

# Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

## MUSTER

Gegenstand Object	Grenzlehrdorn
Hersteller Manufacturer	ORION
Typ Type description	HK 240 10 G6
Serien Nr. Serial no.	123455656
Inventar Nr. Inventory no.	---
Prüfmittel Nr. Test equipment no.	P654
Equipment Nr. Equipment no.	12345678
Standort Location	MECHANIK
Auftraggeber Customer	Musterzertifikat GmbH DE-12345 Musterhausen
Kunden Nr. Customer ID no.	1234567
Auftrags Nr. Order no.	654321 / 0520 2680
Datum der Kalibrierung Date of calibration	02.05.2023
Datum der empfohlenen Rekalibrierung Date of the recommended re-calibration	02.05.2024
<b>Konformitätsaussage</b> <u>Conformity statement</u>	Pass

Hiermit bestätigen wir, dass das durchführende Kalibrierlabor ein Managementsystem nach ISO 9001:2015, sowie ISO/IEC 17025:2018 eingeführt hat. Die Urkunden finden Sie auf [www.testotis.de](http://www.testotis.de). Die für die Kalibrierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind rückführbar auf die nationalen Normale der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) Deutschlands oder auf andere nationale Normale. Wo keine nationalen Normale existieren, entspricht das Messverfahren den derzeit gültigen technischen Regeln und Normen. Die für diesen Vorgang angefertigte Dokumentation kann eingesehen werden. Alle erforderlichen Messdaten sind in diesem Kalibrier-Zertifikat aufgelistet.

Hereby we confirm that the performing calibration laboratory is working with a management system according to ISO 9001:2015 and ISO/IEC 17025:2018. Accreditation certificates can be found under [www.testotis.de](http://www.testotis.de). The measuring installations used for calibration are regularly calibrated and traceable to the national standards of the German Federal Physical Technical Institute (PTB) or other national standards. Should no national standards exist, the measuring procedure corresponds with the technical regulations and norms valid at the time of the measurement. The documents established for this procedure are available for viewing. All the necessary measured data can be found on this calibration certificate.

---  
---

Die erweiterte Messunsicherheit wurde nach EA-4/02 M:2022 mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 95% berechnet und enthält die Unsicherheit der Referenz, des Verfahrens sowie die Unsicherheit des Prüflings. Die Konformitätsaussage erfolgt nach der Entscheidungsregel "Vertrauensniveau 50"  
The expanded uncertainty of measurement was calculated according to EA-4/02 M:2022 with a coverage probability of about 95% and contains the uncertainty of the reference, the uncertainty of the method and the uncertainty of the test specimen. The conformity statement is made according to the decision rule "confidence level 50".

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.  
This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Stempel Seal



Fachverantwortlicher Supervisor

*Max Mustermann*  
Max Mustermann

Bearbeiter Technician

*Martina Musterfrau*  
Martina Musterfrau

## Messeinrichtungen Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
Längenmessmaschine length measuring machine	ISO 2022-05	2023-05	4563328	11286294
Lehrdorn plug gauge	15070-01-01 2023-01	2024-01	L244797	11286304

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

## Umgebungsbedingungen Ambient conditions

Temperatur Temperature (19...21) °C Feuchte Humidity (20...60) % rF % RH

## Messverfahren Measuring procedure

Die Kalibrierung erfolgte nach VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 4.1:2006-02 Prüfanweisung für zylindrische Einstellnormale, Lehdorne und Lehrringe – Punkt 3.3.5, Option 4: Durchmesserbestimmung von Lehren. (Hinweis: Normativ geforderte Formabweichungen aus früheren Kalibrierungen liegen in der Verantwortung des Kunden.)

The calibration was carried out according to VDI/VDE/DGQ 2618 sheet 4.1:2006-02 Test instructions for cylindrical setting standards, plug gauges and ring gauges - item 3.3.5, option 4: Diameter determination of gauges. (Note: Normative required form deviations from previous calibrations are the responsibility of the customer).

## Messunsicherheit Measurement uncertainty

$U = 0,8 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot d$   $d$  entspricht dem gemessenen Durchmesser  $d$  corresponds to the measured diameter

## Merkmale zum Kalibriergegenstand Characteristics to the calibration article

Außendurchmesser External diameter

	Oberes Abmaß Over-allowance		Unteres Abmaß Under-allowance		Abgenutzt Outworn	
Gutseite Go side	7,25 $\mu\text{m}$		5,75 $\mu\text{m}$		Abgenutzt Outworn	4,0 $\mu\text{m}$
	Maximum Maximum	10,00725 mm	Minimum Minimum	10,00575 mm	Abgenutzt Outworn	10,0040 mm
Ausschusseite Scrap side	14,75 $\mu\text{m}$		13,25 $\mu\text{m}$			
	Maximum Maximum	10,01475 mm	Minimum Minimum	10,01325 mm		

Norm  
Standard DIN EN ISO 1938-1:2016-03

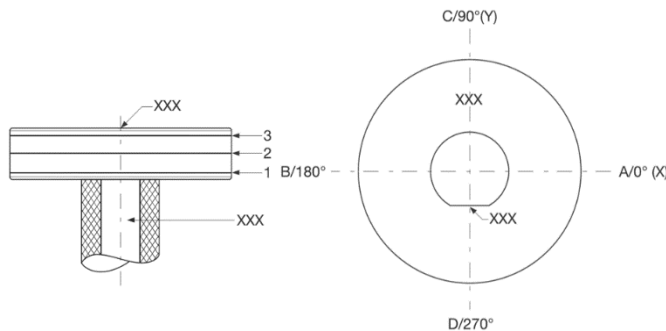
## Vorbereitende Prüfungen und Tätigkeiten Preparing examinations and activities

Sichtprüfung: Visual Check	In Ordnung In order	Funktionsprüfung: Functional Check	In Ordnung In order
	---		
	---		

# Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

MUSTER

## Messergebnisse Measuring results



### Gutseite Go site

Profilschnitt Profile section	Messebene Measuring surface	Istwert Actual value  mm	Toleranz-Einhaltung Tolerance observance	Messunsicherheit Measuring uncertainty  µm	Bewertung Confirmation
1 (0°)	1	10,0063	-----x-----	0,8	pass
2 (90°)	1	10,0062	-----x-----	0,8	pass
1 (0°)	2	10,0065	-----x-----	0,8	pass
2 (90°)	2	10,0064	-----x-----	0,8	pass
1 (0°)	3	10,0066	-----x-----	0,8	pass
2 (90°)	3	10,0065	-----x-----	0,8	pass
Mittelwert Average		10,00642			

### Ausschussteite Not go site

Profilschnitt Profile section	Messebene Measuring surface	Istwert Actual value  mm	Toleranz-Einhaltung Tolerance observance	Messunsicherheit Measuring uncertainty  µm	Bewertung Confirmation
1 (0°)	1	10,0145	-----x-----	0,8	pass
2 (90°)	1	10,0145	-----x-----	0,8	pass
1 (0°)	2	10,0147	-----x-----	0,8	pass
2 (90°)	2	10,0146	-----x-----	0,8	pass
1 (0°)	3	10,0146	-----x-----	0,8	pass
2 (90°)	3	10,0147	-----x-----	0,8	pass
Mittelwert Average		10,01460			

## Bemerkungen Remarks

---  
---