

DIN EN 14399-8



ICS 21.060.01

Ersatz für
DIN 7999:1983-12**Hochfeste planmäßig vorspannbare Schraubenverbindungen für den Metallbau –****Teil 8: System HV –****Garnituren aus Sechskant-Passschrauben und Muttern;****Deutsche Fassung EN 14399-8:2007**

High-strength structural bolting assemblies for preloading –

Part 8: System HV –

Hexagon fit bolt and nut assemblies;

German version EN 14399-8:2007

Boulonnerie de construction métallique à haute résistance apte à la précontrainte –

Partie 8: Système HV –

Boulons ajustés à tête hexagonale (vis + écrou);

Version allemande EN 14399-8:2007

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DIN
Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 14399-8:2007) wurde vom CEN/TC 185 „Mechanische Verbindungselemente“ unter Mitwirkung des NA 067-03-04 „Schraubenverbindungen für den Stahlbau“ des Normenausschusses Mechanischen Verbindungselemente (FMV) erstellt.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Europäischen Normen bestehen mit der gleichen Norm-Nummer identische DIN-Normen. Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden DIN-Normen hingewiesen:

ISO 261	siehe DIN ISO 261
ISO 965-2	siehe DIN ISO 965-2
ISO 965-5	siehe DIN ISO 965-5

Änderungen

Gegenüber DIN 7999:1983-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Schraube als Teil einer Garnitur festgelegt und Mutter als Teil einer Garnitur neu aufgenommen;
- b) Normative Verweisungen aktualisiert;
- c) Nenngröße M36 zusätzlich aufgenommen;
- d) Gewindelänge Maß b vergrößert;
- e) für Schaftdurchmesser d_s Maximal- und Minimalwerte angegeben;
- f) Werte für $d_{w\min}$ geringfügig geändert;
- g) Eckenmaß $e_{\min}$ für Nenngrößen M12 und M20 geändert;
- h) Werte für $k_{\min}$ und $k_{\max}$ sowie $k_{w\min}$ festgelegt;
- i) Werte für $r_{\min}$ geändert;
- j) Schlüsselweite $s_{\max}$ für Nenngrößen M12 und M20 geändert und für alle Nenngrößen Werte für $s_{\min}$ angegeben;
- k) Angaben für Lieferbedingungen vervollkommen;
- l) Durchführung und Werte für Gebrauchseignungstest neu aufgenommen;
- m) Bezeichnungen im Bild Schraube teilweise geändert;
- n) Werte für l_s und l_g geändert;
- o) Klemmlänge neu definiert und Werte entsprechend geändert;
- p) Angabe der Gewichte entfallen.

Frühere Ausgaben

DIN 7999: 1982-03, 1983-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 261, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Übersicht*

DIN ISO 965-2, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Toleranzen — Teil 2: Grenzmaße für Außen- und Innengewinde allgemeiner Anwendung; Toleranzklasse mittel*

DIN ISO 965-5, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Toleranzen — Teil 5: Grenzmaße für Innengewinde, passend für feuerverzinkte Außengewinde mit Höchstmaßen der Toleranzfeldlage h vor Aufbringung des Überzuges*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Hochfeste planmäßig vorspannbare Schraubenverbindungen für
den Metallbau —
Teil 8: System HV —
Garnituren aus Sechskant-Passsschrauben und Muttern**

High-strength structural bolting assemblies
for preloading —
Part 8: System HV —
Hexagon fit bolt and nut assemblies

Boulonnerie de construction métallique à haute résistance
apte à la précontrainte —
Partie 8: Système HV —
Boulons ajustés à tête hexagonale (vis + écrou)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. November 2007 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 des CEN 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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.....	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe	7
4 Passschrauben	7
4.1 Allgemeines.....	7
4.2 Maße der Passschrauben	7
4.3 Technische Lieferbedingungen für Schrauben und Bezugsnormen	12
4.4 Kennzeichnung von Sechskant-Passschrauben.....	13
5 Muttern.....	13
5.1 Maße der Muttern.....	13
5.2 Technische Lieferbedingungen für Muttern und Bezugsnormen.....	14
5.3 Abkohlung des Muttergewindes	15
5.4 Kennzeichnung der Muttern	15
6 Bezeichnung der Garnituren aus Passschraube und Mutter.....	15
7 Zugehörige Scheiben	16
8 Gebrauchseigenschaften der Garnitur Passschraube/Mutter/Scheibe(n).....	16
8.1 Allgemeines.....	16
8.2 Individueller Wert der maximalen Schraubenkraft während der Verschraubungsprüfung ($F_{bi \max.}$).....	16
8.3 Winkel, um den die Mutter ausgehend von der Vorspannkraft $0,7 f_{ub} \times A_s$ weitergedreht werden muss, bevor $F_{bi \max.}$ erreicht wird ($\Delta\theta_1$).....	16
8.4 Winkel, um den die Mutter ausgehend von der Vorspannkraft $0,7 f_{ub} \times A_s$ weitergedreht werden muss, bevor F_{bi} den Wert $0,7 f_{ub} \times A_s$ ($\Delta\theta_2$) wieder unterschreitet.....	17
8.5 Individuelle Werte des k -Faktors (k_i), Mittelwert des k -Faktors (k_m) und Variationskoeffizient des k -Faktors (V_k).....	17
Literaturhinweise	18
Bilder	
Bild 1 — Maße der Passschrauben.....	8
Bild 2 — Klemmlänge Σt	8
Bild 3 — Beispiel für die Kennzeichnung einer Schraube.....	13
Bild 4 — Maße der Muttern	13
Bild 5 — Beispiel für die Kennzeichnung einer Mutter.....	15
Tabellen	
Tabelle 1 — Systeme für Garnituren aus Schrauben, Muttern und Scheibe(n)	4
Tabelle 2 — Maße der Passschrauben ^a	9
Tabelle 3 — Klemmlänge Σt^a	11
Tabelle 4 — Technische Lieferbedingungen für Schrauben und Bezugsnormen	12
Tabelle 5 — Maße der Muttern ^a	14
Tabelle 6 — Technische Lieferbedingungen für Muttern und Bezugsnormen	14
Tabelle 7 — Werte für $\Delta\theta_1$	16
Tabelle 8 — Werte für $\Delta\theta_2$	17

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14399-8:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 185 „Mechanische Verbindungselemente“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2010 zurückgezogen werden.

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