

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21976-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 09.05.2022

Ausstellungsdatum: 09.05.2022

Urkundeninhaber:

**MTS Systems (Germany) GmbH**  
**Hohentwielsteig 3, 14163 Berlin**

Kalibrierungen in den Bereichen:

### **Dimensionelle Messgrößen**

- **Drehwinkel**

### **Mechanische Messgrößen**

#### **Werkstoffprüfmaschinen**

- **Kraft (WPM) <sup>a)</sup>**
- **Länge (WPM) <sup>a)</sup>**
- **Drehmoment (WPM) <sup>a)</sup>**
- **Drehwinkel (WPM) <sup>a)</sup>**

<sup>a)</sup> nur-Vor-Ort-Kalibrierungen

Für die mit <sup>\*)</sup> gekennzeichneten Messgrößen/Kalibriergegenstände ist dem Kalibrierlaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten Normen/Kalibrierrichtlinien mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet. Das Kalibrierlaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Normen/Richtlinien im flexiblen Akkreditierungsbereich.

*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.*

*Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>*

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21976-01-00**
**Permanentes Laboratorium**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>		
<b>Drehwinkel</b> direkte Drehwinkelgebersysteme *)	0° bis 360°	VDI/VDE 2648 Blatt 1 - 2009	3''	ohne Einfluss von Drehgeschwindigkeit und Drehmoment	
direkte Drehwinkelgebersysteme	0° bis < 360°	LABO R 0503 GE rev. B: 17.12.21	3''		

**Vor-Ort-Kalibrierung**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>		
<b>Kraft (WPM) *)</b> Kraftmesseinrichtungen von Werkstoffprüfmaschinen nach DIN 51220	10 N bis 500 kN	DIN EN ISO 7500-1:2018 mit Beiblatt 1:1999 und Beiblatt 4:2013	0,24 %	mit Kraftaufnehmern (Klasse 0,5) in Zug- und Druckkraftrichtung	
	10 N bis 100 kN		0,12 %		
	100 N bis 100 kN	ASTM E4-20	0,24 %	mit Kraftaufnehmern (Klasse A) in Zug- und Druckkraftrichtung	
<b>Länge (WPM) *)</b> Längenänderungsmessein- richtungen von Werkstoffprüfmaschinen nach DIN 51220	0 mm bis 50 mm	DIN EN ISO 9513:2013	1,5·10 <sup>-3</sup> · l; jedoch nicht < 0,5 µm	Messprinzip: inkremental l: gemessene Länge	
	0 mm bis 450 mm		2·10 <sup>-3</sup> · l; jedoch nicht < 8 µm		
	0 mm bis 450 mm	ASTM E2309 / E2309M - 2020	2·10 <sup>-3</sup> · l; jedoch nicht < 8 µm		
<b>Drehmoment (WPM)</b> Drehmomentmesseinrichtungen von Torsionsprüfmaschinen nach DIN 51220	22 N·m bis 5 kN·m	LABO T 0501 GE rev. B 05.11.21	0,35 %	Links- /Rechtsdrehmoment mit Referenzaufnehmern der Klasse 0,1	
<b>Drehwinkel (WPM)</b> direkte messende Drehwinkelgebersysteme in Werkstoffprüfmaschinen	0° bis 360°	LABO R 0501 GE revision A 12.07.21	4·10 <sup>-3</sup> · W; jedoch nicht < 0,008°	Messprinzip: inkremental  W: Winkel	

<sup>1)</sup> In den CMC sind die erweiterten Messunsicherheiten nach EA-4/02 M:2021 enthalten. Diese sind im Rahmen der Akkreditierung die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 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.

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21976-01-00**

**Verwendete Abkürzungen:**

ASTM	ASTM American Standard for Testing and Materials
CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
LABO	Interne Kalibrieranweisung der MTS Systems (Germany) GmbH

<sup>1)</sup> In den CMC sind die erweiterten Messunsicherheiten nach EA-4/02 M:2021 enthalten. Diese sind im Rahmen der Akkreditierung die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 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.