



Kalibrierschein / Calibration Certificate



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-15070-01-00

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Testo Industrial Services GmbH
Erich-Rieder-Straße 4
79199 Kirchzarten

Kalibrierzeichen
Calibration mark

MUSTER

D-K-
15070-01-00

2023-04

Gegenstand
Object Bandmaß (Aufrollkapsel)

Hersteller
Manufacturer STABILA

Typ
Type LBM 2000
20000,00 mm

Fabrikat/Serien Nr.
Serial number 123455656

Equipment Nr.
Equipment number 12345678

Prüfmittel Nr.
Test equipment no. P654

Auftraggeber
Customer Musterzertifikat GmbH
DE-12345 Musterhausen

Auftragsnummer
Order No. 654321 / 0520 4782

Datum der Kalibrierung
Date of calibration 26.04.2023

Datum der Rekalibrierung
Date of re-calibration 26.04.2033

Konformitätsaussage
Statement of conformity Pass

Weitere Informationen auf Seite 4
Further information see page 4

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf das Internationale 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. Die Messergebnisse beziehen sich nur auf den kalibrierten Gegenstand. Das Laboratorium gibt keine Empfehlung über das Kalibrierintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the metrological traceability 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 measurement results refer only to the calibration object. The laboratory does not make any recommendation about the calibration interval. 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
Date Leiter des Kalibrierlaboratoriums
Head of the calibration laboratory

09.05.2023

Max Mustermann

Freigabe des Kalibrierscheins durch
Approval of the certificate of calibration by

Martina Musterfrau

Kalibrierschein vom calibration certificate dated 09.05.2023

Kalibriergegenstand Calibration object

Gegenstand Object	Bandmaß (Aufrollkapsel)
Messbereich Measuring range	20000,00 mm
Genauigkeit Accuracy	2
Norm Standard	2014/32/EU (Anhang MI-008)
Inventar Nr. Inventory no.	---
Standort Location	---

Kalibrierverfahren Calibration procedure

Die Kalibrierung erfolgte nach Verfahrensbeschreibung 4_VB_00237_DE – nach EU-Richtlinie 2014/32/EU, Anhang MI-008 Maßverkörperungen - Verkörperte Längenmaße.

Falls nicht anders vorgegeben, ist die obere Strichskala in horizontaler Lage kalibriert worden.

The calibration was carried out according to process description 4_VB_00237_DE - according to EU Directive 2014/32/EU, Annex MI-008 Dimensional Measures - Embodied Linear Measures.

Unless otherwise specified, the upper line scale has been calibrated in horizontal position

Umgebungsbedingungen Ambient conditions

Alle Messungen wurden im temperierten Labor durchgeführt.

All of the measurement were carried out in a tempered laboratory.

Temperatur Temperature (19...21) °C Feuchte Humidity (20...60) % rF % RH

Messeinrichtungen Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
Bandmaßprüfgerät Test instrument for measuring tapes	15131-01-00 2022-11	2025-11	4821260	15096544

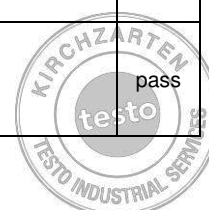
Referenzzertifikate sind auf www.primasonline.com abrufbar Reference certificates are available at www.primasonline.com

Vorbereitende Prüfungen und Tätigkeiten Preparing examinations and activities

Sichtprüfung Visual inspection	In Ordnung In order --- ---
Funktionsprüfung Functional check	In Ordnung In order --- ---

