

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15160-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 11.12.2020

Ausstellungsdatum: 11.12.2020

Urkundeninhaber:

**“Conatex” Dipl.-Ing. Ludwig Colbus GmbH  
Alsfassener Straße 56, 66606 St. Wendel**

Kalibrierungen in den Bereichen:

### **Thermodynamische Messgrößen**

#### **Temperaturmessgrößen**

- **Widerstandsthermometer**
- **Thermopaare, Thermoelemente**
- **Direktanzeigende Thermometer**

Dem Kalibrierlaboratorium ist, 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-15160-01-00**
**Permanentes Laboratorium**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)			Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>	
<b>Temperatur</b>	0,010 °C	Wassertripelpunkt DKD-R 5-1:2018	5 mK	Kalibrierung am Temperaturfixpunkt
Widerstands- thermometer, direktanzeigende Thermometer mit Widerstandssensor	-40 °C bis 200 °C	in thermostatisierten Bädern DKD-R 5-1:2018	15 mK	Vergleich mit Normal- Widerstands- thermometern
	> 200 °C bis 500 °C		30 mK	
Widerstands- thermometer	200 °C bis 850 °C	im horizontalen Rohröfen DKD-R 5-1:2018	1,5 K	Vergleich mit Normal-Thermo- elementen Typ S
Edelmetall- Thermoelemente, direktanzeigende Thermometer mit Thermoelementsensoren	100 °C bis 500 °C	in thermostatisierten Bädern DKD-R 5-3:2018	0,5 K	Vergleich mit Normal- Widerstands- thermometern
Nichtedelmetall- Thermoelemente, direktanzeigende Thermometer mit Thermoelementsensoren	-40 °C bis 500 °C	in thermostatisierten Bädern DKD-R 5-3:2018	0,5 K	
Edelmetall- und Nichtedelmetall- Thermoelemente	200 °C bis 1200 °C	im horizontalen Rohröfen DKD-R 5-3:2018	1,5 K	

**Verwendete Abkürzungen:**

CMC            Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)  
 DKD-R        Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-  
 Technischen Bundesanstalt

<sup>1)</sup> 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.