



BSI Standards Publication

Rolling bearings — Vocabulary

National foreword

This British Standard is the UK implementation of ISO 5593:2019. It supersedes BS ISO 5593:1997, which is withdrawn.

The UK participation in its preparation was entrusted to Technical Committee MCE/7, Rolling bearings.

A list of organizations represented on this committee can be obtained on request to its secretary.

This publication does not purport to include all the necessary provisions of a contract. Users are responsible for its correct application.

© The British Standards Institution 2019

Published by BSI Standards Limited 2019

ISBN 978 0 580 83496 7

ICS 01.040.21; 21.100.20

Compliance with a British Standard cannot confer immunity from legal obligations.

This British Standard was published under the authority of the Standards Policy and Strategy Committee on 31 May 2019.

Amendments/corrigenda issued since publication

Date	Text affected
------	---------------

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
5593

NORME
INTERNATIONALE

Third edition
Troisième édition
Третье издание
2019-04

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТАНДАРТ

Rolling bearings — Vocabulary

Roulements — Vocabulaire

Подшипники качения — Словарь



Reference number
Numéro de référence
Документальный номер
Documents
ISO 5593:2019(E/F/R)
Document Sharing Hub
© ISO 2019



**COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT
ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ**

© ISO 2019

All rights reserved. Unless otherwise specified, or required in the context of its implementation, no part of this publication may be reproduced or utilized otherwise in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, or posting on the internet or an intranet, without prior written permission. Permission can be requested from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и записи в Интернете или во внутрисетевых электронных системах, без предварительного письменного согласия. Соответствующее разрешение может быть получено либо от ISO по запросу, направленному по приведенному ниже адресу, или от комитета-члена ISO в стране запрашивающего лица.

ISO copyright office
CP 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Geneva
Phone: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
Email: copyright@iso.org
Website: www.iso.org

Published in Switzerland/Publié en Suisse/ Опубликовано в Швейцарии.

Contents

Page

Foreword.....	vii
Introduction.....	xi
1 Scope.....	2
2 Normative references.....	2
3 Terms and definitions	2
3.1 Bearings (mechanical)	4
3.1.1 Rolling bearings — General	4
3.1.2 Radial bearings.....	29
3.1.3 Thrust bearings.....	38
3.1.4 Ball bearings.....	43
3.1.5 Roller bearings	68
3.2 Bearing parts.....	81
3.2.1 General	81
3.2.2 Features of bearing parts — General.....	91
3.2.3 Bearing rings	101
3.2.4 Bearing washers.....	111
3.2.5 Rolling elements	117
3.2.6 Cages.....	125
3.3 Bearing arrangements and subunits	132
3.3.1 Bearing arrangements	132
3.3.2 Subunits	136
3.3.3 Rolling element and cage assemblies.....	140
3.4 Dimensions and feature identifications	143
3.4.1 Dimension plans, series and other feature identifications	143
3.4.2 Axes, planes and directions	151
3.4.3 Boundary dimensions.....	152
3.4.4 Dimensions of subunits and parts	159
3.5 Dimensions associated with tolerances	170
3.5.1 Widths of inner and outer rings	170
3.5.2 Roller dimensions	175
3.5.3 Internal clearance	178
3.6 Torque, loads and life.....	179
3.6.1 Torque	179
3.6.2 Actual loads.....	180
3.6.3 Equivalent loads.....	186
3.6.4 Life.....	187
3.6.5 Calculation factors.....	189
3.7 Miscellaneous.....	193
3.7.1 Housings and bearing units	193
3.7.2 Location and securing.....	202
Bibliography	264
Alphabetical list of terms / Index alphabétique / Алфавитный указатель / Alphabetisches Stichwortverzeichnis.....	268

