

## Kalibrier- und Prüflaboratorium

für dimensionelle und mechanische Messgrößen,  
auf Grundlage der DIN EN ISO/IEC 17025 und  
zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

### Mitglied im Deutschen Kalibrierdienst

*Calibration- and Inspection laboratory to dimension  
and mechanism measured value*



# Kalibrierschein

*Calibration certificate*

Kalibrierschein-Nr.  
*Calibration Certificate No.*

190709-0155

Gegenstand <i>Object</i>	<b>Messschieber</b>	<p>Die Kalibrierung erfolgt durch Vergleich mit Bezugsnormalen, die auf nationale oder internationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI) rückgeführt sind. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich. <i>This calibration is/was performed by comparison with reference standards which are traceable to national or international standards that realize the units of measurement in according to the International system of Units (SI). The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.</i></p>
Nennmass / Messbereich <i>Dimension / Range</i>	150 mm	
Ident-Nr. <i>ID Number</i>	<b>TEST</b>	
Hersteller <i>Manufacturer</i>	Mitutoyo	
Auftraggeber <i>Customer</i>	PMK-GmbH (Prüfen+Messen+Kalibrieren) Lilienthalstraße 146 34123 Kassel	
Auftragsnummer <i>Order No.</i>	MUSTER	
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines <i>Number of pages of the certificate</i>	2	
Datum der Kalibrierung <i>Date of calibration</i>	09.07.2019	
Nächstes Datum der Kalibrierung <i>Next Date of calibration</i>	<b>09.07.2020</b>	
Kalibrierentscheid <i>Result of calibration</i>	<b>Prüfling einsetzbar</b>	

Dieser Kalibrierschein beschreibt den Zustand des Prüfmittels zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Er darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

Hinweis: Bei elektronischem Datenaustausch ohne Unterschrift gültig.

*This calibration certificate describes the status of the unit under test (UUT) at the time of calibration. It may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing company. Calibration certificates without signature are not valid.*

*Note: With electronic data interchange document is valid without signature.*

Datum  
*Date*

ausgestellt am  
*issued*  
09.07.2019

Bearbeiter  
*Person in charge*  
Schmahl

**Kalibrierverfahren:**

Die Kalibrierung erfolgt nach der VDI/VDE/DGQ 2618, Blatt 9.1, März 2006

**Umgebungsbedingungen:**

Die Kalibrierung erfolgte in dem temperaturstabilisiertem Messraum der PMK (Prüfen+Messen+Kalibrieren) GmbH, Lilienthalstraße 146 / Gebäude 11, 34123 Kassel bei einer Temperatur von (20 °C ± 1 K) und einer relativen Luftfeuchte von (50 ± 20) %.

**Messunsicherheit:**

$$U = 30 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l \quad (l = \text{gemessene Länge})$$

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor  $k = 2$  ergibt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% im zugeordneten Wertintervall. Die um die Messunsicherheit nach VDI/VDE/DGQ 2618 erweiterten Kennwerte wurden bei der Ermittlung des Kalibrierentscheides berücksichtigt. Im Ergebnis wird ein Messergebnis akzeptiert, das ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit innerhalb der ursprünglichen Spezifikationsgrenzen liegt.

**Kennwertermittlung:**

Messbereich:	150 mm
Skalenteilung:	0,010 mm
Bauform:	Form 1A - Innen-, Außen-, Tiefenmaße (mit Feststellschraube)
Anzeigetyp:	Ziffernanzeige
Datenausgang vorhanden:	Ja
Fehlergrenzen nach:	DIN 862:2015 (DIN EN ISO 13385-1)
Sichtprüfung:	in Ordnung
Funktionsprüfung:	in Ordnung
Test Datenausgang:	nicht geprüft
Ebenheit der Prüfflächen:	in Ordnung
Parallelität der Schenkel:	in Ordnung

**Messwerttabelle für Messflächen zum Messen von Außenmaßen**

Nr.	Messposition in mm	Fehlergrenze in mm	Messwert(e) in mm	Abweichung (max.) in mm	Überschreitung in mm
1	0,00	0,020	0,000	0,000	-
2	30,00	0,020	30,000	0,000	-
3	41,30	0,020	41,300	0,000	-
4	131,40	0,030	131,400	0,000	-

**Messwerttabelle für sich kreuzende schneidenförmige Messflächen zum Messen von Innenmaßen**

Nr.	Messposition in mm	Fehlergrenze in mm	Messwert(e) in mm	Abweichung (max.) in mm	Überschreitung in mm
1	4,00	0,040	4,000	0,000	-
2	25,00	0,040	25,000	0,000	-

**Messwerttabelle für Tiefenmessung**

Nr.	Messposition in mm	Fehlergrenze in mm	Messwert(e) in mm	Abweichung (max.) in mm	Überschreitung in mm
1	30,00	0,040	30,000	0,000	-

**Messwerttabelle für Stufenmessung**

Nr.	Messposition in mm	Fehlergrenze in mm	Messwert(e) in mm	Abweichung (max.) in mm	Überschreitung in mm
1	30,00	0,040	30,000	0,000	-

**Rückführung:**

Anschluss an nationale Normale:

Normal:	Hersteller:	Bezeichnung:	Identnummer:	Kalibrierschein:
Endmaßsatz	Feinmess Jena		43210	9149/9150 DKD-K-29101 2017-01
Endmaßsatz	Feinmess Jena	DIN ISO 3650	4400	A242 D-K-19581-01-00 2017-09
Einzelendmaß	Feinmess Jena	DIN ISO 3650	0102	1104 D-K-15024-01-00 2019-02
Hartgestein-Prüfplatte	Mitutoyo	Granit	PMK-074	004 D-K-20795-01-00 2017-03
Einstellring (DIN-ISO)	Lehrmess	DIN 2250	10209	0579 D-K-17519-01-00 2017-01
Einstellring (DIN-ISO)	Lehrmess	DIN 2250	41	0578 D-K-17519-01-00 2017-01