

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREVERBAND DER
ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK
INFORMATIONSTECHNIKDrehmomentmessgeräte/Messketten
Mindestanforderungen an Kalibrierungen
Torque measuring devices/measuring chains
Minimum requirements in calibrations

VDI/VDE 2646

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.**The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweise	3
3 Begriffe	3
4 Formelzeichen	4
5 Merkmale der Drehmomentmesskette	6
5.1 Beschreibung und Kennzeichnung der Drehmomentmesskette	6
5.2 Drehmomenteinleitung	6
5.3 Messung des Drehmoments über die Verformung	7
6 Kalibrierung der Drehmomentmesskette	7
6.1 Allgemeine Anforderungen	7
6.2 Auflösung des Anzeigegegeräts	7
6.3 Vorbereitung der Kalibrierung	8
6.4 Durchführung der Kalibrierung	9
7 Klassifizierung	14
8 Kalibrierschein	14
9 Bestimmung der Messunsicherheit	15
9.1 Beispiel für das Modell der Messunsicherheit	16
9.2 Messunsicherheitsbilanz	16
Anhang Kalibrierung von Drehmomentschlüssel- Prüfeinrichtungen	19
A1 Merkmale der Drehmomentschlüssel- Prüfeinrichtung	19
A2 Kalibrierung der Drehmomentschlüssel- Prüfeinrichtung	19
Schrifttum	23

Contents	Page
Preliminary note	2
Introduction	2
1 Scope	2
2 Normative references	3
3 Terms and definitions	3
4 Symbols	4
5 Characteristics of the torque measurement chain	6
5.1 Description and marking of the torque measurement chain	6
5.2 Torque application	6
5.3 Measuring torques by measuring deformation	7
6 Calibration of the torque measurement chain	7
6.1 General requirements	7
6.2 Resolution of the indicating device	7
6.3 Preparing for the calibration procedure	8
6.4 Calibration process	9
7 Classification	14
8 Calibration certificate	14
9 Determination of the measurement uncertainty	15
9.1 Example of the measurement uncertainty model	16
9.2 Measurement uncertainty budget	16
Annex Calibration of torque-wrench test equipment	19
A1 Features of the torque-wrench test equipment	19
A2 Calibration of the torque-wrench test equipment	19
Bibliography	23

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)

Fachbereich Fertigungsmesstechnik

VDI/VDE-Handbuch Fertigungsmesstechnik
VDI-Handbuch Produktionstechnik und Fertigungsverfahren Band 3: Betriebsmittel