

Kalibrierlabor der Messgröße "Länge"  
akkreditiert nach DIN EN ISO / IEC 17025

## Kalibrierschein

Kalibrierschein-Nr.: 12071-bfq-15-03-0003

Gegenstand: Gewinde - Gut - Lehrring

Meßbereich: M 12 x 1 - 6g

Identnummer: 8-271

Typ: Lehre

Hersteller: Nachreiner  
Fabrik/Seriennr.: 71002

Auftragsnr.: 14773 / 150318  
Lieferscheinnr.: 2308

Datum der  
Kalibrierung: 30.03.2015

Anzahl Seiten: 2

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI). Die Kalibrierung erfolgt durch Vergleich mit Bezugsnormalen bzw. Bezugsnormalmeßeinrichtungen, die von akkreditierten Kalibrierstellen kalibriert sind und somit rückgeführt bzw. angeschlossen sind auf nationale bzw. internationale Normale.  
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung, ist der Benutzer / Eigentümer verantwortlich.  
Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig u. unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge, Änderungen bedürfen der Genehmigung des Ausstellers des Kalibrierscheins.  
Der Kalibrierschein ist elektronisch erstellt und ohne Unterschrift gültig.

Auftraggeber: Fa. A. Maier Präzision GmbH, Gewerbehallenstr. 1-3, 78112 St. Georgen  
Telefon: 07724 / 8803-142 Fax: 07724 / 8803-40

**Kalibrieranweisung:** Die Prüfung erfolgt gemäß "Dakks-DKD-R 4-3 Blatt 4.9"  
Anlehnung gemäß (VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 4.9) / (DIN 13 / DIN ISO 1502)"

**Zulässige Toleranzen:** Zulässige Abweichungen nach "VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 4.9 (DIN 13 / DIN ISO 1502)"

**Umgebungsbedingungen:**

Bezugstemperatur: 20°C (DIN 102) Rel. Luftfeuchte: 50%

Meßraumtemperatur: 20,1°C Rel. Luftfeuchte: 49%

**Meßunsicherheit:**  $u = 2,8\mu\text{m} + 10 \times 10^{-6} \times L$

**Längenausdehnungskoeffizient:**  $(11,5 \pm 1) \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

**Anschluss - Bezug auf nationale / internationale Normale - Rückführbarkeit:**

- Prüf- Kalibriersatz (Endmaße Gen.0) incl. Kalibrierschein / Identnr.: LS8020  
(Anschluß-Bezugsnormale / Rückführung: 3329 DKD-K-09001 u. 3333 DKD-K-09001)
- Kalibrierring / Bezugsnormal mit DKD-Kalibrierschein / Identnummer: ER 30 (92199)  
Bezugsnormal (Maßanschluss - Rückführung) / aml. Kennzeichen: 3331 DKD-K-09001

**Meßeinrichtung:** Helio-Com-Supra, Kalibrierschein/Identnr.: 99027019 (Bezugsnormal: 3329 DKD-K-09001)

**Weitere Kalibriermittel:** Meßkugelsatz (Maßanschluss-Bezugsnormal / Rückführung: 597 DKD-K-1301)

Bei Ermittlung der Konformität ist die Messunsicherheit nicht berücksichtigt.

Dieses Protokoll definiert den Zustand des Prüfmittels zum Zeitpunkt der Überprüfung

Kalibrierintervall: 36 Monate  
Nächste Prüfung (empfohlen): 29.03.2018  
Prüfentscheid: **i. O.**

Prüfer: Stauß bfq GmbH / Wilde

**Identnummer:** 8-271      **Meßbereich:** M 12 x 1 - 6g

**Gegenstand:** Gewinde - Gut - Lehring

## Kalibrierschein

Kalibrierschein-Nr.: 12071-bfq-15-03-0003

<b>Allgemeine Lehrenmaße:</b>	<b>Sollwert "mm"</b>	<b>Istwert "mm"</b>	<b>Abweichung "mm"</b>	
Prüfmaß: Gewinde - Gut - Lehring	11,5676	11,5663	-0,0013	vorne 0°
		11,5669	-0,0007	vorne 90°
		11,5631	-0,0045	mitte 0°
		11,5637	-0,0039	mitte 90°
		11,5630	-0,0046	hinten 0°
		11,5636	-0,0040	hinten 90°
Toleranz-FlankenØ "TPL": (+/- 7µm)	- 0,007	MeßkugelØ:	0,620mm	
Zulässige Abnutzung-FlankenØ:	+0,007	Außen- bzw. EinstichØ (mm):	mind. 12,055	
Gut "WGO": (in mm)	+0,016	Gangzahl:	1	
Teilflankenwinkel:	30° +/- 14'			

<b>Merkmal</b>	<b>Sollwerte in "mm"</b>	<b>zulässige Abweichung in "mm"</b>	<b>Istwerte in "mm"</b>	<b>ermittelte Abweichung in "mm"</b>	<b>Über- Unter- schreitung in "mm"</b>
Gewindesteigung	1,000		i. O.		
Kerndurchmesser	10,891	+0,007 - 0,007	10,8850	-0,0060	-----
			10,8870	-0,0040	-----
Flankendurchmesser (zulässige Abnutzung)	11,3220	+0,007 - 0,007 +0,016	11,3207	-0,0013	-----
			11,3213	-0,0007	-----
			11,3175	-0,0045	-----
			11,3181	-0,0039	-----
			11,3174	-0,0046	-----
			11,3180	-0,0040	-----

Anmerkungen: