

norm

NEN-EN 14399-8

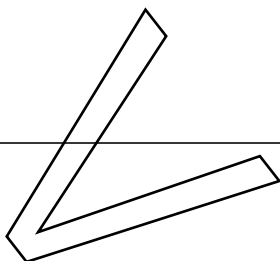
High-strength structural bolting for preloading - Part 8: System HV - Hexagon fit bolt and nut assemblies

Publicatie uitsluitend voor commentaar

maart 2006

ICS 21.060.10; 21.060.20; 91.080.10-10

Commentaar voor 2006-06-16



Als Europees normontwerp is gepubliceerd: prEN 14399-8:2006, IDT

Definitief vastgestelde normen zullen als Nederlandse norm gelden. Daarom wordt dit normontwerp in Nederland voor commentaar gepubliceerd. Op het ontwerp ingebracht commentaar zal aan de bevoegde normcommissie worden voorgelegd die hiermee rekening zal houden bij de bepaling van de Nederlandse stem. Indien er geen bezwaar bij NEN wordt ingebracht, kan dat leiden tot ongewijzigd definitieve vaststelling van het ontwerp als norm.

Van Europese normen bestaan drie officiële versies: Engels, Frans en Duits. Voor Nederland zal de Engelse versie gelden, tenzij voor een geautoriseerde versie in het Nederlands wordt gekozen.

Normcommissie 341 028 "Onderdelen voor bevestiging"

Apart from exceptions provided by the law, nothing from this publication may be duplicated and/or published by means of photocopy, microfilm, storage in computer files or otherwise, which also applies to full or partial processing, without the written consent of the Netherlands Standardization Institute.

The Netherlands Standardization Institute shall, with the exclusion of any other beneficiary, collect payments owed by third parties for duplication and/or act in and out of law, where this authority is not transferred or falls by right to the Reproduction Rights Foundation.

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor verveelvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

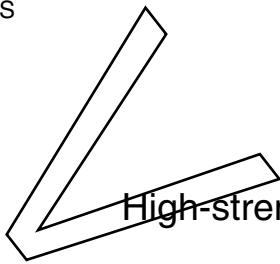
Although the utmost care has been taken with this publication, errors and omissions cannot be entirely excluded. The Netherlands Standardization Institute and/or the members of the committees therefore accept no liability, not even for direct or indirect damage, occurring due to or in relation with the application of publications issued by the Netherlands Standardization Institute.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdend met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

Dit document mag slechts op een stand-alone PC worden geïnstalleerd. Gebruik op een netwerk is alleen toegestaan als een aanvullende licentieovereenkomst voor netwerkgebruik met NEN is afgesloten. This document may only be used on a stand-alone PC. Use in a network is only permitted when a supplementary license agreement for us in a network with NEN has been concluded.

February 2006

ICS



English Version

High-strength structural bolting 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)

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

This draft European Standard is submitted to CEN members for enquiry. It has been drawn up by the Technical Committee CEN/TC 185.

If this draft becomes a European Standard, CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

This draft European Standard was established by CEN in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

Recipients of this draft are invited to submit, with their comments, notification of any relevant patent rights of which they are aware and to provide supporting documentation.

Warning : This document is not a European Standard. It is distributed for review and comments. It is subject to change without notice and shall not be referred to as a European Standard.



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

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

Contents

Foreword.....	3
Introduction.....	4
1 Scope	5
2 Normative references	5
3 Fit bolts.....	6
4 Nuts.....	11
5 Designation of the fit bolt/nut assembly	13
6 Associated washers.....	13
7 Functional characteristics of the fit bolt/nut/washer assembly.....	13
 Figures	
Figure 1 — Dimensions of fit bolts	6
Figure 2 — Clamp length Σt	6
Figure 3 — Dimensions of nuts.....	11
 Tables	
Table 1 — Systems of bolt/nut/washer assemblies	4
Table 2 — Dimensions of fit bolts ^a	7
Table 3 — Clamp length Σt^a	9
Table 4 — Specifications for bolts and reference standards.....	10
Table 5 — Dimensions of nuts ^a	11
Table 6 — Specifications for nuts and reference standards.....	12
Table 7 — Values for $\Delta\theta_1$	14
Table 8 — Values for $\Delta\theta_2$	14

Foreword

This document (prEN 14399-8:2006) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 185 "Threaded and non-threaded mechanical fasteners and accessories", the secretariat of which is held by DIN.

