

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV  
Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen  
von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

# Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass das Kalibrierlaboratorium

**SIKA Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG**  
**Struthweg 7-9, 34260 Kaufungen**

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 besitzt, Kalibrierungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

### Mechanische Messgrößen

- Druck

### Thermodynamische Messgrößen

- Temperaturmessgrößen
  - Widerstandsthermometer
  - Thermopaare, Thermoelemente
  - Temperatur-Blockkalibratoren
  - direktanzeigende Thermometer
  - Temperaturanzeigergeräte und -simulatoren

### Elektrische Messgrößen

#### Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen

- Gleichspannung
- Gleichstromstärke
- Gleichstromwiderstand

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 14.08.2020 mit der Akkreditierungsnummer D-K-19636-01. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 3 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-K-19636-01-00**

Braunschweig, 14.08.2020

Im Auftrag Dr. Heike Manke  
Abteilungsleiterin

*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>*

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Standort Berlin  
Spittelmarkt 10  
10117 Berlin

Standort Frankfurt am Main  
Europa-Allee 52  
60327 Frankfurt am Main

Standort Braunschweig  
Bundesallee 100  
38116 Braunschweig

Die auszugsweise Veröffentlichung der Akkreditierungsurkunde bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS). Ausgenommen davon ist die separate Weiterverbreitung des Deckblattes durch die umseitig genannte Konformitätsbewertungsstelle in unveränderter Form.

Es darf nicht der Anschein erweckt werden, dass sich die Akkreditierung auch auf Bereiche erstreckt, die über den durch die DAkKS bestätigten Akkreditierungsbereich hinausgehen.

Die Akkreditierung erfolgte gemäß des Gesetzes über die Akkreditierungsstelle (AkkStelleG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2625) sowie der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten (Abl. L 218 vom 9. Juli 2008, S. 30).

Die DAkKS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). Die Unterzeichner dieser Abkommen erkennen ihre Akkreditierungen gegenseitig an.

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:

EA: [www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org)

ILAC: [www.ilac.org](http://www.ilac.org)

IAF: [www.iaf.nu](http://www.iaf.nu)

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-19636-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 14.08.2020**

Ausstellungsdatum: 14.08.2020

Urkundeninhaber:

**SIKA Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG**  
**Struthweg 7-9, 34260 Kaufungen**

Kalibrierungen in den Bereichen:

### **Mechanische Messgrößen**

- Druck

### **Thermodynamische Messgrößen**

#### **Temperaturmessgrößen**

- Widerstandsthermometer
- Thermopaare, Thermoelemente
- Temperatur-Blockkalibratoren
- direktanzeigende Thermometer
- Temperaturanzeigergeräte und -simulatoren

### **Elektrische Messgrößen**

#### **Gleichstrom- und Niederfrequenzmessgrößen**

- Gleichspannung
- Gleichstromstärke
- Gleichstromwiderstand

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**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.**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-19636-01-00**
**Permanentes Laboratorium**

