

## 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

**Microtech Gefell GmbH**  
**Georg-Neumann-Platz, 07926 Gefell**

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

**Mechanische Messgrößen**  
- Beschleunigung

**Akustische Messgrößen**

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 13.05.2020 mit der Akkreditierungsnummer D-K-19573-01. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 4 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-K-19573-01-00**

Braunschweig, 13.05.2020

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-19573-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 13.05.2020**

Ausstellungsdatum: 13.05.2020

Urkundeninhaber:

**Microtech Gefell GmbH**  
**Georg-Neumann-Platz, 07926 Gefell**

Kalibrierungen in den Bereichen:

**Mechanische Messgrößen**

- **Beschleunigung**

**Akustische Messgrößen**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-19573-01-00

Permanentes Laboratorium

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Akustische Messgrößen</b> Messmikrofone nach IEC 61094-4 Schalldruckpegel (Druck) Druck-Leerlauf- oder Betriebs- Übertragungsmaß von Messmikrofonen	Übertragungsmaß: -60 dB bis 0 dB (bezogen auf 1 V/Pa)  250 Hz / 124 dB * 1000 Hz / 94 dB * 1000 Hz / 114 dB *	MM-PK-BD R03:19.05.2017 MM-PK-BD R04:19.05.2017 MM-PK-LD R02:19.05.2017  Kalibrierung mit Bezugs- normal nach IEC 60942:  Pistonfon Kalibrator Kalibrator	0,15 dB	Übertragungsmaß entsprechend Übertragungsfaktor 1 mV/Pa bis 1 V/Pa  * Schalldruckpegel bezogen auf 20 µPa
Schalldruckpegel (Druck), Frequenz Pistonfone und Schallkalibratoren nach IEC 60942	Schalldruckpegel: 70 dB bis 130 dB (bezogen auf 20 µPa)  250 Hz / 124 dB 1000 Hz / 94 dB 1000 Hz / 114 dB  Frequenz: 250 Hz und 1000 Hz	PLS-SD-D R04:19.05.2017 KLS-SD-D R03:19.05.2017  Kalibrierung mit Normalmessmikrofonkapsel nach IEC 61094-4 und IEC 61094-1, Messmikrofonverstärker, Voltmeter und Frequenzzähler	0,15 dB    0,1 Hz	
Schalldruckpegel Messmikrofone Aktuator- Übertragungsmaß von WS2-Messmikrofonen nach IEC 61094-4	Aktuator relatives Übertragungs- maß in dB bezogen auf den Wert bei 250 Hz:  100 Hz bis < 1 kHz  1 kHz bis 2 kHz  > 2 kHz bis 5 kHz  > 5 kHz bis 10 kHz  > 10 kHz bis 40 kHz	MM-EA-FR-D R03: 19.05.2017  Ermittlung des Druck- übertragungsmaßes mittels elektrostatischem Aktuator nach IEC 61094-6	  0,3 dB 0,2 dB 0,3 dB 0,4 dB 0,5 dB	Berechnung von Freifeld- und Diffusfeld-Übertra- gungsmaß, falls entsprechende Korrekturwerte vorhanden

<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-19573-01-00**

**Permanentes Laboratorium**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)			Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren			
<b>Akustische Messgrößen</b>		IEC 61672-3:2017			
Schallpegelmesser		Kalibrierung mit Bezugsnormal			
Schalldruckpegel					
Anzeigewerte bei der Kalibrierfrequenz	1000 Hz / 1000 Hz /	94 dB 114 dB	Kalibrator Kalibrator	0,20 dB 0,20 dB	
Frequenzbewertung mit akustischen Signalen	100 Hz bis > 1 kHz bis > 4 kHz bis > 8 kHz bis	1 kHz 4 kHz 8 kHz 20 kHz	IEC 61672-3:2017 Kalibrierung mittels elektrostatischer Anregelektrode	0,30 dB 0,25 dB 0,35 dB 0,70 dB	
Schallpegelmesser	20 Hz bis	4 kHz	IEC 61672-3:2017	0,40 dB	
Frequenzbewertung mit elektrischen Signalen	> 4 kHz bis > 10 kHz bis	10 kHz 20 kHz	Elektrische Einspeisung über Ersatzkapazität	0,50 dB 0,60 dB	
A, C, Z - Bewertung					
Frequenz- und Zeit- bewertung bei 1 kHz	1 kHz		IEC 61672-3:2017 Elektrische Einspeisung über Ersatzkapazität	0,1 dB	
A, C, Z - Bewertung					
Stabilität bei Dauerbetrieb	25 min bis 35 min		IEC 61672-3:2017 Elektrische Einspeisung über Ersatzkapazität	0,1 dB	
Stabilität bei hohen Pegeln	5 min		IEC 61672-3:2017 Elektrische Einspeisung über Ersatzkapazität	0,1 dB	
Eigenrauschen mit Mikrofon	> 15 dB(A) A-Bewertung empfindlichster Messbereich		IEC 61672-3:2017 Messung bei geringstem Fremdgeräuschpegel	3,0 dB	
Eigenrauschen mit Ersatzkapazität	A-Bewertung empfindlichster Messbereich		IEC 61672-3:2017 Messung mit abgeschlossener Ersatzkapazität	0,2 dB	

<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-19573-01-00**

**Permanentes Laboratorium**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				Erweiterte Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren				
<b>Beschleunigung</b> Beschleunigungs- aufnehmer, Schwingungsmessgerät Betrag des Übertragungs- koeffizienten	0,01 m/s <sup>2</sup> bis 20 m/s <sup>2</sup>					
	10 Hz bis < 20 Hz	DKD-R 3-1 Blatt 3: 2018			3 %	Angabe der Sensorkapazität
	20 Hz bis < 1 kHz	Sinusförmige Anregung			2 %	
	1 kHz bis < 5 kHz				3 %	
5 kHz bis 10 kHz				5 %		
<b>Beschleunigung</b> Schwingungskalibrator Betrag der Beschleunigung	0,01 m/s <sup>2</sup> bis 20 m/s <sup>2</sup>	KKS-SB-D R02:19.05.2017				
	10 Hz bis < 20 Hz	Sinusförmige Anregung			3 %	
	20 Hz bis < 1 kHz	Kalibrierung mit Bezugsnormal: Beschleunigungsaufnehmer und Frequenzzähler			2 %	
	1 kHz bis < 5 kHz				3 %	
	5 kHz bis 10 kHz				5 %	
Frequenz	50 Hz bis 10 kHz				0,10 Hz	

**verwendete Abkürzungen:**

CMC Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)  
 DKD-R Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt  
 IEC International Electrotechnical Commission  
 MM-, PLS-, KLS-, KKS- Hausverfahren der Microtech Gefell GmbH

<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.