

Anlage 07

vom 2009-01-23 zur Akkreditierungsurkunde des Kalibrierlaboratoriums

Registriernummer:

DKD-K-03702

Seite 1 von 2

bei

WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Abt. PI-PK
Alexander-Wiegand-Str. 30
63911 Klingenberg/Main

Messgrößen:
Temperatur

Telefon: 09372 132-811
Telefax: 09372 132-814
E-Mail: r.steiniger@wika.de

Leiter: Ralf Steiniger
Stellvertreter: Dipl.-Ing. (FH) Heiko Gerhart
Dipl.-Ing. (BA) Danica Aulbach

Akkreditiert seit: 1992-01-24

Permanentes Laboratorium

| Messgröße / Kalibriergegenstand | Messbereich / Messspanne | Messbedingungen / Verfahren | kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾ | Bemerkungen |
|--|-----------------------------|---------------------------------|--|---|
| Temperatur Berührungsthermometer | 0,000 °C | Eispunkt | 5 mK | Kalibrierung an Temperatur-Fixpunkten |
| | 0,010 °C | Wassertripelpunkt | 2 mK | |
| Berührungsthermometer, direktanzeigende Thermometer, mechanische Thermometer | -196 °C | flüssiger Stickstoff | 50 mK | Vergleich mit Normalwiderstandsthermometern in thermostatisierten Bädern bzw. in flüssigem Stickstoff |
| | -80 °C bis 0 °C | Überlaufkalibrierbad | 15 mK | |
| | > 0 °C bis 90 °C | Wasserbad | 10 mK | |
| | > 90 °C bis 200 °C | Ölbad | 10 mK | |
| | > 200 °C bis 500 °C | Salzbad | 20 mK | |
| | > 500 °C bis 660 °C | Fluidisierendes Feststoffbad | 0,10 K | |
| Edelmetallthermoelemente | 0 °C bis 400 °C | Kalibrierbäder | 0,4 K | Vergleich mit Normalwiderstandsthermometern in thermostatisierten Bädern |
| | > 400 °C bis 660 °C | | 0,5 K | |
| | 660 °C bis 1000 °C | Rohröfen | 1,0 K | Vergleich mit Normalthermoelementen in Rohröfen |
| | > 1000 °C bis 1200 °C | | 1,5 K | |
| Nichtedelmetallthermoelemente | 0 °C bis 200 °C | Kalibrierbäder | 0,2 K | Vergleich mit Normalwiderstandsthermometern in thermostatisierten Bädern |
| | > 200 °C bis 400 °C | | 0,4 K | |
| | > 400 °C bis 660 °C | | 0,5 K | |
| | 660 °C bis 1000 °C | Rohröfen | 1,5 K | Vergleich mit Normalthermoelementen in Rohröfen |
| | > 1000 °C bis 1200 °C | | 2,5 K | |
| Temperatur-Blockkalibratoren | -30 °C bis 133 °C | | 0,20 K | Vergleich mit Normalwiderstandsthermometern $t = \text{Messwert in } ^\circ\text{C}$ |
| | > 133 °C bis 660 °C | | $1,5 \text{ mK} \cdot t / ^\circ\text{C}$ | |
| | 0 °C bis 660 °C | | 1,5 K | Vergleich mit Normalthermoelementen |
| | > 660 °C bis 1000 °C | | 2,5 K | |
| | > 1000 °C bis 1300 °C | | 4,5 K | |

¹⁾ Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach 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.

| Messgröße / Kalibriergegenstand | Messbereich / Messspanne | Messbedingungen / Verfahren | kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾ | Bemerkungen |
|--|-----------------------------|--------------------------------|--|---|
| Temperatur Temperaturtransmitter mit angeschlossenem Widerstandsthermometer | -80 °C bis 660 °C | Kalibrierbäder | $U(\text{PRT}) + 0,10 \text{ K}$ | Vergleich mit Normalwiderstandsthermometern in thermostatisierten Bädern $U(\text{PRT})$ und $U(\text{TE})$ sind die erweiterten Messunsicherheiten der Kalibrierung des Widerstandsthermometers bzw. des Thermoelements |
| Temperaturtransmitter mit angeschlossenem Thermoelement | 0 °C bis 660 °C | Kalibrierbäder | $U(\text{TE}) + 0,50 \text{ K}$ | Vergleich mit Normalthermoelementen in Rohröfen |
| | 660 °C bis 1200 °C | Rohröfen | $U(\text{TE}) + 0,50 \text{ K}$ | |

¹⁾ Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach 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.