

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-19202-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 29.06.2018 bis 28.06.2023

Ausstellungsdatum: 29.06.2018

Urkundeninhaber:

**dr. wernecke Feuchtemesstechnik GmbH**  
**Gerlachstraße 35, 14480 Potsdam**

mit dem Kalibrierlaboratorium

**dr. wernecke Feuchtemesstechnik GmbH**  
**Kalibrierlaboratorium**  
**Gorkistraße 43, 15344 Strausberg**

Leiter:

Dr.-Ing. Roland Wernecke

Stellvertreter:

Dipl.-Ing. (FH) Volker Schwanke

Akkreditiert als Kalibrierlabor seit: 24.08.2009

Kalibrierungen in den Bereichen:

#### **Thermodynamische Messgrößen**

##### **Feuchtemessgrößen**

- Messgeräte für relative Feuchte <sup>a)</sup>

##### **Temperaturmessgrößen**

- direktanzeigende Thermometer <sup>a)</sup>
- Widerstandsthermometer <sup>a)</sup>
- Thermopaare, Thermoelemente <sup>a)</sup>

<sup>a)</sup> auch Vor-Ort-Kalibrierungen

**Permanentes Laboratorium**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Relative Feuchte (Wasseraktivität) <sup>2)</sup> hygrometrische Sensoren und Wandler, Einstechsensoren und Messzellen für rel. Gleichgewichtsfeuchte	10 % bis 30 %	im Zwei-Druck- Feuchtegenerator Temperaturbereich 10 °C bis 40 °C DWF-DAKKS-CAL-HDBK- 1.1:2018-02	0,5 %	Messunsicherheit ausgedrückt in relativer Feuchte
	> 30 % bis 60 %		0,6 %	
	> 60 % bis 95 %		0,8 %	
Temperatur Temperatursensoren in Messmodulen für die rel. Feuchte	10 °C bis 40 °C	im Zwei-Druck- Feuchtegenerator DWF-DAKKS-CAL-HDBK- 1.1:2018-02	0,09 K	Vergleich mit Normal- Widerstands- thermometern
Widerstands- thermometer, direktanzeigende Thermometer oder Messketten mit Widerstandssensor	-30 °C bis 165 °C	im Blockkalibrator DWF-DAKKS-CAL-HDBK- 1.1:2018-02	0,12 K	Vergleich mit Normal- Widerstands- thermometern
Thermoelemente, direktanzeigende Thermometer oder Messketten mit Thermoelementsensoren			0,65 K	
Widerstands- thermometer, direktanzeigende Thermometer oder Messketten mit Widerstandssensor	-30 °C bis 155 °C	im Mikrobad DWF-DAKKS-CAL-HDBK- 1.1:2018-02	0,08 K	Vergleich mit Normal- Widerstands- thermometern
Thermoelemente, direktanzeigende Thermometer oder Messketten mit Thermoelementsensoren			0,65 K	

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> Werden die Kalibrierergebnisse als sogenannte Wasseraktivität angegeben, erfolgen die Angaben in der Einheit 1.

**Vor-Ort-Kalibrierung**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Relative Feuchte (Wasseraktivität) <sup>2)</sup> hygrometrische Sensoren und Wandler, Einstechsensoren und Messzellen für rel. Gleichgewichtsfeuchte	10 % bis 30 %	im Zwei-Druck- Feuchtegenerator Temperaturbereich 10 °C bis 40 °C DWF-DAKKS-CAL-HDBK- 1.1:2018-02	0,5 %	Messunsicherheit ausgedrückt in relativer Feuchte
	> 30 % bis 60 %		0,6 %	
	> 60 % bis 95 %		0,8 %	
Temperatur Temperatursensoren in Messmodulen für die rel. Feuchte	10 °C bis 40 °C	im Zwei-Druck- Feuchtegenerator DWF-DAKKS-CAL-HDBK- 1.1:2018-02	0,09 K	Vergleich mit Normal- Widerstands- thermometern
Widerstands- thermometer, direktanzeigende Thermometer oder Messketten mit Widerstandssensor	-30 °C bis 165 °C	im Blockkalibrator DWF-DAKKS-CAL-HDBK- 1.1:2018-02	0,12 K	Vergleich mit Normal- widerstands- thermometern
Thermoelemente, direktanzeigende Thermometer oder Messketten mit Thermoelementsensoren			0,65 K	
Widerstands- thermometer, direktanzeigende Thermometer oder Messketten mit Widerstandssensor	-30 °C bis 155 °C	im Mikrobad DWF-DAKKS-CAL-HDBK- 1.1:2018-02	0,08 K	Vergleich mit Normal- widerstands- thermometern
Thermoelemente, direktanzeigende Thermometer oder Messketten mit Thermoelementsensoren			0,65 K	

**verwendete Abkürzungen:**

DWF-DAKKS-CAL-HDBK      interne Kalibrieranweisung der dr. wernecke Feuchtemesstechnik GmbH

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> Werden die Kalibrierergebnisse als sogenannte Wasseraktivität angegeben, erfolgen die Angaben in der Einheit 1.