



Kalibrierschein / Calibration Certificate

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-15070-01-00

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

Kalibrierzeichen
Calibration mark

MUSTER

D-K-
15070-01-00

2025-02

Gegenstand <i>Object</i>	Feinzeiger
Hersteller <i>Manufacturer</i>	Mahr
Typ <i>Type</i>	Millimess (-0,05 - 0,05) mm
Fabrikat/Serien Nr. <i>Serial number</i>	123455656
Equipment Nr. <i>Equipment number</i>	12345678
Prüfmittel Nr. <i>Test equipment no.</i>	P654
Auftraggeber <i>Customer</i>	Musterzertifikat GmbH DE-12345 Musterhausen
Auftragsnummer <i>Order No.</i>	654321 / 0520 4031
Datum der Kalibrierung <i>Date of calibration</i>	07.02.2025
Datum der Rekalibrierung <i>Date of re-calibration</i>	07.08.2026
Konformitätsaussage <i>Statement of conformity</i>	Conditional Pass
Weitere Informationen auf Seite 4 <i>Further information see page 4</i>	

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 <i>Date</i>	Leiter des Kalibrierlaboratoriums <i>Head of the calibration laboratory</i>
07.02.2025	 Max Mustermann

Freigabe des Kalibrierscheins durch <i>Approval of the certificate of calibration by</i>
 Martina Musterfrau

Kalibrierschein vom Calibration certificate dated 07.02.2025

Kalibriergegenstand Calibration object

Gegenstand Object	Feinzeiger
Messbereich Measuring range	(-0,05 - 0,05) mm
Ziffernschritt Number step	0,001 mm
Anzeigetyp Indicator type	Rundskala Round scale
Norm Standard	DIN 879-1

Inventar Nr. Inventory no.	---
Standort Location	SERIENKOLBENFERTIGUNG

Kalibrierverfahren Calibration procedure

Die Kalibrierung erfolgte nach VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 11.2:2002:08 Prüfanweisung für Feinzeiger mit mechanischer Anzeige

The calibration was carried out according to VDI/VDE/DGQ 2618 sheet 11.2:2002:08 Test instructions for precision indicators with mechanical display

Umgebungsbedingungen Ambient conditions

Temperatur Temperature	(18...22)°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.
Messuhren Prüfgerät dial indicators measuring device	D-K-15023-01-00 2022-07	2025-07	4610634	10497580

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

Vorbereitende Prüfungen und Tätigkeiten Preparing examinations and activities

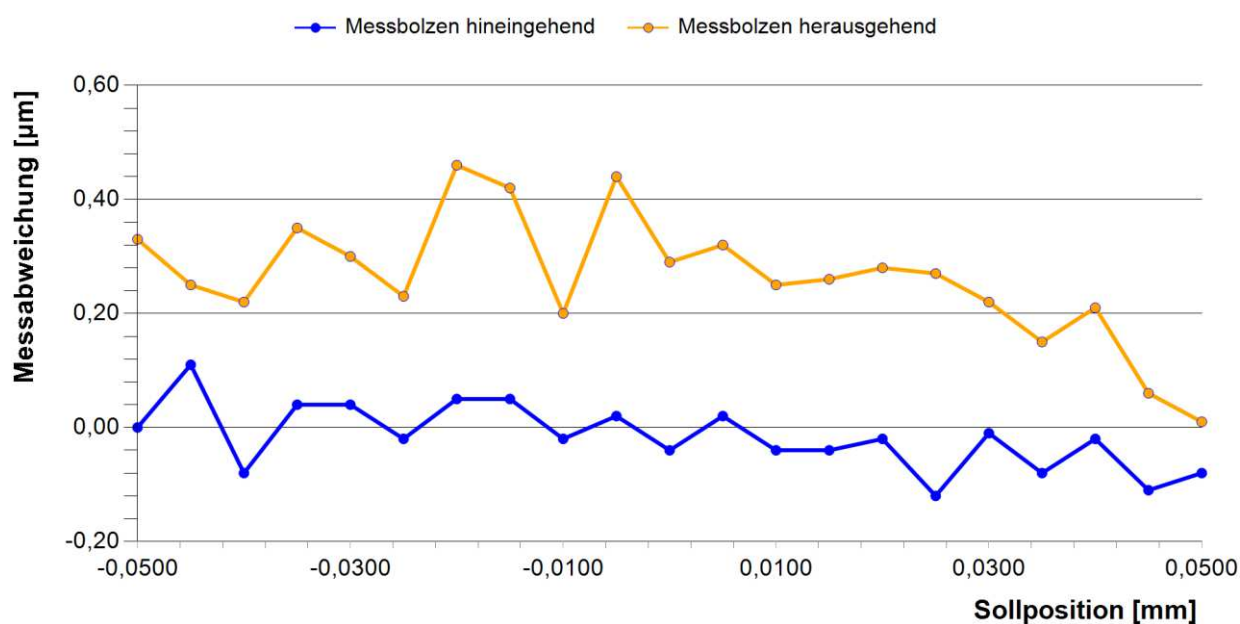
Sichtprüfung Visual inspection	In Ordnung In order --- ---
Funktionsprüfung Functional check	In Ordnung In order --- ---



Kalibrierschein vom Calibration certificate dated 07.02.2025

Messergebnisse Measuring results

		Ermittelte max. Messabweichung Determined max. measurement deviation μm	Zulässige Abweichung Allowed deviation μm	Messunsicherheit ($k=2$) Measuring uncertainty ($k=2$) μm	Bewertung Confirmation
Abweichungsspanne Deviation margin f_e		0,23	1,00	0,60	pass
Gesamtabweichungsspanne Total deviation error (MPE) f_{ges}		0,58	1,20	0,60	pass
Messwertumkehrspanne Hysteresis error f_u		0,42	0,50	0,60	cpass
Teilmessspanne Partial measuring span f_t		0,13	0,70	0,60	cpass
Wiederholung Repeatability f_w		0,02	0,50	0,60	cpass

Grafische Darstellung der Messergebnisse Chart of the measuring results**Messunsicherheit** Measurement uncertainty $U = 0,6 \mu\text{m}$

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: 2022 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von etwa 95% im zugeordneten Werteintervall.

The extended measurement uncertainty which is resulting from the standard measurement uncertainty by multiplying with the coverage factor $k = 2$ is indicated. It was determined according to EA-4/02 M: 2022. The value of the measured value is in the assigned value interval with a probability of approximately 95%.



Kalibrierschein vom Calibration certificate dated 07.02.2025

Bemerkungen Remarks---
---**Konformitätsaussage** Conformity statement

Alle Messergebnisse liegen innerhalb der zulässigen Abweichung.
All measurement results are within the allowed deviation.

Die Konformitätsaussage erfolgt gemäß der Entscheidungsregel "ILAC G8:2019 4.2.3" mit einer Konformitätswahrscheinlichkeit größer 95%

The conformity statement is made in accordance with the decision rule "ILAC G8:2019 4.2.3" 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. Measured value and measurement uncertainty inside the allowed deviation.	pass	
Messwert innerhalb und Messunsicherheit teilweise außerhalb der zulässigen Abweichung. Measured value inside and measurement uncertainty partly outside the allowed deviation.	cpass	
Messwert außerhalb und Messunsicherheit teilweise innerhalb der zulässigen Abweichung. Measured value outside and measurement uncertainty partly inside the allowed deviation.	cfail	
Messwert und Messunsicherheit außerhalb der zulässigen Abweichung. Measured value and measurement uncertainty outside the allowed deviation.	fail	

The German original text is valid in case of doubt.

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

