

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15006-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 15.02.2024

Ausstellungsdatum: 15.02.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Werth Messtechnik GmbH
Siemensstraße 19, 35394 Gießen

mit dem Standort

Werth Messtechnik GmbH
Kalibrierlabor
Siemensstraße 19, 35394 Gießen

Das Kalibrierlaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Kalibrierlaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Kalibrierlaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Kalibrierung in dem Bereich:

Dimensionelle Messgrößen
Koordinatenmesstechnik
– **Koordinatenmessgeräte** ^{a)}

^{a)} nur als Vor-Ort-Kalibrierung

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15006-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Koordinatenmesstechnik Koordinatenmessgeräte mit taktiler Antastung und Steuerungssoftware WinWerth, Software von Werth Messtechnik GmbH, Gießen, D	Koordinatenmess- geräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonale von ≤ 2330 mm	Kalibrierung der messtechnischen Eigenschaften nach Richtlinie: DKD-R 4-3: Blatt 18.1:2018 sowie der unten genannten Normen und Richtlinien: DIN EN ISO 10360 VDI/VDE 2617		
		Bestimmung der Längenmessabweichung E_0 mittels Stufendmaßen gemäß DIN EN ISO 10360-2:2010 (Ohne Verschiebung der Maßverkörperung.)	ohne Temperatur- kompensation für Längen bis 465 mm: $0,05 \mu\text{m} + 0,27 \cdot 10^{-6} \cdot L$	L = gemessene Länge
			ohne Temperatur- kompensation für Längen bis 2330 mm: $0,1 \mu\text{m} + 0,7 \cdot 10^{-6} \cdot L$	
		Bestimmung der Einzeltaster- Formabweichung $P_{\text{Form.Sph.1x25:SS:Tact}}$ mittels Kugelnormale gemäß DIN EN ISO 10360-5:2020	0,16 μm	
Bestimmung der Einzeltaster- Größenmaßabweichung $P_{\text{Size.Sph.1x25:SS:Tact}}$ mittels Kugelnormale gemäß DIN EN ISO 10360-5:2020	0,24 μm			

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15006-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Koordinatenmessgeräte mit optischer Antastung und Steuerungssoftware WinWerth, Software von Werth Messtechnik GmbH, Gießen, D	Koordinatenmess- geräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonale von ≤ 600 mm	Kalibrierung der mess- technischen Eigenschaften nach Richtlinie: DKD-R 4-3: Blatt 18.1:2018 sowie der unten Normen und Richtlinien DIN EN ISO 10360 VDI/VDE 2617		
		Bestimmung der Längenmessabweichung <i>E</i> für Koordinatenmess- geräte mit kombinierten Video-, Bild- und Autofokussensoren mittels Strichmaßstäben gemäß DIN EN ISO 10360-7:2011 (Ohne Verschiebung der Maßverkörperung.) Alle Antastungen erfolgen „am Bild“, d. h. mit bewegten Koordinatenachsen. Die Striche des Strichmaßstabes werden bidirektional gemessen.	ohne Temperatur- kompensation: $0,055 \mu\text{m} + 0,054 \cdot 10^{-6} \cdot L$	<i>L</i> = gemessene Länge
		Bestimmung der 2D- Antastabweichung P_{F2D} mittels Kreisnormal gemäß DIN EN ISO 10360-7:2011	0,08 μm	
		Bestimmung der 2D- Antastabweichung P_{S2D} mittels Kreisnormal gemäß DIN EN ISO 10360-7:2011	0,28 μm	
		Bestimmung der 1D- Antastabweichung P_{S1D} mittels Kreisnormal gemäß DIN EN ISO 10360-7:2011	0,04 μm	
		Bestimmung der 1D- Antastabweichung P_{F1D} mittels Kreisnormal gemäß DIN EN ISO 10360-7:2011	0,04 μm	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15006-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Koordinatenmessgeräte mit optischer Antastung und Steuerungssoftware WinWerth, Software von Werth Messtechnik GmbH, Gießen, D	Koordinatenmess- geräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonale von ≤ 600 mm	Kalibrierung der mess- technischen Eigenschaften nach Richtlinie: DKD-R 4-3: Blatt 18.1:2018 sowie der unten Normen und Richtlinien DIN EN ISO 10360 VDI/VDE 2617		
		Bestimmung der 3D- Antastabweichung $P_{Size.Sph.1x25:Tr:ODS}$ mittels Kugelnormal gemäß DIN EN ISO 10360-8:2014	0,24 µm	
		Bestimmung der 3D- Antastabweichung $P_{Form.Sph.1x25:Tr:ODS}$ mittels Kugelnormal gemäß DIN EN ISO 10360-8:2014	0,16 µm	
		Bestimmung der 3D- Antastabweichung $P_{Size.Sph.All:Tr:ODS}$ mittels Kugelnormal gemäß DIN EN ISO 10360-8:2014	0,24 µm	
		Bestimmung der 3D- Antastabweichung $P_{Form.Sph.D95%:Tr:ODS}$ mittels Kugelnormal gemäß DIN EN ISO 10360-8:2014	0,16 µm	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15006-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Koordinatenmessgeräte mit CT Sensorik und Steuerungssoftware WinWerth, Software von Werth Messtechnik GmbH, Gießen, D	Koordinatenmessgeräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonale von ≤ 150 mm	Kalibrierung der messtechnischen Eigenschaften nach Richtlinie: DKD-R 4-3: Blatt 18.1:2018 sowie der unten genannten Richtlinie VDI/VDE 2617 Bestimmt werden die Antastabweichung P und die Längenmessabweichung E für Koordinatenmessgeräte mit kombinierten Video-, Bild- und Autofokussensoren, schaltenden und messenden Tastern und CT Sensorik.		
		Bestimmung der Längenmessabweichung E mittels eines Mehrkugeldistanznormals gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 13:2011	für Längen bis 30 mm: 0,20 μm Für Längen bis 150 mm: 1,4 μm	
		Bestimmung der Antastabweichungen $P_{F(TT)}$, $P_{F(TS)}$ mittels Kreisnormal gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 13:2011	0,38 μm	
		Bestimmung der Antastabweichungen $P_{S(TT)}$, $P_{S(TS)}$ mittels Kreisnormal gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 13:2011	0,28 μm	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15006-01-00

Verwendete Abkürzungen:

CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DKD-R	Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e.V.