

# Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

MUSTER

Gegenstand Object	Drehmomentschlüssel
Hersteller Manufacturer	GEDORE
Typ Type description	Rahsol DremoMeter 750 N·m - 2000 N·m
Serien Nr. Serial no.	123455656
Inventar Nr. Inventory no.	8002.7007
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 2600
Datum der Kalibrierung Date of calibration	05.04.2023
Datum der empfohlenen Rekalibrierung Date of the recommended re-calibration	05.04.2024
<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

# Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

MUSTER

## Messeinrichtungen Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
7728 Drehmoment-Sensor 3000 Nm 7728 torque probe 3000 Nm	21259-01-00 2023-03	2024-03	5008753	13615040

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 (21...25) °C Feuchte Humidity (20...60) % rF % RH

## Messverfahren Measuring procedure

Die Kalibrierung erfolgte nach DIN EN ISO 6789-2:2017 „Schraubwerkzeuge – Handbetätigte Drehmoment-Schraubwerkzeuge – Teil 2: Anforderungen an die Kalibrierung und die Bestimmung der Messunsicherheit“.

The calibration was carried out according to DIN EN ISO 6789-2:2017 "Assembly tools for screws and nuts – Hand torque tools – Part 2: Requirements for calibration and determination of measurement uncertainty".

## Merkmale zum Kalibriergegenstand Characteristics to the calibration article

Klasse Class	A
Bauform Design	Typ II auslösend Type II releasing
Messbereich Measuring range	750 bis to 2000 N·m
Erwartete Messabweichung $a_s$ Expected deviation $a_s$	$\pm 3$ % v.Mw. o.mv.
Erwartetes Intervall der relativen Messunsicherheit $W'$ Expected interval of relative measurement uncertainty $W'$	$\pm 6$ % v.Mw. o.mv.
Stichmaß Depth gauge	--- mm

# Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

MUSTER

## Messergebnisse Measuring results

Rechtsdrehmoment Torsional moment right	Nennwert $X_d$ Nominal value $X_d$	Bezugsnormal Referenzeinrichtung $X_r$ Reference standard $X_r$					Mittelwert $\bar{X}_r$ Average $\bar{X}_r$	Mittelwert Abweichung $a_s$ Average deviation $a_s$	Rel. erweiterte Messunsicherheit ( $k=2$ ) $W$ Rel. extended measuring uncertainty ( $k=2$ ) $W$	Intervall der relativen Messunsicherheit $W'$ Interval of relative measurement uncertainty $W'$	Bewertung Confirmation
		Messwert Nr. Measure no.									
	N·m	1	2	3	4	5	N·m	%	%	%	
Messbereichsanfangswert Lower range value	750	746,09	746,60	746,29	747,07	747,83	746,77	0,432	2,082	2,714	pass
60% vom ME 60% fs	1200	1206,9	1200,3	1196,6	1196,3	1198,7	1199,8	0,021	1,442	1,663	pass
Messbereichsendwert Upper range value	2000	2053,6	2008,7	2006,7	2010,3	2008,3	2017,5	-0,860	1,348	2,408	pass

## Bemerkungen Remarks

Aufgrund fehlender Herstellerinformationen wird das zu erwartende Messunsicherheitsintervall ( $W'$ ) anhand der zulässigen Abweichung ( $a_s$ ) und einem Erweiterungsfaktor abgeschätzt.  $W' = a_s \cdot 2$

Due to a lack of manufacturer information, the expected measurement uncertainty interval ( $W'$ ) is estimated on the basis of the permissible deviation ( $a_s$ ) and a coverage factor.  $W' = a_s \cdot 2$

---  
---  
---  
---