

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15216-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Kraft (WPM) Kalibrierung/Prüfung der Kraftmesseinrichtungen von Werkstoffprüfmaschinen nach DIN 51220	0,5 N bis 2 MN	DIN EN ISO 6506-2 DIN EN ISO 6507-2	0,12 %	Kraftaufnehmer (Klasse 0,5) in Druckkrafttrichtung
	1 N bis 2 MN	DIN EN ISO 6508-2 DIN EN ISO 7500-1	0,12 %	Kraftaufnehmer (Klasse 0,5) in Zugkrafttrichtung
	0,1 N bis 200 N	DIN EN ISO 7500-1 Bbl. 1-3 ASTM E4 ASTM E10 ASTM E384 ASTM E18	0,10 %	mit Belastungskörpern in Zug- und Druckkrafttrichtung
Länge (WPM) Kalibrierung/Prüfung der Längenänderungs- messeinrichtungen von Werkstoffprüfmaschinen nach DIN 51220	0 mm bis 60 mm	DIN EN ISO 9513 ASTM E83	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$; jedoch nicht kleiner als 0,5 μm	Messprinzip: inkremental
	0 mm bis 1000 mm Traversenweg		$2 \cdot 10^{-3} \cdot l$; jedoch nicht kleiner als 5,0 μm	Messprinzip: Drehgeber inkremental
Kalibrierung/Prüfung der optischen Eindruckmess- einrichtungen von Härteprüfmaschinen	0 mm bis 5 mm	DIN EN ISO 6506-2 DIN EN ISO 6507-2 ASTM E10 ASTM E384	$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot l$; jedoch nicht kleiner als 0,5 μm	Messprinzip: Objektmikrometer im Aufsicht
Mechanische Arbeit (WPM) Kalibrierung/Prüfung von Pendelschlagwerken und Schlagleinrichtungen	Nennarbeitsvermögen 0,5 J bis 750 J	DIN EN ISO 148-2 DIN 51222	Kraft: 0,12 % Pendellänge: 0,5 mm Winkel: 0,1° Zeit: 0,1 s	Die Messunsicherheit wird berechnet für: 1. Lage des Schwing- ungsmittelpunktes, 2. Potentielle Energie, 3. Abweichung der angezeigten Energie.
Härte (WPM) Kalibrierung/Prüfung von Härteprüfmaschinen nach Brinell-, Vickers- und Rockwellverfahren	60 HB bis 650 HB	DIN EN ISO 6506-2	2 % HB	Die angegebenen Werte der Messunsicherheit gelten für die indirekte Kalibrierung mit Härtevergleichsplatten.
	250 HV bis 900 HV (Härteskalen HV5 bis HV100) (Härteskalen HV0,01 bis HV3)	DIN EN ISO 6507-2 DIN EN ISO 6508-2 ASTM E10 ASTM E384 ASTM E18	1 % HV, jedoch nicht $< 1,5 \cdot U_{\text{GM}}$ 2 % HV, jedoch nicht $< 1,5 \cdot U_{\text{GM}}$	
	20 HRA bis 88 HRA		0,6 HRA	(U _{GM} = Kalibrierunsicherheit der Härtevergleichsplatte)
	30 HRB bis 55 HRB 56 HRB bis 100 HRB		1,5 HRB 1,0 HRB	
	30 HRC bis 55 HRC 56 HRC bis 65 HRC		1,0 HRC 0,6 HRC	
	90 HRF bis 115 HRF		1,0 HRF	
	20 HRN bis 90 HRN		1,0 HRN	
	30 HRT bis 95 HRT		2,0 HRT	

¹⁾ Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach DAkKS-DKD-3 (EA-4/02) festgelegt. Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 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.