Sommaire

Page

Avant-propos	viii
Introduction	xiii
1 Domaine d'application	2
2 Références normatives.....	2
3 Termes et définitions.....	2
3.1 Roulements (mécaniques)	4
3.1.1 Roulements — Généralités	4
3.1.2 Roulements radiaux.....	29
3.1.3 Butées	38
3.1.4 Roulements à billes	43
3.1.5 Roulements à rouleaux	68
3.2 Éléments de roulement	81
3.2.1 Généralités.....	81
3.2.2 Particularités d'éléments de roulement — Généralités	91
3.2.3 Bagues de roulement	101
3.2.4 Rondelles de butée	111
3.2.5 Éléments roulants	117
3.2.6 Cages	125
3.3 Dispositions de roulements et sous-ensembles	132
3.3.1 Dispositions de roulements.....	132
3.3.2 Sous-ensembles	136
3.3.3 Cages avec éléments roulants	140
3.4 Dimensions et identifications des particularités.....	143
3.4.1 Séries et plans de dimension, et identifications d'autres particularités	143
3.4.2 Axes, plans et directions	151
3.4.3 Dimensions d'encombrement	152
3.4.4 Dimensions des sous-ensembles et des éléments.....	159
3.5 Dimensions associées à des tolérances	170
3.5.1 Largeurs de bagues intérieures et extérieures	170
3.5.2 Dimensions des rouleaux.....	175
3.5.3 Jeu interne	178
3.6 Couple, charges et durée.....	179
3.6.1 Couple.....	179
3.6.2 Charges réelles	180
3.6.3 Charges équivalentes	186
3.6.4 Durée	187
3.6.5 Facteurs utilisés dans les calculs.....	189
3.7 Divers.....	193
3.7.1 Logements et ensembles de roulement	193
3.7.2 Positionnement et fixation.....	202
Bibliographie	265
Alphabetical list of terms / Index alphabétique / Алфавитный указатель / Alphabetisches Stichwortverzeichnis	268

Содержание

Стр.

Предисловие	ix
Введение	xv
1 Область применения	3
2 Нормативные ссылки	3
3 Термины и определения	3
3.1 Подшипники	4
3.1.1 Подшипники качения – Общая часть	4
3.1.2 Радиальные и радиально-упорные подшипники	29
3.1.3 Упорные и упорно-радиальные подшипники	38
3.1.4 Шариковые подшипники	43
3.1.5 Роликовые подшипники	68
3.2 Детали подшипника	81
3.2.1 Общая часть	81
3.2.2 Элементы деталей подшипника – Общая часть	91
3.2.3 Внутренние и наружные кольца	101
3.2.4 Тугие и свободные кольца	111
3.2.5 Тела качения	117
3.2.6 Сепараторы	125
3.3 Установка подшипников и подузлы	132
3.3.1 Установка подшипников	132
3.3.2 Подузлы	136
3.3.3 Сепараторные подузлы	140
3.4 Размеры и идентификация конструктивных особенностей	143
3.4.1 Размерные планы, серии и идентификация других характерных особенностей	143
3.4.2 Оси, плоскости и направления	151
3.4.3 Присоединительные размеры	152
3.4.4 Размеры подузлов и деталей	159
3.5 Размеры, устанавливаемые с допусками	170
3.5.1 Ширины внутренних и наружных колец	170
3.5.2 Размеры ролика	175
3.5.3 Внутренний зазор	178
3.6 Вращающий момент, нагрузки и ресурс	179
3.6.1 Вращающий момент	179
3.6.2 Действующие нагрузки	180
3.6.3 Эквивалентные нагрузки	186
3.6.4 Ресурс	187
3.6.5 Расчетные коэффициенты	189
3.7 Прочее	193
3.7.1 Корпуса и подшипниковые узлы	193
3.7.2 Расположение и крепление	202
Alphabetical list of terms / Index alphabétique / Алфавитный указатель / Alphabetisches Stichwortverzeichnis	268

