



Kalibrierschein / Calibration Certificate



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-15070-01-01

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Testo Industrial Services GmbH
Gewerbstraße 3
79199 Kirchzarten

Kalibrierzeichen
Calibration mark

MUSTER
D-K-15070-01-01
2020-04

Gegenstand <i>Object</i>	Gewinde- Grenzlehndorn
Hersteller <i>Manufacturer</i>	---
Typ <i>Type</i>	--- M 4x0.7-6E
Fabrikat/Serien Nr. <i>Serial number</i>	B017
Equipment Nr. <i>Equipment number</i>	---
Prüfmittel Nr. <i>Test equipment no.</i>	---
Auftraggeber <i>Customer</i>	Mustermann GmbH DE-12345 Musterstadt
Auftragsnummer <i>Order No.</i>	123456 / 0520 4720

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen 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. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the metrological traceability to national standards, which realize the units of measurement according 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 user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Datum der Kalibrierung 07.04.2020
Date of calibration

Datum der Rekalibrierung 07.10.2020
Date of re-calibration

Konformitätsaussage
Statement of conformity

Messwert(e) innerhalb der zulässigen Abweichung
Measured value(s) within the allowed deviation

Messwert(e) ausserhalb der zulässigen Abweichung
Measured value(s) outside the allowed deviation

Detaillierte Informationen auf Seite 4
Detailed information see page 4

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>	Freigabe des Kalibrierscheins durch <i>Approval of the certificate of calibration by</i>
07.04.2020	 Max Mustermann	 Martina Musterfrau

Kalibrierschein vom calibration certificate dated 07.04.2020

Kalibriergegenstand Characteristics to the calibration article

Gegenstand Object		Gewinde-Grenzlehrdorn
Nennmaß Nominal size		M 4x0.7-6E
Norm Standard		Metrische ISO Gewinde nach DIN ISO 965:1999 / DIN ISO 1502:1996 (DIN 13)
Ø-Draht Wire diameter		0,3900 mm
Steigung Pitch		0,7000 mm
1./2. Teilflankenwinkel 1./2. screw thread angle		30,00° / 30,00°
Gutseite Go side	Maximum Maximum	3,6115 mm
	Minimum Minimum	3,6025 mm
	Abgenutzt Outworn	3,5945 mm
Ausschusseite Scrap side	Maximum Maximum	3,7280 mm
	Minimum Minimum	3,7190 mm
	Abgenutzt Outworn	3,7140 mm
Inventar Nr. Inventory no.		---
Standort Location		GEWINDESCHNEIDEN

Kalibrierverfahren Calibration procedure

Die Kalibrierung erfolgte auf Grundlage der Richtlinie EURAMET cg-10, Version 2.1:2012-12 und der DKD-R 4-3 Blatt 4.8:2018-09, Kalibrierung von zylindrischen Gewinde-Einstellbornen, Gewinde-Lehrbornen und -Prüfbornen – Punkt 5.3.1, Option 1: Ermittlung des einfachen Flankendurchmessers. (Hinweis: Normativ geforderte Kalibrierungen des Gewindeprofilwinkels und der Steigung aus früheren Kalibrierungen liegen in der Verantwortung des Kunden.) Punkt 5.3.1, Option 1: Ermittlung des einfachen Flankendurchmessers. (Hinweis: Normativ geforderte Kalibrierungen des Gewindeprofilwinkels und der Steigung aus früheren Kalibrierungen liegen in der Verantwortung des Kunden.)

The calibration is performed on the basis of the EURAMET cg-10, Version 2.1:2012-12 and the DKD-R 4-3 Sheet 4.8:2018-09, calibration of cylindrical setting adjustment, screw ring gauge – point 5.3.1, Option 1: Definition of the simple pitch diameter. (Note: Normative required calibrations of the thread profile angle and the slope from previous calibrations are the responsibility of the customer.) point 5.3.1, Option 1: Definition of the simple pitch diameter. (Note: Normative required calibrations of the thread profile angle and the slope from previous calibrations are the responsibility of the customer.)

Umgebungsbedingungen Ambient conditions

Alle Messungen wurden im temperierten Labor durchgeführt.
All of the measurement were carried out in a tempered laboratory.

