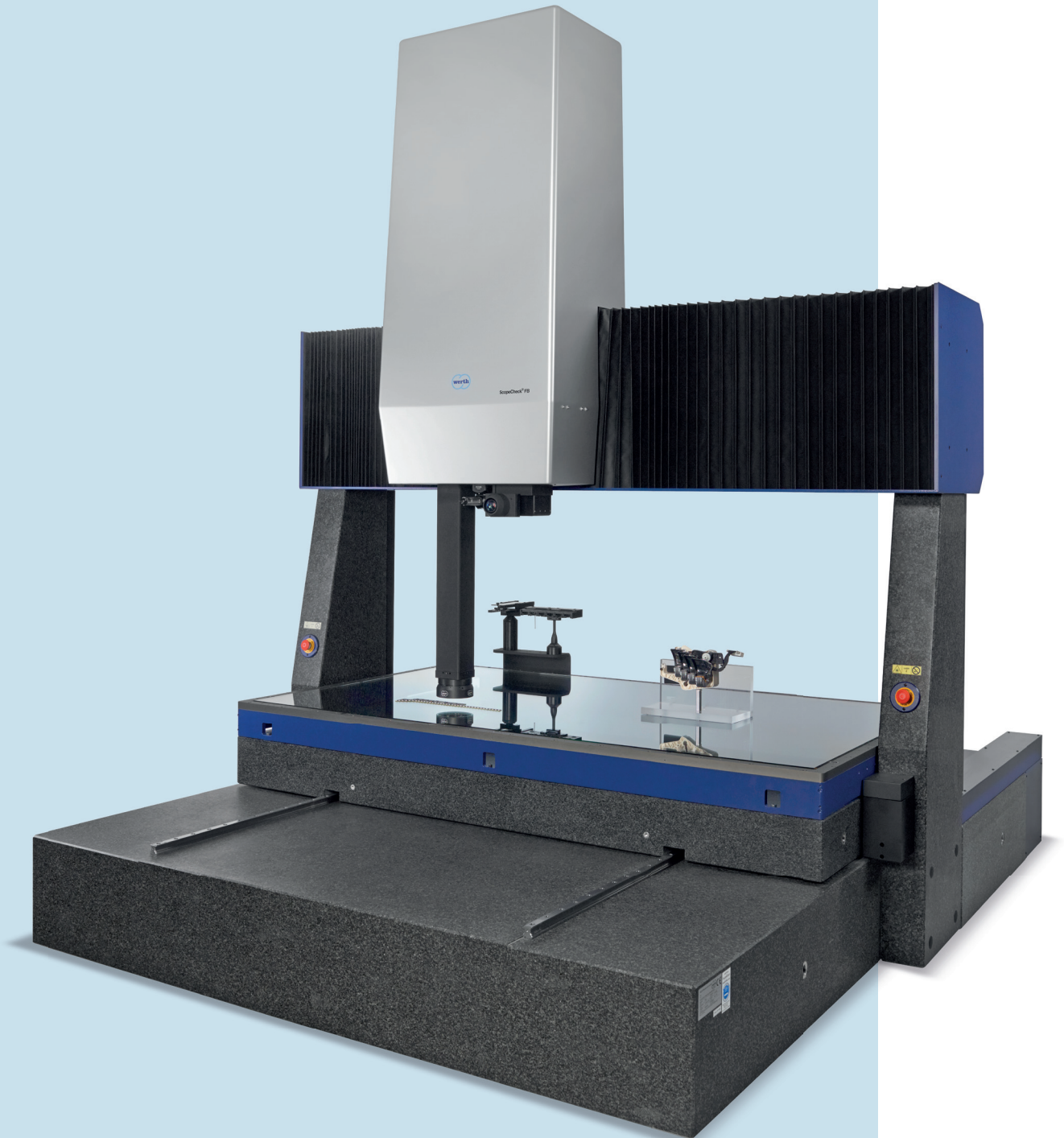


ScopeCheck® FB



Stabile Bauweise mit festem Portal und perfekt integrierter Multisensorik

- Wirtschaftliche maßliche Prüfung im Fertigungsumfeld
- Stabiler Aufbau aus Granit mit geschützten Komponenten und Temperaturkompensation
- Mechanische Präzisionsführungen mit motorischem Antrieb in allen Achsen
- Robust gegenüber Umgebungsschwingungen
- 3D-CNC-Multisensor-Koordinatenmessgerät mit festem Portal
- Geringe Messunsicherheiten durch Entkopplung der Hauptbewegungsachsen, zentrale Antriebssysteme und Maßstäbe in Anlehnung an das Komparatorprinzip sowie hohe Steifigkeit
- Einzigartiges Konzept mit drei unabhängigen Sensorachsen für schnelle Multisensor-Messungen ohne Einschränkung:
 - Optimales Messen mit jedem Sensor: Messbereich und Funktionsumfang voll ausschöpfen
- Gute Zugänglichkeit zur Beladung von allen Seiten
- Großer kombinierter Messbereich für Multisensor-Messungen
- Für schwere Werkstücke kann Durchlichtaufsatz entfernt werden
- 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
- 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
- Vielfältige Einsatzbereiche: sowohl große und komplexe 3D-Werkstücke wie Motorblöcke oder Armaturentafeln als auch Paletten mit mehreren kleineren Werkstücken

Rigid fixed bridge design with perfectly integrated multisensor systems

- 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
- 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
- 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
- Good accessibility for loading from all sides
- Large combined measuring range for multisensor measurements
- Transmitted light unit can be removed for heavy workpieces
- 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
- 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 uniform WinWerth® measurement software 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
- Traceable 3D specification according to ISO 10360 / VDI 2617 for all sensors, including optical sensors, often also for non-climatized installation and on request with DAkkS certificate (Deutsche Akkreditierungsstelle; German Accreditation Body)
- Wide range of applications: both large and complex 3D workpieces such as engine blocks or dashboards as well as pallets with several smaller workpieces

