



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

2017-07

Gegenstand
Object
Drehmomentschlüssel

Hersteller
Manufacturer
RAHSOL DREMOTEC,
GEDORE Tool Center
KG

Typ
Type
Torcofix-K

Fabrikat/Serien Nr.
Serial number
12345

Auftraggeber
Customer
Mustermann GmbH
DE-12345 Musterhausen

Auftragsnummer
Order No.
654321

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
Number of pages of the certificate
- 4 -

Datum der Kalibrierung
Date of calibration
04.07.2017

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

04.07.2017

Max Mustermann

Martina Musterfrau

Kalibriergegenstand Calibration object

Equipment Nr. Equipment no.	Drehmomentschlüssel 12345678	
Inventar Nr. Inventory no.	123456	
Prüfmittel Nr. Test equipment no.	1234567	
Messbereich Measuring range	2 bis to 25 Nm	
Auflösung Resolution	0,1 Nm	
Typ Type	Typ II auslösend Type II releasing	
Klasse Class	A	
Zulässige Abweichung Allowed deviation	4,0 % v.Mw. o.mv.	
Hebelarmlänge Lever arm length	210 mm	
Einspannteile Clamping parts	Außenvierkant nach ISO 1174-1 External square acc. to ISO 1174-1	1/4"
Einbaulage Fitting position	Horizontal Horizontal	

Kalibrierverfahren Calibration procedure

nach DIN EN ISO 6789:2003.
According to DIN EN ISO 6789:2003.

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	Druck Pressure	(940...990) hPa
Feuchte Humidity	(20...60) % rF % RH	Luftdichte Air density	--- kg/m ³

Messeinrichtungen Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
TB2 Drehmoment-Sensor 200 Nm TB2 torque probe 200 Nm	15070-01-01 2017-05	2018-05	M5280	10471841
MGC plus ML55B MGC plus ML55B	15070-01-01 2017-02	2018-02	E45126	11150876

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

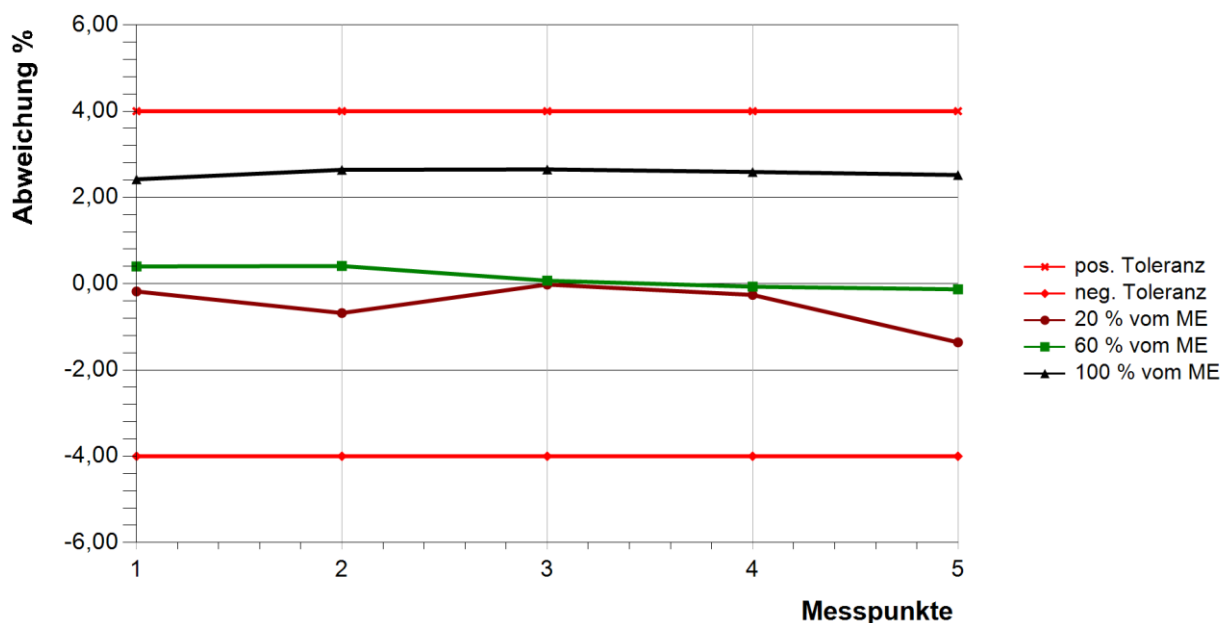
MGC plus ML55B

Filter Filter	200 Hz Bessel
------------------	---------------



Messergebnisse *Measuring results*

Rechtsdrehmoment Torsional moment right	Sollwert Nominal value	Anzeigewert Kalibriereinrichtung Displayed value calibration unit					Mittelwert Average	Maximale Abweichung Maximum deviation	Maximale Abweichung Maximum deviation	Messunsicherheit ($k=2$) Measurement uncertainty ($k=2$)
		Messwert Nr. Measure no.								
	Nm	1	2	3	4	5	Nm	Nm	%	%
20 % vom ME 20 %% fs	5,0	5,01	5,03	5,00	5,01	5,07	5,03	-0,07	-1,38	2,41
60 % vom ME 60 %% fs	15,0	14,94	14,94	14,99	15,01	15,02	14,98	0,06	0,40	0,95
100 % vom ME 100 %% fs	25,0	24,41	24,36	24,36	24,37	24,39	24,38	0,64	2,63	0,69

Grafische Darstellung der Messergebnisse *Chart of the measuring results***Messunsicherheit** *Measurement uncertainty*

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%.



Bemerkungen Remarks---
---**Konformitätsaussage** Conformity statementInnerhalb der zulässigen Abweichung ¹⁾
Inside the allowed deviation ¹⁾

¹⁾ Die Konformitätsaussage erfolgt entsprechend der Richtlinie DAkkS-DKD-5 unter Berücksichtigung der Messunsicherheit gemäß der Kalibrieranweisung QSA-TIS 7.5-02.

¹⁾ The statement of conformity was made according to DAkkS-DKD-5 taking into account the measuring uncertainty according to calibration instruction QSA-TIS 7.5-02.

Zulässige Abweichung gemäß Norm.

Allowed deviation 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.