Messergebnisse Measuring results

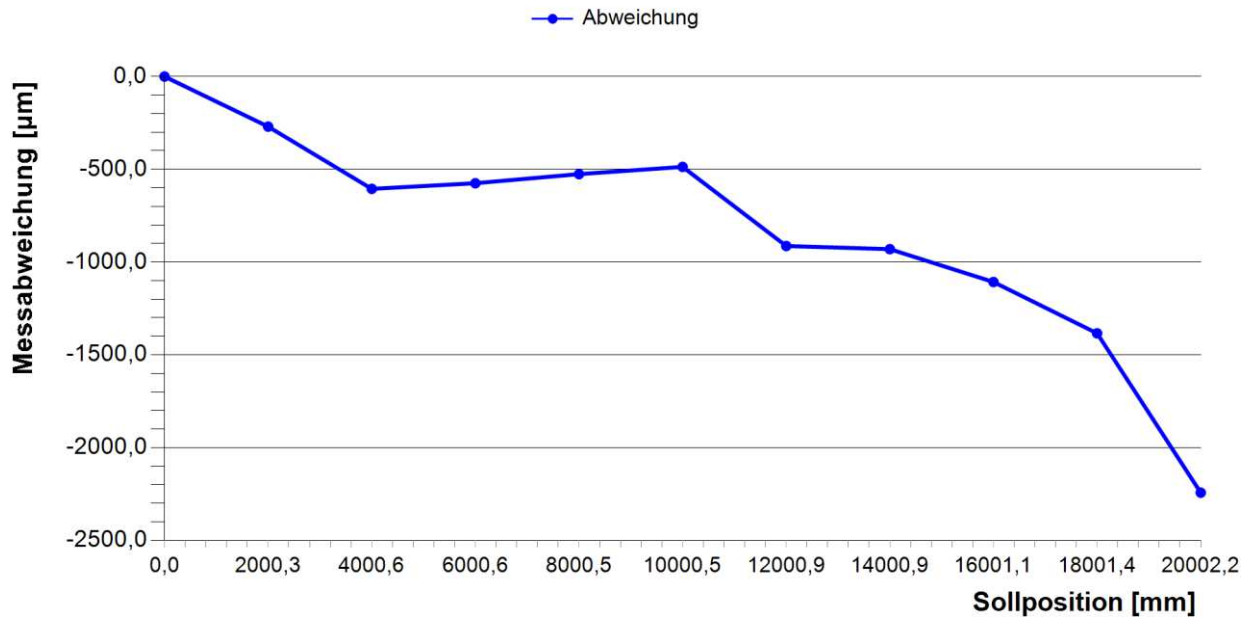
	Ermittelte max. Messabweichung Determined max. measurement deviation μm	Zulässige Abweichung Allowed deviation μm	Messunsicherheit (k=2) Measurement uncertainty (k=2) μm	Bewertung Confirmation
Messabweichung y_i / Fehlergrenze G Deviation y_i / Error margin G	2243,0	4300,0	450,0	pass



Kalibrierschein vom calibration certificate dated 09.05.2023

	Bezugswert Reference value	Messwert Kalibriergegen- stand Measuring value calibration object	Messabweichung Deviation
	mm	mm	µm
Messabweichung y_i Deviation y_i	0,0000	0,00	0,0
	2000,2700	2000,00	-270,0
	4000,6055	4000,00	-605,5
	6000,5750	6000,00	-575,0
	8000,5260	8000,00	-526,0
	10000,4870	10000,00	-487,0
	12000,9135	12000,00	-913,5
	14000,9305	14000,00	-930,5
	16001,1075	16000,00	-1107,5
	18001,3840	18000,00	-1384,0
	20002,2430	20000,00	-2243,0

Grafische Darstellung der Messergebnisse Chart of the measuring results



Messunsicherheit Measurement uncertainty

$U = 50,0 \mu\text{m} + 20,0 \cdot 10^{-6} \cdot l$ (l entspricht der gemessenen Länge) (l corresponds to the measured length)

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.

Bemerkungen Remarks



Kalibrierschein vom calibration certificate dated 09.05.2023

Konformitätsaussage *Conformity*

Alle Messergebnisse liegen unter der Berücksichtigung der erweiterten Messunsicherheit innerhalb der zulässigen Abweichung.

All measurement results are within the allowed deviation taking into account the expanded measurement uncertainty.

Die Konformitätsaussage erfolgt gemäß der Entscheidungsregel "Vertrauensniveau 95" mit einer Konformitätswahrscheinlichkeit größer 95%

The conformity statement is made according to the decision rule "confidence level 95" with a conformity probability greater than 95%.

Zulässige Abweichung gemäß Norm.

Allowed deviation determined by the associated norm.

Die Einhaltung der zulässigen Abweichung wird im Kalibrierzertifikat wie folgt angezeigt:

The compliance to allowed deviation is represented on the calibration certificate as follows:

Messwert und Messunsicherheit innerhalb der zulässigen Abweichung. <i>Measured value and measurement uncertainty inside the allowed deviation.</i>	pass	
Messwert innerhalb und Messunsicherheit teilweise außerhalb der zulässigen Abweichung. <i>Measured value inside and measurement uncertainty partly outside the allowed deviation.</i>	fail	
Messwert außerhalb und Messunsicherheit teilweise innerhalb der zulässigen Abweichung. <i>Measured value outside and measurement uncertainty partly inside the allowed deviation.</i>	fail	
Messwert und Messunsicherheit außerhalb der zulässigen Abweichung. <i>Measured value and measurement uncertainty outside the allowed deviation.</i>	fail	

The German original text is valid in case of doubt.

- Ende des Kalibrierscheins -
- End of the calibration certificate -

