

VideoCheck[®] FB



Das genaue Koordinatenmessgerät mit perfekt integrierter Multisensorik

- Weltweit leistungsstärkste Multisensor-Koordinatenmessgeräte für höchste Genauigkeit im Messraum
- Stabile Bauweise auf Hartgesteinbasis
- Präzisionsmechanik und moderne Steuerungstechnologie für anspruchsvolle Messaufgaben
- 3D-CNC-Multisensor-Koordinatenmessgerät mit festem Portal
- Geringe Messunsicherheiten durch Entkopplung der Hauptbewegungsachsen, zentrale Antriebssysteme und Anordnung der Maßstäbe in Anlehnung an das Komparatorprinzip sowie hohe Steifigkeit
- Luftgelagerte Achsen
- Einzigartiges Konzept mit drei unabhängigen Sensorachsen für schnelle Multisensor-Messungen ohne Einschränkung:
 - Optimales Messen mit jedem Sensor: Messbereich und Funktionsumfang voll ausschöpfen
- Modularer Geräteaufbau garantiert optimale Anpassung an individuelle Messaufgaben hinsichtlich Messgenauigkeit, Messgeschwindigkeit, Messbereich und Sensorik
- Multisensorik mit großer Sensorauswahl erlaubt wirtschaftliche Lösung vieler Messaufgaben mit einem Gerät
- Sensorik-Grundausstattung 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
- Weitere Optionen wie Werth-Multisensor-System zum automatischen Wechseln verschiedener Sensoren an einer Anbauposition, Sensor-Dreh-Schwenk-Gelenke, Sensor-Wechselstationen, in beliebiger Richtung zu montierende Werkstück-Dreh- oder -Dreh-Schwenk-Achsen, Winkeloptiken und Tasterrückzugsachsen (Patent)
- Einfaches Messen und Auswerten mit einheitlicher Messsoftware WinWerth® für alle Sensoren, z. B. durch Anklicken in der 3D-Grafik
- Einzigartige Werth-Konturbildverarbeitung mit patentiertem Raster-scanning HD für „Im Bild“-Messung in Giga-Pixel-Auflösung
- Rückgeführte 3D-Spezifikation nach ISO 10360 / VDI 2617 für alle, auch optische Sensoren, oft auch für nicht klimatisierte Aufstellung und auf Wunsch mit DAkkS-Zertifikat
- Präzisionswerkstücke und 3D-Mikrogeometrien auch an großen Werkstücken messbar

The accurate coordinate measuring machine with perfectly integrated multisensor systems

- World's most powerful multisensor coordinate measuring machines for highest accuracy in the laboratory
- Rigid granite-base design
- Precision mechanics and modern control technology for demanding measuring tasks
- 3D-CNC multisensor coordinate measuring machine with fixed bridge
- Low measurement uncertainties due to decoupling of the main motion axes, central drive systems and arrangement of the scales following the comparator principle as well as high rigidity
- Air-bearing axes
- Unique concept with up to three independent sensor axes for fast multisensor measurements without restriction:
 - Optimal measurement with any sensor: fully exploit measuring range and functional scope
- Modular design guarantees optimum adaptation to individual measuring tasks in terms of measuring accuracy, measuring speed, measuring range and sensors
- Multisensor systems with a wide range of sensors allow economical solution of many measuring tasks with one machine
- 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
- Additional options such as Werth Multisensor System for automatic changing of different sensors at one mounting position, sensor rotary/tilt heads, sensor changing racks, workpiece rotary or rotary/tilt axes to be mounted in any orientation, angle optics and probe retraction axes (patent)
- Easy measurement and evaluation with one measurement software WinWerth® for all sensors, e.g. by clicking in the 3D graphics
- Unique Werth contour image processing with patented Raster Scanning HD for measurement "in the image" in giga-pixel resolution
- Precision workpieces and 3D micro-geometries can also be measured on large workpieces

Technische Daten

Übersicht

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

Abmessungen und Massen

Messbereich: X: 400 - 1.000 mm
 Y: 400 - 1.500 mm
 Z: 200 - 800 mm
 Installationsbereich: Tiefe: 1.300 - 3.300 mm
 Breite: 1.274 - 2.400 mm
 Höhe: 1.940 - 3.600 mm
 Masse Messgerät: 1.100/15.000 kg
 Werkstückmasse m_{max} : 150 kg (optional 300 kg)