Temperatur Temperature (19...21) °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.
Längenmessmaschine length measuring machine	ISO 2019-10	2020-04	3342038	10113369
Parallel-Endmaß gage block	15190-01-00 2020-01	2021-01	3433884	12482215

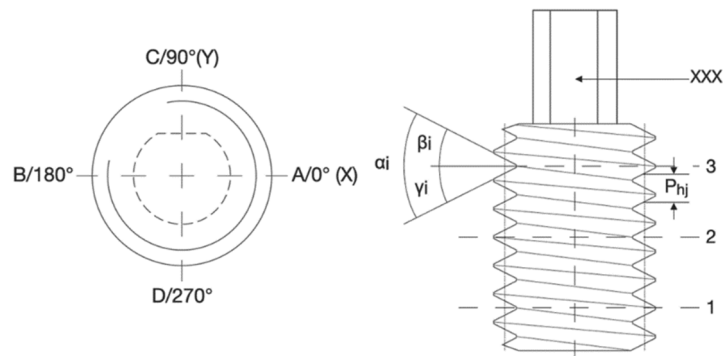
Referenzzertifikate sind auf www.primasonline.com abrufbar Reference certificates are available at www.primasonline.com

Kalibrierschein vom calibration certificate dated 07.04.2020

Vorbereitende Prüfungen und Tätigkeiten Preparing examinations and activities

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

Messergebnisse Measuring results



Gutseite Go site

Profilschnitt Profile section	Messebene Measuring surface	Prüfmaß Standard of verification	Flankendurchmesser Simple pitch diameter	Toleranz-Einhaltung Tolerance observance	Messunsicherheit Measuring uncertainty	Bewertung Confirmation
		mm	mm		µm	
1 (0°)	1	4,1706	3,6069	-----x-----	3,0	pass
1 (0°)	2	4,1711	3,6074	-----x-----	3,0	pass
1 (0°)	3	4,1719	3,6082	-----x-----	3,0	pass
2 (90°)	1	4,1709	3,6072	-----x-----	3,0	pass
2 (90°)	2	4,1720	3,6083	-----x-----	3,0	pass
2 (90°)	3	4,1724	3,6087	-----x-----	3,0	pass
Mittelwert Average		4,17148	3,60778			

Ausschusseite Ausschusseite

Profilschnitt Profile section	Messebene Measuring surface	Prüfmaß Standard of verification	Flankendurchmesser Simple pitch diameter	Toleranz-Einhaltung Tolerance observance	Messunsicherheit Measuring uncertainty	Bewertung Confirmation
		mm	mm		µm	
1 (0°)	1	4,2867	3,7231	-----x-----	3,0	pass
1 (0°)	2	4,2906	3,7270	-----x-----	3,0	pass
2 (90°)	1	4,2912	3,7276	-----x-----	3,0	pass
2 (90°)	2	4,2908	3,7272	-----x-----	3,0	pass
Mittelwert Average		4,28983	3,72623			



Kalibrierschein vom calibration certificate dated 07.04.2020

Messunsicherheit Measurement uncertainty

$U = 3,0 \mu\text{m} + 10,0 \cdot 10^{-6} \cdot d$ (d entspricht dem gemessenen Durchmesser) (d corresponds to the measured diameter)

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: 2013 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 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: 2013. The value of the measured value is in the assigned value interval with a probability of 95%.

Bemerkungen Remarks

Konformitätsaussage Conformity statement

Innerhalb der zulässigen Abweichung ¹⁾
Inside the allowed deviation ¹⁾

¹⁾ Die Konformitätsaussage erfolgt in Anlehnung an ISO 14253-1:2017 auf Basis der Entscheidungsregel "Vertrauensniveau 50" gemäß 4_AA_00120_DE.

¹⁾ The statement of conformity is based on ISO 14253-1:2017 in accordance with the decision rule "Vertrauensniveau 50" (level of confidence 50) according to 4_AA_00120_DE.

Zulässige Abweichung gemäß Norm.
Allowed deviation determined by the associated norm.

The German original text is valid in case of doubt.