Inhalt	Seite
Vorwort	x
Einleitung	xvii
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	3
3.1 Lager (mechanisch)	4
3.1.1 Wälzlager — Allgemein.....	4
3.1.2 Radiallager	29
3.1.3 Axiallager	38
3.1.4 Kugellager.....	43
3.1.5 Rollenlager	68
3.2 Lagerteile	81
3.2.1 Allgemeines	81
3.2.2 Einzelheiten (Funktionselemente) von Lagerteilen — Allgemein	91
3.2.3 Lagerringe.....	101
3.2.4 Lagerscheiben	111
3.2.5 Wälzkörper.....	117
3.2.6 Käfige.....	125
3.3 Lageranordnungen und Baueinheiten	132
3.3.1 Lageranordnungen	132
3.3.2 Baueinheiten.....	136
3.3.3 Wälzkörperkränze.....	140
3.4 Maße und Benennung von Merkmalen	143
3.4.1 Maßpläne, Maßreihen und Benennungen sonstiger Merkmale	143
3.4.2 Achsen, Ebenen und Richtungen	151
3.4.3 Hauptmaße.....	152
3.4.4 Maße von Baueinheiten und Teilen	159
3.5 Maße in Verbindung mit Toleranzen	170
3.5.1 Breiten von Innen- und Außenringen.....	170
3.5.2 Rollenmaße	175
3.5.3 Lagerluft	178
3.6 Drehmoment, Belastungen und Lebensdauer	179
3.6.1 Drehmoment.....	179
3.6.2 Tatsächliche Belastungen	180
3.6.3 äquivalente Lasten.....	186
3.6.4 Lebensdauer	187
3.6.5 Berechnungsfaktoren.....	189
3.7 Sonstiges	193
3.7.1 Gehäuse und Lagereinheiten	193
3.7.2 Befestigung und Sicherung	202
Literaturhinweise	267
Alphabetical list of terms / Index alphabétique / Алфавитный указатель / Alphabetisches Stichwortverzeichnis	268

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.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular, the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see www.iso.org/directives).

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. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see www.iso.org/patents).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation of the voluntary nature of standards, the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the World Trade Organization (WTO) principles in the Technical Barriers to Trade (TBT) see www.iso.org/iso/foreword.html.

This document was prepared by Technical Committee ISO/TC 4, *Rolling bearings*.

This third edition cancels and replaces the second edition (ISO 5593:1997), which has been technically revised. It also incorporates the Amendment ISO 5593:1997/Amd.1:2007. The main changes compared to the previous edition are as follows:

- Some terms considered obsolete or irrelevant to this document have been removed.
- New entries have been added.
- Definitions, figures and notes have been revised and/or improved.

In addition to text written in the official ISO languages (English, French, Russian), this document gives text in German. This text is published under the responsibility of the member body for Germany (DIN) and is given for information only. Only the text given in the official languages can be considered as ISO text.

Any feedback or questions on this document should be directed to the user's national standards body. A complete listing of these bodies can be found at www.iso.org/members.html.

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 4, *Roulements*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 5593:1997) qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle incorpore également l'Amendement ISO 5593:1997/Amd.1:2007. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- Certains termes considérés obsolètes ou non pertinents ont été supprimés du présent document.
- Des entrées ont été ajoutées.
- Les définitions, les figures et les notes ont été revues et/ou améliorées.

En complément du texte rédigé dans les langues officielles de l'ISO (anglais, français, russe), le présent document contient une version allemande. Ce texte est publié sous la responsabilité du membre allemand (DIN) et est donné uniquement pour information. Seul le texte rédigé dans les langues officielles peut être considéré comme étant un texte de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные, правительственные и неправительственные организации, поддерживающие связь с ISO, также принимают участие в работе комитетов. ISO тесно сотрудничает с Международной Электротехнической Комиссией (IEC) по всем вопросам, связанным со стандартизацией в области электротехники.

Процедуры, используемые для разработки данного документа и те, которые предназначены для дальнейшего поддержания, описаны в Директивах ISO/IEC, часть 1. В частности, следует принять во внимание разные критерии утверждения, которые нужны для разных типов документов ISO. Данный проект разрабатывался в соответствии с редакторскими правилами Директив ISO/IEC, часть 2 (смотри www.iso.org/directives).

Следует обратить внимание на то, что некоторые элементы настоящего международного стандарта могут быть темой получения патентных прав. Международная организация по стандартизации не может нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав. Подробная информация о каких-либо патентных правах, обнаруженная во время разработки данного документа будет помещена во Введении и/или полученном перечне патентных деклараций ISO (смотри www.iso.org/patents).

