

Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

MUSTER

| | | |
|--|----------------------|--|
| Gegenstand Object | Messschieber | |
| Hersteller Manufacturer | TESA | |
| Typ Type description | | |
| Serien Nr. Serial no. | --- | |
| Inventar Nr. Inventory no. | --- | |
| Prüfmittel Nr. Test equipment no. | --- | |
| Equipment Nr. Equipment no. | 12345678 | |
| Standort Location | --- | |
| Auftraggeber Customer | Musterfirma GmbH | |
| | DE-12345 Musterstadt | |
| Kunden Nr. Customer ID no. | 1234567 | |
| Auftrags Nr. Order no. | 654321 / 0520 2450 | |
| Datum der Kalibrierung Date of calibration | 07.04.2020 | |
| Datum der empfohlenen Rekalibrierung Date of the recommended re-calibration | 07.04.2021 | |

Hiermit bestätigen wir, dass das durchführende Kalibrierlabor ein Managementsystem nach **ISO 9001:2015**, sowie **ISO/IEC 17025:2018** eingeführt hat. Die Urkunden finden Sie auf www.testotis.de. Die für die Kalibrierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind rückführbar auf die nationalen Normale der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) Deutschlands oder auf andere nationale Normale. Wo keine nationalen Normale existieren, entspricht das Messverfahren den derzeit gültigen technischen Regeln und Normen. Die für diesen Vorgang angefertigte Dokumentation kann eingesehen werden. Alle erforderlichen Messdaten sind in diesem Kalibrier-Zertifikat aufgelistet.

Hereby we confirm that the performing calibration laboratory is working with a management system according to **ISO 9001:2015** and **ISO/IEC 17025:2018**. Accreditation certificates can be found under www.testotis.de. The measuring installations used for calibration are regularly calibrated and traceable to the national standards of the German Federal Physical Technical Institute (PTB) or other national standards. Should no national standards exist, the measuring procedure corresponds with the technical regulations and norms valid at the time of the measurement. The documents established for this procedure are available for viewing. All the necessary measured data can be found on this calibration certificate.

Konformitätsaussage Conformity statement

- Messwert(e) innerhalb der zulässigen Abweichung¹. Measured value(s) within the allowable deviation¹.
 Messwert(e) außerhalb der zulässigen Abweichung¹. Measured value(s) outside of the allowable deviation¹.

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

¹) Die erweiterte Messunsicherheit wurde nach EA-4-02 M:2013 mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95% berechnet und enthält die Unsicherheit der Referenz, des Verfahrens sowie die Unsicherheit des Prüflings. Die Konformitätsaussage erfolgt in Anlehnung an ISO 14253-1:2017 auf Basis der Entscheidungsregel "niedriges Vertrauensniveau" gemäß 4_AA_00120_DE.
¹) The expanded measurement uncertainty was calculated according to EA-4-02 M:2013 with a coverage probability of 95% and contains the uncertainty of the reference, the method and the uncertainty of the unit under test. The statement of conformity is based on ISO 14253-1:2017 in accordance with the decision rule "niedriges Vertrauensniveau" (low level of confidence) according to 4_AA_00120_DE.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.
 This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Stempel Seal



Fachverantwortlicher Supervisor

Max Mustermann
 Max Mustermann

Bearbeiter Technician

Martina Musterfrau
 Martina Musterfrau

Messeinrichtungen Measuring equipment

| Referenz Reference | Rückführung Traceability | Rekal. Next cal. | Zertifikal-Nr. Certificate-no. | Eq.-Nr. Eq.-no. |
|---|-----------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|
| Parallel-Endmaßsatz gage block set | 15190-01-00 2019-12 | 2022-12 | 3383053 | 10113373 |
| Parallel-Endmaßsatz gage block set | 15190-01-00 2019-09 | 2022-09 | 3297777 | 10113374 |
| Einstellring 4 mm setting ring gauge 4 mm | 15070-01-01 2018-03 | 2021-03 | L27965 | 10113364 |
| Einstellring 25 mm setting ring gauge 25 mm | 15070-01-01 2018-03 | 2021-03 | L27966 | 10113365 |

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

Umgebungsbedingungen Ambient conditions

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

Messverfahren Measuring procedure

Die Kalibrierung erfolgt nach Kalibrieranweisung 4_AA_00035_DE – in Abstimmung nach VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 9.1:2006-03 / DKD-R 4-3 Blatt 9.1:2018-09.

The calibration takes place according to calibration instruction 4_AA_00035_DE – in co-ordination according to VDI/VDE/DGQ 2618 part 9.1:2006-03 / DKD-R 4-3 part 9.1:2018-09.

Messunsicherheit Measurement uncertainty

$U = 30 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$ / entspricht der gemessenen Länge / corresponds to the measured length

Merkmale zum Kalibriergegenstand Characteristics to the calibration article

| | | | |
|------------------------------|--|-------------------------------|----------|
| Anzeigetyp Indicator type | Strich- und Rundskala Division, round scale | Ziffernschritt Number step | 0,020 mm |
| Bauform Design | Form 1A/2A - Außen-, Innen-, Tiefenmaße Form 1A/2A - ext., int., depth jaws | | |
| Norm Norm | DIN 862:2015 (DIN EN ISO 13385-1) | | |

Vorbereitende Prüfungen und Tätigkeiten Preparing examinations and activities

| | | | |
|-------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| Sichtprüfung: Visual Check | In Ordnung In order | Funktionsprüfung: Functional Check | In Ordnung In order |
| | Leichter Lichtspalt vorn vorhanden. Slight light gap existing in front. | | Kratzer auf den Messflächen. Scratches on the measuring surface. |

Messergebnisse Measuring results

Außenmessung External dimensions

| Bezugswert Reference value mm | Messwert Kalibriergegenstand Measuring value calibration object mm | | | Max. Abweichung Max. deviation µm | Zulässige Abweichung ²⁾ Allowed deviation ²⁾ µm | Messunsicherheit (k=2) Measuring uncertainty (k=2) µm | Bewertung Confirmation |
|---|--|-----------------|-----------------|---|---|---|---------------------------|
| | Außen Outside | Mitte Middle | Innen Inside | | | | |
| 0,000 | --- | 0,00 | --- | 0 | 20 | 30 | pass |
| 10,000 | 9,98 | --- | 10,00 | -20 | 20 | 30 | pass |
| 41,300 | 41,28 | 41,29 | 41,30 | -20 | 20 | 31 | pass |
| 80,000 | 79,99 | --- | 80,01 | -10 | 20 | 32 | pass |
| 131,400 | 131,39 | --- | 131,41 | -10 | 30 | 34 | pass |

Innenmessung Internal dimensions

| | | | | | |
|--------|-------|----|----|----|------|
| 4,000 | 4,01 | 10 | 40 | 30 | pass |
| 25,000 | 25,01 | 10 | 40 | 31 | pass |

Tiefenmessung Depth measurement

| | | | | | |
|--------|-------|----|----|----|------|
| 30,000 | 30,02 | 20 | 40 | 31 | pass |
|--------|-------|----|----|----|------|

Stufenmessung Step measurement

| | | | | | |
|--------|-------|----|----|----|------|
| 30,000 | 30,01 | 10 | 40 | 31 | pass |
|--------|-------|----|----|----|------|

²⁾ gemäß Norm determined by the associated norm

Besondere Bemerkungen Special remarks

