



akkreditiert durch die / accredited by the

**Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH**

als Kalibrierlaboratorium im / as calibration laboratory in the

**Deutschen Kalibrierdienst**



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-K-15070-01-01

Kalibrierschein  
Calibration certificate

Kalibrierzeichen  
Calibration mark

MUSTER

D-K-  
15070-01-01

2016-05

Gegenstand Object	Einstellring
Hersteller Manufacturer	Hahn & Kolb Werkzeug- ge GmbH
Typ Type	--- 17.0000 mm
Fabrikat/Serien Nr. Serial number	12345
Auftraggeber Customer	Mustermann GmbH DE-12345 Musterhausen
Auftragsnummer Order No.	654321 / 0520 4700

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung 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 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.*

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines - 3 -  
Number of pages of the certificate

Datum der Kalibrierung 18.05.2016  
Date of calibration

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Deutschen Akkreditierungsstelle als auch des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of both the German Accreditation Body and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.*

Datum Date	Leiter des Kalibrierlaboratoriums Head of the calibration laboratory	Bearbeiter Person in charge
18.05.2016	Dipl.-Phys. Eugen Sander	Christine Pulina

**Kalibriergegenstand** Characteristics to the calibration article

Messbereich Measuring range	17.0000 mm			
Norm Standard	DIN 2250-1 : Oktober 2008			
Abmaß Allowance	Maximum Maximum	17,0025 mm	Oberes Abmaß Over-allowance	2,5 µm
	Minimum Minimum	16,9975 mm	Unteres Abmaß Under-allowance	-2,5 µm
Inventar Nr. Inventory no.	---			
Prüfmittel Nr. Test equipment no.	---			
Standort Location	---			
Equipment Nr. Equipment no.	12345678			

**Kalibrierverfahren** Calibration procedure

Die Kalibrierung erfolgte auf Grundlage der Richtlinie DAkkS-DKD-R 4-3, Blatt 4.1, Kalibrierung von zylindrischen Einstellnormalen, Lehrdornen und -ringen – Punkt 5.3.3 Kalibrierung des Durchmessers  
The calibration is performed on the basis of the DAkkS-DKD-R 4-3, Sheet 4.1, Calibration of cylindrical setting gauges, plug gauges and ring gauges – point 5.3.3. diameter measuring

**Messunsicherheit** Measurement uncertainty

$$U = 0,8 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot l \quad (l \text{ gemessener Durchmesser}) \quad (l = \text{measured diameter})$$

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor  $k = 2$  ergibt. Sie wurde gemäß DAkkS-DKD-3 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 DAkkS-DKD-3. The value of the measured value is in the assigned value interval with a probability of 95%.

**Umgebungsbedingungen** Ambient conditions

Temperatur Temperature	(19...21) °C	Druck Pressure	(940...990) hPa
Feuchte Humidity	(20...60) % rF % RH	Luftdichte Air density	--- kg/cm <sup>3</sup>

**Messeinrichtungen** Measuring equipment

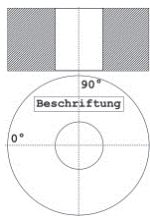
Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
Längenmessmaschine length measuring machine	ISO 2016-05	2017-05	1978588	10564467
Einstellring 30 mm setting ring gauge 30 mm	15070-01-01 2016-01	2017-01	L8708	10363255

Referenzzertifikate sind auf [www.primasonline.com](http://www.primasonline.com) abrufbar Reference certificates are available at [www.primasonline.com](http://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

Messebene Measuring surface	Messwert Nr. Measure no.	Istwert Actual value mm	Toleranz-Einhaltung Tolerance observance
1	1	17,0006	-----X-----
1	2	16,9998	-----X-----
2	1	17,0001	-----X-----
2	2	16,9997	-----X-----
3	1	16,9998	-----X-----
3	2	16,9998	-----X-----

**Bemerkungen** Remarks

---  
---

**Konformitätsaussage** Conformity

Der Kalibriergegenstand hält die von der Norm vorgegebene Toleranz ein.  
The calibration object meets the error limit determined by the associated norm.

Am Kalibriergegenstand ist eine Kalibriermarke angebracht, die mit der Kalibriernummer dieses DAkkS-Scheines sowie mit dem Kalibriermonat und -jahr versehen wurde.

A calibration mark is attached to the calibration object which indicates the calibration number of this DAkkS certificate as well as the calibration month and year.

The German original text is valid in case of doubt.

