

Bayerisches Landesamt für Mass und Gewicht Kalibrierlabor Dienststelle Eichamt Landshut

akkreditiert durch die / *accredited by the*

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

als Kalibrierlaboratorium im / *as calibration laboratory in the*



Deutschen Kalibrierdienst



Kalibrierschein
Calibration Certificate

Kalibrierzeichen
Calibration mark

496
D-K- 19141-01-00
2018-04

Gegenstand <i>Object</i>	Gewichtssatz der Genauigkeitsklasse E2 Nennwert: 1 mg bis 100 g	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine.
Hersteller <i>Manufacturer</i>	Mustermann & Sohn 12345 Musterstadt	Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.
Typ <i>Type</i>	siehe Seite 2	<i>This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).</i>
Fabrikat/Serien-Nr. <i>Serial number</i>	G 0610366 AS-E2-005	<i>The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates.</i>
Auftraggeber <i>Customer</i>	Musterkunde Musterstraße 12 54321 Beispielstadt	<i>The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.</i>
Auftragsnummer <i>Order No.</i>	233.4	
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines <i>Number of pages of the certificate</i>	3	
Datum der Kalibrierung <i>Date of calibration</i>	18.04.2018	

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH als auch des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of both the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

Datum <i>Date</i>	Leiter des Kalibrierlaboratoriums Head of the calibration laboratory	Bearbeiter Person in charge
----------------------	---	--------------------------------

21.04.2018

G. Faltermeier

M. Zehetbauer

Kalibriergegenstand

Folgende Dichtewerte (für 20° C) wurden angenommen:

Material	Bauform	Nennwerte	Dichte in kg/m ³	relative Unsicherheit in kg/m ³
Aluminium	Plättchen	1 mg - 5 mg	2700	130
Neusilber	Plättchen	10 mg - 500 mg	8600	170
Stahl rostfrei	Zylinder mit Knopf	1 g - 100 g	7950	140

Kalibrierverfahren

Die Kalibrierung erfolgte durch den Vergleich mit den Gebrauchsnormen des Kalibrierlaboratoriums (Kalibrierschein 560-561/2017-12) nach der Substitutionsmethode mit Auftriebskorrektur.

Umgebungsbedingungen

Die Kalibrierung wurde bei folgenden Umgebungsbedingungen ausgeführt:

	von	bis	Messunsicherheit
Temperatur / °C	21,04	21,61	0,1
rel. Luftfeuchte / %	60	57	5
Luftdruck / mbar	982,9	980,2	0,5

Messergebnisse**Konventioneller Wägewert:**

Nennwert	Bezeichnung	konventioneller Wägewert	Messunsicherheit des konventionellen Wägewertes
1 mg	6	1 mg -0,001 mg	0,003 mg
2 mg	6	2 mg +0,001 mg	0,003 mg
2 mg	6 Punkt	2 mg +0,004 mg	0,003 mg
5 mg	6	5 mg -0,000 mg	0,003 mg
10 mg	6	10 mg +0,010 mg	0,003 mg
20 mg	6	20 mg +0,004 mg	0,003 mg
20 mg	6 Punkt	20 mg +0,001 mg	0,003 mg
50 mg	6	50 mg +0,007 mg	0,004 mg
100 mg	6	100 mg +0,008 mg	0,005 mg
200 mg	6	200 mg -0,006 mg	0,006 mg
200 mg	6 Punkt	200 mg -0,006 mg	0,006 mg
500 mg	6	500 mg -0,001 mg	0,008 mg
1 g	6	1 g +0,010 mg	0,010 mg
2 g	6	2 g +0,001 mg	0,012 mg
2 g	6 Punkt	2 g +0,006 mg	0,012 mg
5 g	6	5 g +0,008 mg	0,016 mg
10 g	6	10 g +0,007 mg	0,020 mg
20 g	6	20 g +0,011 mg	0,025 mg
20 g	6 Punkt	20 g -0,041 mg	0,025 mg
50 g	6	50 g -0,03 mg	0,03 mg
100 g	6	100 g +0,05 mg	0,05 mg

Die angegebenen Werte gelten für den Zustand des Kalibriergegenstandes zur Zeit der Kalibrierung.

496
D-K- 19141-01-00
2018-04

Messunsicherheit

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor $k = 2$ ergibt. Sie wurde gemäß DAKKS-DKD-3 ermittelt. Berechnet wurde sie aus den von dem benutzten Normal, dem Kalibrierverfahren und den Umgebungsbedingungen herrührenden Unsicherheitsanteilen. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% im zugeordneten Werteintervall. Eine Abschätzung über Langzeitveränderungen ist nicht enthalten.

Hinweise

Das Kalibrierzeichen befindet sich auf dem Deckel des Gewichtsbehältnisses.

Konformität

Der konventionelle Wägewert hält die Anforderungen der Genauigkeitsklasse E2 nach der Empfehlung der internationalen Organisation für gesetzliche Metrologie (OIML R 111-1:2004) ein. Die magnetischen Eigenschaften des Kalibriergegenstandes und deren Auswirkungen wurden nicht untersucht.

Ende des Kalibrierscheines

Musterkalibrierschein