

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-20196-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

**Gültig ab: 20.02.2019**

Ausstellungsdatum: 20.02.2019

Urkundeninhaber:

**BAHLO Industrielle Messtechnik GmbH**  
**Kuhweg 11, 57635 Forstmehren**

Leiter: Michael Bahlo  
Stellvertreter: Alexander Bahlo

Akkreditiert als Kalibrierlabor seit: 20.02.2019

Kalibrierungen in den Bereichen:

**Dimensionelle Messgrößen**  
**Koordinatenmesstechnik**  
– **Koordinatenmessgeräte** <sup>a)</sup>

<sup>a)</sup> als Vor-Ort-Kalibrierung

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-20196-01-00**

**Vor-Ort-Kalibrierung**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)			Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>	
<b>Koordinatenmesstechnik</b> Koordinatenmessgeräte mit folgender Software: Delcam PowerINSPECT, Delcam GmbH, Obertshausen, D Metromec CM, Software von Metromec Software AG, Chur, CH CAM 2, Software von Faro Europe GmbH & Co. KG, Korntal-Münchingen, D ZettMESS 3D, Software von ZETT MESS TECHNIK GmbH, Sankt Augustin, D Inca3D, Software von Mora Metrology GmbH, Aschaffenburg, D	Koordinatenmessgeräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonale von: $\leq 7575 \text{ mm}$	Kalibrierung der messtechnischen Eigenschaften nach Richtlinie: DKD-R 4-3: Blatt 18.1:2018 sowie den unten genannten Richtlinien und Normen DIN EN ISO 10360 VDI/VDE 2617		Haupteinsatz des Verfahrens für handgeführte Koordinatenmessgeräte in Ständerbauweise $i$ = Anzahl der Einzelstäbe $l$ = Länge eines Einzelstabes
		Bestimmung der Längenmessabweichungen $E_0$ mittels eines zerlegbaren Kugelstabes gemäß DIN EN ISO 10360-2:2010	$2 \cdot \sqrt{i} \cdot (0,4 \mu\text{m} + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot l)$	
		Bestimmung der Antastabweichung $P_{FTU}$ an einem Kugelnormal gemäß DIN EN ISO 10360-5:2011	0,18 $\mu\text{m}$	

**verwendete Abkürzungen:**

- DKD-R            Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
- VDI/VDE 2617 VDI-Richtlinie: Genauigkeit von Koordinatenmessgeräten

<sup>1)</sup> In den CMC sind die erweiterten Messunsicherheiten nach EA-4/02 M:2013 enthalten. Diese sind im Rahmen der Akkreditierung die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor  $k = 2$ . Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.