

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-18164-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 21.06.2024

Ausstellungsdatum: 21.06.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

3D Service GmbH
Am Lindenbrunnen 5, 97846 Partenstein

mit dem Standort

3D Service GmbH
Am Lindenbrunnen 5, 97846 Partenstein

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.

Kalibrierungen in den Bereichen:

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-18164-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)			Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	
Koordinatenmesstechnik Koordinatenmessgeräte mit folgender Software: Metromec CM + Quartis, Software von WENZEL Metromec AG, Chur, CH, Metrologic, Software von Metrologic Group SA, Meylan, F, CAM 2, Software von Faro Europe GmbH & Co.KG, Korntal-Münchingen, D Basis 2000, UMESS 300, UMESS UX, Calypso, Holos, Software von Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH, Oberkochen, D ZettMESS 3D, Software von ZETT MESS TECHNIK GmbH, Sankt Augustin, D PC-DMIS, Software von Hexagon Metrology GmbH, Wetzlar, D PolyWorks, Software von Duwe-3d, Lindau, D INCA3D, Software von Inspect 3D, Cholet, F	Koordinatenmessgeräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonalen von: $\leq 9090 \text{ mm}$	Kalibrierung der messtechnischen Eigenschaften nach Richtlinie: DKD-R 4-3 Blatt 18.1:2018, sowie der unten genannten Normen und Richtlinien		$i = \text{Anzahl der Einzelstäbe}$
		Bestimmung der Längenmessabweichung E_L (E_0 und E_{150}) mittels eines zerlegbaren Kugelstabes gemäß DIN EN ISO 10360-2:2010	ohne Temperaturkompensation: $2 \cdot \sqrt{i} \cdot 0,96$ mit Temperaturkompensation: $2 \cdot \sqrt{i} \cdot 1,27$ mit $\Delta T = 2 \text{ K}$	
		Bestimmung der Wiederholspannweite R_0 gemäß DIN EN ISO 10360-2:2010	mit und ohne Temperaturkompensation 0,2 μm	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-18164-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Koordinatenmessgeräte mit folgender Software: Metromec CM + Quartis, Software von WENZEL Metromec Software AG, Chur, CH, Metrologic, Software von Metrologic Group SA, Meylan, F CAM 2, Software von Faro Europe GmbH & Co.KG, Korntal- Münchingen, D Basis 2000, UMESS 300, UMESS UX, Calypso, Holos, Software von Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH, Oberkochen, D ZettMESS 3D, Software von ZETT MESS TECHNIK GmbH, Sankt Augustin, D PC-DMIS, Software von Hexagon Metrology GmbH, Wetzlar, D PolyWorks, Software von Duwe-3d, Lindau, D Inca3D, Software von Inspect 3D, Cholet, F	Koordinatenmess- geräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonalen von: $\leq 5000 \text{ mm}$	Kalibrierung der messtechnischen Eigenschaften nach Richtlinie: DKD-R 4-3 Blatt 18.1:2018, sowie der unten genann- ten Normen und Richtlinien		 $l =$ gemessene Länge maximal 2 Anschluss- messungen max. Prüflänge 3300 mm
		Bestimmung der Längen- messabweichung E_L (E_0 und E_{150}) mittels Stufenendmaß gemäß DIN EN ISO 10360-2:2010	ohne Temperaturkompensation und ohne Verschiebung der Maßverkörperung: $0,16 \mu\text{m} + 0,4 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
			mit Temperaturkompensation und ohne Verschiebung der Maßverkörperung: $0,16 \mu\text{m} + 0,8 \cdot 10^{-6} \cdot l$ bei $\Delta T = 0,5 \text{ K}$	
			ohne Temperaturkompensation und mit einer Verschiebung der Maßverkörperung: $0,22 \mu\text{m} + 0,4 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
			mit Temperaturkompensation und mit einer Verschiebung der Maßverkörperung: $0,22 \mu\text{m} + 0,8 \cdot 10^{-6} \cdot l$ bei $\Delta T = 0,5 \text{ K}$	
			ohne Temperaturkompensation und mit zwei Verschiebungen der Maßverkörperung: $0,27 \mu\text{m} + 0,4 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
			mit Temperaturkompensation und mit zwei Verschiebungen der Maßverkörperung: $0,27 \mu\text{m} + 0,8 \cdot 10^{-6} \cdot l$ bei $\Delta T = 0,5 \text{ K}$	
		Wiederholspannweite R_0 gemäß DIN EN ISO 10360-2:2010	mit und ohne Temperaturkompensation, mit und ohne Verschiebung der Maßverkörperung $0,1 \mu\text{m}$	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-18164-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Koordinatenmessgeräte mit folgender Software: Metromec CM + Quartis, Software von WENZEL Metromec Software AG, Chur, CH, Metrologic, Software von Metrologic Group SA, Meylan, F CAM 2, Software von Faro Europe GmbH & Co.KG, Korntal-Münchingen, D Basis 2000, UMESS 300, UMESS UX, Calypso, Holos, Software von Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH, Oberkochen, D ZettMESS 3D, Software von ZETT MESS TECHNIK GmbH, Sankt Augustin, D PC-DMIS, Software von Hexagon Metrology GmbH, Wetzlar, D PolyWorks, Software von Duwe-3d, Lindau, D Inca3D, Software von Inspect 3D, Cholet, F	Koordinatenmessgeräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonalen von: ≤ 5000 mm	Bestimmung der Einzeltaster-Formabweichung $P_{Form.Sph.1x25:SS:Tact}$ und der Einzeltaster-Größenmaßabweichung $P_{Size.Sph.1x25:SS:Tact}$ an einem Kugelnormale gemäß DIN EN ISO 10360-5:2020	0,16 μm ($P_{Form.Sph.1x25:SS:Tact}$) 0,24 μm ($P_{Size.Sph.1x25:SS:Tact}$)	
		Bestimmung der Mehrfachtaster-Formabweichung $P_{Form.Sph.5x25:j:Tact}$, der Mehrfachtaster-Größenmaßabweichung $P_{Size.Sph.5x25:j:Tact}$ und der Mehrfachtaster-Ortsabweichung $L_{Dia.5x25:j:Tact}$ an einem Kugelnormale gemäß DIN EN ISO 10360-5:2020	0,16 μm ($P_{Form.Sph.5x25:j:Tact}$) 0,24 μm ($P_{Size.Sph.5x25:j:Tact}$) 0,16 μm ($L_{Dia.5x25:j:Tact}$)	
		Bestimmung der Größenmaßabweichung $P_{Size.Sph.Scan:PP:Tact}$ und Formabweichung $P_{Form.Sph.Scan:PP:Tact}$ und Scanning-Prüfdauer $T_{Sph.Scan:PP:Tact}$ an einem Kugelnormale gemäß DIN EN ISO 10360-5:2020	0,16 μm ($P_{Size.Sph.Scan:PP:Tact}$) 0,24 μm ($P_{Form.Sph.Scan:PP:Tact}$) 0,5 s ($T_{Sph.Scan:PP:Tact}$)	

Verwendete Abkürzungen:

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