

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
1132-1

NORME
INTERNATIONALE

First edition
Première édition
Первое издание
2000-09-15

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТАНДАРТ

Rolling bearings — Tolerances —

Part 1:
Terms and definitions

Roulements — Tolérances —

Partie 1:
Termes et définitions

Подшипники качения — Допуски —

Часть 1:
Термины и определения



Reference number
Numéro de référence
Номер ссылки
ISO 1132-1:2000(E/F/R)

© ISO 2000

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.

© ISO 2000

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.ch
Web www.iso.ch

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse/Отпечатано в Швейцарии

Contents	Page
1 Scope	1
2 Normative references	2
3 General	4
4 Axes, directions, planes, positions and surfaces	6
5 Boundary dimensions	10
6 Geometrical accuracy	34
7 Running accuracy	38
8 Internal clearance	46
Annex A (informative) Explanation of dimensional tolerances on diameters	50
Bibliography	58
Alphabetical index	59

Sommaire

Page

1	Domaine d'application	1
2	Références normatives	2
3	Généralités	4
4	Axes, directions, plans, positions et surfaces.....	6
5	Dimensions d'encombrement	10
6	Exactitude géométrique	34
7	Exactitude de rotation	38
8	Jeu interne.....	46
Annexe A (informative)	Explication des tolérances dimensionnelles sur les diamètres.....	50
Bibliographie.....		58
Index alphabétique		61

Содержание	Стр.
1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	2
3 Общие условия.....	5
4 Оси, направления, плоскости, положения и поверхности.....	7
5 Основные размеры.....	11
6 Геометрическая точность.....	35
7 Точность вращения.....	39
8 Внутренний зазор.....	47
Приложение А (информационное) Иллюстрация допусков на размер диаметров.....	51
Библиография.....	58
Алфавитный указатель.....	63

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 3.

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 part of ISO 1132 may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard ISO 1132-1 was prepared by Technical Committee ISO/TC 4, *Rolling bearings*.

This first edition of ISO 1132-1 cancels and replaces ISO 1132:1980 which has been technically revised.

ISO 1132 consists of the following parts under the general title *Rolling bearings — Tolerances*:

- *Part 1: Terms and definitions*
- *Part 2: Measuring and gauging principles and methods*

Annex A of this part of ISO 1132 is for information only.

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 3.

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 de la présente partie de l'ISO 1132 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.

La Norme internationale ISO 1132-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 4, *Roulements*.

Cette première édition de l'ISO 1132-1 annule et remplace l'ISO 1132:1980, dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 1132 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Roulements — Tolérances*:

- *Partie 1: Termes et définitions*
- *Partie 2: Méthodes et principes de mesurage et de jaugeage*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 1132 est donnée uniquement à titre d'information.

Предисловие

ИСО (Международная организация по стандартизации) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ИСО). Разработка Международных Стандартов осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ИСО, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, ИСО работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (МЭК).

Международные Стандарты разработаны согласно правилам, данным в Директивах ИСО/МЭК, Часть 3.

Проекты Международных Стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве Международных Стандартов требует одобрения по меньшей мере 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Обращается внимание на то, что некоторые элементы настоящей части ИСО 1132 могут быть предметами патентных прав. ИСО не может считаться ответственной за обнаружение любых или всех существующих патентных прав.

Международный Стандарт ИСО 1132-1 был разработан Техническим Комитетом ИСО/ТК 4, *Подшипники качения*.

Настоящее первое издание ИСО 1132-1 аннулирует и заменяет ИСО 1132:1980 и является его техническим пересмотром.

ИСО 1132 состоит из следующих частей под общим заглавием *Подшипники качения — Допуски*:

- *Часть 1: Термины и определения*
- *Часть 2: Принципы и методы измерения и контроля*

Приложение А к настоящей части ИСО 1132 дано только для информации.

Rolling bearings — Tolerances —

Part 1: Terms and definitions

Roulements — Tolérances —

Partie 1: Termes et définitions

Подшипники качения — Допуски —

Часть 1: Термины и определения

1 Scope

This part of ISO 1132 defines terms used in International Standards specifying tolerances for boundary dimensions, geometrical accuracy, running accuracy and internal clearance for rolling bearings. In addition, it specifies general conditions under which these tolerances apply and gives symbols for a number of the concepts defined.

