



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
Object Gewinde-Ausschuss-
lehrring

Hersteller
Manufacturer EMUGE

Typ
Type ---
M 16x1.5-6g

Fabrikat/Serien Nr.
Serial number ---

Equipment Nr.
Equipment number ---

Prüfmittel Nr.
Test equipment no. ---

Auftraggeber
Customer Musterfirma GmbH
DE-12345 Musterstadt

Auftragsnummer
Order No. 123456 / 0520 4730

Datum der Kalibrierung
Date of calibration 01.04.2020

Datum der Rekalibrierung
Date of re-calibration 01.04.2022

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.

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
Date Leiter des Kalibrierlaboratoriums
Head of the calibration laboratory

Freigabe des Kalibrierscheins durch
Approval of the certificate of calibration by

08.05.2020

Max Mustermann

Martina Musterfrau

Max Mustermann

Martina Musterfrau

Kalibrierschein vom calibration certificate dated 08.05.2020

Kalibriergegenstand Characteristics to the calibration article

Gegenstand Object		Gewinde-Ausschusslehrring
Messbereich Measuring range		M 16x1.5-6g
Norm Standard		Metrische Gewinde nach DIN 13:1999 / DIN ISO 1502:1996
Ø-Kugel Ball diameter		0,8953 mm
Steigung Pitch		1,5000 mm
1./2. Teilflankenwinkel 1./2. screw thread angle		30,00° / 30,00°
Ausschussseite Scrap side	Maximum Maximum	14,8540 mm
	Minimum Minimum	14,8360 mm
	Abgenutzt Outworn	14,8600 mm
Inventar Nr. Inventory no.		---
Standort Location		0870/Q161

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 4.9:2018-09, Kalibrierung von zylindrischen Gewinde-Einstellringen, Gewinde-Lehrringen – 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 4.9:2018-09, 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	3342077	10564467
Einstellring 30 mm setting ring gauge 30 mm	15007-01-01 2019-11	2022-11	3357360	10432488

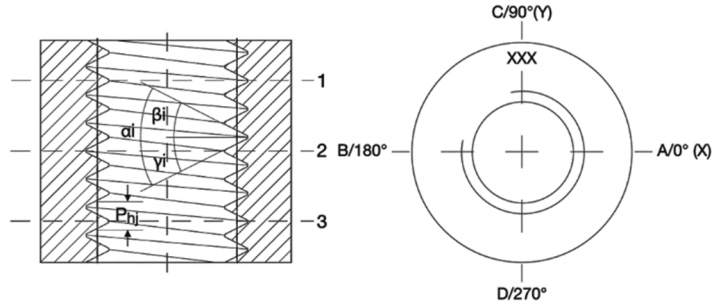
Referenzzertifikate sind auf www.primasonline.com abrufbar Reference certificates are available at www.primasonline.com

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



Ausschussseite Ausschussseite

Profilschnitt Profile section	Messebene Measuring surface	Prüfmaß Standard of verification mm	Flankendurchmesser Simple pitch diameter mm	Toleranz-Einhaltung Tolerance observance	Messunsicherheit Measuring uncertainty µm	Bewertung Confirmation
1 (0°)	1	14,3526	14,8449	-----x-----	3,1	pass
1 (0°)	2	14,3552	14,8475	-----x-----	3,1	pass
2 (90°)	1	14,3509	14,8432	-----x-----	3,1	pass
2 (90°)	2	14,3521	14,8444	-----x-----	3,1	pass
Mittelwert Average		14,35270	14,84500			

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 entsprechend der Richtlinie DAkkS-DKD-5 gemäß 4_AA_00120_DE.
1) The statement of conformity is made in accordance with the DAkkS-DKD-5 guideline 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.

