

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-20746-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 17.05.2024

Ausstellungsdatum: 17.05.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

ELLAB GmbH
An der Autobahn 5, 27404 Bockel

mit dem Standort

ELLAB GmbH
An der Autobahn 5, 27404 Bockel

Das Kalibrierlaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Kalibrierlaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

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.

Kalibrierungen in den Bereichen:

Thermodynamische Messgrößen

Temperaturmessgrößen

- **Direktanzeigende Thermometer**
- **Temperatur-Transmitter, Datenlogger**

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.

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-20746-01-00

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Temperatur Datenlogger mit Widerstandssensor	–196 °C	DKD-R 5-1:2018 im flüssigen Stickstoff	35 mK	Vergleich mit Normal- Widerstandsthermo- metern
	0 °C	DKD-R 5-1:2018 im Eiswasserbad	20 mK	
	–100 °C bis 140 °C	DKD-R 5-1:2018 im Blockkalibrator	35 mK	
	> 140 °C bis 240 °C		80 mK	
	> 240 °C bis 400 °C		0,15 K	
	–90 °C bis 140 °C	DKD-R 5-1:2018 im Flüssigkeitsbad	25 mK	
Direktanzeigende Thermometer mit Widerstandssensor	–196 °C	DKD-R 5-1:2018 im flüssigen Stickstoff mit Ausgleichsblock	18 mK	
	0 °C	DKD-R 5-1:2018 im Eiswasserbad	8 mK	
	–80 °C bis < 0 °C	DKD-R 5-1:2018 im Flüssigkeitsbad mit Ausgleichsblock	12 mK	
	0 °C bis 250 °C		10 mK	
	> 250 °C bis 420 °C		12 mK	
	–90 °C bis 150 °C	DKD-R 5-1:2018 im Flüssigkeitsbad	25 mK	
	–100 °C bis –80 °C	DKD-R 5-1:2018 im Blockkalibrator	80 mK	
	> –80 °C bis –40 °C		45 mK	
	> –40 °C bis 150 °C		40 mK	
	> 150 °C bis 240 °C		65 mK	
	> 240 °C bis 420 °C		0,11 K	
Direktanzeigende Thermometer und Datenlogger mit Nichtedelmetall- thermoelementsensoren	–196 °C	DKD-R 5-3:2018 im flüssigen Stickstoff	0,20 K	
	0 °C	DKD-R 5-3:2018 im Eiswasserbad	0,20 K	
	–100 °C bis 140 °C	DKD-R 5-3:2018 im Blockkalibrator	0,20 K	
	> 140 °C bis 240 °C		0,25 K	
	> 240 °C bis 400 °C		0,45 K	
	–90 °C bis 150 °C	DKD-R 5-3:2018 im Flüssigkeitsbad	0,20 K	

Verwendete Abkürzungen:

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

Accreditation



The Deutsche Akkreditierungsstelle attests with this **Accreditation Certificate** that the calibration laboratory

ELLAB GmbH
An der Autobahn 5, 27404 Bockel

meets the requirements according to DIN EN ISO/IEC 17025:2018 for the conformity assessment activities listed in the annex to this certificate. This includes additional existing legal and normative requirements for the calibration laboratory, including those in relevant sectoral schemes, provided they are explicitly confirmed in the annex to this certificate.

The management system requirements of DIN EN ISO/IEC 17025 are written in the language relevant to the operations of calibration laboratories and they conform to the principles of DIN EN ISO 9001.

This accreditation was issued in accordance with Art. 5 Para. 1 Sentence 2 of Regulation (EC) 765/2008, after an accreditation procedure was carried out in compliance with the minimum requirements of DIN EN ISO/IEC 17011 and on the basis of a review and decision of the appointed accreditation committees.

This accreditation certificate only applies in connection with the notices of 17.05.2024 with accreditation number D-K-20746-01.
It consists of this cover sheet, the reverse side of the cover sheet and the following annex with a total of 2 pages.

Registration number of the accreditation certificate: **D-K-20746-01-00**

Berlin, 17.05.2024

Dipl.-Wirtsch.-Ing. (BA) Tim Harnisch
Head of Technical Unit

Translation issued:
17.05.2024



Dipl.-Wirtsch.-Ing. (BA) Tim Harnisch
Head of Technical Unit

The certificate together with the annex reflects the status as indicated by the date of issue. The current status of any given scope of accreditation can be found in the directory of accredited bodies maintained by Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (www.dakks.de).

This document is a translation. The definitive version is the original German accreditation certificate.

See notes overleaf

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Office Berlin
Spittelmarkt 10
10117 Berlin

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

Office Braunschweig
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

The Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) is the entrusted national accreditation body of the Federal Republic of Germany according to § 8 section 1 AkkStelleG in conjunction with § 1 section 1 AkkStelleGBV. DAkKS is designated as the national accreditation authority by Germany according to Art. 4 Para. 4 of Regulation (EC) 765/2008 and clause 4.7 of DIN EN ISO/IEC 17000.

