

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15095-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 29.05.2017 bis 28.05.2022 Ausstellungsdatum: 29.05.2017

Urkundeninhaber:

Prüfmittelüberwachung Räumschüssel GmbH
Friedrich-Vogler-Straße 10, 69469 Weinheim

mit ihrem Kalibrierlaboratorium:

Prüfmittelüberwachung Räumschüssel GmbH
Höhnerweg 2-4, Bau 197, 69469 Weinheim

Leiter: Günther Räumschüssel
Stellvertreter: N.N.

Akkreditiert als Kalibrierlabor seit: 03.08.1999

Kalibrierungen in den Bereichen:

Dimensionelle Messgrößen

Länge

- Längenmessmittel ^{a)}

Thermodynamische Messgrößen

Temperaturmessgrößen

- Widerstandsthermometer
- Thermopaare, Thermoelemente
- Flüssigkeits-Glasthermometer

Mechanische Messgrößen

- Werkstoffprüfmaschinen (WPM)
- Härte (WPM) ^{a)}
- Kraft
- Druck ^{a)}

^{a)} auch Vor-Ort-Kalibrierung

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Permanentes Laboratorium

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Länge Messuhren	0 mm bis 100 mm	DAkKS-DKD-R 4-3 Blatt 11.1:2010	$3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	l = gemessene Länge
Feinzeiger	0 mm bis 3 mm	DAkKS-DKD-R 4-3 Blatt 11.2:2010	0,6 μm	
Fühlhebelmessgeräte	0 mm bis 1,6 mm	DAkKS-DKD-R 4-3 Blatt 11.3:2010	0,8 μm	
Messschieber für Außen-, Innen- und Tiefenmaße	0 mm bis 500 mm	DAkKS-DKD-R 4-3 Blatt 9.1:2010	$30 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Tiefenmessschieber	0 mm bis 500 mm	DAkKS-DKD-R 4-3 Blatt 9.2:2010	$30 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Bügelmessschrauben	0 mm bis 100 mm	DAkKS-DKD-R 4-3 Blatt 10.1:2010	$3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Innenmessschrauben mit 3-Linien-Berührung	10 mm bis 100 mm	DAkKS-DKD-R 4-3 Blatt 10.8:2010	$3,5 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Temperaturmessgrößen direktanzeigende Temperaturmessgeräte: Widerstandsthermometer	0 °C	DAkKS-DKD-R 5-1:2010 Eispunkt	0,08 K	
	80 °C bis 200 °C	DAkKS-DKD-R 5-1:2010 in thermostatisierten Bädern		
direktanzeigende Temperaturmessgeräte: Thermoelemente und andere Temperatursensoren	0 °C	DAkKS-DKD-R 5-3:2010 Eispunkt	0,3 K	
	80 °C bis 200 °C	DAkKS-DKD-R 5-3:2010 in thermostatisierten Bädern		
Flüssigkeits- Glasthermometer	0 °C	PTB-Prüfregel: Flüssigkeits- Glasthermometer: 1999 Eispunkt	0,1 K	
	80 °C bis 200 °C	PTB-Prüfregel: Flüssigkeits- Glasthermometer: 1999 in thermostatisierten Bädern		
Mechanische Messgrößen Härte (WPM) Kalibrierung / Prüfung von Messgeräten für Härteskala Shore A Messweg Federkraft Durchmesser Kegelwinkel	0 Shore bis 100 Shore 0 mm bis 2,5 mm 0 mN bis 8065 mN 0,78 mm bis 18,5 mm 34,75° bis 35,25°	DIN ISO 7619-1:2012 DIN ISO 18898:2014 DIN EN ISO 868:2003	 3 μm 7 mN 13 μm 3'	direkte Messung mit Bezugsnormalen für Weg und Kraft

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.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15095-01-00

