

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-19233-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 22.07.2019

Ausstellungsdatum: 22.07.2019

Urkundeninhaber:

**Latzke Härteprüfung GmbH
Enselskamp 7a, 51674 Wiehl**

Kalibrierungen in den Bereichen:

Mechanische Messgrößen

Werkstoffprüfmaschinen (WPM)

- **Kraft (WPM) *)**
- **Länge (WPM) *)**
- **Härte (WPM) *)**

*) nur Vor-Ort-Kalibrierungen

Dem Kalibrierlaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information oder Zustimmung des 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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-19233-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)			Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren			
Kraft (WPM) Kraftmesseinrichtungen von Werkstoffprüfma- schinen nach DIN 51220	5 N bis 500 kN	DIN EN ISO 7500-1:2018 DIN EN ISO 7500-1 Bbl. 1-3:1999 DIN EN ISO 7500-1 Bbl. 4:2013		0,24 %	mit Kraftaufnehmern (Klasse 1) in Druckkrafttrichtung
	5 N bis 600 kN	DIN EN ISO 7500-2:2007 DIN EN ISO 6506-2:2015		0,24 %	mit Kraftaufnehmern (Klasse 1) in Zugkrafttrichtung
	0,1 N bis 200 N	DIN EN ISO 6507-2:2018 DIN EN ISO 6508-2:2015 DIN EN ISO 4545-2:2018 DIN EN ISO 2039-1:2003 ASTM E10:2017 ASTM E18:2017 ASTM E92:2017 ASTM E384:2017		0,10 %	mit Belastungskörpern in Zug- und Druck- krafttrichtung
Länge (WPM) Längenänderungsmess- einrichtungen von Werkstoffprüfmaschinen nach DIN 51220	0 mm bis 60 mm	DIN EN ISO 9513:2013		$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$; jedoch nicht kleiner als 0,5 μm	Messprinzip: inkremental l = gemessene Länge in mm
optische Eindruckmesseinrichtungen von Härteprüfmaschinen	0 mm bis 6 mm	DIN EN ISO 6506-2:2015 DIN EN ISO 6507-2:2018 ASTM E10:2017 ASTM E92:2017 ASTM E384:2017		$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$; jedoch nicht kleiner als 0,5 μm	Messprinzip: Objektmikrometer im Auflicht l = gemessene Länge in mm
Tiefenmesseinrichtungen von Härteprüfmaschinen	0 mm bis 0,8 mm	DIN EN ISO 6508-2:2015 DIN EN ISO 2039-1:2003 ASTM E18:2017		$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$; jedoch nicht kleiner als 0,5 μm	Direkte Kalibrierung mit Tiefen- kalibriereinrichtung oder Endmaßen Kl.1

¹⁾ 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-19233-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Härte (WPM) Härteprüfmaschinen nach Brinell-, Vickers- und Rockwellverfahren	60 HB bis 550 HB	DIN EN ISO 6506-2:2015	2 %	Die angegebenen Werte der Messunsicherheit gelten für die indirekte Kalibrierung mit Härtevergleichs- platten.
	30 HV bis 950 HV (Härteskalen HV5 bis HV100)	DIN EN ISO 6507-2:2018 DIN EN ISO 6508-2:2015 DIN EN ISO 4545-2:2018 DIN EN ISO 2039-1:2003 ASTM E10:2017 ASTM E18:2017 ASTM E92:2017 ASTM E384:2017	1 % HV, jedoch nicht kleiner als $1,5 \cdot U_{CRM}$	
	(Härteskalen HVO,01 bis HV3)		2 % HV, jedoch nicht kleiner als $1,5 \cdot U_{CRM}$	Die Messunsicherheit der einzelnen Parameter der direkten Kalibrierung wird separat angegeben. U_{CRM} = Kalibrier- unsicherheit der Härtevergleichsplatte
	100 HK bis 950 HK (Härteskalen HK0,01 bis HK2)		2 % HK, jedoch nicht kleiner als $1,5 \cdot U_{CRM}$	
	20 HRA bis 65 HRA		1,0 HRA	
	66 HRA bis 95 HRA		0,5 HRA	
	10 HRB bis 100 HRB		1,0 HRB	
	10 HRC bis 55 HRC		1,0 HRC	
	56 HRC bis 70 HRC		0,5 HRC	
	40 HRD bis 77 HRD		1,0 HRD	
	70 HRE bis 100 HRE		1,4 HRE	
	60 HRF bis 100 HRF		1,0 HRF	
	30 HRG bis 94 HRG		1,0 HRG	
	80 HRH bis 100 HRH		1,0 HRH	
	40 HRK bis 100 HRK		1,0 HRK	
	20 HRN bis 91 HRN		1,0 HRN	
12 HRT bis 93 HRT		1,5 HRT		

verwendete Abkürzungen:

ASTM ASTM American Standard for Testing and Materials
CMC Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)

¹⁾ 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.