Technische Daten

Übersicht

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

Abmessungen und Massen

Messbereich: X : 400 (530) mm - 2.000 (2.130) mm
 Y : 500 mm - 1.000 mm
 Z : 350 mm - 600 mm
 Installationsbereich: Tiefe: 1.460 mm - 2.500 mm
 Breite: 1.015 mm - 2.900 mm
 Höhe: 2.135 mm - 2.970 mm
 Masse Messgerät: 1.200 kg - 11.000 kg
 Werkstückmasse m_{max} : 50 kg

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

Für gute Messraumbedingungen

Optik^{1), 3)} E_{1xy} : (1,5 + L/250) μm^6
 E_{2xy} : (1,9 + L/250) μm^6
 E_{3z} : (2,9 + L/100) μm^6
 PS/PF 1D_{xy} (OT): 1,5 μm
 PS/PF 2D_{xy} (OT): 1,9 μm
 PS/PF 1D_z (OT): 2,5 μm
 Taster^{2), 3)} E_z : (1,9 + L/250) μm^6
 Taster^{2), 3)} PS/PF: 1,9 μm
 THN = THP: 2,5 μm

Für normale Messraumbedingungen

Optik^{1), 4)} E_{1xy} : (1,5 + L/200) μm
 E_{2xy} : (1,9 + L/150) μm
 E_{3z} : (2,9 + L/100) μm
 Taster^{2), 4)} E_z : (1,9 + L/150) μm

Für nicht klimatisierte Aufstellung

Optik^{1), 5)} E_{1xy} : (2,5 + L/100) μm
 E_{2xy} : (2,9 + L/75) μm
 E_{3z} : (3,9 + L/50) μm
 Taster^{2), 5)} E_z : (3,9 + L/50) μm

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

Weitere Details entnehmen Sie bitte unseren Angebotstexten.

Sonstige Leistungsmerkmale

Auflösung Wegmesssystem: 0,1 μm
 Geschwindigkeit v_{max} : 150 mm/s
 Beschleunigung a_{max} : 350 mm/s²

Anschlusswerte**

Spannung: 230 V (115 V) $\pm 10\%$
 Frequenz: 48 - 62 Hz
 Leistungsaufnahme: max. 600 VA

Zulässige Umgebungsbedingungen

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

Technical Data

General

Machine type: fixed bridge-type multisensor coordinate measuring machine
 Probing systems:
 Optical probing systems: image processing sensor, laser, chromatic focus sensor
 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 (530) mm - 2,000 mm
 (2,130) mm (15.7" (20.9") - 78.7" (83.9"))
 Y: 500 mm - 1,000 mm (20" - 39")
 Z: 350 mm - 600 mm (13.7" - 23.6")
 Installation area:
 Depth: 1,460 mm - 2,500 mm (57.5" - 98.4")
 Width: 1,015 mm - 2,900 mm (40" - 114.2")
 Height: 2,135 mm - 2,970 mm (84.1" - 116.9")
 Machine weight: 1,200 kg - 11,000 kg (2,646 lbs - 24,251 lbs)
 Workpiece weight m_{max} : 50 kg (110 lbs)

