



SLOVENSKI STANDARD SIST EN ISO 225:2012

01-november-2012

Nadomešča:
SIST EN 20225:1996

Vezni elementi - Vijaki in matice - Oznake in opisi mer (ISO 225:2010)

Fasteners - Bolts, screws, studs and nuts - Symbols and designations of dimensions (ISO 225:2010)

Mechanische Verbindungselemente - Schrauben und Muttern - Bemaßung (ISO 225:2010)

Éléments de fixation - Vis, goujons et écrous - Symboles et désignations des dimensions (ISO 225:2010)

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST EN ISO 225:2012
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd4f3dce-2f8a-4505-9f00-ea392765e804/sist-en-iso-225-2012>

Ta slovenski standard je istoveten z: EN ISO 225:2010

ICS:

| | | |
|-----------|---|--|
| 01.040.21 | Mehanski sistemi in deli za splošno rabo (Slovarji) | Mechanical systems and components for general use (Vocabularies) |
| 21.060.10 | Sorniki, vijaki, stebelni vijaki | Bolts, screws, studs |
| 21.060.20 | Matice | Nuts |

SIST EN ISO 225:2012

en,fr

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 225:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd43dce-2f8a-4505-9f00-ea392765e804/sist-en-iso-225-2012>

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 225

October 2010

ICS 21.060.10

Supersedes EN 20225:1991

English Version

Fasteners - Bolts, screws, studs and nuts - Symbols and descriptions of dimensions (ISO 225:2010)

Éléments de fixation - Vis, goujons et écrous - Symboles et description des dimensions (ISO 225:2010)

Mechanische Verbindungselemente - Schrauben und Muttern - Bemaßung (ISO 225:2010)

This European Standard was approved by CEN on 25 September 2010.

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. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists 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 CEN Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, 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.

SIST EN ISO 225:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd43dce-2f8a-4505-9f00-ea392765e804/sist-en-iso-225-2012>



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

Contents

Page

Foreword.....3

**iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)**

SIST EN ISO 225:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd43dce-2f8a-4505-9f00-ea392765e804/sist-en-iso-225-2012>

Foreword

The text of ISO 225:2010 has been prepared by Technical Committee ISO/TC 2 “Fasteners” of the International Organization for Standardization (ISO) and has been taken over as EN ISO 225:2010 by Technical Committee CEN/TC 185 “Fasteners” the secretariat of which is held by DIN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by April 2011, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by April 2011.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This document supersedes EN 20225:1991.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, 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 the United Kingdom.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

Endorsement notice

The text of ISO 225:2010 has been approved by CEN as a EN ISO 225:2010 without any modification.

SIST EN ISO 225:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd43dce-2f8a-4505-9f00-ea392765e804/sist-en-iso-225-2012>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 225:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd43dce-2f8a-4505-9f00-ea392765e804/sist-en-iso-225-2012>

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
225

NORME
INTERNATIONALE

Third edition
Troisième édition
Третье издание
2010-10-01

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТАНДАРТ

**Fasteners — Bolts, screws, studs and
nuts — Symbols and descriptions of
dimensions**

**Éléments de fixation — Vis, goujons et
écrous — Symboles et description des
dimensions**
(standards.iteh.ai)

**Крепежные изделия — Болты, винты,
шпильки и гайки — Символы и
обозначения размеров**

**Mechanische Verbindungselemente —
Schrauben und Muttern — Symbole und
Bemaßung**



Reference number
Numéro de référence
Номер ссылки
ISO 225:2010(E/F/R)

© ISO 2010

ISO 225:2010(E/F/R)

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

PDF – Освобождение от обязанности

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с лицензионными условиями фирмы Adobe, этот файл может быть отпечатан или визуализирован, однако он не должен быть изменен, за исключением случаев, когда применяемый для этой цели компьютер имеет право на использование этих шрифтов и если эти последние инсталлированы. Загрузением настоящего файла заинтересованные стороны соглашаются принять на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ИСО не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe является торговым знаком фирмы Adobe Systems Incorporated.

Детали, относящиеся к программному обеспечению и использованные для создания настоящего файла PDF, могут быть проконсультированы в рубрике General Info файла; параметры для создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты все необходимые меры, чтобы гарантировать пользование настоящим файлом всеми членами ИСО. В редких случаях, когда могли бы возникнуть проблемы использования, просьба информировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.



COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT
ДОКУМЕНТ ОХРАНЯЕМЫЙ АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2010

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester. / Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur. / Все права сохранены. Если не указано иным образом, никакая часть настоящей публикации не может быть копирована или использована в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ИСО, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже или в комитет-член ИСО в стране заинтересованного.

