

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

D-K-21152-02-00

Gültig ab: 02.01.2023

Ausstellungsdatum: 02.01.2023

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

AVL Analytical Technologies GmbH
Graf-Landsberg-Straße 1c, 41460 Neuss

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

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 an den Standorten:

Graf-Landsberg-Straße 1c, 41460 Neuss
Max-Roth-Straße 7, 76571 Gaggenau

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-21152-02-00

Kalibrierungen in den Bereichen:

Mechanische Messgrößen

- Druck ^{a)} *

Durchflussmessgrößen

- Durchfluss von Gasen ^{a)}

Thermodynamische Messgrößen

Temperaturmessgrößen

- Direktanzeigende Thermometer ^{a)} *

^{a)} auch Vor-Ort-Kalibrierung

Für die mit * gekennzeichneten Messgrößen/Kalibriergegenstände ist dem Kalibrierlaboratorium, 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 Neuss
Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Druck * Relativdruck p_e	-1000 hPa bis 2200 hPa	DKD-R 6-1:2014	0,64 hPa	
Absolutdruck p_{abs}	30 hPa bis 700 hPa		0,60 hPa	
	> 700 hPa bis 1300 hPa		0,20 hPa	
	> 1300 hPa bis 3500 hPa		0,60 hPa	
Durchfluss von Gasen Volumendurchfluss MFC	1 L/min bis 200 L/min	Laminar Flow Elemente mit Auswerteeinheit (11 - 145 m ³ /min Betaflow mit Auswerteeinheit)	0,1 L/min + 0,4 % vom MW	Messbereichsangabe unter Standard- bedingungen: $T_{st} = 20^\circ\text{C}$, $p_{st,abs} = 1013,25 \text{ mbar}$ ΔT maximale Temperaturdifferenz zwischen der Temperatur während der Kalibrierungen und der Kalibrierung der Normale
Volumendurchfluss Venturi	1 m ³ /min bis 145 m ³ /min		0,42 % vom MW (bei $\Delta T \leq 2 \text{ K}$ während Kalibrierung) 0,62 % vom MW (bei $\Delta T \leq 5 \text{ K}$ während Kalibrierung)	
Volumendurchfluss von Stickstoff (N ₂)/ Gasteiler Typ SlimLine	0,0025 L/min bis 10 L/min	Fluke molbox/molbloc Massedurchfluss- Messsystem	0,35 %	Messbereichsangabe unter Standard- bedingungen: $T_{st} = 20^\circ\text{C}$, $p_{st,abs} = 1013,25 \text{ mbar}$
Typ i60	0,01 L/min bis 10 L/min		0,38 %	
Volumendurchfluss von Propan (C ₃ H ₈) / Critical Flow Venturi (CFO) Geräte	0,02 L/min bis 10 L/min		0,58 %	
Temperaturmessgrößen * direktanzeigende Thermometer mit Widerstandssensor	5 °C bis 70 °C	im Blockkalibrator DKD-R 5-1:2018	0,54 K	Blockkalibrator als Normal

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21152-02-00

Permanentes Laboratorium Gaggenau

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Durchfluss von Gasen Volumendurchfluss von Stickstoff (N ₂)/ Gasteiler Typ SlimLine	0,0025 L/min bis 10 L/min	Fluke molbox/molbloc Massedurchfluss- Messsystem	0,35 %	Messbereichsangabe unter Standard- bedingungen: T _{st} = 20 °C, p _{st,abs} = 1013,25 mbar
Typ i60	0,01 L/min bis 10 L/min		0,38 %	
Volumendurchfluss von Propan (C ₃ H ₈) / Critical Flow Venturi (CFO) Geräte	0,02 L/min bis 10 L/min		0,58 %	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21152-02-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Druck * Relativdruck p_e	-1000 hPa bis 2200 hPa	DKD-R 6-1:2014	0,64 hPa	
Absolutdruck p_{abs}	30 hPa bis 700 hPa		0,60 hPa	
	> 700 hPa bis 1300 hPa		0,20 hPa	
	> 1300 hPa bis 3500 hPa		0,60 hPa	
Durchfluss von Gasen Volumendurchfluss MFC	1 L/min bis 200 L/min	Laminar Flow Elemente mit Auswerteeinheit (11 - 145 m ³ /min Betaflow mit Auswerteeinheit)	0,1 L/min + 0,4 % vom MW	Messbereichsangabe unter Standard- bedingungen: $T_{st} = 20^\circ\text{C}$, $p_{st,abs} = 1013,25 \text{ mbar}$ ΔT maximale Temperaturdifferenz zwischen der Temperatur während der Kalibrierungen und der Kalibrierung der Normale
Volumendurchfluss Venturi	1 m ³ /min bis 145 m ³ /min		0,42 % vom MW (bei $\Delta T \leq 2 \text{ K}$ während Kalibrierung) 0,62 % vom MW (bei $\Delta T \leq 5 \text{ K}$ während Kalibrierung)	
Temperaturmessgrößen * direktanzeigende Thermometer mit Widerstandssensor	5 °C bis 70 °C	Im Blockkalibrator DKD-R 5-1:2018	0,54 K	Blockkalibrator als Normal

Verwendete Abkürzungen:

DKD-R	Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
MFC	Mass Flow Controller (Massendurchflussregler)
MW	Mittelwert