

	Schraubwerkzeuge Handbetätigte Drehmoment-Werkzeuge Anforderungen und Prüfverfahren für die Typprüfung, Annahmeprüfung und das Rekalibrierverfahren (ISO 6789:2003) Deutsche Fassung EN ISO 6789:2003	DIN EN ISO 6789
--	--	----------------------------------

ICS 25.140.30

Ersatz für
DIN ISO 6789:1993-12

Assembly tools for screws and nuts — Hand torque tools —
Requirements and test methods for design conformance testing, quality
conformance testing and recalibration procedure;
German version EN ISO 6789:2003

Outils de manœuvre pour vis et écrous —
Outils dynamométriques à commande manuelle —
Exigences et méthodes d'essai pour vérifier la conformité de conception,
la conformité de qualité et la procédure de réétalonnage;
Version allemande EN ISO 6789:2003

Die Europäische Norm EN ISO 6789:2003 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieser Internationalen Norm patentrechtlich erfasst sein können. Es liegt nicht in der Verantwortung der ISO, diese Patentrechte anzugeben.

Die Europäische Norm EN ISO 6789 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 29, *Werkzeug*, Subkomitee SC 10, *Schraubwerkzeuge — Greif- und Schneidzangen* (Sekretariat: Deutschland), erstellt. Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. war dabei der Arbeitsausschuss FWS-G 1 „Schraubwerkzeuge“ vom Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) aktiv beteiligt.

Für die im Inhalt zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

GUM siehe DIN V ENV 13005
VIM siehe Internationales Wörterbuch der Metrologie

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 6789:1993-12 wurde folgende Änderung vorgenommen:

- Die Internationale Norm EN ISO 6789:2003 wurde vollständig übernommen, siehe auch „Vorwort“ der EN ISO.

Frühere Ausgaben

DIN ISO 6789: 1988-05, 1993-12

Fortsetzung Seite 2
und 16 Seiten EN

Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN V ENV 13005, *Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen; Deutsche Fassung ENV 13005:1999 (Guide to the expression of uncertainty in measurement)*. Der Kurztitel für diesen Leitfaden lautet GUM.

Internationales Wörterbuch der Metrologie (International vocabulary of basic and general terms in metrology). 2. Auflage: 1994. Der Kurztitel für dieses Wörterbuch lautet VIM.

ANMERKUNG 1 Die in Anhang B angeführten Definitionen basieren auf dem überarbeiteten englischen Text des VIM in seiner Endfassung vor der Veröffentlichung.

ANMERKUNG 2 Die zweite Auflage des VIM wurde von der Internationalen Organisation für Normung (ISO) im Namen der folgenden sieben Organisationen herausgegeben, die sich an der Arbeit der Technischen Beratergruppe 4 (TAG 4) beteiligen und an der Entstehung des VIM mitgewirkt haben: Internationales Büro für Maß und Gewicht (BIPM), Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC), Internationale Föderation für klinische Chemie (IFCC), ISO, Internationale Union für reine und angewandte Chemie (IUPAC), Internationale Union für reine und angewandte Physik (IUPAP) und Internationale Organisation für gesetzliches Messwesen (OIML).

ANMERKUNG 3 Die erste Auflage des VIM wurde 1984 von der ISO im Namen von BIPM, IEC, ISO und OIML veröffentlicht.

Deutsche Fassung

Schraubwerkzeuge - Handbetätigte Drehmoment-Werkzeuge -
Anforderungen und Prüfverfahren für die Typprüfung,
Annahmeprüfung und das Rekalibrierverfahren (ISO 6789:2003)

Assembly tools for screws and nuts - Hand torque tools -
Requirements and test methods for design conformance
testing, quality conformance testing and recalibration
procedure (ISO 6789:2003)

Outils de manoeuvre pour vis et écrous - Outils
dynamométriques à commande manuelle - Exigences et
méthodes d'essai pour vérifier la conformité de conception,
la conformité de qualité et la procédure de réétalonnage
(ISO 6789:2003)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. März 2003 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Klassifizierung	5
5 Anforderungen	5
5.1 Typprüfung	5
5.2 Annahmeprüfung (quality conformance testing)	7
5.3 Rekalibrierung	7
6 Kalibrierung	8
6.1 Kalibriereinrichtung.....	8
6.2 Kalibriertemperatur.....	8
6.3 Kalibrierbedingungen.....	8
6.4 Kalibrierfolge	10
6.5 Beispiele für Kalibrierung	11
7 Kennzeichnung	13
Anhang A (normativ) Anzeigende Drehmoment-Schraubwerkzeuge: Typ I	14
Anhang B (normativ) Auslösende Drehmoment-Schraubwerkzeuge: Typ II	15
Literaturhinweise	16

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 6789:2003) wurde vom ISO/TC 29, „*Small tools*“, in Zusammenarbeit mit CMC erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis spätestens Oktober 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis spätestens Oktober 2003 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 26789:1994.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Spanien, die Tschechische Republik, Ungarn und das Vereinigte Königreich.

Internationale Normen werden nach den Gestaltungsregeln der ISO/IEC Direktiven, Teil 3, erstellt.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieser Internationalen Norm patentrechtlich erfasst sein können. Es liegt nicht in der Verantwortung der ISO, diese Patentrechte anzugeben.

Die Internationale Norm ISO 6789 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 29, *Werkzeuge*, Subkomitee SC 10, *Schraubwerkzeuge, Greif- und Schneidzangen*, erstellt.

Diese dritte Ausgabe annulliert und ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 6789:1992), die technisch überarbeitet wurde:

- Neue Abschnitte wurden aufgenommen
 - 3 Begriffe
 - 5.1 Typprüfung
 - 5.2 Annahmeprüfung
 - 5.3 Rekalibrierung;
- die Bilder 1 und 2 wurden überarbeitet;
- Bilder 3 und B.7 wurden neu aufgenommen.

Einleitung

Die Überarbeitung der Norm wurde notwendig, weil die Anforderungen von ISO 9001 hinsichtlich des Verfahrens zur Prüfmittelüberwachung sowie die Einführung von Kalibrierungsdienstleistungen Anleitungen für die Kalibrierung und Rekalibrierung von handbetätigten Drehmoment-Schraubwerkzeugen in ISO 6789 unbedingt erforderlich machen.

In die vorliegende neue Ausgabe wurden außerdem Angaben über die Rekalibrierung aufgenommen.

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Internationale Norm benennt die Anforderungen und beschreibt die Prüfverfahren und die Kennzeichnung für handbetätigte Drehmoment-Schraubwerkzeuge zum kontrollierten Anziehen von geschraubten Verbindungen.

Sie gilt für Drehmoment-Schraubwerkzeuge nach Abschnitt 4, insbesondere für anzeigende und auslösende Drehmomentschlüssel entsprechend Nr 258 und Nr 259 von ISO 1703.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

GUM, *Guide for evaluation of uncertainty in measurement*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Internationalen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Typprüfung

die bei der Konstruktion oder Modifizierung von handbetätigten Drehmoment-Schraubwerkzeugen zu erfüllenden Anforderungen (siehe 5.1)

3.2

Annahmeprüfung (quality conformance testing)

die bei der Herstellung von handbetätigten Drehmoment-Schraubwerkzeugen zu erfüllenden Anforderungen (siehe 5.2)

3.3

Kalibrierung

Tätigkeiten zur Ermittlung des Zusammenhangs zwischen den ausgegebenen Werten eines Messgerätes oder einer Messeinrichtung oder den von einer Maßverkörperung oder von einem Referenzmaterial dargestellten Werten und den zugehörigen, durch Normale festgelegten Werten einer Messgröße unter vorgegebenen Bedingungen

[VIM:1993, Definition 6.11]

ANMERKUNG Für die spezielle Anwendung dieser Internationalen Norm gilt Folgendes:

Tätigkeiten, die unter vorgegebenen Bedingungen die gegenseitige Zuordnung zwischen den angegebenen oder angezeigten Werten eines Drehmoment-Schraubwerkzeuges und den zugehörigen Werten einer Kalibriereinrichtung bestimmen.

3.4

Rekalibrierung

die Anforderungen, die bei der Kalibrierung von handbetätigten Drehmoment-Schraubwerkzeugen nach einer festgelegten Gebrauchsdauer zu erfüllen sind (siehe 5.3)

3.5

anzeigendes Drehmoment-Schraubwerkzeug (Typ I)

Drehmoment-Schraubwerkzeug, das über eine mechanische Skala, Messuhr oder elektronische Anzeige den Wert des Drehmomentes angibt, das von dem Werkzeug am Abtriebsteil aufgebracht wird

3.6

auslösendes Drehmoment-Schraubwerkzeug (Typ II)

Drehmoment-Schraubwerkzeug mit Voreinstellung eines bestimmten Drehmomentwertes, bei dem ein Signal ausgelöst wird (z. B. hörbar, sichtbar, fühlbar), sobald das Werkzeug am Abtriebsteil den eingestellten Drehmomentwert aufbringt