ISO copyright office
 Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
 Tel. + 41 22 749 01 11
 Fax + 41 22 749 09 47
 E-mail copyright@iso.org
 Web www.iso.org

Published in Switzerland/Publié en Suisse/Отпечатано в Швейцарии

Contents

Page

| | |
|--|-----|
| Foreword..... | vii |
| 1 Scope | 2 |
| 2 Normative reference | 2 |
| 3 Bolts, screws and studs..... | 4 |
| 3.1 Hexagon head products..... | 4 |
| 3.1.1 Hexagon head bolts and screws | 4 |
| 3.1.2 Hexagon head bolts and screws with flange..... | 7 |
| 3.2 Hexagon socket head screws | 8 |
| 3.2.1 Cylindrical head | 8 |
| 3.2.2 Countersunk head | 9 |
| 3.2.3 Button head | 10 |
| 3.3 Hexalobular socket head screws | 11 |
| 3.3.1 Cylindrical head | 11 |
| 3.3.2 Cheese head..... | 12 |
| 3.3.3 Pan head..... | 13 |
| 3.3.4 Raised countersunk head | 13 |
| 3.4 Triple square socket head screws | 14 |
| 3.4.1 Cylindrical head | 14 |
| 3.4.2 Cylindrical head with flange | 15 |
| 3.4.3 Raised countersunk head | 16 |
| 3.5 Cup head square neck bolts..... | 17 |
| 3.6 Slotted and cross-recessed head screws | 18 |
| 3.7 Studs | 20 |
| 3.8 Set screws | 21 |
| 3.9 Headless screws with shank | 21 |
| 3.10 Ends of parts with external thread (points) | 22 |
| 3.11 Thread rolling (thread forming) screws..... | 24 |
| 3.12 Thread cutting screws..... | 25 |
| 3.13 Tapping screws..... | 26 |
| 3.14 Drilling screws with tapping screw thread..... | 27 |
| 4 Nuts | 48 |
| 4.1 Hexagon nuts | 48 |
| 4.2 Prevailing torque type nuts | 49 |
| 4.3 Slotted and castle nuts | 52 |

Sommaire

Page

| | |
|---|------|
| Avant-propos..... | viii |
| 1 Domaine d'application | 2 |
| 2 Référence normative | 2 |
| 3 Vis, goujons et tiges filetées | 4 |
| 3.1 Produits à tête hexagonale | 4 |
| 3.1.1 Vis à tête hexagonale | 4 |
| 3.1.2 Vis à tête hexagonale à embase | 7 |
| 3.2 Vis à six pans creux | 8 |
| 3.2.1 Tête cylindrique | 8 |
| 3.2.2 Tête fraisée | 9 |
| 3.2.3 Tête cylindrique bombée | 10 |
| 3.3 Vis à six lobes internes | 11 |
| 3.3.1 Tête cylindrique | 11 |
| 3.3.2 Tête cylindrique basse ou cylindrique normale | 12 |
| 3.3.3 Tête cylindrique bombée large | 13 |
| 3.3.4 Tête fraisée bombée | 13 |
| 3.4 Vis à empreinte triple carré | 14 |
| 3.4.1 Tête cylindrique | 14 |
| 3.4.2 Tête cylindrique à embase | 15 |
| 3.4.3 Tête fraisée bombée | 16 |
| 3.5 Vis à tête bombée et collet carré | 17 |
| 3.6 Vis à tête fendue et vis à empreinte cruciforme | 18 |
| 3.7 Goujons et tiges filetées | 20 |
| 3.8 Vis sans tête | 21 |
| 3.9 Vis sans tête à fût | 21 |
| 3.10 Extrémités des éléments de fixations à filetage extérieur (bouts) | 22 |
| 3.11 Vis autoformeuses (par déformation de matière) | 24 |
| 3.12 Vis autotaraudeuses (par enlèvement de matière) | 25 |
| 3.13 Vis à tôle | 26 |
| 3.14 Vis autoperceuses avec filetage de vis à tôle | 27 |
| 4 Écrous | 48 |
| 4.1 Écrous hexagonaux | 48 |
| 4.2 Écrous hexagonaux autofreinés | 49 |
| 4.3 Écrous hexagonaux à créneaux et à créneaux dégagés | 52 |

Содержание

Стр.

| | |
|---|----|
| Предисловие..... | ix |
| 1 Область применения..... | 3 |
| 2 Нормативные ссылки | 3 |
| 3 Болты, винты и шпильки | 4 |
| 3.1 Изделия с шестигранной головкой | 4 |
| 3.1.1 Болты и винты с шестигранной головкой | 4 |
| 3.1.2 Болты и винты с шестигранной головкой с фланцем | 7 |
| 3.2 Винты с шестигранным углублением в головке | 8 |
| 3.2.1 Цилиндрическая головка | 8 |
| 3.2.2 Потайная головка..... | 9 |
| 3.2.3 Плоская скругленная головка | 10 |
| 3.3 Винты со звездообразным углублением в головке | 11 |
| 3.3.1 Цилиндрическая головка | 11 |
| 3.3.2 Низкая цилиндрическая головка | 12 |
| 3.3.3 Скругленная головка..... | 13 |
| 3.3.4 Полупотайная головка | 13 |
| 3.4 Винты с двенадцатизубым (трехквдратным) углублением | 14 |
| 3.4.1 Цилиндрическая головка | 14 |
| 3.4.2 Цилиндрическая головка с фланцем | 15 |
| 3.4.3 Полупотайная головка | 16 |
| 3.5 Болты с низкой полукруглой головкой и квадратным подголовком | 17 |
| 3.6 Винты с прямыми шлицами или крестообразными шлицами в головке | 18 |
| 3.7 Шпильки | 20 |
| 3.8 Винты установочные | 21 |
| 3.9 Винты без головки со стержнем | 21 |
| 3.10 Концы деталей с наружной резьбой | 22 |
| 3.11 Винты резьбовыдавливающие | 24 |
| 3.12 Винты резьбонарезающие..... | 25 |
| 3.13 Винты самонарезающие..... | 26 |
| 3.14 Винты самонарезающие самосверлящие | 27 |
| 4 Гайки..... | 48 |
| 4.1 Гайки шестигранные | 48 |
| 4.2 Гайки самостопорящиеся..... | 49 |
| 4.3 Гайки прорезные и корончатые | 52 |