NOTE In addition to terms and definitions used in the three official ISO languages (English, French and Russian), this part of ISO 1132 gives the equivalent terms and definitions in the German language; these are published under the responsibility of the member body for Germany (DIN). However, only the terms and definitions given in the official languages can be considered as ISO terms and definitions.

Measuring and gauging principles and methods for assessing compliance with many of the definitions in this part of ISO 1132 are given in ISO/TR 9274.

ISO 5593 is a vocabulary of terms in the field of rolling bearings and, as such, is a valuable complement to this part of ISO 1132.

Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 1132 définit les termes utilisés dans les Normes internationales spécifiant les tolérances sur les dimensions d'encombrement, l'exactitude géométrique, l'exactitude de rotation, et le jeu interne des roulements. Elle spécifie également les conditions générales d'application de ces tolérances et définit les symboles correspondant à certains des concepts définis.

NOTE En complément des termes et définitions utilisés dans les trois langues officielles de l'ISO (anglais, français et russe), la présente partie de l'ISO 1132 donne les termes et définitions dans la langue allemande; ces termes et définitions sont publiés sous la responsabilité du comité membre de l'Allemagne (DIN). Toutefois, seuls les termes et définitions donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme étant des termes et définitions de l'ISO.

Les principes et les méthodes de mesurage et de vérification par calibres, pour établir la conformité avec un grand nombre de définitions de la présente partie de l'ISO 1132, sont donnés dans l'ISO/TR 9274.

L'ISO 5593 est un vocabulaire des termes utilisés dans le domaine des roulements et constitue ainsi un complément précieux à la présente partie de l'ISO 1132.

1 Область применения

В настоящей части ИСО 1132 приведены термины, используемые в Международных Стандартах, устанавливающих допуски на основные размеры, геометрическую точность, точность вращения и внутренний зазор подшипников качения. Кроме того, в нем излагаются общие условия, в соответствии с которыми применяются эти допуски и даются условные обозначения для ряда определяемых понятий.

ПРИМЕЧАНИЕ В дополнение к терминам и определениям на трех официальных языках ИСО (английском, французском и русском) настоящая часть ИСО 1132 включает также эквивалентные термины и определения на немецком языке. Эти термины публикуются под ответственность Комитета члена Германии (ДИН). Однако, только термины и определения, приведенные на официальных языках, могут считаться терминами и определениями ИСО.

Принципы и методы измерения и контроля для оценки соответствия многим определениям в настоящей части ИСО 1132 приведены в ИСО/ТД 9274.

ИСО 5593 представляет собой словарь терминов в области подшипников качения и служит важным дополнением к настоящей части ИСО 1132.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of ISO 1132. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this part of ISO 1132 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 1:1975, *Standard reference temperature for industrial length measurements*.

ISO 286-1:1988, *ISO system of limits and fits — Part 1: Bases of tolerances, deviations and fits*.

ISO 10579:1993, *Technical drawings — Dimensioning and tolerancing — Non-rigid parts*.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 1132. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 1132 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 1:1975, *Température normale de référence des mesures industrielles de longueur*.

ISO 286-1:1988, *Systèmes ISO de tolérances et d'ajustements — Partie 1: Base des tolérances, écarts et ajustements*.

ISO 10579:1993, *Dessins techniques — Cotation et tolérancement — Pièces non rigides*.

2 Нормативные ссылки

Нижеприведенные нормативные документы включают положения, на которые делается ссылка в тексте и которые становятся основополагающими для настоящей части ИСО 1132. Для датированных ссылок последующие изменения или пересмотры этих публикаций не применяются. Однако, стороны, принимающие участие в обсуждении настоящей части ИСО 1132, должны рассмотреть возможность применения самых последних изданий нижеприведенных нормативных документов. Для недатированных ссылок действительно последнее издание соответствующего нормативного документа. Члены МЭК и ИСО имеют списки действующих в настоящее время Международных Стандартов.

ИСО 1:1975, *Температура стандартная для промышленного измерения длины*.

ИСО 286-1:1988, *Система ИСО пределов и посадок — Часть 1: Основные принципы допусков и посадок*.

ИСО 10579:1993, *Технические чертежи — Указание размеров и допусков — Нежесткие детали*.