Pursuant to Art. 11 section 2 of Regulation (EC) 765/2008, the accreditation certificate shall be recognised as equivalent by the national authorities within the scope of this Regulation as well as by the WTO member states that have committed themselves in bilateral or multilateral mutual agreements to recognise the certificates of accreditation bodies that are members of ILAC or IAF as equivalent.

DAkKS is a signatory to the multilateral agreements for mutual recognition of the European co-operation for Accreditation (EA), International Accreditation Forum (IAF) and International Laboratory Accreditation Co-operation (ILAC).

The up-to-date state of membership can be retrieved from the following websites:

EA: www.european-accreditation.org

ILAC: www.ilac.org

IAF: www.iaf.nu

Deutsche Akkreditierungsstelle

Annex to the Accreditation Certificate D-K-20746-01-00 according to DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Valid from: 17.05.2024

Date of issue: 17.05.2024

Holder of accreditation certificate:

ELLAB GmbH
An der Autobahn 5, 27404 Bockel

with the location

ELLAB GmbH
An der Autobahn 5, 27404 Bockel

The calibration laboratory meets the requirements of DIN EN ISO/IEC 17025:2018 to carry out the conformity assessment activities listed in this annex. The calibration laboratory meets additional legal and normative requirements, if applicable, including those in relevant sectoral schemes, provided that these are explicitly confirmed below.

The management system requirements of DIN EN ISO/IEC 17025 are written in the language relevant to the operations of calibration laboratories and they conform to the principles of DIN EN ISO 9001.

Calibration in the fields:

Thermodynamic quantities

Temperature quantities

- **Direct reading thermometers**
- **Temperature transmitters, data loggers**

The calibration laboratory is permitted, without being required to inform and obtain prior approval from DAkkS, to use calibration standards or equivalent calibration procedures listed here with different issue dates.

The calibration laboratory maintains a current list of all calibration standards / equivalent calibration procedures within the flexible scope of accreditation.

This certificate annex is only valid together with the written accreditation certificate and reflects the status as indicated by the date of issue. The current status of any given scope of accreditation can be found in the directory of accredited bodies maintained by Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH at <https://www.dakks.de>.

Abbreviations used: see last page

Page 1 of 2

This document is a translation. The definitive version is the original German annex to the accreditation certificate.

Annex to the Accreditation Certificate D-K-20746-01-00

Permanent Laboratory

Calibration and Measurement Capabilities (CMC)

Measurement quantity / Calibration item	Range	Measurement conditions / procedure	Expanded uncertainty of measurement	Remarks
Temperature Data loggers with resistance sensors	–196 °C	DKD-R 5-1:2018 in liquid Nitrogen	35 mK	Comparison with standard resistance thermometer
	0 °C	DKD-R 5-1:2018 in ice bath	20 mK	
	–100 °C to 140 °C	DKD-R 5-1:2018 in dry block calibrator	35 mK	
	> 140 °C to 240 °C		80 mK	
	> 240 °C to 400 °C		0.15 K	
	–90 °C to 140 °C	DKD-R 5-1:2018 in liquid bath	25 mK	
Direct reading thermometers with resistance sensors	–196 °C	DKD-R 5-1:2018 in liquid Nitrogen, with compensation block	18 mK	
	0 °C	DKD-R 5-1:2018 in ice bath	8 mK	
	–80 °C to < 0 °C	DKD-R 5-1:2018 in liquid bath, with compensation block	12 mK	
	0 °C to 250 °C		10 mK	
	> 250 °C to 420 °C		12 mK	
	–90 °C to 150 °C	DKD-R 5-1:2018 in liquid bath	25 mK	
	–100 °C to –80 °C	DKD-R 5-1:2018 in dry block calibrator	80 mK	
	> –80 °C to –40 °C		45 mK	
	> –40 °C to 150 °C		40 mK	
	> 150 °C to 240 °C		65 mK	
	> 240 °C to 420 °C		0.11 K	
Direct reading thermometers and data loggers with base metal thermocouple sensors	–196 °C	DKD-R 5-3:2018 in liquid Nitrogen	0.20 K	
	0 °C	DKD-R 5-3:2018 in ice bath	0.20 K	
	–100 °C to 140 °C	DKD-R 5-3:2018 in dry block calibrator	0.20 K	
	> 140 °C to 240 °C		0.25 K	
	> 240 °C to 400 °C		0.45 K	
	–90 °C to 150 °C	DKD-R 5-3:2018 in liquid bath	0.20 K	

Abbreviations used:

CMC	Calibration and measurement capabilities
DKD-R	Calibration Guideline of Deutscher Kalibrierdienst (DKD), published by Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

Valid from: 17.05.2024

Date of issue: 17.05.2024

Page 2 of 2

This document is a translation. The definitive version is the original German annex to the accreditation certificate.