This document is currently submitted to the CEN Enquiry.

This document has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports essential requirements of EU Directive(s).

prEN 14399-8:2006
Preview

Introduction

The parts of this European Standard for structural bolting reflect the situation in Europe where two technical solutions exist to achieve the necessary ductility of bolt/nut/washer assemblies. These solutions utilize different systems (HR and HV) of bolt/nut/washer assemblies, see Table 1. Both systems are well proved and it is up to the experts responsible for structural bolting whether they use the one or the other system.

It is however important for the performance of the assembly to avoid mixing up the components of both systems. Therefore bolts and nuts for both systems are standardized in one single part of this European Standard each and the marking of the components of the same system is uniform.

Table 1 — Systems of bolt/nut/washer assemblies

	Bolt/nut/washer assembly System HR	Bolt/nut/washer assembly System HV
General requirements	EN 14399-1	
Bolt/nut assemblies	EN 14399-3, prEN 14399-7	EN 14399-4, prEN 14399-8
Marking	HR	HV
Property classes	8.8/8	10.9/10
Washers	EN 14399-5 or EN 14399-6	EN 14399-5 or EN 14399-6
Marking	H	H
Suitability test for preloading	EN 14399-2	EN 14399-2

Preloaded bolted assemblies are very sensitive to differences in manufacture and lubrication. Therefore it is important that the assembly is supplied by one manufacturer who is always responsible for the function of the assembly.

For the same reason it is important that coating of the assembly is under the control of one manufacturer.

Beside the mechanical properties of the components, the functionality of the assembly requires that the specified pre-load can be achieved if the assembly is tightened with a suitable procedure. For this purpose a test method for the suitability of the components for preloading was created which will demonstrate whether the function of the assembly is fulfilled.

It should be pointed out that compared to ISO 272 the widths across flats (large series) for M12 and M20 have been changed to 22 mm and 32 mm respectively. These changes are justified by the following reasons.

Under the specific conditions of structural bolting the compressive stresses under the bolt head or nut for the sizes M12 may become too large with the width across flats of 21 mm, especially if the washer is fitted eccentrically to the bolt axis.

For the size M20 the width across flats of 34 mm is very difficult to be produced. The change to 32 mm is primarily motivated by economics but it should also be pointed out that the width across flats of 32 mm is already common practice in Europe.

Bestelformulier

Stuur naar:

NEN Standards Products & Services
t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214
2600 WB Delft



NEN Standards Products & Services

Postbus 5059
2600 GB Delft

Vlinderweg 6
2623 AX Delft

T (015) 2 690 390
F (015) 2 690 271

www.nen.nl/normshop

Ja, ik bestel

__ ex. NEN-EN 14399-8:2006 Ontw. en Verbindingen met hoge voorspanning € 23.85
in staalconstructies - Deel 8: Systeem HV - Zeskantpasbout- en
moergarnituren

**Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via
www.nen.nl/normshop**

Gratis e-mailnieuwsbrieven

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen op het gebied van normen,
normalisatie en regelgeving? Neem dan een gratis abonnement op een van onze
e-mailnieuwsbrieven. www.nen.nl/nieuwsbrieven

Gegevens

Bedrijf / Instelling _____

T.a.v. _____ O M O V

E-mail _____

Klantnummer NEN _____

Uw ordernummer _____ BTW nummer _____

Postbus / Adres _____

Postcode _____ Plaats _____

Telefoon _____ Fax _____

Factuuradres (indien dit afwijkt van bovenstaand adres)

Postbus / Adres _____

Postcode _____ Plaats _____

Datum _____ Handtekening _____

Retourneren

Fax: 015 2 690 271

E-mail: klantenservice@nen.nl

Post: NEN Standards Products
& Services,

t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214,
2600 WB Delft

(geen postzegel nodig).

Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2018, tenzij anders aangegeven.
- Alle prijzen zijn excl. btw, verzend- en handelingskosten en onder voorbehoud bij o.m. ISO- en IEC-normen.
- Bestelt u via de normshop een pdf, dan betaalt u geen handeling en verzendkosten.
- Meer informatie: telefoon 015 2 690 391, dagelijks van 8.30 tot 17.00 uur.
- Wijzigingen en typfouten in teksten en prijsinformatie voorbehouden.
- U kunt onze algemene voorwaarden terugvinden op: www.nen.nl/leveringsvoorwaarden.