

Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle bestätigt mit dieser **Akkreditierungsurkunde**, dass die

Metra Meß- und Frequenztechnik Radebeul GmbH & Co. KG
Meißner Str. 58a, 01445 Radebeul

ein Kalibrierlaboratorium betreibt, das die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für die in der nachfolgend aufgeführten Anlage näher spezifizierten Konformitätsbewertungstätigkeiten erfüllt. Dies schließt zusätzlich bestehende gesetzliche und normative Anforderungen an das Kalibrierlaboratorium ein, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese in der nachfolgend aufgeführten Anlage ausdrücklich bestätigt wird.

D-K-21664-01-01 **Gültig ab: 01.01.2026**

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 Akkreditierung wurde gemäß Art. 5 Abs. 1 Satz 2 VO (EG) 765/2008, nach Durchführung eines Akkreditierungsverfahrens unter Beachtung der Mindestanforderungen der DIN EN ISO/IEC 17011 und auf Grundlage einer Bewertung und Entscheidung der eingesetzten Akkreditierungsausschüsse ausgestellt.

Diese Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 17.12.2025. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der dazugehörigen Anlage.

Registrierungsnummer der Akkreditierungsurkunde: **D-K-21664-01-00**

Berlin, 17.12.2025

Im Auftrag

Dipl.-Wirtsch.-Ing. (BA) Tim Harnisch | Fachbereichsleitung

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Standort Berlin
Spittelmarkt 10
10117 Berlin

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) ist die beliehene nationale Akkreditierungsstelle der Bundesrepublik Deutschland gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i. V. m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV. Die DAkKS ist als nationale Akkreditierungsbehörde gemäß Art. 4 Abs. 4 VO (EG) 765/2008 und Tz. 4.7 DIN EN ISO/IEC 17000 durch Deutschland benannt.

Die Akkreditierungsurkunde ist gemäß Art. 11 Abs. 2 VO (EG) 765/2008 im Geltungsbereich dieser Verordnung von den nationalen Behörden als gleichwertig anzuerkennen sowie von den WTO-Mitgliedsstaaten, die sich in bilateralen- oder multilateralen Gegenseitigkeitsabkommen verpflichtet haben, die Urkunden von Akkreditierungsstellen, die Mitglied bei ILAC oder IAF sind, als gleichwertig anzuerkennen.

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).

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:

EA: www.european-accreditation.org

ILAC: www.ilac.org

IAF: www.iaf.nu

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21664-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 01.01.2026

Ausstellungsdatum: 17.12.2025

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-K-21664-01-00.

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Metra Meß- und Frequenztechnik Radebeul GmbH & Co. KG
Kalibrierlabor
Meißner Str. 58a, 01445 Radebeul

mit dem Standort

Metra Meß- und Frequenztechnik Radebeul GmbH & Co. KG
Kalibrierlabor
Meißner Str. 58a, 01445 Radebeul

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-21664-01-01

Kalibrierungen in den Bereichen:

Mechanische Messgrößen

– Beschleunigung

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Beschleunigung	Für sinusförmige Anregung und schmalbandige Auswertungsverfahren (Sinus-Approximation) besteht über die Schwingfrequenz ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Amplitude von Schwingbeschleunigung, Schwinggeschwindigkeit und Schwingweg. Aus diesem Grund sind mit der in der Tabelle genannten Messgröße Beschleunigung auch Kalibrierungen von Schwinggeschwindigkeits- und Schwingwegaufnehmern in den entsprechend mit der Frequenz umgerechneten Messbereichen möglich. Alle Bereichsangaben beziehen sich auf die Spitzenwerte (Amplitude bei Sinus).			
Beschleunigung (Sekundär) sinusförmig Schwingungsaufnehmer Schwingungsmessgerät Schwingungsmessketten	0,1 m/s ² bis 50 m/s ²	DIN ISO 16063-21:2016 DKD-R 3-1 Bl. 3:2020 0,2 Hz bis < 0,4 Hz 0,4 Hz bis < 1 Hz 1 Hz bis 63 Hz > 63 Hz bis 160 Hz	1,5 % / 1,5° 1,0 % / 0,7° 0,5 % / 0,7° 1,0 % / 1,0°	Prüflingsmasse bis 0,9 kg Wegamplitude bis 50 mm Kalibrierergebnis: - komplexer Übertragungs- koeffizient (Betrag/Phase) - Anzeigeabweichung
Beschleunigung (Sekundär) sinusförmig Schwingungsaufnehmer Schwingungsmessgerät Schwingungsmessketten	0,1 m/s ² bis 50 m/s ²	DIN ISO 16063-21:2016 DKD-R 3-1 Bl. 3:2020 0,2 Hz bis < 0,4 Hz 0,4 Hz bis < 1 Hz 1 Hz bis 63 Hz > 63 Hz bis 160 Hz	1,5 % / 1,5° 1,0 % / 0,7° 1,0 % / 1,5° 3,0 % / 3,0°	Prüflingsmasse von 0,9 kg bis 2,5 kg Wegamplitude bis 50 mm Kalibrierergebnis: - komplexer Übertragungs- koeffizient (Betrag/Phase) - Anzeigeabweichung
Beschleunigung (Sekundär) sinusförmig Schwingungsaufnehmer Schwingungsmessgerät Schwingungsmessketten	1 m/s ² bis 200 m/s ²	DIN ISO 16063-21:2016 DKD-R 3-1 Bl. 3:2020 5 Hz bis < 10 Hz 10 Hz bis < 20 Hz 20 Hz bis 5 kHz > 5 kHz bis 10 kHz > 10 kHz bis 15 kHz > 15 kHz bis 20 kHz	1,5 % / 1,0° 1,0 % / 0,7° 0,7 % / 0,7° 1,5 % / 1,0° 2,0 % / 2,0° 3,0 % / 3,0°	Prüflingsmasse bis 0,2 kg Wegamplitude bis 4 mm Kalibrierergebnis: - komplexer Übertragungs- koeffizient (Betrag/Phase) - Anzeigeabweichung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21664-01-01

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Beschleunigung (Sekundär) sinusförmig, RMS Schwingungsaufnehmer Schwingungsmessgerät Schwingungsmessketten	1 m/s ²	DIN ISO 16063-21: 2016 DKD-R 3-1 Bl. 3: 2020 70 Hz bis < 4 kHz 4 kHz bis < 8 kHz 8 kHz bis < 10 kHz	 2 % 4 % 8 %	Mittels RMS-Verfahren gemessen Prüflingsmasse bis 65 g Kalibrierergebnis: Übertragungskoeffizient
Schwingungskalibrator Beschleunigungs- amplitude (Betrag)	1 m/s ² bis 200 m/s ²	DIN ISO 16063-44:2019 5 Hz bis < 10Hz 10 Hz bis < 20 Hz 20 Hz bis 5 kHz > 5 kHz bis 10 kHz > 10 kHz bis 20 kHz	 1,5 % 1,0 % 0,7 % 1,0 % 3,0 %	
Frequenz Klirrfaktor (THD)	5 Hz bis 20 kHz > 0 % bis 20 %		0,05 % 10 % des THD	
Ladung Ladungsverstärker	1 pC bis 10000 pC	DKD-R 3-2:2019 0,2 Hz bis < 1 Hz 1 Hz bis < 5 kHz 5 kHz bis < 10 kHz 10 kHz bis 20 kHz > 20 kHz bis 50 kHz	 0,5 % / 0,7° 0,4 % / 0,5° 0,4 % / 1,0° 0,6 % / 2,0° 1,0 % / -	Kalibrierergebnis: - komplexer Übertragungs- koeffizient (Betrag/Phase) - Anzeigeabweichung
Spannung Spannungsverstärker	10 mV bis 10 V	DKD-R 3-2:2019 0,2 Hz bis < 1 Hz 1 Hz bis < 5 kHz 5 kHz bis < 10 kHz 10 kHz bis 20 kHz > 20 kHz bis 50 kHz	 0,4 % / 0,7° 0,3 % / 0,5° 0,3 % / 0,5° 0,3 % / 0,5° 1,0 % / -	Kalibrierergebnis: - komplexer Übertragungs- koeffizient (Betrag/Phase) - Anzeigeabweichung

Verwendete Abkürzungen:

CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DKD-R	Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
THD	Total Harmonic Distortion