

# Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

## MUSTER

Gegenstand Object	Parallelendmaße im Satz	
Hersteller Manufacturer	---	
Typ Type description	---	1 - 100 mm
Serien Nr. Serial no.	123455656	
Inventar Nr. Inventory no.	---	
Prüfmittel Nr. Test equipment no.	P654	
Equipment Nr. Equipment no.	12345678	
Standort Location	---	
Auftraggeber Customer	Musterzertifikat GmbH DE-12345 Musterhausen	
Kunden Nr. Customer ID no.	1234567	
Auftrags Nr. Order no.	654321 / 0520 2660	
Datum der Kalibrierung Date of calibration		04.05.2023
Datum der empfohlenen Rekalibrierung Date of the recommended re-calibration		04.05.2024
<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.
Endmaßmessgerät gauge block measuring device	15190-01-00 2021-11	2024-11	4307422	10113426
Endmaßmessgerät gauge block measuring device	15190-01-00 2022-09	2025-09	4699264	15025026
Parallel-Endmaßsatz qage block set	15190-01-00 2023-01	2026-01	4923955	10113410
Parallel-Endmaßsatz qage block set	15190-01-00 2021-03	2024-03	3963371n	11461137

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 (19,5...20,5) °C Feuchte Humidity (20...60) % rF % RH

## Messverfahren Measuring procedure

Die Kalibrierung erfolgte nach VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 3.1:2004-01 Prüfanweisung für Parallelendmaße – Punkt 3.2.2, Option 3: Minimalkalibrierung

The calibration was carried out according to VDI/VDE/DGQ 2618 sheet 3.1:2004-01 Test instructions for gauge blocks – point 3.2.2, option 3: minimum calibration

## Messunsicherheit Measurement uncertainty

$U = 0,1 \mu\text{m} + 1,0 \cdot 10^{-6} \cdot l$   $l$  entspricht der gemessenen Länge  $l$  corresponds to the measured length

## Merkmale zum Kalibriergegenstand Characteristics to the calibration article

Satz-Nr. Set number	MGEV18	Werkstoff Material	Stahl Steel
Anzahl Quantity	47 Stück pieces	Ausdehnungskoeffizient Expansion coefficient	$11,5 \cdot 10^{-6} \text{K}^{-1}$

## 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

Nennmaß Specified size mm	Abweichung des Mittenmaßes vom Nennmaß Deviation of the gauge block middle from the nominal di- mension $\mu\text{m}$	Abweichungs- spanne Deviation range $v = f_o + f_u$ $\mu\text{m}$		Toleranz- klasse Tolerance category	Ausschu- ss Rejects	Ersatz Replace- ment	Werkstoff Material	Hersteller Manufacturer	Ident- Nummer Identity number	Mängel Deficiencies
		$f_o$	$f_u$							
		1	-0,18							
1,005	0,02	0,11	0,05	2			Stahl	Holex	05313	k,b
1,01	0,12	0,01	0,04	2			Stahl	Holex	05870	k,b
1,02	-0,09	0,00	0,06	2			Stahl	Holex	05320	k,b
1,03	-0,11	0,02	0,04	2			Stahl	Holex	05471	k,b
1,04	0,03	0,01	0,07	2			Stahl	Holex	05614	st. Kr.
1,05	0,04	0,03	0,01	2			Stahl	Holex	05645	k,b
1,06	0,12	0,04	0,05	2			Stahl	Holex	05208	k,b
1,07	-0,04	0,00	0,21	2			Stahl	Holex	05427	k,b
1,08	0,12	0,18	0,01	2			Stahl	Holex	05231	k,b
1,09	0,08	0,06	0,11	2			Stahl	Holex	05317	k,b
1,1	-0,30	0,01	0,03	2			Stahl	Holex	05933	k,b
1,11	0,09	0,00	0,06	2			Stahl	Holex	03376	k,b
1,12	0,21	0,00	0,12	2			Stahl	Holex	05494	st. Kr.
1,13	0,08	0,15	0,03	2			Stahl	Holex	04079	k
1,14	-0,03	0,00	0,09	2			Stahl	Holex	01109	k,r
1,15	-0,08	0,00	0,06	2			Stahl	Holex	03471	k,b
1,16	0,04	0,04	0,07	2			Stahl	Holex	01277	k
1,17	0,08	0,01	0,02	2			Stahl	Holex	05239	k
1,18	-0,12	0,07	0,07	2			Stahl	Holex	023902	k,b
1,19	0,04	0,11	0,08	2			Stahl	Holex	01364	k,b
1,2	-0,19	0,18	0,03	2			Stahl	Holex	05179	k,b
1,3	-0,13	0,18	0,00	2			Stahl	Holex	05553	k,b
1,4	-0,14	0,05	0,07	2			Stahl	Holex	05512	k,b

# Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

# MUSTER

Nennmaß Specified size mm	Abweichung des Mittenmaßes vom Nennmaß Deviation of the gauge block middle from the nominal di- mension µm	Abweichungs- spanne Deviation range		Toleranz- klasse Tolerance category	Ausschu- ss Rejects	Ersatz Replace- ment	Werkstoff Material	Hersteller Manufacturer	Ident- Nummer Identity number	Mängel Deficiencies
		$v = f_o + f_u$								
		$f_o$	$f_u$							
1,5	-0,06	0,14	0,00	2			Stahl	Holex	05488	k,b
1,6	-0,11	0,09	0,01	2			Stahl	Holex	01372	k,b
1,7	0,05	0,10	0,00	2			Stahl	Holex	05127	k,b
1,8	-0,13	0,05	0,05	2			Stahl	Holex	01201	k,b
1,9	-0,09	0,00	0,08	2			Stahl	Holex	02496	k,b
2	-0,40	0,14	0,00	2			Stahl	Holex	04647	k
3	-0,45	0,05	0,00	2			Stahl	Holex	05051	k
4	-0,20	0,07	0,00	2			Stahl	Holex	05709	k
5	-0,39	0,20	0,06	2			Stahl	Holex	05616	k
6	-0,10	0,08	0,00	2			Stahl	Holex	04240	k
7	-0,25	0,10	0,00	2			Stahl	Holex	05524	k
8	-0,23	0,07	0,05	2			Stahl	Holex	05806	k
9	-0,07	0,04	0,03	2			Stahl	Holex	05049	k
10	-0,28	0,07	0,00	2			Stahl	Holex	05662	k
20	-0,27	0,16	0,00	2			Stahl	Holex	05020	k
30	-0,52	0,19	0,00	2			Stahl	Holex	05572	k
40	-0,29	0,14	0,05	2			Stahl	Holex	04872	k
50	-0,24	0,22	0,07	2			Stahl	Holex	05208	k
60	-0,20	0,28	0,00	2			Stahl	Holex	05069	k
70	-0,38	0,16	0,00	2			Stahl	Holex	05479	k,b
80	-0,59	0,30	0,00	2			Stahl	Holex	05113	k
90	0,06	0,14	0,00	2			Stahl	Holex	05242	k
100	-0,73	0,07	0,23	2			Stahl	Holex	05196	k

k = Kratzer; b = Beschädigung; sb = starke Beschädigung; r = Rost; sr = starker Rost; Fa = Fingerabdruck; f = fehlt; \*\* = Schutzmaß; V = Verunreinigung, die nicht entfernt werden kann

k = scratches; b = damage; sb = heavy damage; r = rust; sr = heavy rust; Fa = fingerprint; f = missing; \*\* = wear block; V = impurity that cannot be removed

## Bemerkungen Remarks

---

---