Inhalt

| | |
|--|----|
| Vorwort | x |
| 1 Anwendungsbereich | 3 |
| 2 Normative Verweisungen | 3 |
| 3 Schrauben | 4 |
| 3.1 Schrauben mit Außensechskant | 4 |
| 3.1.1 Sechskantschrauben | 4 |
| 3.1.2 Sechskantschrauben mit Flansch | 7 |
| 3.2 Innensechskantschrauben | 8 |
| 3.2.1 Zylinderkopf | 8 |
| 3.2.2 Senkkopf | 9 |
| 3.2.3 Halbrundkopf (abgeflacht) | 10 |
| 3.3 Innensechsrundschrauben | 11 |
| 3.3.1 Zylinderkopf | 11 |
| 3.3.2 Zylinderkopf, niedrig | 12 |
| 3.3.3 Linsenkopf | 13 |
| 3.3.4 Linsensenkkopf | 13 |
| 3.4 Innenvielzahnschrauben | 14 |
| 3.4.1 Zylinderkopf | 14 |
| 3.4.2 Zylinderkopf mit Flansch | 15 |
| 3.4.3 Linsensenkkopf | 16 |
| 3.5 Flachrundschrauben mit Vierkantansatz | 17 |
| 3.6 Schlitz- und Kreuzschlitzschrauben | 18 |
| 3.7 Stiftschrauben | 20 |
| 3.8 Gewindestifte | 21 |
| 3.9 Gewindestifte mit Schaft | 21 |
| 3.10 Enden von Teilen mit Außengewinde | 22 |
| 3.11 Gewindefurchende Schrauben | 24 |
| 3.12 Gewindefurchende Schrauben | 25 |
| 3.13 Blechschrauben | 26 |
| 3.14 Bohrschrauben mit Blechschraubengewinde | 27 |
| 4 Muttern | 48 |
| 4.1 Sechskantmutter | 48 |
| 4.2 Muttern mit Klemmteil | 49 |
| 4.3 Kronenmutter | 52 |

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 225 was prepared by Technical Committee ISO/TC 2, *Fasteners*, Subcommittee SC 7, *Reference standards for fasteners (mainly covering terminology, dimensioning, sizes and tolerancing)*.

This third edition cancels and replaces the second edition (ISO 225:1983), which has been technically revised.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN ISO 225:2012
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd43dce-2f8a-4505-9f00-ea392765e804/sist-en-iso-225-2012>

ISO 225:2010(E/F/R)

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 225 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*, sous-comité SC 7, *Normes de référence pour éléments de fixation (essentiellement la terminologie, les dimensions générales et le tolérancement)*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 225:1983), qui fait l'objet d'une révision technique.

[SIST EN ISO 225:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd43dce-2f8a-4505-9f00-ea392765e804/sist-en-iso-225-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fd43dce-2f8a-4505-9f00-ea392765e804/sist-en-iso-225-2012>

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ИСО) представляет собой всемирное объединение национальных организаций по стандартизации (комитеты-члены ИСО). Разработка Международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член может принимать участие в работе любого технического комитета по интересующему его вопросу. Правительственные и неправительственные международные организации, сотрудничающие с ИСО, также принимают участие в этой работе. ИСО тесно сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (МЭК) по всем вопросам стандартизации в электротехнике.

Международные стандарты составляются по правилам, установленным в Директивах ИСО/МЭК, часть 2.

Основной задачей технических комитетов является разработка Международных стандартов. Проекты Международных стандартов, принятые техническими комитетами, направляются на голосование комитетам-членам. Опубликование в качестве Международного стандарта требует одобрения не менее 75 % голосовавших комитетов-членов.

Обращается внимание на то, что некоторые элементы настоящего документа могут быть предметами патентных прав. ИСО не может считаться ответственной за необнаружение любых или всех существующих патентных прав.

ИСО 225 был подготовлен техническим комитетом ИСО/ТК 2, *Крепежные изделия*, подкомитетом ПК 7, *Ссылочные стандарты по крепежным изделиям (в основном терминология, определение размеров и допусков)*.

Настоящее третье издание аннулирует и заменяет второе издание (ИСО 225:1983) и является его техническим пересмотром.

SIST EN ISO 225:2012
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/id43dce-2f8a-4505-9f00-ea392765e804/sist-en-iso-225-2012>