

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-19243-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 02.05.2016 bis 18.02.2020

Ausstellungsdatum: 02.05.2016

Urkundeninhaber:

THERMOTEC Weilburg
Gesellschaft für Klimaprüftechnik und Umweltsimulation mbH & Co. KG
Friedenbachstraße 18, 35781 Weilburg

Mit dem Kalibrierlaboratorium:

THERMOTEC Weilburg
Gesellschaft für Klimaprüftechnik und Umweltsimulation mbH & Co. KG
Mittlere Friedenbach 8, 35781 Weilburg

Leiter: Dirk Hermann
Stellvertreter: Mario Erle

Akkreditiert als Kalibrierlaboratorium seit: 19.02.2015

Kalibrierungen in den Bereichen:

Thermodynamische Messgrößen

Temperaturmessgrößen

- **Direktanzeigende Thermometer**
- **Klimaschränke (Temperatur) ^{a)}**

Feuchtemessgrößen

- **Messgeräte für relative Feuchte**
- **Klimaschränke (Feuchte) ^{a)}**

^{a)} nur 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.

Verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Permanentes Laboratorium

| Messgröße / Kalibriergegenstand | Messbereich / Messspanne | Messbedingungen / Verfahren | kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾ | Bemerkungen |
|--|--------------------------|---|---|--|
| Temperatur *) direkt anzeigende Thermometer mit Widerstandssensor | 0 °C | Eiswasserbad aus deionisiertem Wasser DAkKS-DKD-R 5-1 | 10 mK | Elektrische Leitfähigkeit des Wassers $\leq 10 \mu\text{S/m}$ |
| | -80 °C bis 30 °C | Kalibrierbad (Ethanol) DAkKS-DKD-R 5-1 | 0,04 K | Vergleichsmessung mit PRT (Pt-100) |
| | > 30 °C bis 180 °C | Kalibrierbad (Silikonöl) DAkKS-DKD-R 5-1 | 0,04 K | |
| | 5 °C bis 18 °C | im Temperatur- Feuchtgenerator | 0,15 K | |
| | > 18 °C bis 30 °C | | 0,10 K | |
| > 30 °C bis 50 °C | DAkKS-DKD-R 5-1 | 0,25 K | | |
| relative Feuchte direktanzeigende elektrische Hygrometer | 10 % bis 30 % | im Temperatur- Feuchtgenerator | 0,4 % | Vergleichsmessung mit Taupunktspiegel |
| | > 30 % bis 80 % | Taupunkttemperatur: -20 °C bis 50 °C | 0,6 % | Messunsicherheit ausgedrückt in relativer Feuchte |
| | > 80 % bis 98 % | Messmedium Luft Lufttemperatur: 5 °C bis 50 °C | 1,0 % | |

Vor-Ort-Kalibrierung

| Messgröße / Kalibriergegenstand | Messbereich / Messspanne | Messbedingungen / Verfahren | kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾ | Bemerkungen |
|---|--------------------------|---|---|---|
| Temperatur *) Temperatur- und Klimaschränke mit Umluft im leeren oder definiert beladenen Nutzraum | -70 °C bis -45 °C | Messmedium Luft DAkKS-DKD-R 5-7 Methode A und B | 0,5 K | Vergleichsmessung mit Widerstands- thermometer Bei Beladung sind Art und Anordnung der Beladung im Kalibrierschein genau anzugeben. |
| | > -45 °C bis 100 °C | | 0,3 K | |
| | > 100 °C bis 180 °C | | 0,4 K | |
| | -70 °C bis -45 °C | Messmedium Luft DAkKS-DKD-R 5-7 Methode C | 0,3 K | |
| | > -45 °C bis 100 °C | | 0,2 K | |
| | > 100 °C bis 180 °C | | 0,3 K | |
| Temperatur- und Klimaschränke ohne Umluft im leeren oder definiert beladenen Nutzraum | -70 °C bis 180 °C | Messmedium Luft DAkKS-DKD-R 5-7 Methode A und B | 1,2 K | |
| | | Messmedium Luft DAkKS-DKD-R 5-7 Methode C | 1,0 K | |
| relative Feuchte *) Klimaschränke mit Umluft im leeren oder definiert beladenen Nutzraum | 10 % bis 98 % | Taupunkttemperatur: -20 °C bis 90 °C DAkKS-DKD-R 5-7 Methode A und B | 1,4 % | Vergleichsmessung mit Taupunktspiegel. Bei Beladung sind Art und Anordnung der Beladung im Kalibrierschein genau anzugeben. Messunsicherheit ausgedrückt in relativer Feuchte |
| | | Taupunkttemperatur: -20 °C bis 90 °C DAkKS-DKD-R 5-7 Methode C | 0,8 % | |

verwendete Abkürzungen:

DAkKS-DKD-R Kalibrierrichtlinie der Deutschen Akkreditierungsstelle ehemals des Deutschen Kalibrierdienstes

¹⁾ Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach DAkKS-DKD-3 (EA-4/02) festgelegt. Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 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.