

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15173-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 13.01.2023

Ausstellungsdatum: 13.01.2023

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Technische Hochschule Mittelhessen
Kalibrierlaboratorium Vakuumtechnik
Wiesenstraße 14, 35390 Gießen**

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 in den Bereichen:

Mechanische Messgrößen
- **Vakuumtechnik**

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-15173-01-00

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Vakuumentchnik Vakuummeter und andere Absolutdruck- Messgeräte	1·10 ⁻⁶ mbar bis < 1,5·10 ⁻⁶ mbar	direkter Vergleich nach DIN ISO 3567: 2015 ISO 27893: 2011 ISO 19685:2017 ISO 20146:2019	8,1 %	Druckmedium: Stickstoff
	1,5·10 ⁻⁶ mbar bis < 2·10 ⁻⁶ mbar		6,8 %	
	2·10 ⁻⁶ mbar bis < 3·10 ⁻⁶ mbar		6,4 %	
	3·10 ⁻⁶ mbar bis < 5·10 ⁻⁶ mbar		6,0 %	
	5·10 ⁻⁶ mbar bis < 1·10 ⁻⁵ mbar		5,7 %	
	1·10 ⁻⁵ mbar bis < 2·10 ⁻⁴ mbar		3,8 %	
	2·10 ⁻⁴ mbar bis < 3·10 ⁻⁴ mbar		2,6 %	
	3·10 ⁻⁴ mbar bis < 5·10 ⁻⁴ mbar		1,8 %	
	5·10 ⁻⁴ mbar bis < 7·10 ⁻⁴ mbar		1,2 %	
	7·10 ⁻⁴ mbar bis < 1·10 ⁻³ mbar		1,0 %	
	1·10 ⁻³ mbar bis < 1,5·10 ⁻³ mbar		0,9 %	
	1,5·10 ⁻³ mbar bis < 5·10 ⁻³ mbar		0,8 %	
	5·10 ⁻³ mbar bis < 1 mbar		0,7 %	
	1 mbar bis 1100 mbar		0,3 %	
Akkommodations- koeffizient σ	1·10 ⁻³ mbar bis 2·10 ⁻² mbar	DIN ISO 3567: 2015 Extrapolation $p \rightarrow 0$	0,5 %	
Helium-Leckrate q_{pv}	3·10 ⁻⁸ mbar·l/s bis < 1·10 ⁻⁶ mbar·l/s	DIN EN ISO 20486:2018	2 % + 2,4 %·lg (10 ⁻⁶ mbar·l/s / q_{pv})	Temperatur der Helium-Lecks: 19°C bis 21 °C
	1·10 ⁻⁶ mbar·l/s bis 1·10 ⁻⁴ mbar·l/s		2,0 %	
	> 1·10 ⁻⁴ mbar·l/s bis 3·10 ⁻⁴ mbar·l/s		2 % + 5·%·lg (q_{pv} / (10 ⁻⁴ mbar·l/s))	

Verwendete Abkürzungen:

CMC Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
DIN Deutsches Institut für Normung e.V.