

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-K-15118-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 10.07.2023

Ausstellungsdatum: 10.07.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-K-15118-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

Kessler QMP GmbH
Nisterberger Weg 16, 57520 Friedewald

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.

Kalibrierungen in den Bereichen:

Mechanische Messgrößen

- **Kraft**
- **Waagen** ^{a)}
- **Drehmoment** ^{a), b)}
- **Druck** ^{a), b)}

Thermodynamische Messgrößen

Temperaturmessgrößen

Direktanzeigende Thermometer

^{a)} auch Vor-Ort-Kalibrierung

^{b)} auch Kalibrierungen im mobilen Laboratorium

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 Teil-Akkreditierungsurkunde D-K-15118-01-02

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/Kalibrierrichtlinien im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Permanentes Laboratorium
Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹	Bemerkungen
Kraft Kraftmessgeräte	0,1 kN bis 50 kN	DKD-R 3-3:2018	$1 \cdot 10^{-3}$	Zug- und Druckkraft
Drehmoment Handbetätigte auslösende / anzeigende Drehmomentwerkzeuge	0,1 N·m bis 3 kN·m	DIN EN ISO 6789-2:2017	$5 \cdot 10^{-3}$	
Drehmomentaufnehmer, Drehmomentmessketten	0,1 N·m bis 10 N·m	DIN 51309:2022	$2 \cdot 10^{-3}$	
	> 10 N·m bis 5 kN·m		$8 \cdot 10^{-4}$	
Kalibriereinrichtung für Drehmomentschlüssel	1 N·m bis 10 N·m	DKD-R 10-8:2020	$6 \cdot 10^{-3}$	
	> 10 N·m bis 3 kN·m		$2 \cdot 10^{-3}$	
Druck Absolutdruck p_{abs}	0,7 bar bis 1,1 bar	DKD-R 6-1:2014 Methode der Kalibrierung: $p_{abs} = p_e + p_{amb}$	1,5 mbar	Druckmedium : Gas Die Messunsicherheit des Barometers U_{baro} ist zu berücksichtigen
	> 1,1 bar bis 201 bar		10 mbar	
Positiver Überdruck p_e	0 bar bis 200 bar	DKD-R 6-1:2014	10 mbar	Druckmedium : Gas
Absolutdruck p_{abs}	1 bar bis 101 bar	DKD-R 6-1:2014 Methode der Kalibrierung: $p_{abs} = p_e + p_{amb}$	$3,1 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs} + 0,01 \text{ bar}$	Druckmedium: Öl p_{amb} = atmosphärischer Luftdruck Die Messunsicherheit de Barometers U_{baro} ist zu berücksichtigen
	> 101 bar bis 1001 bar		$2,9 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs} + 0,07 \text{ bar}$	
	> 1001 bar bis 7001 bar		$2,7 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs} + 0,8 \text{ bar}$	
Positiver Überdruck p_e	0 bar bis 100 bar	DKD-R 6-1:2014	$3,1 \cdot 10^{-3} \cdot p_e + 0,01 \text{ bar}$	Druckmedium: Öl
	> 100 bar bis 1000 bar		$2,9 \cdot 10^{-3} \cdot p_e + 0,07 \text{ bar}$	
	> 1000 bar bis 7000 bar		$2,7 \cdot 10^{-3} \cdot p_e + 0,8 \text{ bar}$	
Waagen Nichtselbsttätige elektronische Waagen	bis 30 kg	EURAMET cg 18 Version 4.0	$1,3 \cdot 10^{-6}$	Mit Gewichtsstücken OIML R 111-1:2004 gemäß der Klasse E2
	bis 100 kg		$6,6 \cdot 10^{-5}$	Mit Gewichtsstücken OIML R 111-1:2004 gemäß der Klasse M1

¹ Wenn nicht anders angegeben, entspricht die Einheit einer Variablen der Einheit des Messbereichs.

