

Peter Slotta Messmittelservice

Hauptstraße 39
D 45527 Hattingen

2022-03-0006

Kalibrierschein
Calibration Certificate

Kalibrierschein-Nr.
Calibration Certificate-No.

Gegenstand: 1 Außen,- Innen,- und Tiefenmeßschieber
Object

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). 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 user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Auftraggeber: Muster GmbH
Customer

Muster Str. 109
D99999 Musterstadt

Auftragsnummer: - vom 04.03.2022
Work order No.

Anzahl Zertifikate: 1
Number of items

Datum Kalibrierung: 09.03.2022
Date of calibration

Dieser Kalibrierschein darf ohne schriftliche Zustimmung des Laboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Dieser Kalibrierschein hat ohne Unterschrift und Stempel keine Gültigkeit.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing company. Calibration certificates without signature and seal are not valid.



Ausstellungsdatum
Date of issue

09.03.2022

Name / Stellung / Unterschrift
Name / Position / Signature

PETER SLOTTA,

Prüfbericht für Außen,- und Innenmeßschieber

Peter Slotta Messmittelservice, ,

Dieser Prüfbericht ist nur mit Kalibrierschein 2022-03-0006 gültig.

Kunde: **Muster GmbH**
Identnummer: **1 S01 52**
Prüfvorschrift: **VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 09.1**
Ausführung: **Außen,- und Innenmeßschieber**
Messbereich: **0 bis 300 mm** Anzeige: **Strichskala mit Nonius** Prüfungsart: **Überwachungsprüfung** Auflösung: **0,05 mm**

Kalibrier- und Messverfahren

1.0 Kalibrierverfahren

VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 9.1

Kalibrieren von Messschiebern für Außen-, Innen- und Tiefenmaße

2.0 Umgebungsbedingungen

Temperatur: 20,0 °C ± 1,0 °C

rel. Luftfeuchte: 50 % ± 10 %

3.0 Umfang der Kalibrierung

1. Außenmessung

Zu Beginn der Kalibrierung wurde die Nullstellung der Außenmessflächen überprüft und ggf. korrigiert, nachfolgend wurden die Abweichungen an mehreren Stellen über den Messbereich verteilt ermittelt.

Die Einhaltung der Fehlergrenze G wurde mit Parallelendmaßen nach DIN EN ISO 3650 überprüft.

2. Innenmessung

Für die Ermittlung der Messabweichungen der Innenmessungen wurden Einstellringe verwendet

3. Tiefenmessung

Die Abweichung wurde an einer Stelle des Messbereiches unter Verwendung eines Parallelendmaßes und einer Hartgesteinsplatte ermittelt.

4. Stufenmessung

Die Abweichung wurde an einer Stelle des Messbereiches unter Verwendung eines Parallelendmaßes und einer Hartgesteinsplatte ermittelt.

4.0 Auswertung und maximal zulässige Abweichungen

Die Auswertung erfolgte unter Berücksichtigung der in DIN 862 angegebenen maximalen zulässigen Abweichungen

1. Sicht- und Funktionsprüfung

Attribut	Ergebnis
Beschädigungen	IO
Korrosion	IO
Ziffern und Skalen eindeutig lesbar	IO
Ziffern vollständig	IO
Teilstriche gerade und randscharf	IO
Datenausgang	IO
Gängigkeit über den gesamten Messbereich	IO
Feststelleinrichtung (falls vorhanden)	IO

2. Außenmessung

Istwerte

Nr.	Istwert Außen /mm	Istwert Mitte /mm	Istwert Innen /mm	Sollwert /mm	U. Tol. /mm	O. Tol. /mm	Status
1		0,0000		0,0000	-0,0500	0,0500	IO
2	41,2750	41,3000	41,3000	41,3000	-0,0500	0,0500	IO
3	131,4000		131,4000	131,4000	-0,0500	0,0500	IO
4	281,2500		281,2500	281,2000	-0,0500	0,0500	IO

Messunsicherheit: $U = 30\mu\text{m} + 30\text{E-}6 * l$

l ist die Länge

3. Außenmessung, schneidenförmige Messflächen

Istwerte

Nr.	Istwert /mm	Sollwert /mm	U. Tol. /mm	O. Tol. /mm	Status	Lage
1	29,9500	30,0000	-0,0500	0,0500	IO	

Messunsicherheit: $U = 30\mu\text{m} + 30\text{E-}6 * l$ L ist die Länge

4. Innenmessung, gerundete Messflächen

Istwerte

Nr.	Istwert /mm	Sollwert /mm	U. Tol. /mm	O. Tol. /mm	Status	Lage
1	24,9750	25,0000	-0,0700	0,0700	IO	

Messunsicherheit: $U = 30\mu\text{m} + 30\text{E-}6 * l$ L ist die Länge

5. Messunsicherheit

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor k ergibt. Ist beim Kalibriermerkmal nichts anderes angegeben, ist der Erweiterungsfaktor $k = 2$. Die Messunsicherheit wurde gemäß EA-4/02 M:2013 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von etwa 95% im zugeordneten Werteintervall.

6. Rückführung

0007; Parallelendmaßsatz 47 tlg.; A3918 D-K-19581-01-00 2019-03
 0012; Parallelendmaßsatz 6 tlg.; 525785601 D-K-15008-01-00 2021
 0087; Einstellring 25 mm; 015846 D-K-15048-01-00 2021-03
 0085; Einstellring 4 mm; 015995 D-K-15048-01-00 2021-03

7. Interne Informationen / Nummern

Kalibrierdatum: 09.03.2022 PB-Nr.: 1995.1296.0 Auftrag: 2022-03-0006 Bearbeiter: PETER SLOTTA

Dokumentation gemäß Prüfplan/Kalibrierung 2169
 Konformitätsaussage mit der um die Messunsicherheit erweiterten Toleranz

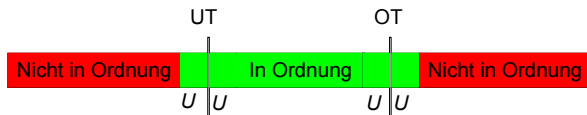
8. Legende zur Statusangabe bei den Messwerten

- NG : Der Messwert wurde nicht ermittelt.
- IO : Der Messwert liegt innerhalb der Toleranz (Die Messunsicherheit wird nicht berücksichtigt)
- IO/MU : Der Messwert liegt außerhalb der Toleranz, jedoch innerhalb der um die Messunsicherheit erweiterten Toleranz
- NIO : Der Messwert liegt außerhalb der um die Messunsicherheit erweiterten Toleranz
- NP : Der Messwert konnte nicht im Sinne des beschriebenen Verfahrens ermittelt werden.

Nächster Kalibriertermin: **09.03.2023**

Ergebnis der Kalibrierung: **In Ordnung**

Diese Aussage bezieht sich nur auf die Messergebnisse dieses Kalibrierscheins



Die Wahrscheinlichkeit des Zutreffens der Konformitätsaussage liegt bei etwa 95%.

UT: Untere Toleranzgrenze OT: Obere Toleranzgrenze U: Erweiterte Messunsicherheit

lkonf3

---- Ende des Kalibrierscheins ----