Любое торговое название, применённое в данном документе, является информацией, данной для удобства пользователей и не представляет свидетельство в пользу того или иного товара.

Для пояснения значений конкретных терминов и выражений ISO, связанных с оценкой соответствия, также как информацию о строгом соблюдении ISO принципов Всемирной торговой организации (ВТО) по техническим барьерам в торговле (ТБТ), см. следующий унифицированный локатор ресурса (URL): www.iso.org/iso/foreword.html.

Настоящий документ был подготовлен техническим комитетом ISO/TC 4 *Подшипники качения*.

Настоящее третье издание отменяет и заменяет второе издание (ISO 5593:1997) после технического пересмотра. Оно также включает Изменение ISO 5593:1997/Изм.1:2007. Основными изменениями по сравнению с предыдущим изданием являются следующие:

- Некоторые термины, которые считаются устарелыми или несоответствующими для настоящего документа были удалены.
- Были добавлены новые статьи.
- Определения, рисунки и примечания были пересмотрены и/или изменены.

В дополнение к тексту, написанному на официальных языках ISO (английский, французский, русский), в настоящем документе дается текст на немецком. Настоящий текст опубликован под ответственностью комитет-члена Германии (DIN) и дан только для информации. Только текст, данный на официальных языках, может считаться текстом ISO.

Любая обратная связь или вопросы по настоящему документу должны быть направлены в национальный орган по стандартизации пользователя. Полный список этих органов можно найти по адресу www.iso.org/members.html.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 4 *Rolling bearings* erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 5593:1997), die technisch überarbeitet wurde. Sie beinhaltet auch die Änderung ISO 5593:1997/Amd.1:2007. Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Einige Begriffe, die für dieses Dokument als veraltet oder irrelevant erachtet werden, wurden entfernt.
- Es wurden neue Einträge hinzugefügt.
- Definitionen, Bilder und Anmerkungen wurden überarbeitet und/oder verbessert.

Zusätzlich zu den Texten, die in den offiziellen ISO-Sprachen (Englisch, Französisch, Russisch) verfasst sind, enthält dieses Dokument Text in deutscher Sprache. Dieser Text wird unter der Verantwortung des Mitglieds für Deutschland (DIN) veröffentlicht und dient nur der Information. Nur der in den offiziellen Sprachen angegebene Text kann als ISO Text betrachtet werden.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Introduction

0.1 General

This document establishes a vocabulary of terms, with their definitions, applied in the field of rolling bearings and their technology. Only terms which are particular to the pertinent field, or which in this field are defined in a particular way, are included. Specialized terms are found only in the rolling bearing standard for which they have been created.

0.2 Organization of the vocabulary

This vocabulary contains the following:

- terms, with their definition, in mixed order and grouped by topic;
- figures with index numbers of relevant terms;
- alphabetical listings of the terms, with their index numbers.

