an VDI 2617
- Temperaturkorrektur für Werkstück und Gerät
- 3D-Messung z. B. von Kunststoffsteckern und -gehäusen, Stanz- und Biegeteilen, Leadframes und Uhrenplatinen

Manual 3D measuring microscope for automatical probing in three axes

- Economical dimensional measuring in the manufacturing environment
- Rigid design with protected components and temperature compensation
- Precision mechanical guides with motorized drive in all axes
- Robust against ambient vibrations
- Table-top manual 3D image processing measuring machine
- Clearly superior to conventional 3D measuring microscopes due to automatic image processing and autofocus with manual axis drive
- Arrangement of the main measuring axes following the comparator principle
- Positioning by quick adjustment or highly accurate by handwheel
- Navigation to measuring positions, automatic zoom and light adjustment in the measuring program
- Optoelectronic zoom with almost any magnification
- Automatic edge detection as well as measured geometric element detection with Werth AutoElement
- Optimum price-performance ratio
- Modular design guarantees optimum adaptation to individual measuring tasks in terms of measuring accuracy, measuring speed, measuring range and sensors
- The basic sensor equipment is Werth contour image processing with Werth contrast autofocus; depending on the machine series, equipped with fixed optics, ScopeCheck® Zoom or Werth Zoom with variable working distance as well as integrated distance sensor WLP
- The sensors enable highly accurate, fast and non-contact measurement even of workpieces with sensitive surfaces or small geometries
- Transmitted light with adjustable aperture, brightfield incident light and spatially angle-adjustable multi-segment darkfield incident light MultiRing®
- Easy measurement and evaluation with uniform WinWerth® measurement software for all sensors, e.g., by clicking in the 3D graphics; CAD support for online and offline programming, also with PMI; convenient graphical and tabular display of results; automatic measurement, optionally also in inline networks
- Unique Werth contour image processing with image, contour and element filters as well as contour selection
- Measuring programs compatible with all Werth machines and sensors
- Traceable 3D specification following ISO 10360 / VDI 2618
- Measurement of larger 2D workpieces such as foils, labels, seals, cable cuts, stents, watch parts, printed circuit boards, laser and fine blanking parts



Technische Daten

Übersicht

Maschinentyp: Koordinatenmessgerät in Tisch-Bauweise
Messkopf: Optisches Messkopfsystem: Bildverarbeitungssensor
Steuerungsart: manuell
Messsoftware: WinWerth®
Betriebssystem: MS Windows

Abmessungen und Massen

Messbereich:

X : 200 mm
Y : 100 mm
Z : bis zu 200 mm

Installationsbereich:

Tiefe: 450 mm
Breite: 500 mm + 200 mm Hub
Höhe: 600 mm + 200 mm Hub
Masse Messgerät: 35 kg
Werkstückmasse m_{max} : 5 kg

Maximal zulässige Längenmess- bzw. Antastabweichung MPE*

für¹⁾ E_{1xy} : (2,5 + L/120) μ m
 E_{2xy} : (3,5 + L/100) μ m
(L = Messlänge in mm in Anlehnung an ISO 10360 bzw. VDI/VDE 2617)

Sonstige Leistungsmerkmale

Auflösung: 1 μ m

Anschlusswerte**

Spannung: 230 V (115 V) \pm 10%
Frequenz: 48 - 62 Hz
Leistungsaufnahme: max. 1.000 VA

Zulässige Umgebungsbedingungen

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

Technical Data

General

Machine type: Bench-type multisensor coordinate measuring machine
Probing system: Optical probing system: image processing sensor
Modes of operation: manual
Measuring software: WinWerth®
Operating system: MS Windows

Dimensions and Masses

Measuring range:

X : 200 mm (8")
Y : 100 mm (4")
Z : up to 200 mm (8")

Min. installation area:

Depth: 450 mm (18")
Width: 500 mm (20") + 200 mm (8") travel
Height: 600 mm (24") + 200 mm (8") travel
Machine weight: 35 kg (77.2 lbs)
Workpiece weight m_{max} : 5 kg (11 lbs)

Maximum Permissible Error MPE*

for¹⁾ E_{1xy} : (2.5 + L/120) μ m
 E_{2xy} : (3.5 + L/100) μ m
(Where L = measuring length in mm comparable to ISO 10360 and VDI/VDE 2617)

Further Performance Data

Resolution: 1 μ m

Supply Data**

Voltage: 230 V (115 V) \pm 10%
Frequency: 48 - 62 Hz
Power consumption: max. 1,000 VA

Permissible Environmental Conditions

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

¹⁾ $\vartheta = 20 \text{ °C} \pm 2 \text{ K}$ $\Delta\vartheta = 1 \text{ K/h}$ $\beta = 1x$ $m \leq 1 \text{ kg}$

*Details siehe Werth Endkontrollrichtlinie.

**Andere Anschlusswerte auf Anfrage oder gemäß Länderkit.

Für eine bessere Vergleichbarkeit werden die konventionellen Bezeichnungen der Kenngrößen aus ISO 10360 / VDI 2617 verwendet. Übersichtstabelle zur neuen Nomenklatur siehe www.werth.de/de/downloads unter „ISO Nomenklatur“.

(Technische Änderungen vorbehalten) - 04/2024

¹⁾ $\vartheta = 20 \text{ °C} \pm 2 \text{ K}$ $\Delta\vartheta = 1 \text{ K/h}$ $\beta = 1x$ $m \leq 1 \text{ kg}(33 \text{ lbs.})$

*For details see the Werth final testing guideline.

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

For better comparability, the conventional descriptions of the characteristics from ISO 10360 / VDI 2617 are used. For an overview table of the new nomenclature, see www.werth.de/en/downloads under "ISO Nomenclature".

(Subject to change without notice) - 04/2024

**Koordinatenmessgeräte
mit Optik, Tomografie und
Multisensorik**

**Coordinate Measuring
Machines with Optics,
Computed Tomography and
Multisensor Systems**



Werth Messtechnik GmbH
Siemensstrasse 19
35394 Giessen, Deutschland

mail@werth.de
Telefon +49 641 7938-0

www.werth.de