

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-18446-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 19.05.2026

Ausstellungsdatum: 19.05.2026

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-K-18446-01-00.

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Humanetics Europe GmbH
Im Breitspiel 6 A, 69126 Heidelberg

mit den Standorten

Humanetics Europe GmbH
Airport Boulevard B210, 77836 Rheinmünster

Humanetics Europe GmbH
Knorrstraße 147, EG-351, 80788 München

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.

Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt. Sie 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-18446-01-01

Kalibrierungen in den Bereichen:

Mechanische Messgrößen

- **Kraft**
- **Beschleunigung**
- **Druck**

Thermodynamische Messgrößen**Temperaturmessgrößen**

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

Feuchtemessgrößen

- **Messgeräte für relative Feuchte**

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-18446-01-01
Permanentes Laboratorium, Standort Rheinmünster
Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Kraft Gurtkraftaufnehmer*	500 N bis 25 kN	ISO/TS 17242:2014-05	$1 \cdot 10^{-2}$	Zugkraft- Bezugsnormalmess- einrichtung mit Referenzaufnehmer Analoge und digitale Sensoren
Kraftaufnehmer* (Druckkraft)	0,05 kN bis 0,5 kN	DKD-R 3-3:2024	$5 \cdot 10^{-3}$	500 N K-BN
	0,1 kN bis < 0,5 kN		$2 \cdot 10^{-2}$	5 kN K-BN
	0,5 kN bis 5 kN		$5 \cdot 10^{-3}$	
	0,5 kN bis < 2 kN		$1 \cdot 10^{-2}$	25 kN K-BN
	2 kN bis 25 kN		$5 \cdot 10^{-3}$	
	6 kN bis < 10 kN		$1 \cdot 10^{-2}$	100 kN K-BN
	10 kN bis 100 kN		$5 \cdot 10^{-3}$	
	50 kN bis 600 kN		$5 \cdot 10^{-3}$	600 kN K-BN
Kraftaufnehmer* (Zugkraft)	0,05 kN bis 0,5 kN	KW-F05000:2024	$5 \cdot 10^{-3}$	500 N K-BN
	0,1 kN bis < 0,5 kN		$2 \cdot 10^{-2}$	5 kN K-BN
	0,5 kN bis 5 kN		$5 \cdot 10^{-3}$	
	0,5 kN bis < 2 kN		$1 \cdot 10^{-2}$	25 kN K-BN
	2 kN bis 25 kN		$5 \cdot 10^{-3}$	
Mehrkomponenten Kraft und Moment Mehrkomponenten- aufnehmer (ATD)	0,05 kN bis 600 kN	KW-F05000:2024	$5 \cdot 10^{-3}$	Druckkraft- BNME mit Referenzaufnehmer Analoge und digitale Sensoren
	2 N·m bis 12000 N·m		$5 \cdot 10^{-3}$	
Kraftaufnehmer (Druckkraft)	0,05 kN bis 600 kN		$5 \cdot 10^{-3}$	K-BNME mit Referenzaufnehmer
Kraftaufnehmer (Zugkraft)	0,05 kN bis 25 kN		$5 \cdot 10^{-3}$	Analoge und digitale Sensoren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-18446-01-01

Permanentes Laboratorium, Standort Rheinmünster

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Beschleunigung Beschleunigungs- sensoren*	200 m/s ² bis 2000 m/s ²	Stoßanregung DKD-R 3-1 Blatt 2:2019	1,2 %	Analoge und digitale Sensoren
	> 2000 m/s ² bis 20000 m/s ²		1,5 %	
	5 m/s ² bis 200 m/s ²	Sinusanregung DKD-R 3-1 Blatt 3:2020 10 Hz bis 5 kHz > 5 kHz bis 10 kHz	 1,2 % / 1,0 ° 2,5 % / 1,5 °	Analoge und digitale Sensoren Kalibrierergebnis: Komplexer Über- tragungskoeffizient (analog: Betrag / Phase, digital: Betrag) und Anzeigeabweichung
Winkelgeschwindigkeit Winkelgeschwindig- keitsaufnehmer	300°/s bis 3500°/s	KW-AV0002:2024	0,5 %	Rotatorisch über Inkrementalgeber für Links- und Rechtsdrehung Analoge und digitale Sensoren
sekundär, dynamisch	8°/s bis 5000°/s	KW-AV0005:2021 1 Hz bis 200 Hz	1,5 % / 1,5°	Analoge und digitale Sensoren Kalibrierergebnis: Komplexer Über- tragungskoeffizient (analog: Betrag / Phase, digital: Betrag) und Anzeigeabweichung

Permanentes Laboratorium, Standort Rheinmünster
Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Druck* negativer und positiver Überdruck p_e Absolutdruck p_{abs}	-0,9 bar bis 1 bar	DKD-R 6-1:2014	$2,3 \text{ mbar} + 4,8 \cdot 10^{-4} \cdot p_e$	Druckmedium: Gas Analoge und digitale Sensoren $p_e = p_{abs} - p_{amb}$
	>1 bar bis 6 bar		$5,2 \text{ mbar} + 7,0 \cdot 10^{-4} \cdot p_e$	
	0,1 bar bis 2 bar		$1,8 \text{ mbar} + 4,4 \cdot 10^{-4} \cdot p_{abs}$	
	>2 bar bis 7 bar		$4,4 \text{ mbar} + 7,0 \cdot 10^{-4} \cdot p_{abs}$	
Temperatur* Widerstandsther- mometer, direktanzeigende Thermometer, Temperaturtrans- mitter und Datenlogger mit Widerstandssensor	10 °C bis 50 °C	DKD-R 5-1:2023 im Temperatur- Feuchtegenerator	0,15 K	Vergleich mit Anzeige des Temperatur- Feuchtegenerators
Temperaturanzeige- geräte und -simulatoren für Nichtedelmetall- Thermoelemente	-50 °C bis 500 °C	DKD-R 5-5:2018	0,2 K	Kennlinie nach DIN EN 60584:2014
Relative Feuchte* Direktanzeigende elektrische Hygrometer, Datenlogger	10 % bis 80 %	DKD-R 5-8:2019 im Temperatur- Feuchtegenerator Messmedium Luft Lufttemperatur: 20 °C bis 25 °C	3 %	Vergleich mit Anzeige des Temperatur- Feuchtegenerators Messunsicherheit ausgedrückt als Absolutwert der relativen Feuchte

Permanentes Laboratorium, Standort München

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Beschleunigung* Beschleunigungs- sensoren, Beschleunigungs- messketten	200 m/s ² bis 2000 m/s ²	Stoßanregung DKD-R 3-1 Blatt 2: 2019	1,5 %	Analoge und digitale Sensoren

Verwendete Abkürzungen:

DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
DKD-R	Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
KW	Kalibrieranweisung der Humanetics Europe GmbH