

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV  
Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen  
von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

# Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass das Kalibrierlaboratorium

**NUTECH Gesellschaft für Lasertechnik und Materialprüfung mbH**  
**Analytik- und Prüfzentrum**  
**Ilsahl 5, 24536 Neumünster**

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 besitzt, Kalibrierungen in folgenden  
Bereichen durchzuführen:

### Mechanische Messgrößen

#### Werkstoffprüfmaschinen (WPM)

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


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

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 19.02.2019 mit der  
Akkreditierungsnummer D-K-14207-01 und ist gültig bis 22.05.2022. Sie besteht aus diesem Deckblatt,  
der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 3 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: D-K-14207-01-00

Braunschweig, 19.02.2019

Im Auftrag Dr. Heike Manke  
Abteilungsleiter



# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Standort Berlin  
Spittelmarkt 10  
10117 Berlin

Standort Frankfurt am Main  
Europa-Allee 52  
60327 Frankfurt am Main

Standort Braunschweig  
Bundesallee 100  
38116 Braunschweig

Die auszugsweise Veröffentlichung der Akkreditierungsurkunde bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS). Ausgenommen davon ist die separate Weiterverbreitung des Deckblattes durch die umseitig genannte Konformitätsbewertungsstelle in unveränderter Form.

Es darf nicht der Anschein erweckt werden, dass sich die Akkreditierung auch auf Bereiche erstreckt, die über den durch die DAkKS bestätigten Akkreditierungsbereich hinausgehen.

Die Akkreditierung erfolgte gemäß des Gesetzes über die Akkreditierungsstelle (AkkStelleG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2625) sowie der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten (Abl. L 218 vom 9. Juli 2008, S. 30).

Die DAkKS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). Die Unterzeichner dieser Abkommen erkennen ihre Akkreditierungen gegenseitig an.

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:

EA: [www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org)

ILAC: [www.ilac.org](http://www.ilac.org)

IAF: [www.iaf.nu](http://www.iaf.nu)

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-14207-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 19.02.2019 bis 22.05.2022      Ausstellungsdatum: 19.02.2019

Urkundeninhaber:

**NUTECH Gesellschaft für Lasertechnik und Materialprüfung mbH**  
**Analytik- und Prüfzentrum**  
**Ilssahl 5, 24536 Neumünster**

Leiter: Jörg Glindemann  
Stellvertreter: Martin Angerstein

Akkreditiert als Kalibrierlaboratorium seit: 04.11.1996

Kalibrierungen in den Bereichen:

#### **Mechanische Messgrößen**

##### **Werkstoffprüfmaschinen (WPM)**

- Kraft (WPM) <sup>a)</sup>
- Härte (WPM) <sup>a)</sup>
- Länge (WPM) <sup>a)</sup>
- Mechanische Arbeit (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/Richtlinien im flexiblen Akkreditierungsbereich

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Vor-Ort-Kalibrierung**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)			Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>	
Kraft (WPM)  Kraftmesseinrichtungen von Werkstoffprüfmaschinen nach DIN 51220	2 N bis 1200 kN	DIN EN ISO 7500-1:2004, mit Beiblatt 1:1999 Beiblatt 2:1999 Beiblatt 3:1999 DIN EN ISO 7500-2:2007 DIN EN ISO 148-2:2009 DIN EN ISO 13802:2015	0,12 %	mit Kraftaufnehmern (Klasse 0,5) in Zugkraftfrichtung
	0,5 N bis 6 MN	DIN 51222:2011 DIN 51230:1977 DIN 51302-2:2000 DIN 51308:2005 DIN EN 12390-4:2000 DIN EN ISO 6506-2:2015	0,12 %	mit Kraftaufnehmern (Klasse 0,5) in Druckkraftfrichtung
	1 N bis 220 N	DIN EN ISO 6507-2:2013 DIN EN ISO 6508-2:2015 DIN EN ISO 2039-1:2003 DIN EN ISO 4545-2:2006 ASTM E 4:2016 DIN 18134:2012	0,12 %	Belastungskörper in Zug- und Druckkraftfrichtung
Länge (WPM)  Längenänderungs- messeinrichtungen von Werkstoffprüfmaschinen nach DIN 51220	0 mm bis 60 mm	DIN EN ISO 9513:2013 ASTM E 83:2016 ASTM E 2309/E 2309M:2015	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$ , jedoch nicht < 0,5 µm	Messprinzip: Inkremental, l: gemessene Länge
		DIN 18134:2012	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$ , jedoch nicht < 3 µm	
	2 mm bis 1200 mm	DIN EN ISO 9513:2013 ASTM E 83:2016 ASTM E 2309/E 2309M:2015	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$ , jedoch nicht < 3 µm	Messprinzip: Seilzugaufnehmer, inkremental, l: gemessene Länge
optische Eindruck- Messeinrichtung von Härte-prüfmaschinen	0 mm bis 6 mm	DIN EN ISO 6506-2:2015 DIN EN ISO 6507-2:2013	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$ , jedoch nicht < 0,5 µm	Messprinzip: Objektmikrometer im Auflicht l: gemessene Länge
Eindringtiefen Messeinrichtungen von Härteprüfmaschinen	0 µm bis 300 µm	DIN EN ISO 6508:2015	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$ , jedoch nicht < 0,5 µm	Messprinzip: direkte Kalibrierung mit Kalbrier- einrichtung l: gemessene Länge
	0 µm bis 500 µm	DIN EN ISO 2039-1:2013	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$ , jedoch nicht < 0,5 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 ungefähr 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.

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Härte (WPM)  Härteprüfmaschinen nach Brinell-, Vickers-, Knoop- und Rockwellverfahren	30 HB bis 650 HB	DIN ISO EN 6506-2:2015	2 %	Die angegebenen Werte der Messunsicherheit gelten für die indirekte Kalibrierung mit Härtevergleichsplatten.
	100 HV bis 900 HV  (Härteskalen HVS bis HV100)  (Härteskalen HVO,05 bis HV3)	DIN ISO EN 6507-2:2013	1 %, jedoch nicht $< 1,5 \cdot U_{CRM}$  2 %, jedoch nicht $< 1,5 \cdot U_{CRM}$	
	20 HRC bis 55 HRC	DIN ISO EN 6508-2:2015	1,0 HRC	
	56 HRC bis 70 HRC		0,5 HRC	
	20 HRB bis 100 HRB		0,8 HRB	
	80 HRH bis 100 HRH		0,8 HRH	
	100 HK1 bis 700 HK1	DIN EN ISO 4545-2:2006	3 %, jedoch nicht $< 1,5 \cdot U_{CRM}$	
Mechanische Arbeit (WPM)  Pendelschlagwerke und Schlageinrichtungen	0,2 J bis 750 J	DIN EN ISO 148-2:2009 DIN EN ISO 13802:2015 DIN 51222:2011 DIN 51230:1977 ASTM E 23b:2016	Kraft: 0,12 % Pendellänge: 0,2 mm Winkel: 0,03° Zeit : 0,1 s	Die Messunsicherheit wird berechnet für: 1. Lage des Schwingungs- mittelpunktes, 2. Potentielle Energie, 3. Abweichung der angezeigten Energie.

**verwendete Abkürzungen:**

ASTM	American Society for Testing and Materials
CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.

<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 ungefähr 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.