

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-17233-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 20.11.2019**

Ausstellungsdatum: 20.11.2019

Urkundeninhaber:

**KB-Prüftechnik GmbH**  
**Im Weichlingsgarten 10 b, 67126 Hochdorf-Assenheim**

Kalibrierungen in den Bereichen:

### **Mechanische Messgrößen**

#### **Werkstoffprüfmaschinen (WPM)**

- Härte (WPM) <sup>a)</sup>
- Kraft (WPM) <sup>a)</sup>
- Länge (WPM) <sup>a)</sup>

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

Dem Kalibrierlaboratorium ist, 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/Kalibrierrichtlinien im flexiblen Akkreditierungsbereich.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Vor-Ort-Kalibrierung**

**Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Härte (WPM)</b>  Härteprüfmaschinen nach Brinell- und Vickers-Verfahren	3 HBW bis 99 HBW	DIN EN ISO 6506-2:2019 DIN EN ISO 6507-2:2018	1,2 % HBW; jedoch nicht < 1,5 · U <sub>CRM</sub>	Indirekte Kalibrierung mit Härtevergleichsplatten  (U <sub>CRM</sub> : Kalibrier- unsicherheit der Härtevergleichsplatte)
	100 HBW bis 225 HBW		1,2 % HBW; jedoch nicht < 1,5 · U <sub>CRM</sub>	
	226 HBW bis 650 HBW		1 % HBW; jedoch nicht < 1,5 · U <sub>CRM</sub>	
	50 HV bis 1500 HV (Härteskalen HV5 bis HV100) (Härteskalen HV0,01 bis HV3)		1 % HV; jedoch nicht < 1,5 · U <sub>CRM</sub>  2 % HV; jedoch nicht < 1,5 · U <sub>CRM</sub>	
optische Eindruck- messeinrichtungen von Härteprüfmaschinen	0 mm bis 6 mm		1,5 · 10 <sup>-3</sup> · l; jedoch nicht < 0,5 µm	Direkte Kalibrierung mit Objektmikrometer im Auflicht l: gemessene Länge
Härteprüfmaschinen nach Rockwell-Verfahren	20 HRA bis 95 HRA	DIN EN ISO 6508-2:2015	0,5 HRA	Indirekte Kalibrierung mit Härtevergleichsplatten
	10 HRB bis 100 HRB		1,0 HRB	
	10 HRC bis 70 HRC		0,6 HRC	
	20 HRN bis 95 HRN		1,0 HRN	
	10 HRT bis 93 HRT		1,6 HRT	
	60 HRF bis 100 HRF		1,0 HRF	
Tiefenmesseinrichtungen von Härteprüfmaschinen	0 mm bis 0,5 mm	DIN EN ISO 6508-2:2015 DIN EN ISO 2039-1:2003	0,3 µm	Direkte Kalibrierung mit Tiefen-Kalibrier- einrichtung
Prüfkäfte bei Brinell-, Vickers- und Rockwell- Verfahren	0,1 N bis 30 kN	DIN EN ISO 6506-2:2019 DIN EN ISO 6507-2:2018 DIN EN ISO 6508-2:2015 DIN EN ISO 2039-1:2003	0,12 %	Direkte Kalibrierung mit Kraftmessgeräten
<b>Kraft (WPM)</b>  Kraftmesseinrichtungen von Werkstoffprüfmaschinen nach DIN 51220	2 N bis 50 kN	DIN EN ISO 7500-1:2018 mit den Beiblättern Beiblatt 1:1999 Beiblatt 2:1999 Beiblatt 3:1999	0,12 %	mit Kraftaufnehmern (Klasse 0,5) in Zug- und Druckkraftrichtung  mit Kraftaufnehmer (Klasse 1) in Zug- und Druckkraftrichtung  mit Belastungskörpern in Zug- und Druckkraftrichtung
	30 kN bis 250 kN		0,24 %	
	0,4 N bis 100 N		0,10 %	
<b>Länge (WPM)</b>  Längenänderungs- messeinrichtungen von Werkstoffprüfmaschinen nach DIN 51220	0 mm bis 60 mm	DIN EN ISO 9513:2013	1,5 · 10 <sup>-3</sup> · l; jedoch nicht < 1,5 µm	Messprinzip: inkremental l: gemessene Länge  Messprinzip: Drehgeber mit inkrementaler Teilung l: gemessene Länge
	0 mm bis 800 mm		1,5 · 10 <sup>-3</sup> · l; jedoch nicht < 50 µm	

<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 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-17233-01-00**

**verwendete Abkürzungen:**

CMC            Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)

<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 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.