Maximum Permissible Error MPE* (extract)

For advanced laboratory conditions

Optics^{1), 3)} E_{1xy} : (1.5 + L/250) μm^6
 E_{2xy} : (1.9 + L/250) μm^6
 E_{3z} : (2.9 + L/100) μm^6
 PS/PF 1D_{xy} (OT): 1.5 μm
 PS/PF 2D_{xy} (OT): 1.9 μm
 PS/PF 1D_z (OT): 2.5 μm
 Probe^{2), 3)} E_z : (1.9 + L/250) μm^6
 PS/PF: 1.9 μm
 THN = THP: 2.5 μm

For standard laboratory conditions

Optics^{1), 4)} E_{1xy} : (1.5 + L/200) μm
 E_{2xy} : (1.9 + L/150) μm
 E_{3z} : (2.9 + L/100) μm
 Probe^{2), 4)} E_z : (1.9 + L/150) μm

No air conditioning required

Image processing^{1), 5)} E_{1xy} : (2.5 + L/100) μm
 E_{2xy} : (2.9 + L/75) μm
 E_{3z} : (3.9 + L/50) μm
 Probe^{2), 5)} E_z : (3.9 + L/50) μm

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

For more details please refer to our quotation text.

Further Performance Data

Resolution of linear measuring system: 0.1 μm (0.000004")
 Positioning speed v_{max} : 150 mm/s
 Acceleration a_{max} : 350 mm/s²

Supply Data**

Voltage: 230 V (115 V) $\pm 10\%$
 Frequency: 48 - 62 Hz
 Power consumption: max. 600 VA

Permissible Environmental Conditions

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

¹⁾ Gemessen mit Bildverarbeitungssensor mit motorischer Zoom-Optik mit maximaler Vergrößerung oder Sensor mit gleicher oder besserer Antastabweichung.

²⁾ Gemessen mit TP200 / SP25 Kit 1 (Taststift 10 mm).

³⁾ $\vartheta = 20^\circ\text{C} \pm 1\text{K}$ $\Delta\vartheta = 0,5\text{ k/h, } 0,5\text{ K/m}$ $\beta = 5x$ $m \geq 10\text{ kg}$

⁴⁾ $\vartheta = 20^\circ\text{C} \pm 2\text{K}$ $\Delta\vartheta = 1\text{ k/h, } 1\text{ K/m}$ $\beta = 5x$ $m \geq 10\text{ kg}$

⁵⁾ $\vartheta = 16 - 30^\circ\text{C}$ $\Delta\vartheta = 2\text{ k/h, } 2\text{ K/m}$ $\beta = 5x$ $m \geq 10\text{ kg}$

⁶⁾ Diese Spezifikation gilt auch für normale Messraumbedingungen ($20^\circ\text{C} \pm 2\text{K}$), wenn ein Werkstücktemperatursensor verwendet wird.

*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⁾ Measured with image processing sensor with motorized zoom optics with maximum magnification or sensor with equal or better probing error.

²⁾ Measured with TP200 / SP25 Kit 1 (stylus 10 mm).

³⁾ $\vartheta = 20^\circ\text{C} \pm 1\text{K}$ $\Delta\vartheta = 0,5\text{ k/h, } 0,5\text{ K/m}$ $\beta = 5x$ $m \geq 10\text{ kg (22 lbs)}$

⁴⁾ $\vartheta = 20^\circ\text{C} \pm 2\text{K}$ $\Delta\vartheta = 1\text{ k/h, } 1\text{ K/m}$ $\beta = 5x$ $m \geq 10\text{ kg (22 lbs)}$

⁵⁾ $\vartheta = 16 - 30^\circ\text{C}$ $\Delta\vartheta = 2\text{ k/h, } 2\text{ K/m}$ $\beta = 5x$ $m \geq 10\text{ kg (22 lbs)}$

⁶⁾ This specification also applies to normal measuring conditions ($20^\circ\text{C} \pm 2\text{K}$) if a workpiece temperature sensor is used.

*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