

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21368-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 25.11.2025

Ausstellungsdatum: 25.11.2025

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-K-21368-01-00.

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

ZELTWANGER Leaktesting and Automation GmbH
Maltschachstraße 32, 72144 Dusslingen

mit dem Standort

ZELTWANGER Leaktesting and Automation GmbH
Maltschachstraße 32, 72144 Dusslingen

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:

- **Druck** ^{a)}

Durchflussmessgrößen

- **Durchfluss von Gasen** ^{a)}

^{a)} auch Vor-Ort-Kalibrierung

Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt. Sie 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-21368-01-01
Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Druck Positiver und negativer Überdruck p_e	-1 bar bis -0,025 bar	DKD-R 6-1: 2014	0,2 mbar	Druckmedium: Gas
	> -0,025 bar bis 0,025 bar		0,03 mbar	
	> 0,025 bar bis 2,5 bar		0,2 mbar	
	> 2,5 bar bis 20 bar		3,5 mbar	
	> 20 bar bis 100 bar		30 mbar	
Absolutdruck p_{abs}	0,015 bar bis 3,5 bar		0,2 mbar	
	> 3,5 bar bis 10 bar		2,5 mbar	
	> 10 bar bis 21 bar		3,5 mbar	
Durchfluss von Gasen Volumendurchfluss Q_v von strömenden Gasen im Normzustand (Luft)	0,5 mL/min bis 50 mL/min	Laminar Flow Elemente	0,015 mL/min + 0,0021· Q_v mL/min	Kalibriermedium: trockene Luft Messgeräte mit Anzeige im Normzustand 273,15 K; 1013,25 hPa
	> 50 mL/min bis 500 mL/min	AA 8.6.3-03 N1	0,15 mL/min + 0,0021· Q_v mL/min	
	> 0,5 L/min bis 5 L/min	Thermische Masseflussregler AA 8.6.3-03 N1	0,01 L/min + 0,005· Q_v L/min	
	> 5 L/min bis 50 L/min		0,1 L/min + 0,005· Q_v L/min	
	> 50 L/min bis 500 L/min		1 L/min + 0,005· Q_v L/min	

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Druck Positiver und negativer Überdruck p_e	-1 bar bis -0,025 bar	DKD-R 6-1: 2014	0,2 mbar	Druckmedium: Gas
	> -0,025 bar bis 0,025 bar		0,03 mbar	
	> 0,025 bar bis 1 bar		0,2 mbar	
	> 1 bar bis 20 bar		5 mbar	
	> 20 bar bis 100 bar		30 mbar	
Absolutdruck p_{abs}	0,015 bar bis 10 bar		2,5 mbar	
Durchfluss von Gasen Volumendurchfluss Q_v von strömenden Gasen im Normzustand (Luft)	0,5 mL/min bis 5 mL/min	Thermische Masseflussregler AA 8.6.3-03 N1	0,015 mL/min + 0,01· Q_v mL/min	Kalibriermedium: trockene Luft Messgeräte mit Anzeige im Normzustand 273,15 K; 1013,25 hPa
	> 5 mL/min bis 50 mL/min		0,1 mL/min + 0,005· Q_v mL/min	
	> 50 mL/min bis 500 mL/min		1 mL/min + 0,005· Q_v mL/min	
	> 0,5 L/min bis 5 L/min		0,01 L/min + 0,005· Q_v L/min	
	> 5 L/min bis 50 L/min		0,1 L/min + 0,005· Q_v L/min	
	> 50 L/min bis 500 L/min		1 L/min + 0,005· Q_v L/min	

Verwendete Abkürzungen:

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
AA	Hausverfahren der ZELTWANGER Leaktesting and Automation GmbH
CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
DKD-R	Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt