

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
1891

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
второе издани
2009-02-15

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТАНДАРТ

Fasteners — Terminology

Éléments de fixation — Terminologie

Изделия крепежные — Терминология

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1891:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/052e9d4b-0371-4474-a43a-b44895b4535a/iso-1891-2009>



Reference number
Numéro de référence
Номер ссылки
ISO 1891:2009(E/F/R)

© ISO 2009

iTeh STANDARD PREVIEW



COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT
ДОКУМЕНТ ОХРАНЯЕМЫЙ АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2009

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other 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.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, 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.

Воспроизведение терминов и определений, содержащихся в настоящем Международном стандарте, разрешается в учебных пособиях, руководствах по эксплуатации, публикациях и журналах технического характера, предназначенных исключительно для обучения или для практического исполнения. Подобное воспроизведение должно осуществляться на следующих условиях: термины и определения не должны подвергаться никаким изменениям; воспроизведение запрещается в словарях и других сходных изданиях, предназначенных для продажи; настоящий Международный стандарт должен цитироваться как первоисточник.

Кроме вышеперечисленных исключений, никакая другая часть данной публикации не подлежит ни воспроизведению, ни использованию в какой бы то ни было форме и каким бы то ни было способом, электронным или механическим, включая фотокопии и микрофильмы, без письменного согласия либо ИСО, которое может быть получено по адресу, приводимому ниже, либо комитета члена ИСО в стране лица, подающего запрос.

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

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 установлены. 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.

Contents

Page

Foreword.....	vii
1 Scope.....	1
2 Screw threads.....	3
3 Features of externally threaded fasteners.....	8
3.1 Head shapes	8
3.2 Forms of shank	14
3.3 Ends of externally threaded fasteners.....	16
3.4 Driving features	22
4 Externally threaded fasteners.....	28
4.1 Bolts and screws with ISO metric thread	29
4.1.1 Bolts and screws with external driving feature	29
4.1.2 Bolts and screws with internal driving feature	34
4.1.3 Slotted head screws	38
4.1.4 Cross recessed head screws.....	44
4.1.5 Screws with captive components (screw and washer assemblies)	46
4.1.6 Round head bolts.....	47
4.1.7 Countersunk head bolts.....	49
4.1.8 Miscellaneous bolts and screws	51
4.2 Tapping screws	57
4.3 Tapping screws with captive components (tapping screw and washer assemblies).....	62
4.4 Drilling screws.....	64
4.5 Thread rolling (thread forming) screws	67
4.6 Thread cutting screws	70
4.7 Wood screws	74
4.8 Studs	77
4.9 Set screws and headless screws	80
4.10 Screw plugs	85
5 Nuts	88
5.1 Nuts with external driving feature	88
5.2 Prevailing torque-type nuts.....	94
5.3 Weld nuts	96
5.4 Round nuts	98
5.5 Miscellaneous nuts	100
6 Washers	102
6.1 Plain washers	102
6.2 Taper washers	104
6.3 Spring washers	105
6.4 Lock washers.....	107
6.5 Tab washers.....	109
7 Pins.....	111
7.1 Parallel pins	111
7.2 Clevis pins	112
7.3 Taper pins	113
7.4 Grooved pins	114
7.5 Spring-type straight pins.....	117
7.6 Split pins	118
8 Blind rivets.....	119

Sommaire

Page

Avant-propos.....	viii
1 Domaine d'application.....	1
2 Filetages	3
3 Caractères des éléments de fixation avec filetage extérieur	8
3.1 Formes de tête	8
3.2 Formes de tige	14
3.3 Extrémités des éléments de fixation avec filetage extérieur	16
3.4 Entraînement	22
4 Éléments de fixation avec filetage extérieur	28
4.1 Vis à filetage métrique ISO	29
4.1.1 Vis à entraînement extérieur.....	29
4.1.2 Vis à entraînement intérieur	34
4.1.3 Vis à tête fendue	38
4.1.4 Vis à empreinte cruciforme.....	44
4.1.5 Vis à éléments incorporés	46
4.1.6 Corps de boulon à tête ronde ou bombée	47
4.1.7 Corps de boulon à tête fraisée	49
4.1.8 Vis diverses	51
4.2 Vis à tôle	57
4.3 Vis à tôle à éléments incorporés.....	62
4.4 Vis autoperceuses	64
4.5 Vis autoformeuses (par déformation de matière).....	67
4.6 Vis autotaraudeuses par enlèvement de matière	70
4.7 Vis à bois	74
4.8 Goujons	77
4.9 Vis sans tête entièrement filetées et partiellement filetées.....	80
4.10 Bouchons filetés	85
5 Écrous	88
5.1 Écrous à entraînement externe	88
5.2 Écrous autofreinés	94
5.3 Écrous à souder.....	96
5.4 Écrous ronds	98
5.5 Écrous divers	100
6 Rondelles	102
6.1 Rondelles plates	102
6.2 Câles biaises	104
6.3 Rondelles élastiques	105
6.4 Rondelles élastiques à dents ou à dents chevauchantes	107
6.5 Freins d'écrou	109
7 Goupilles.....	111
7.1 Goupilles cylindriques	111
7.2 Axes d'articulation.....	112
7.3 Goupilles de position conique	113
7.4 Goupilles cannelées	114
7.5 Goupilles élastiques.....	117
7.6 Goupilles fendues.....	118
8 Rivets aveugles.....	119

Содержание

Стр.

Предисловие	ix
1 Область применения	1
2 Резьба	3
3 Элементы крепежных изделий с наружной резьбой	8
3.1 Формы головок	8
3.2 Формы стержней	14
3.3 Концы крепежных изделий с наружной резьбой	16
3.4 Формы приводов	22
4 Крепежные изделия с наружной резьбой	28
4.1 Болты и винты с метрической резьбой ИСО	29
4.1.1 Болты и винты с наружным приводом	29
4.1.2 Болты и винты с внутренним приводом	34
4.1.3 Винты с прямым шлицем	38
4.1.4 Винты с крестообразным шлицем	44
4.1.5 Винты с невыпадающими шайбами	46
4.1.6 Болты с полукруглыми головками	47
4.1.7 Болты с потайными головками	49
4.1.8 Болты и винты различных типов	51
4.2 Винты самонарезающие	57
4.3 Винты самонарезающие с невыпадающими шайбами	62
4.4 Винты самосверлящие	64
4.5 Винты резьбовыдавливающие	67
4.6 Винты резьбонарезающие	70
4.7 Шурупы	74
4.8 Шпильки	77
4.9 Винты установочные и винты установочные со стержнем	80
4.10 Пробки резьбовые	85
5 Гайки	88
5.1 Гайки с наружным приводом	88
5.2 Гайки самостопорящиеся	94
5.3 Гайки приварные	96
5.4 Гайки круглые	98
5.5 Гайки различной формы	100
6 Шайбы	102
6.1 Шайбы плоские	102
6.2 Шайбы косые	104
6.3 Шайбы пружинные	105
6.4 Шайбы с зубьями и шайбы с просечками	107
6.5 Шайбы стопорные	109
7 Штифты	111
7.1 Штифты цилиндрические	111
7.2 Пальцы (оси шарниров)	112
7.3 Штифты конические	113
7.4 Штифты с насечками	114
7.5 Штифты пружинные	117
7.6 Шплинты	118
8 Заклепки слепые	119

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 1891 was prepared by Technical Committee ISO/TC 2, *Fasteners*, Subcommittee SC 7, *Reference standards for fasteners (mainly covering terminology, dimensioning, sizes and tolerancing)*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 1891:1979), which has been technically revised.

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1891:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/052e9d4b-0371-4474-a43a-b44895b4535a/iso-1891-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/052e9d4b-0371-4474-a43a-b44895b4535a/iso-1891-2009>

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 1891 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 deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1891:1979), qui fait l'objet d'une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/052e9d4b-0371-4474-a43a-b44895b4535a/iso-1891-2009>

Предисловие

ИСО (Международная организация по стандартизации) 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 1891 был подготовлен техническим комитетом ИСО/ТК 2, *Крепёжные изделия*, подкомитетом ПК 7, *Ссылочные стандарты для крепежных изделий (основная терминология, чертежи, размеры и допуски)*.

Настоящее второе издание отменяет и заменяет первую первое издание (ИСО 1891:1979) и является его техническим пересмотром.

Fasteners — Terminology

Éléments de fixation — Terminologie

Изделия крепежные — Терминология

1 Scope

This International Standard provides translation guidance for terms commonly used to describe fasteners. This International Standard lays down the terminology of fasteners in English, French and Russian, recommended for use unless otherwise specified in the appropriate product standard.

At present, not all of the fasteners listed are covered by ISO documents. For the main part, the items have been selected from existing national standards. Also included are obsolescent types (those being used up from stock) in order that their terminology may be standardized at the same time.

The drawings are essentially diagrammatic, in particular those showing bolts and screws having special characteristics.

NOTE In addition to terms used in the three official ISO languages (English, French and Russian), this International Standard gives the equivalent terms in Chinese, German, Italian, Japanese, Spanish, and Swedish; these are published under the responsibility of the member bodies for China (SAC), Germany (DIN), Italy (UNI), Japan (JISC), Spain (AENOR), and Sweden (SIS), respectively, and are given for information only. Only the terms given in the official languages can be considered as ISO terms.

1 Domaine d'application

La présente Norme Internationale donne des lignes directrices pour la traduction des termes communément utilisés pour décrire les éléments de fixation. Elle spécifie la terminologie des éléments de fixation, en anglais, français et russe, recommandée pour l'utilisation, sauf en cas de spécification contraire dans la norme de produit appropriée.

Les pièces représentées ne font pas toutes l'objet, pour l'instant, de normes ISO. Elles ont pour l'essentiel été sélectionnées dans les normes nationales existantes. Sont également incluses des pièces qui ne sont plus d'usage courant (les stocks étant en voie d'épuisement), cela afin d'en normaliser également la terminologie.

La représentation des pièces est purement schématique, particulièrement pour les vis à caractéristiques spéciales.

NOTE En complément des termes utilisés dans les trois langues officielles de l'ISO (anglais, français et russe), la présente Norme internationale donne les termes équivalents en chinois, allemand, italien, japonais, espagnol et suédois; ces termes sont publiés sous la responsabilité des comités membres de la Chine (SAC), de l'Allemagne (DIN), de l'Italie (UNI), du Japon (JISC), de l'Espagne (AENOR) et de la Suède (SIS), et sont donnés uniquement pour infor-

1 Область применения

Настоящий Международный стандарт приводит терминологию крепежных изделий на английском, французском и русском языках, рекомендованную для использования, если не указано иное в соответствующем стандарте на продукцию.

В настоящее время не для всех перечисленных в стандарте крепежных изделий имеются документы ИСО. Для основной части образцы взяты из существующих национальных стандартов. Включены также устаревшие типы (те, которые имеются на складах), чтобы их терминология также была стандартизована.

Чертежи деталей выполнены чисто схематически, в особенности те, на которых изображены болты и винты со специальными характеристиками.

ПРИМЕЧАНИЕ В дополнение к терминам на трех официальных языках ИСО (английском, французском и русском) настоящий документ дает эквивалентные термины на китайском, немецком, итальянском, японском, испанском и шведском языках; эти термины опубликованы под ответственность комитетов-членов Китая (SAC), Германии (DIN), Италии (UNI), Японии (JISC), Испании (AENOR), и Швеции (SIS). Однако только

ISO 1891:2009(E/F/R)

Successive order of languages:

en: English
fr: French
ru: Russian
zh: Chinese
de: German
it: Italian
ja: Japanese
es: Spanish
sv: Swedish

mation. Seuls les termes dans les langues officielles peuvent être considérés comme étant des termes de l'ISO.

Ordre successif des langues:

en: anglais
fr: français
ru: russe
zh: chinois
de: allemand
it: italien
ja: japonais
es: espagnol
sv: suédois

термины и определения на официальных языках можно рассматривать как термины и определения ИСО.

Упорядоченный список языков:

en: английский
fr: французский
ru: русский
zn: китайский
de: немецкий
it: итальянский
ja: японский
es: испанский
sv: шведский

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 1891:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/052e9d4b-0371-4474-a43a-b44895b4535a/iso-1891-2009>

2 Screw threads

Filetages

Резьба

螺纹

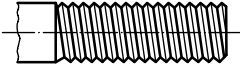


Gewinde



Filettature

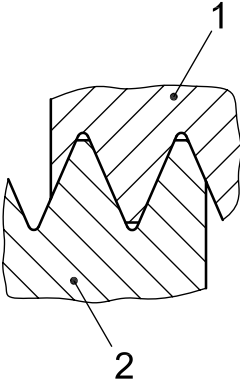
ねじ

Roscas

Gängor

No. N° N°	Figure Figure Рисунок	Designation Dénomination Наименование
2.1		en: cylindrical screw thread fr: filetage cylindrique ru: цилиндрическая резьба zh: 普通螺纹 de: zylindrisches Gewinde it: filettatura cilindrica ja: 平行ねじ es: rosca cilíndrica sv: cylindrisk gänga
2.2		en: taper screw thread fr: filetage conique ru: коническая резьба zh: 锥螺纹 de: kegeliges Gewinde it: filettatura conica ja: テーパーねじ es: rosca cónica sv: konisk gänga
2.3		en: tapping screw thread (spaced thread) fr: filetage de vis à tôle ru: резьба самонарезающих винтов zh: 自攻螺纹 (宽牙螺纹) de: Blechschraubengewinde it: filettatura autofilettante ja: タッピンねじのねじ山 es: rosca autorroscante sv: gängformande gänga (stor stigning)

No. N° N°	Figure Figure Рисунок	Designation Dénomination Наименование
2.4		en: wood screw thread fr: filetage de vis à bois ru: резьба винтов для дерева (шурупная резьба) zh: 木螺钉螺纹 de: Holzschraubengewinde it: filettatura per legno ja: 木ねじのねじ山 es: rosca para madera sv: träskruvsgänga
2.5		en: screw thread for screw connection in thermoplastic synthetics fr: filetage pour connexion à vis dans les matériaux synthétiques thermoplastiques ru: резьба винтов для термопластов zh: 热塑性塑料连接用螺纹 de: Gewinde für die Verschraubung in thermoplastische Kunststoffe it: filettatura per collegamenti filettati in resine termoplastiche ja: 熱可塑性プラスチック用ねじ山 es: rosca para materiales termoplásticos sv: gänga för skruvning i termoplast

No. N° N°	Figure Figure Рисунок	Designation Dénomination Наименование
2.6	 <p>1 internal thread filetage intérieur внутренняя резьба 内螺纹 Innengewinde dado めねじ tuerca invändig gänga</p> <p>2 external thread filetage extérieur наружная резьба 外螺纹 Außengewinde vite おねじ tornillo utvändig gänga</p>	en: metric thread fr: filetage métrique ru: метрическая резьба zh: 米制螺纹 de: metrisches Gewinde it: filettatura metrica ja: メートルねじ es: rosca métrica sv: metrisk gänga
		en: ISO metric thread fr: filetage métrique ISO ru: метрическая резьба ИСО zh: ISO 米制螺纹 de: metrisches ISO-Gewinde it: filettatura metrica ISO ja: ISO メートルねじ es: rosca métrica ISO sv: metrisk ISO-gänga
		en: metric fine pitch thread fr: filetage métrique à pas fin ru: метрическая резьба с мелким шагом zh: 米制细牙螺纹 de: metrisches Feingewinde it: filettatura metrica a passo fine ja: メートル細目ねじ es: rosca métrica fina sv: metrisk fingänga
		en: ISO metric fine pitch thread fr: filetage métrique ISO à pas fin ru: метрическая резьба ИСО с мелким шагом zh: ISO 米制细牙螺纹 de: metrisches ISO-Feingewinde it: filettatura metrica ISO a passo fine ja: ISO メートル細目ねじ es: rosca métrica fina ISO sv: metrisk ISO-fingänga