

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

Häfner Gewichte GmbH
MASSCAL - Kalibrierlaboratorium
Rottalstraße 95, 74420 Oberrot

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

Mechanische Messgrößen:
- Masse (Gewichtstücke *)
- Festkörpervolumen
- Festkörperdichte

*) auch Vor-Ort-Kalibrierungen

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 25.05.2020 mit der Akkreditierungsnummer D-K-15192-01. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 5 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-K-15192-01-00**

Berlin, 25.05.2020

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

ILAC: www.ilac.org

IAF: www.iaf.nu

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15192-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 25.05.2020

Ausstellungsdatum: 25.05.2020

Urkundeninhaber:

Häfner Gewichte GmbH
MASSCAL - Kalibrierlaboratorium
Rottalstraße 95, 74420 Oberrot

Kalibrierungen in den Bereichen:

Mechanische Messgrößen

- **Masse (Gewichtstücke) *)**
- **Festkörpervolumen**
- **Festkörperdichte**

*) auch Vor-Ort-Kalibrierungen

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15192-01-00

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Masse Konventioneller Wägewert / Massenormale	1 mg, 2 mg, 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg	OIML R 111-1: 2004	0,60 µg 0,80 µg 1,0 µg 1,2 µg 1,5 µg 2,0 µg 2,5 µg	für feste Nennwerte Mit Gewichtstücken nach OIML R 111-1:2004 gemäß der Klasse E ₁
	1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g		3,0 µg 4,0 µg 5,0 µg 6,0 µg 8,0 µg 10 µg 15 µg 30 µg 75 µg	Mit Gewichtstücken nach OIML R 111-1:2004 gemäß der Klasse E ₁ Volumenbestimmung durch ein akkreditiertes Kalibrierlaboratorium erforderlich. Wird keine
	1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg 50 kg		0,15 mg 0,30 mg 0,75 mg 1,5 mg 3,0 mg 8,0 mg	Volumenbestimmung vorgenommen, so erhöht sich die Messunsicherheit entsprechend einer angenommenen Volumenunsicherheit.
	100 kg 200 kg 500 kg 1000 kg		0,5 g 1,0 g 2,5 g 5,0 g	Mit Gewichtstücken nach OIML R 111-1:2004 gemäß der Klasse F ₂
	2000 kg		30 g	Mit Gewichtstücken nach OIML R 111-1:2004 gemäß Klasse M ₁
	25 kg 40 kg 60 kg 250 kg		0,12 g 0,20 g 0,30 g 1,2 g	für freie Nennwerte Mit Gewichtstücken nach OIML R 111-1:2004 gemäß der Klasse F ₂
	2500 kg		38 g	für freie Nennwerte 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-15192-01-00

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Masse Konventioneller Wägewert / Massenormale	> 1 mg bis 5 mg		1,8 µg	für freie Nennwerte
	> 5 mg bis 10 mg		2,3 µg	
	> 10 mg bis 20 mg		2,8 µg	
	> 20 mg bis 50 mg		3,0 µg	
	> 50 mg bis 100 mg		3,2 µg	
	> 100 mg bis 200 mg		3,5 µg	
	> 200 mg bis 500 mg		3,8 µg	
	> 500 mg bis 1 g		7,5 µg	
	> 1 g bis 2 g		12 µg	für freie Nennwerte Volumenbestimmung durch ein akkreditiertes Kalibrierlaboratorium erforderlich. Wird keine Volumen- bestimmung vorgenom- men, so erhöht sich die Messunsicherheit entsprechend einer angenommenen Volumenunsicherheit.
	> 2 g bis 5 g		15 µg	
	> 5 g bis 10 g		18 µg	
	> 10 g bis 20 g		24 µg	
	> 20 g bis 50 g		30 µg	
	> 50 g bis 100 g		45 µg	
	> 100 g bis 200 g		60 µg	
	> 200 g bis 500 g		90 µg	
	> 500 g bis 750 g		0,20 mg	
	> 750 g bis 1 kg		0,45 mg	
	> 1 kg bis 2 kg		0,90 mg	
	> 2 kg bis 5 kg		2,2 mg	
	> 5 kg bis 10 kg		4,5 mg	
	> 10 kg bis 20 kg		9,0 mg	
	> 20 kg bis 50 kg		20 mg	
	> 50 kg bis 60 kg		30 mg	
	> 60 kg bis 600 kg		$5,0 \cdot 10^{-6} \cdot m_N$	m_N Nennwert des Gewichtstücks
	> 600 kg bis 2500 kg		$1,5 \cdot 10^{-5} \cdot m_N$	