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Kalibrierung / Prüfung von Messgeräten für Härteskala Shore D Messweg Federkraft Durchmesser Spitzenradius Kegelwinkel	20 Shore bis 100 Shore 0 mm bis 2,5 mm 0 N bis 44,5 N 1,1 mm bis 18,5 mm 0,09 mm bis 0,11 mm 29° bis 31°	DIN ISO 7619-1:2012 DIN ISO 18898:2014 DIN EN ISO 868:2003	 3 µm 20 mN 13 µm 4 µm 3'	direkte Messung mit Bezugsnormalen für Weg und Kraft
Härte Kalibrierung/Prüfung von Messgeräten für Härteskala IRHD mikro Messweg Vorkraft Hauptkraft Gesamtkraft Anpresskraft Kugeldurchmesser Durchmesser	30 IRHD bis 100 IRHD 0 mm bis 0,3 mm 7,8 mN bis 8,8 mN 144,5 mN bis 145,5 mN 152,3 mN bis 154,3 mN 205 mN bis 265 mN 0,395 mm bis 4 mm 3,25 mm bis 3,45 mm	DIN ISO 48:2016 DIN ISO 18898:2014	 3 µm 0,5 mN 0,5 mN 0,5 mN 10 mN 2 µm 13 µm	
Kraft (Zug- und Druckkraft)	200 N bis 2 kN	DAKKS-DKD-R 3-3:2010	0,5 %	Bezugsnormalmess- einrichtung mit Refe- renzkraftaufnehmer
Negativer und positiver Überdruck p_e	-1 bar bis -0,025 bar > -0,025 bar bis 0,025 bar > 0,025 bar bis 1 bar > 1 bar bis 100 bar	DIN EN 837:1997 DKD-R 6-1:2014 EURAMET/cg-17/v.02	0,15 mbar 0,01 mbar 0,15 mbar $7 \cdot 10^{-5} \cdot p_e + 7 \text{ mbar}$	Druckmedium: Gas

Vor-Ort-Kalibrierung

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Länge Bügelmessschrauben	0 mm bis 100 mm	DAKKS-DKD-R 4-3 Blatt 10.1:2010	$3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	$l =$ gemessene Länge
Innenmessschrauben mit 3-Linien-Berührung	10 mm bis 100 mm	DAKKS-DKD-R 4-3 Blatt 10.8:2010	$3,5 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Messschieber für Außen-, Innen- und Tiefenmaße	0 mm bis 500 mm	DAKKS-DKD-R 4-3 Blatt 9.1:2010	$30 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Tiefenmessschieber	0 mm bis 500 mm	DAKKS-DKD-R 4-3 Blatt 9.2:2010	$30 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Mechanische Messgrößen Härte (WPM) Kalibrieren von Härteprüfgeräten nach Rockwellverfahren	20 HRC bis 70 HRC	DIN EN ISO 6508-2:2015	Kraft: 0,8 N Weg: 0,6 µm 1,2 HRC	direkte Kalibrierung indirekte Kalibrierung

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.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15095-01-00

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Kalibrierung / Prüfung von Messgeräten für Härteskala Shore A Messweg Federkraft Durchmesser Kegelwinkel	0 Shore bis 100 Shore 0 mm bis 2,5 mm 0 mN bis 8065 mN 0,78 mm bis 18,5 mm 34,75° bis 35,25°	DIN ISO 7619-1:2012 DIN ISO 18898:2014 DIN EN ISO 868:2003	3 µm 7 mN 13 µm 3'	direkte Messung mit Bezugsnormalen für Weg und Kraft
Kalibrierung/Prüfung von Messgeräten für Härteskala Shore D Messweg Federkraft Durchmesser Spitzenradius Kegelwinkel	20 Shore bis 100 Shore 0 mm bis 2,5 mm 0 N bis 44,5 N 1,1 mm bis 18,5 mm 0,09 mm bis 0,11 mm 29° bis 31°	DIN ISO 7619-1:2012 DIN ISO 18898:2014 DIN EN ISO 868:2003	3 µm 20 mN 13 µm 4 µm 3'	direkte Messung mit Bezugsnormalen für Weg und Kraft
Kalibrierung/Prüfung von Messgeräten für Härteskala IRHD mikro Messweg Vorkraft Hauptkraft Gesamtkraft Anpresskraft Kugeldurchmesser Durchmesser	30 IHRD bis 100 IRHD 0 mm bis 0,3 mm 7,8 mN bis 8,8 mN 144,5 mN bis 145,5 mN 152,3 mN bis 154,3 mN 205 mN bis 265 mN 0,395 mm bis 4 mm 3,25 mm bis 3,45 mm	DIN ISO 48:2016 DIN ISO 18898:2014	3 µm 0,5 mN 0,5 mN 0,5 mN 10 mN 2 µm 13 µm	
Negativer und positiver Überdruck p_e	-1 bar bis -0,025 bar > -0,025 bar bis 0,025 bar > 0,025 bar bis 1 bar > 1 bar bis 100 bar	DIN EN 837:1997 DKD-R 6-1:2014 EURAMET/cg-17/v.02	0,15 mbar 0,01 mbar 0,15 mbar $7 \cdot 10^{-5} \cdot p_e + 7$ mbar	Druckmedium: Gas

verwendete Abkürzungen:

DAkKS-DKD-R Kalibrierrichtlinie der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH
 DKD-R Kalibrierichtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes
 EURAMET European Association of Metrology Institutes

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.