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-K-15118-01-02
Permanentes Laboratorium
Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹	Bemerkungen
Temperaturmessgrößen Direktanzeigende Thermometer mit Widerstandssensor	0 °C bis 200 °C	DKD-R 5-1:2018	0,25 K	
	> 200 °C bis 400 °C		0,4 K	
Direktanzeigende Thermometer mit Thermoelementsensoren	0 °C bis 200 °C	DKD-R 5-3:2018	0,4 K	
	> 200 °C bis 400 °C		0,5 K	

Vor-Ort-Kalibrierung
Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹	Bemerkungen
Drehmoment Kalibriereinrichtungen für Drehmomentschlüssel	1 N·m bis 10 N·m	DKD-R 10-8:2020	$6 \cdot 10^{-3}$	
	> 10 N·m bis 3 kN·m		$2 \cdot 10^{-3}$	
Handbetätigte auslösende / anzeigende Drehmomentschlüssel	0,1 N·m bis 1 kN·m	DIN EN ISO 6789-2:2017	$5 \cdot 10^{-3}$	
Druck Absolutdruck p_{abs}	0,7 bar bis 1,1 bar	DKD-R 6-1:2014 Methode der Kalibrierung: $p_{abs} = p_e + p_{amb}$	1,5 mbar	
	> 1,1 bar bis 201 bar		10 mbar	
Positiver Überdruck p_e	0 bar bis 200 bar	DKD-R 6-1:2014	10 mbar	
Absolutdruck p_{abs}	1 bar bis 101 bar	DKD-R 6-1:2014 Methode der Kalibrierung: $p_{abs} = p_e + p_{amb}$	$3,1 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs} + 0,01 \text{ bar}$	
	> 101 bar bis 1001 bar		$2,9 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs} + 0,07 \text{ bar}$	
	> 1001 bar bis 7001 bar		$2,7 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs} + 0,8 \text{ bar}$	
Positiver Überdruck p_e	0 bar bis 100 bar	DKD-R 6-1:2014	$3,1 \cdot 10^{-3} \cdot p_e + 0,01 \text{ bar}$	
	> 100 bar bis 1000 bar		$2,9 \cdot 10^{-3} \cdot p_e + 0,07 \text{ bar}$	
	> 1000 bar bis 7000 bar		$2,7 \cdot 10^{-3} \cdot p_e + 0,8 \text{ bar}$	
Waagen Nichtselbsttätige elektronische Waagen	bis 30 kg	EURAMET cg 18 Version 4.0	$1,3 \cdot 10^{-6}$	
	bis 100 kg		$6,6 \cdot 10^{-5}$	

¹ Wenn nicht anders angegeben, entspricht die Einheit einer Variablen der Einheit des Messbereichs.

Mobiles Laboratorium

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)			Erweiterte Messunsicherheit ¹	Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren			
Druck Absolutdruck p_{abs}	0,7 bar bis 1,1 bar	DKD-R 6-1:2014 Methode der Kalibrierung: $p_{abs} = p_e + p_{amb}$		1,5 mbar	Druckmedium : Gas Die Messunsicherheit des Barometers U_{baro} ist zu berücksichtigen
	> 1,1 bar bis 201 bar			10 mbar	
Positiver Überdruck p_e	0 bar bis 200 bar	DKD-R 6-1:2014		10 mbar	Druckmedium : Gas
Absolutdruck p_{abs}	1 bar bis 101 bar	DKD-R 6-1:2014 Methode der Kalibrierung: $p_{abs} = p_e + p_{amb}$		$3,1 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs} + 0,01$ bar	Druckmedium: Öl p_{amb} = atmosphärischer Luftdruck Die Messunsicherheit des Barometers U_{baro} ist zu berücksichtigen
	> 101 bar bis 1001 bar			$2,9 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs} + 0,07$ bar	
	> 1001 bar bis 7001 bar			$2,7 \cdot 10^{-3} \cdot p_{abs} + 0,8$ bar	
Positiver Überdruck p_e	0 bar bis 100 bar	DKD-R 6-1:2014		$3,1 \cdot 10^{-3} \cdot p_e + 0,01$ bar	Druckmedium: Öl
	> 100 bar bis 1000 bar			$2,9 \cdot 10^{-3} \cdot p_e + 0,07$ bar	
	> 1000 bar bis 7000 bar			$2,7 \cdot 10^{-3} \cdot p_e + 0,8$ bar	
Drehmoment Kalibriereinrichtungen für Drehmomentschlüssel	1 N·m bis 10 N·m	DKD-R 10-8:2020		$6 \cdot 10^{-3}$	
	> 10 N·m bis 3 kN·m			$2 \cdot 10^{-3}$	
Handbetätigte auslösende / anzeigende Drehmomentschlüssel	0,1 N·m bis 1 kN·m	DIN EN ISO 6789-2:2017		$5 \cdot 10^{-3}$	

Verwendete Abkürzungen:

CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DKD-R	Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes, herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
EURAMET	European Association of National Metrology Institutes

¹ Wenn nicht anders angegeben, entspricht die Einheit einer Variablen der Einheit des Messbereichs.