

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-11170-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 11.12.2020

Ausstellungsdatum: 11.12.2020

Urkundeninhaber:

**Deutscher Wetterdienst
Geschäftsbereich Technische Infrastruktur und Betrieb,
Abteilung Service und Logistik, Fachgruppe Kalibrierung
Frahmredder 95, 22393 Hamburg**

Und dem weiteren Standort:

August-Schmauß-Straße 1, 85764 Oberschleißheim

Kalibrierungen in den Bereichen:

Mechanische Messgrößen

- Druck

Durchflussmessgrößen

- Durchfluss von Flüssigkeiten
- Strömungsgeschwindigkeit von Gasen

Thermodynamische Messgrößen

Temperaturmessgrößen

- Widerstandsthermometer
- Temperatur-Transmitter, Datenlogger

Feuchtemessgrößen

- Messgeräte für relative Feuchte

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.

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.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-11170-01-00

Permanente Laboratorien Hamburg & Oberschleißheim

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

| Messgröße / Kalibriergegenstand | Messbereich / Messspanne | Messbedingungen / Verfahren | Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾ | Bemerkungen |
|--|--------------------------|---|---|--|
| Strömungsgeschwindigkeit von Gasen Betrag der Geschwindigkeit | 0,15 m/s bis 50 m/s | Verfahrens- anweisung 04 zum QMH-KAL (vom 13.03.2020) | 1 %, jedoch nicht kleiner als 0,10 m/s | Windkanal: Göttinger Bauart, Düse: 1,05 m x 0,7 m (oval) bzw. Ø 1,0 m (rund) |
| Geschwindigkeitsrichtung | 0° bis 360° | Verfahrens- anweisung 04 zum QMH-KAL (vom 13.03.2020) | 0,90° | Vergleich mit Präzisionsdreh- messtisch |
| Niederschlag Niederschlagsmenge / Niederschlagsintensität | 0,1 mm/min bis 3 mm/min | Verfahrens- anweisung 05 zum QMH-KAL (vom 13.03.2020) | 2 %, jedoch nicht kleiner als 0,2 mm/min | Vergleich mit einer Waage 1 mm \pm 1 l/m ² |
| Temperatur Platin-Widerstands- thermometer (Pt100*) | -30 °C bis 45 °C | DKD-R 5-1:2018 im Kalibrierbad | 0,020 K | ohne Ausgleichsblock Vergleich mit Normal-Wider- standsthermometer |
| Temperaturtransmitter mit Widerstandssensor*) | -30 °C bis 45 °C | DKD-R 5-1:2018 im Temperatur- prüfschrank | 0,060 K | mit Ausgleichsblock Vergleich mit Normal-Wider- standsthermometer |
| Feuchte Sensoren für relative Feuchte*) | 15 % bis 95 % | DKD-R 5-8:2019 im Feuchtegenerator Temperaturbereich 20 °C bis 25 °C | 0,10 % + 0,0060 · rH, jedoch nicht kleiner als 0,40 % | Vergleich mit Taupunktspiegel rH = Messwert Messunsicherheit als Absolutwert der relativen Feuchte |
| Druck Absolutdruck p _{abs} *) | 100 hPa bis 2500 hPa | DKD-R 6-1:2014 | 2,0 · 10 ⁻⁵ · p _{abs} + 0,0025 hPa | Druckmedium: Gas Die Mess- unsicherheit der Restgasdruck- messung muss noch berücksichtigt werden. |

Verwendete Abkürzungen:

DKD-R Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
 QMH-KAL Hausverfahren Deutscher Wetterdienst

¹⁾ In den CMC sind die erweiterten Messunsicherheiten nach EA-4/02 M:2013 enthalten. Diese sind im Rahmen der Akkreditierung die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 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.