

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-20451-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 04.12.2020

Ausstellungsdatum: 04.12.2020

Urkundeninhaber:

Minebea Intec Bovenden GmbH & Co. KG
Leinetal 2, 37120 Bovenden

Kalibrierungen in den Bereichen:

Mechanische Messgrößen

- Waagen ^{a)}
- Masse (Gewichtstücke) ^{b)}

^{a)} nur Vor-Ort-Kalibrierungen

^{b)} auch Vor-Ort-Kalibrierungen

Dem Kalibrierlaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendungen der hier aufgeführten Normen/Kalibrierrichtlinien mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet. Das Kalibrierlaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Normen/Kalibrierrichtlinien im flexiblen Akkreditierungsbereich.

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.

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>

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Masse Konventioneller Wägewert / Massenormale	1 mg	OIML R 111-1: 2004	6,0·10 ⁻² mg	für feste Nennwerte für Gewichtstücke nach OIML R 111-1:2004 gemäß der Klasse M ₁
	2 mg		6,0·10 ⁻² mg	
	5 mg		6,0·10 ⁻² mg	
	10 mg		8,0·10 ⁻² mg	
	20 mg		1,0·10 ⁻¹ mg	
	50 mg		1,2·10 ⁻¹ mg	
	100 mg		1,6·10 ⁻¹ mg	
	200 mg		2,0·10 ⁻¹ mg	
	500 mg		2,5·10 ⁻¹ mg	
	1 g		0,3 mg	
	2 g		0,4 mg	
	5 g		0,5 mg	
	10 g		0,6 mg	
	20 g		0,8 mg	
	50 g		1,0 mg	
	100 g		1,6 mg	
	200 g		3,0 mg	
	500 g		8,0 mg	
	1 kg		16 mg	
	2 kg		30 mg	
	5 kg		80 mg	
	10 kg		0,16 g	
	20 kg		0,3 g	
	50 kg		0,8 g	
	100 kg		1,6 g	
	200 kg		3,0 g	
	500 kg		8,0 g	
	1000 kg		16 g	

¹⁾ 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-20451-01-00

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Masse Konventioneller Wägewert / Massenormale	> 1 mg bis 5 mg	OIML R 111-1: 2004	6,0·10 ⁻² mg	für freie Nennwerte
	> 5 mg bis 10 mg		8,0·10 ⁻² mg	
	> 10 mg bis 20 mg		1,0·10 ⁻¹ mg	
	> 20 mg bis 50 mg		1,2·10 ⁻¹ mg	
	> 50 mg bis 100 mg		1,6·10 ⁻¹ mg	
	> 100 mg bis 200 mg		2,0·10 ⁻¹ mg	
	> 200 mg bis 500 mg		2,5·10 ⁻¹ mg	
	> 500 mg bis 1 g		0,3 mg	
	> 1 g bis 2 g		0,4 mg	
	> 2 g bis 5 g		0,5 mg	
	> 5 g bis 10 g		0,6 mg	
	> 10 g bis 20 g		0,8 mg	
	> 20 g bis 50 g		1,0 mg	
	> 50 g bis 100 g		1,6 mg	
	> 100 g bis 200 g		3,0 mg	
	> 200 g bis 500 g		8,0 mg	
	> 500 g bis 1 kg		16 mg	
	> 1 kg bis 2 kg		30 mg	
	> 2 kg bis 5 kg		80 mg	
	> 5 kg bis 10 kg		0,16 g	
	> 10 kg bis 20 kg		0,3 g	
	> 20 kg bis 50 kg		0,8 g	
	> 50 kg bis 60 kg		0,96 g	
	> 60 kg bis 100 kg		1,6 g	
	> 100 kg bis 200 kg		3,0 g	
	> 200 kg bis 500 kg		8,0 g	
> 500 kg bis 1000 kg	16 g			

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Waagen nichtselbsttätige elektronische Waagen	bis 10 kg	EURAMET Calibration Guide No. 18 Version 4.0	1·10 ⁻⁶	mit Gewichtstücken nach OIML R 111-1:2004 gemäß der Klasse E ₂
	bis 305 kg		1·10 ⁻⁵	mit Gewichtstücken nach OIML R 111-1:2004 gemäß der Klasse F ₁
	bis 9 000 kg		1·10 ⁻⁴	mit Gewichtstücken nach OIML R 111-1:2004 gemäß der Klasse M ₁

¹⁾ 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-20451-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Masse Konventioneller Wägewert / Massenormale	1 g	OIML R 111-1: 2004	0,3 mg	für feste Nennwerte für Gewichtstücke nach OIML R 111-1:2004 gemäß der Klasse M ₁
	2 g		0,4 mg	
	5 g		0,5 mg	
	10 g		0,6 mg	
	20 g		0,8 mg	
	50 g		1,0 mg	
	100 g		1,6 mg	
	200 g		3,0 mg	
	500 g		8,0 mg	
	1 kg		16 mg	
	2 kg		30 mg	
	5 kg		80 mg	
	10 kg		0,16 g	
	20 kg		0,3 g	
	50 kg		0,8 g	
	100 kg		1,6 g	
	200 kg		3,0 g	
	500 kg		8,0 g	
1 000 kg	16 g			
Masse Konventioneller Wägewert / Massenormale	> 1 g bis 2 g	OIML R 111-1: 2004	0,4 mg	für freie Nennwerte
	> 2 g bis 5 g		0,5 mg	
	> 5 g bis 10 g		0,6 mg	
	> 10 g bis 20 g		0,8 mg	
	> 20 g bis 50 g		1,0 mg	
	> 50 g bis 100 g		1,6 mg	
	> 100 g bis 200 g		3,0 mg	
	> 200 g bis 500 g		8,0 mg	
	> 500 g bis 1 kg		16 mg	
	> 1 kg bis 2 kg		30 mg	
	> 2 kg bis 5 kg		80 mg	
	> 5 kg bis 10 kg		0,16 g	
	> 10 kg bis 20 kg		0,3 g	
	> 20 kg bis 50 kg		0,8 g	
	> 50 kg bis 60 kg		0,96 g	
	> 60 kg bis 100 kg		1,6 g	
	> 100 kg bis 200 kg		3,0 g	
	> 200 kg bis 500 kg		8,0 g	
> 500 kg bis 1 000 kg	16 g			

verwendete Abkürzung:

- CMC Calibration and measurement capabilities
- OIML International Organization of Legal Metrology
- EURAMET European Association of National Metrology Institutes

¹⁾ 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.