



akkreditiert durch die / accredited by the

**Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH**

als Kalibrierlaboratorium im / as calibration laboratory in the

**Deutschen Kalibrierdienst**



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-K-15070-01-01

Kalibrierschein  
Calibration certificate

Kalibrierzeichen  
Calibration mark

MUSTER

D-K-  
15070-01-01

2017-03

Gegenstand  
Object WAAGE

Hersteller  
Manufacturer Kern + Sohn GmbH

Typ  
Type FKB 36K0.1

Fabrikat/Serien Nr.  
Serial number 12345

Auftraggeber  
Customer Mustermann GmbH  
DE-12345 Musterhausen

Auftragsnummer  
Order No. 654321

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. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

*This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). 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. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.*

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines - 4 -  
Number of pages of the certificate

Datum der Kalibrierung 24.03.2017  
Date of calibration

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Deutschen Akkreditierungsstelle 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 German Accreditation Body and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.*

Datum  
Date Leiter des Kalibrierlaboratoriums  
Head of the calibration laboratory

24.03.2017

Max Mustermann

Bearbeiter  
Person in charge

Martina Musterfrau

**Kalibriergegenstand** Calibration object

	WAAGE
Equipment Nr. Equipment no.	12345678
Inventar Nr. Inventory no.	123456
Prüfmittel Nr. Test equipment no.	1234567

**Kalibrierverfahren** Calibration procedure

Die Kalibrierung erfolgt entsprechend der EURAMET/cg-18/v.3.0 - Richtlinie für nichtselbsttätige Waagen.

Die Kalibrierung umfasst folgende Ermittlungen und Bestimmungen:

- Mittige Belastung / Linearitätsprüfung
- Außermittige Belastung
- Reproduzierbarkeit

Die Kalibrierung wurde mit Gewichten der OIML R111 Klasse E2 durchgeführt.

The calibration is conducted according to EURAMET/cg-18/v.3.0 – guideline for not automatically acting balances.

The calibration consists of the following evaluations and calculations:

- Centric load / linearity test
- Excentric load
- Reproducibility

The calibration was performed with balance weights of the OIML R111 class E2.

**Messunsicherheit** Measurement uncertainty

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. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % im zugeordneten Werteintervall. Ein Anteil für die Langzeit-Instabilität ist nicht enthalten.

The expanded uncertainty of measurement corresponding to the measurement results is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k = 2$ . This was determined in accordance with DAkkS-DKD-3. Usually the true value is located in the corresponding interval with a probability of ca. 95%. A ratio for the long-term instability isn't included.

**Umgebungsbedingungen** Ambient conditions

Temperatur Temperature	20,4 °C	Druck Pressure	962,0 hPa
Feuchte Humidity	32,9 % rF % RH	Luftdichte Air density	1,13832 kg/cm <sup>3</sup>
Temperaturdifferenz (Gewichte - Kalibrierort) Temperature difference (balance weights – location of calibration)		0,3 K	
Equipment-Nr. der verwendeten Messeinrichtung Equipment no. of the utilized measuring device		11115673	

**Messeinrichtungen** Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
Gewichtsatz 1 mg...10 kg, Klasse E2 Weight set, 1 mg ... 10 kg class E2	19408-01-00 2016-01	2018-01	1878088	11151849
Einzelgewicht 20 kg, Klasse E2 Single weight 20 kg class E2	19408-01-00 2016-01	2018-01	1878089	11151844

Referenzzertifikate sind auf [www.primasonline.com](http://www.primasonline.com) abrufbar Reference certificates are available at [www.primasonline.com](http://www.primasonline.com)



**Messergebnisse** Measuring results**Mittige Belastung / Linearitätsprüfung** Centric loading / Linearity testing value

Prüfpunkte Test points	Messwert Referenz Measured value reference	Angezeigter Messwert Kalibriergegenstand Indicated measured value probe	Abweichung Deviation	Messunsicherheit Measurement uncertainty (k=2)
	g	g	g	g
1	7.000,003600	6.999,9	-0,103600	0,37
2	14.000,006000	14.000,1	0,094000	0,37
3	21.000,008500	21.000,2	0,191500	0,37
4	28.000,011900	28.000,3	0,288100	0,38
5	35.000,015700	35.000,5	0,484300	0,38

**Außer mittige Belastung** Excentric load

Prüfpunkte Test points	Messwert Referenz Measured value reference g	Angezeigter Messwert Kalibriergegenstand Indicated measured value probe g	Abweichung zur mittigen Belastung Deviation for centric loading																		
			Links vorne Left front	Links hinten Left rear	Rechts hinten Right rear	Rechts vorne Right front															
ca. 1/3 der max-Last approx. 1/3 of the max-load	12.000,005500	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>Links hinten Left rear</td> <td>12.000,0</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td>12.000,0</td> <td>Rechts hinten Right rear</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>12.000,0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Links vorne Left front</td> <td>11.999,7</td> <td style="background-color: #cccccc;">Mittig Centric</td> <td>12.000,1</td> <td>Rechts vorne Right front</td> </tr> </table>	Links hinten Left rear	12.000,0		12.000,0	Rechts hinten Right rear			12.000,0			Links vorne Left front	11.999,7	Mittig Centric	12.000,1	Rechts vorne Right front	-0,3	0,0	0,0	0,1
Links hinten Left rear	12.000,0		12.000,0	Rechts hinten Right rear																	
		12.000,0																			
Links vorne Left front	11.999,7	Mittig Centric	12.000,1	Rechts vorne Right front																	

**Reproduzierbarkeit** Reproducibility

Prüfpunkte Test points	Messwert Referenz Measured value reference g	Angezeigter Messwert Kalibriergegenstand Indicated measured value probe g						Mittelwert Average value g	Standardabweichung Standard deviation
		1	2	3	4	5	6		
> 1/2 der max-Last > 1/2 of the max-load	18.000,008700	17.999,9	17.999,8	17.999,8	17.999,9	17.999,9	17.999,9	17.999,9	0,05164

**Bemerkungen** Remarks

---  
---  
---  
---  
---  
---



MUSTER
D-K- 15070-01-01
2017-03

Seite Page **4** zum Kalibrierschein vom of the calibration certificate dated **24.03.2017**

---

Am Kalibriergegenstand ist eine Kalibriermarke angebracht, die mit der Kalibriernummer dieses DAkkS-Scheines sowie mit dem Kalibriermonat und -jahr versehen wurde.

A calibration mark is attached to the calibration object which indicates the calibration number of this DAkkS certificate as well as the calibration month and year.

The German original text is valid in case of doubt.