Maximal zulässige Längenmess- bzw. Antastabweichung MPE*

Für gute Messraumbedingungen

für¹⁾ E₁: (0,75 + L/500) µm
 E₂: (0,95 + L/400) µm
 E₃: (1,5 + L/300) µm

Für normale Messraumbedingungen

für²⁾ E₁: (0,75 + L/350) µm
 E₂: (0,95 + L/350) µm
 E₃: (1,5 + L/250) µm

Für nicht klimatisierte Aufstellung

für³⁾ E₁: (0,95 + L/100) µm
 E₂: (1,5 + L/75) µm
 E₃: (1,9 + L/50) µm

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

Option erhöhte Genauigkeit

für³⁾ E₁: (0,75 + L/600) µm
 E₂: (0,95 + L/500) µm
 E₃: (1,5 + L/400) µm

Sonstige Leistungsmerkmale

Auflösung Wegmesssystem: 0,05 µm
 Geschwindigkeit v_{max} : 300 mm/s
 Beschleunigung a_{max} : 1.000 mm/s²

Anschlusswerte**

Spannung: 230 V (115 V) ±10%
 Frequenz: 48 - 62 Hz
 Leistungsaufnahme: max. 2.500 VA
 Luftdruck: 7 - 10 bar
 Luftverbrauch: 12.000 NI/h

Zulässige Umgebungsbedingungen

Umgebungsluft: Feuchte 40% - 70% rel. F., ölfrei
 Luftverschmutzung: max. 0,05 mg/m³
 Betriebstemperatur: 10 - 35°C

¹⁾ $\vartheta = 20\text{ °C} \pm 1\text{ K}$ $\Delta\vartheta = 0,5\text{ K/h}$ $\beta = 10\times$ $m \leq m_{max}$
²⁾ $\vartheta = 20\text{ °C} \pm 2\text{ K}$ $\Delta\vartheta = 1\text{ K/h}$ $\beta = 10\times$ $m \leq m_{max}$
³⁾ $\vartheta = 16\text{ bis }30\text{ °C}$ $\Delta\vartheta = 2\text{ K/h}, 2\text{ K/m}$ $\beta = 10\times$ $m \leq m_{max}$

*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

Technical Data

General

Machine type: fixed bridge-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: 400 - 1,000 mm (16 - 39.4")
 Y: 400 - 1,500 mm (16 - 59")
 Z: 200 - 800 mm (8 - 31")
 Installation area: Depth: 1,300 - 3,300 mm (51-130")
 Width: 1,274 - 2,400 mm (50 - 94.5")
 Height: 1,940 - 3,600 mm (76 - 142")
 Machine weight: 1,100/15,000 kg (2,425 - 33,075 lbs)
 Workpiece weight m_{max} : 150 kg (330.75 lbs)
 (optional 300 kg (661.5 lbs))

Maximal Permissible Error MPE*

For advanced laboratory conditions

for¹⁾ E₁: (0,75 + L/500) µm
 E₂: (0,95 + L/400) µm
 E₃: (1,5 + L/300) µm

For standard laboratory conditions

for²⁾ E₁: (0,75 + L/350) µm
 E₂: (0,95 + L/350) µm
 E₃: (1,5 + L/250) µm

No air conditioning required

for³⁾ E₁: (0,95 + L/100) µm
 E₂: (1,5 + L/75) µm
 E₃: (1,9 + L/50) µm

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

Option high accuracy:

for³⁾ E₁: (0,75 + L/600) µm
 E₂: (0,95 + L/500) µm
 E₃: (1,50 + L/400) µm

Further Performance Data:

Resolution of linear measuring system: 0.05 µm (0.000002")
 Positioning speed v_{max} : 300 mm/s
 Acceleration a_{max} : 1,000 mm/s²

Supply Data**:

Voltage: 230 V (115 V) ±10%
 Frequency: 48 - 62 Hz
 Power consumption: max. 2,500 VA
 Air pressure: 7 - 10 bar (101.5 - 145 psi)
 Air consumption: 12,000 NI/h (7.06 CFM)

Permissible environmental conditions:

Environmental air: Humidity 40% - 70% rel. hum., oilfree
 Air contamination: max. 0.05 mg/m³ (3 x 10⁻⁹ lb/cu ft)
 Operating temperature: 10 - 35 °C (50 - 95 °F)

¹⁾ $\vartheta = 20\text{ °C} \pm 1\text{ K}$ $\Delta\vartheta = 0,5\text{ K/h}$ $\beta = 10\times$ $m \leq m_{max}$
²⁾ $\vartheta = 20\text{ °C} \pm 2\text{ K}$ $\Delta\vartheta = 1\text{ K/h}$ $\beta = 10\times$ $m \leq m_{max}$
³⁾ $\vartheta = 16\text{ bis }30\text{ °C}$ $\Delta\vartheta = 2\text{ K/h}, 2\text{ K/m}$ $\beta = 10\times$ $m \leq m_{max}$

*For details, see 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