



Kalibrierschein / Calibration Certificate



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-15070-01-01

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Testo Industrial Services GmbH
Gewerbstraße 3
79199 Kirchzarten

Kalibrierzeichen
Calibration mark

MUSTER
D-K- 15070-01-01
2020-04

Gegenstand <i>Object</i>	Waage
Hersteller <i>Manufacturer</i>	Satorius GmbH
Typ <i>Type</i>	SIWXSBBP-3-6-H
Fabrikat/Serien Nr. <i>Serial number</i>	XYZ 1227
Equipment Nr. <i>Equipment number</i>	12345678
Prüfmittel Nr. <i>Test equipment no.</i>	---
Auftraggeber <i>Customer</i>	Musterfirma GmbH DE-12345 Musterstadt
Auftragsnummer <i>Order No.</i>	123456
Datum der Kalibrierung <i>Date of calibration</i>	30.04.2020
Datum der Rekalibrierung <i>Date of re-calibration</i>	30.04.2021

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit 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 metrological 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.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.

Datum <i>Date</i>	Leiter des Kalibrierlaboratoriums <i>Head of the calibration laboratory</i>	Freigabe des Kalibrierscheins durch <i>Approval of the certificate of calibration by</i>
30.04.2020		
	Max Mustermann	Martina Musterfrau

Kalibrierschein vom calibration certificate dated 30.04.2020

Kalibriergegenstand Calibration object

Gegenstand Object	Waage
Inventar Nr. Inventory no.	---
Standort Location	PREUSSENSTR.41/80809 MÜNCHEN

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.

Ort der Kalibrierung Location of calibration

Halle A-AVL PST 1116

Umgebungsbedingungen Ambient conditions

Temperatur Temperature	22,8 °C	Feuchte Humidity	30,9% rF % RH
Temperaturdifferenz (Gewichte - Kalibrierort) Temperature difference (balance weights – location of calibration)		0,1 K	
Equipment-Nr. der verwendeten Messeinrichtung Equipment no. of the utilized measuring device		12891545	

Messeinrichtungen Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
Gewichtssatz 1 mg...10 kg, Klasse E2 Weight set, 1 mg ... 10 kg class E2	19408-01-00 2020-01	2022-01	3457007	12793467

Referenzzertifikate sind auf www.primasonline.com abrufbar Reference certificates are available at www.primasonline.com



Kalibrierschein vom calibration certificate dated 30.04.2020

Messergebnisse *Measuring results*

Mittige Belastung / Linearitätsprüfung *Centric loading / Linearity testing value*

Prüfpunkte Test points	Bezugswert Reference value g	Angezeigter Messwert Kalibriergesamt Indicated measured value probe g	Abweichung Deviation g	Messunsicherheit Measurement uncertainty (k=2) g	Bewertung Confirmation
1	1.000,00	999,5	-0,50	0,21	pass
2	2.000,00	1.999,0	-1,00	0,21	pass
3	3.000,00	2.998,6	-1,40	0,21	pass
4	4.000,00	3.998,0	-2,00	0,21	pass
5	5.000,00	4.997,9	-2,10	0,21	pass

Außermittige Belastung *Excentric load*

Prüfpunkte Test points	Bezugswert Reference value g	Angezeigter Messwert Kalibriergesamt Indicated measured value probe g	Abweichung zur mittigen Belastung Deviation for centric loading g																		
			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	2.000,00	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Links hinten Left rear</td> <td>1.999,0</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td>1.999,1</td> <td>Rechts hinten Right rear</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.999,0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Links vorne Left front</td> <td>1.999,0</td> <td style="background-color: #cccccc;">Mittig Centric</td> <td>1.999,0</td> <td>Rechts vorne Right front</td> </tr> </table>	Links hinten Left rear	1.999,0		1.999,1	Rechts hinten Right rear			1.999,0			Links vorne Left front	1.999,0	Mittig Centric	1.999,0	Rechts vorne Right front	0,0	0,0	0,1	0,0
Links hinten Left rear	1.999,0		1.999,1	Rechts hinten Right rear																	
		1.999,0																			
Links vorne Left front	1.999,0	Mittig Centric	1.999,0	Rechts vorne Right front																	

Reproduzierbarkeit *Reproducibility*

Prüfpunkte Test points	Bezugswert Reference value g	Angezeigter Messwert Kalibriergesamt 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	3.000,00	2.998,6	2.998,6	2.998,6	2.998,7	2.998,6	2.998,6	2.998,62	0,04

Messunsicherheit *Measurement uncertainty*

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor $k = 2$ ergibt. Sie wurde gemäß EA-4/02 M: 2013 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 EA-4/02 M: 2013. 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.



Kalibrierschein vom calibration certificate dated 30.04.2020

Bemerkungen Remarks

Konformitätsaussage Conformity statement

Innerhalb der zulässigen Abweichung ¹⁾
Inside the allowed deviation ¹⁾

¹⁾ Die Konformitätsaussage erfolgt entsprechend der Richtlinie DAkkS-DKD-5 gemäß 4_AA_00120_DE.
¹⁾ The statement of conformity is made in accordance with the DAkkS-DKD-5 guideline according to 4_AA_00120_DE.

Zulässige Abweichung gemäß Kunde.
Allowed deviation in accordance with customer.

The German original text is valid in case of doubt.

