

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-22604-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 16.11.2023

Ausstellungsdatum: 16.11.2023

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

materia services GmbH
Ilssahl 5
24536 Neumünster

mit dem Standort

materia services GmbH
Ilssahl 5
24536 Neumünster

Das Kalibrierlaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Kalibrierlaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

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.

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-22604-01-00

Mechanische Messgrößen

Werkstoffprüfmaschinen (WPM)

- **Kraft (WPM)** ^{a)}
- **Härte (WPM)** ^{a)}
- **Länge (WPM)** ^{a)}
- **Mechanische Arbeit (WPM)** ^{a)}

^{a)} 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.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-22604-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Kraft (WPM) Kraftmesseinrichtungen von Werkstoffprüfmaschinen nach DIN 51220	2 N bis 1200 kN	DIN EN ISO 7500-1:2018, mit Beiblatt 1:1999 Beiblatt 2:1999 Beiblatt 3:1999 DIN EN ISO 7500-2:2007 DIN 51308:2019	0,12 %	mit Kraftaufnehmern (Klasse 0,5) in Zugkraftrichtung
	0,5 N bis 6 MN	DIN EN 12390-4:2000 DIN EN ISO 6506-2:2019 DIN EN ISO 6507-2:2018 DIN EN ISO 6508-2:2015 DIN EN ISO 4545-2:2018 ASTM E 4:2016 DIN 18134:2012	0,12 %	mit Kraftaufnehmern (Klasse 0,5) in Druckkraftrichtung
	1 N bis 220 N	DIN 18134:2012	0,12 %	Belastungskörper in Zug- und Druckkraftrichtung
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:2016	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$, jedoch nicht $< 0,5 \mu\text{m}$	Messprinzip: inkremental, l: gemessene Länge
		DIN 18134:2012	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$, jedoch nicht $< 3 \mu\text{m}$	
	2 mm bis 1200 mm	DIN EN ISO 9513:2013 ASTM E 83:2016 ASTM E 2309/E 2309M:2016	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$, jedoch nicht $< 3 \mu\text{m}$	Messprinzip: Seilzugaufnehmer, inkremental, l: gemessene Länge
optische Eindruck- Messeinrichtung von Härteprüfmaschinen	0 mm bis 6 mm	DIN EN ISO 6506-2:2019 DIN EN ISO 6507-2:2018	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$, jedoch nicht $< 0,5 \mu\text{m}$	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 $< 0,5 \mu\text{m}$	Messprinzip: direkte Kalibrierung mit Kalibrier-einrichtung l: gemessene Länge

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-22604-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)			Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	
Härte (WPM) Härteprüfmaschinen nach Brinell-, Vickers-, Knoop- und Rockwellverfahren	30 HB bis 650 HB	DIN ISO EN 6506-2:2019	2 %	Die angegebenen Werte der Messunsicherheit gelten für die indirekte Kalibrierung mit Härtevergleichsplatten.
	100 HV bis 900 HV (Härteskalen HV5 bis HV100) (Härteskalen HV0,05 bis HV3)	DIN ISO EN 6507-2:2018	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	U_{CRM} : Kalibrierunsicherheit der Härtevergleichsplatte
	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 4545-2:2018	3 %, jedoch nicht < $1,5 \cdot U_{CRM}$	
Mechanische Arbeit (WPM) Pendelschlagwerke und Schlageinrichtungen	0,2 J bis 750 J	DIN EN ISO 148-2:2017 DIN EN ISO 13802:2016 DIN 51222:2017 ASTM E 23b:2018	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 ASTM American Standard for Testing and Materials
CMC Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)