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-15192-01-00

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Volumen	1 g > 1 g bis 2 g > 2 g bis 5 g > 5 g bis 10 g > 10 g bis 20 g > 20 g bis 50 g > 50 g bis 100 g > 100 g bis 200 g > 200 g bis 500 g > 500 g bis 1 kg > 1 kg bis 2 kg > 2 kg bis 5 kg > 5 kg bis 10 kg > 10 kg bis 20 kg > 20 kg bis 50 kg	Hydrostatisches Verfahren OIML R 111-1: 2004	0,60 mm ³ 0,80 mm ³ 0,90 mm ³ 1,2 mm ³ 1,5 mm ³ 2,0 mm ³ 2,8 mm ³ 6,0 mm ³ 14 mm ³ 28 mm ³ 60 mm ³ 0,14 cm ³ 0,28 cm ³ 0,80 cm ³ 2,0 cm ³	Volumenbestimmung von Gewichtstücken nach OIML R 111-1:2004 und Massestücken mit freien Nennwerten
Dichte	1 g > 1 g bis 2 g > 2 g bis 5 g > 5 g bis 10 g > 10 g bis 20 g > 20 g bis 50 g > 50 g bis 100 g > 100 g bis 200 g > 200 g bis 500 g > 500 g bis 1 kg > 1 kg bis 2 kg > 2 kg bis 5 kg > 5 kg bis 10 kg > 10 kg bis 20 kg > 20 kg bis 50 kg	Hydrostatisches Verfahren OIML R 111-1: 2004	33 kg/m ³ 20 kg/m ³ 11 kg/m ³ 7,0 kg/m ³ 4,0 kg/m ³ 2,0 kg/m ³ 1,8 kg/m ³ 1,8 kg/m ³ 1,8 kg/m ³ 1,8 kg/m ³ 1,8 kg/m ³ 1,8 kg/m ³ 2,5 kg/m ³ 2,5 kg/m ³	Dichtebestimmung von Gewichtstücken nach OIML R 111-1:2004 und Massestücken mit freien Nennwerten

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-15192-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)				
Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Masse Konventioneller Wägewert	1 mg, 2 mg, 5 mg	OIML R 111-1: 2004	0,060 mg	für feste Nennwerte Mit Gewichtstücken nach OIML R 111-1:2004 gemäß der Klasse M ₁
	10 mg		0,080 mg	
	20 mg		0,10 mg	
	50 mg		0,12 mg	
	100 mg		0,16 mg	
	200 mg		0,20 mg	
	500 mg		0,25 mg	
	1 g		0,30 mg	
	2 g		0,40 mg	
	5 g		0,50 mg	
	10 g		0,60 mg	
	20 g		0,80 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	0,30 g			
50 kg	0,80 g			
100 kg	1,6 g			
200 kg	3,0 g			
500 kg	8,0 g			
1000 kg	16 g			
2000 kg	30 g			
25 kg	0,4 g		für freie Nennwerte Mit Gewichtstücken nach OIML R 111-1:2004 gemäß der Klasse M ₁	
40 kg	0,6 g			
60 kg	0,9 g			
250 kg	4,0 g			
2500 kg	38 g			
100 g bis 2500 kg		$1,6 \cdot 10^{-5} \cdot m_N$	für freie Nennwerte Mit Gewichtstücken nach OIML R 111-1:2004 mN Nennwert des Gewichtstücks	

verwendete Abkürzung:

CMC Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
OIML International Organization of Legal Metrology

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.