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Druck</b> Absolutdruck $p_{abs}$ *)	1 bar	DIN EN 837:1997 DKD-R 6-1:2014  Prinzip der Messung $p_{abs} = p_e + p_{amb}$	0,1 mbar + $6,5 \cdot 10^{-5} \cdot p_{abs}$	Druckmedium: Öl Die erweiterte Messunsicherheit des verwendeten Barometers ist zu berücksichtigen. Atmosphärischer Luftdruck $p_{amb}$
	2 bar bis 61 bar			
	> 61 bar bis 1201 bar		1,5 mbar + $7,0 \cdot 10^{-5} \cdot p_{abs}$	
positiver Überdruck $p_e$ *)	0 bar	DIN EN 837:1997 DKD-R 6-1:2014	0,1 mbar + $6,5 \cdot 10^{-5} \cdot p_e$	Druckmedium: Öl
	1 bar bis 60 bar			
	> 60 bar bis 1200 bar		1,5 mbar + $7,0 \cdot 10^{-5} \cdot p_e$	
<b>Temperaturmessgrößen</b> Widerstandsthermometer; direktanzeigende Thermometer mit Widerstandssensor*)	0,00 °C	Eispunkt DKD-R 5-1:2018	10 mK	Kalibrierung am Temperaturfixpunkt  Vergleich mit Normal-Widerstandsthermometer
	-30 °C bis 0 °C	im Ölbad DKD-R 5-1:2018	30 mK	
	> 0 °C bis 100 °C		15 mK	
	> 100 °C bis 300 °C	im Silikonölbad DKD-R 5-1:2018	25 mK	
	> 300 °C bis 550 °C	im Salzbad DKD-R 5-1:2018	25 mK	
	> 550 °C bis 660 °C	im Rohröfen mit Na-Wärmerohr DKD-R 5-1:2018	0,1 K	
Edelmetall-Thermoelemente; direktanzeigende Thermometer mit Edelmetall-Thermoelement-sensor*)	-30 °C bis 550 °C	in thermostatisierten Bädern DKD-R 5-3:2018	0,5 K	Vergleich mit Normal-Widerstandsthermometer und Thermoelement
	> 550 °C bis 1000 °C	im Rohröfen mit Na-Wärmerohr DKD-R 5-3:2018	1,2 K	
	> 1000 °C bis 1300 °C	im Rohröfen DKD-R 5-3:2018	1,8 K	
Nichtedelmetall-Thermoelemente; direktanzeigende Thermometer mit Nichtedelmetall-Thermoelement-sensor *)	-30 °C bis 200 °C	in thermostatisierten Bädern DKD-R 5-3:2018	0,2 K	Vergleich mit Normal-Widerstandsthermometer und Normal-Thermoelement
	> 200 °C bis 550 °C		1,0 K	
	> 550 °C bis 1000 °C	im Rohröfen mit Na-Wärmerohr DKD-R 5-3:2018	1,5 K	
	> 1000 °C bis 1300 °C	im Rohröfen DKD-R 5-3:2018	2,5 K	

<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.

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-19636-01-00**

**Permanentes Laboratorium**

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Temperaturmessgrößen</b> Blockkalibratoren*)	-55 °C bis -35 °C	DKD-R 5-4:2018	0,3 K	Vergleich mit Normal- Widerstands- thermometer und Normal- Thermoelement t: Messwert in °C
	> -35 °C bis 133 °C		0,2 K	
	> 133 °C bis 660 °C		1,5 mK · t/ °C	
	> 660 °C bis 800 °C		2,5 K	
	> 800 °C bis 1000 °C		4 K	
	> 1000 °C bis 1200 °C		5 K	
	> 1200 °C bis 1300 °C		6 K	
Mikrobäder	-55 °C bis -35 °C	Sika AA 8.8b Version 01	0,3 K	Vergleich mit Normal- Widerstands- thermometer und Normal- Thermoelement t: Messwert in °C
	> -35 °C bis 133 °C		0,2 K	
	> 133 °C bis 300 °C		1,5 mK · t/ °C	
Indikatoren und Simulatoren für Edelmetall- Thermoelemente*)	-200 °C bis 1750 °C	DKD-R 5-5:2018	0,70 K	Elektrische Simulation der Eingangsgröße
Indikatoren und Simulatoren für Nichtedelmetall- Thermoelemente*)	-200 °C bis 1750 °C	DKD-R 5-5:2018	0,20 K	
Indikatoren und Simulatoren für Widerstands- thermometer*)	-200 °C bis 850 °C	DKD-R 5-5:2018	$6 \cdot 10^{-6} \cdot R$	R: Messwert
	-200 °C bis 850 °C	DKD-R 5-5:2018	10 mK	Elektrische Simulation der Eingangsgröße
<b>Gleichstrom und Niederfrequenz</b> Gleichspannung	0,0 V bis 0,1 V		2 µV	U: Messwert
	> 0,1 V bis 0,2 V		4 µV	
	> 0,2 V bis 20 V		$50 \cdot 10^{-6} \cdot U$	
Gleichstromstärke	0 mA bis 2 mA		0,05 µA	I: Messwert
	> 2 mA bis 20 mA		$0,1 \cdot 10^{-3} \cdot I$	
Gleichstromwiderstand	0 Ω bis 2 kΩ	Messung mit Digitalmultimeter	$10 \cdot 10^{-6} \cdot R + 1 \text{ m}\Omega$	R: Messwert
	0 Ω bis 25 Ω	Messung mit Wechselstrom 75 Hz	0,1 mΩ	
	> 25 Ω bis 100 Ω		$5 \cdot 10^{-6} \cdot R$	
	> 100 Ω bis 400 Ω		$6 \cdot 10^{-6} \cdot R$	

**verwendete Abkürzungen:**

- DKD-R            Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
- SIKA AA        Hausverfahren der SIKA Dr. Siebert & Kühn GmbH & Co. KG

<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.