0.3 Organization of the figures

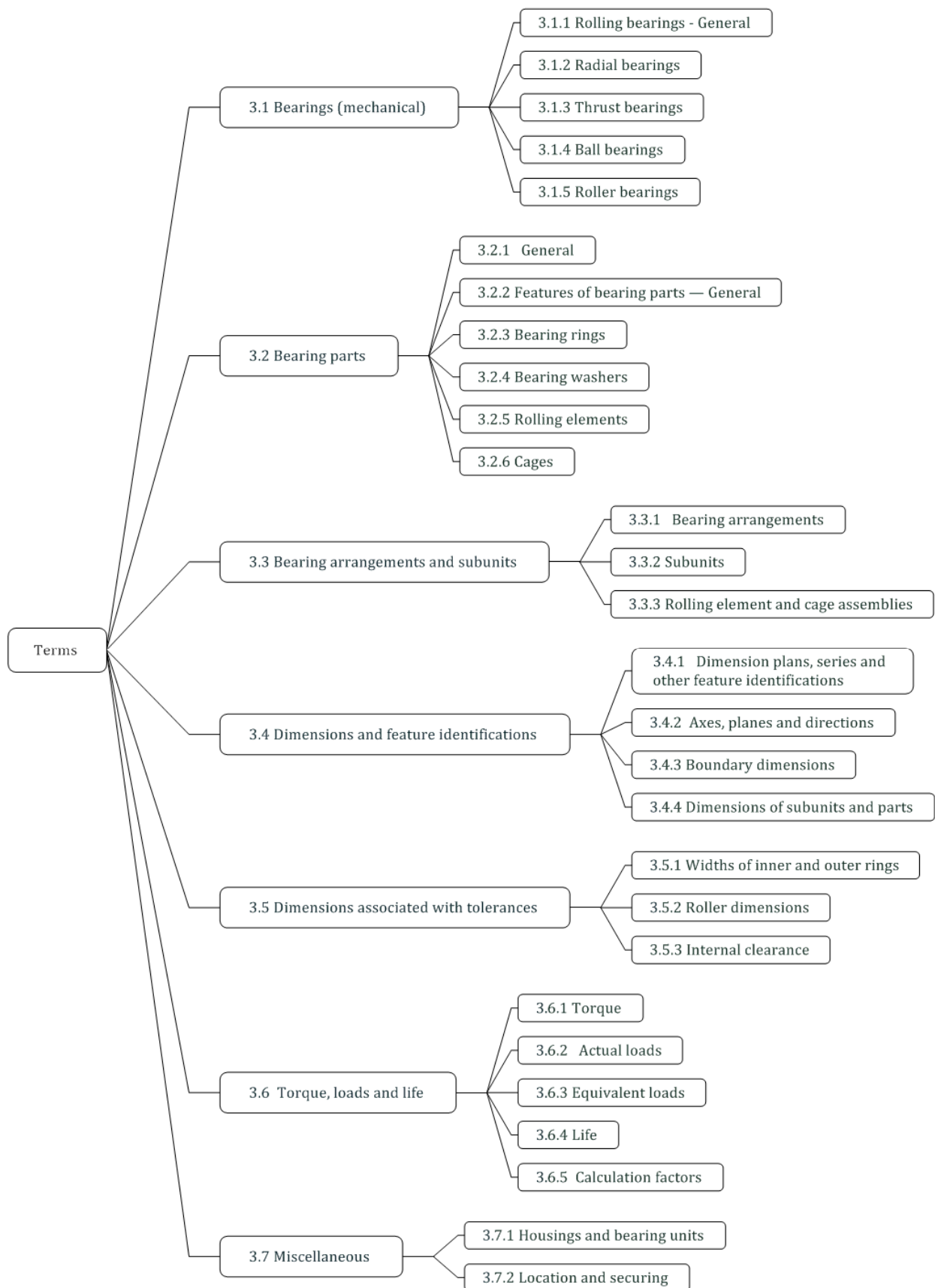
The figures are principally arranged in the same order as the terms they illustrate.

Each figure gives the index numbers of relevant terms. A figure usually shows only one example of several existing forms of a bearing or part. In most cases, the figures are simplified and leave out unnecessary details.

0.4 Organization of the alphabetical indexes

The alphabetical indexes include all terms. Multiple word terms appear in alphabetical order both by natural order of words and by their keywords.

The alphabetical index refers to the index number of the entry.



Introduction

0.1 Généralité

Le présent document établit un vocabulaire de termes d'usage courant, avec leur définition, dans le domaine des roulements et de leur technologie. Ce vocabulaire contient seulement des termes qui sont particuliers au domaine en question ou qui y ont une définition particulière. Certains termes spécialisés peuvent se trouver uniquement dans la norme relative aux roulements pour laquelle ils ont été créés.

0.2 Structure du vocabulaire

Ce vocabulaire contient les éléments suivants:

- des termes, avec leur définition, regroupés par thématique;
- des figures avec les indices de classement des termes concernés;
- un index alphabétique des termes, avec leur indice de classement.

0.3 Organisation des figures

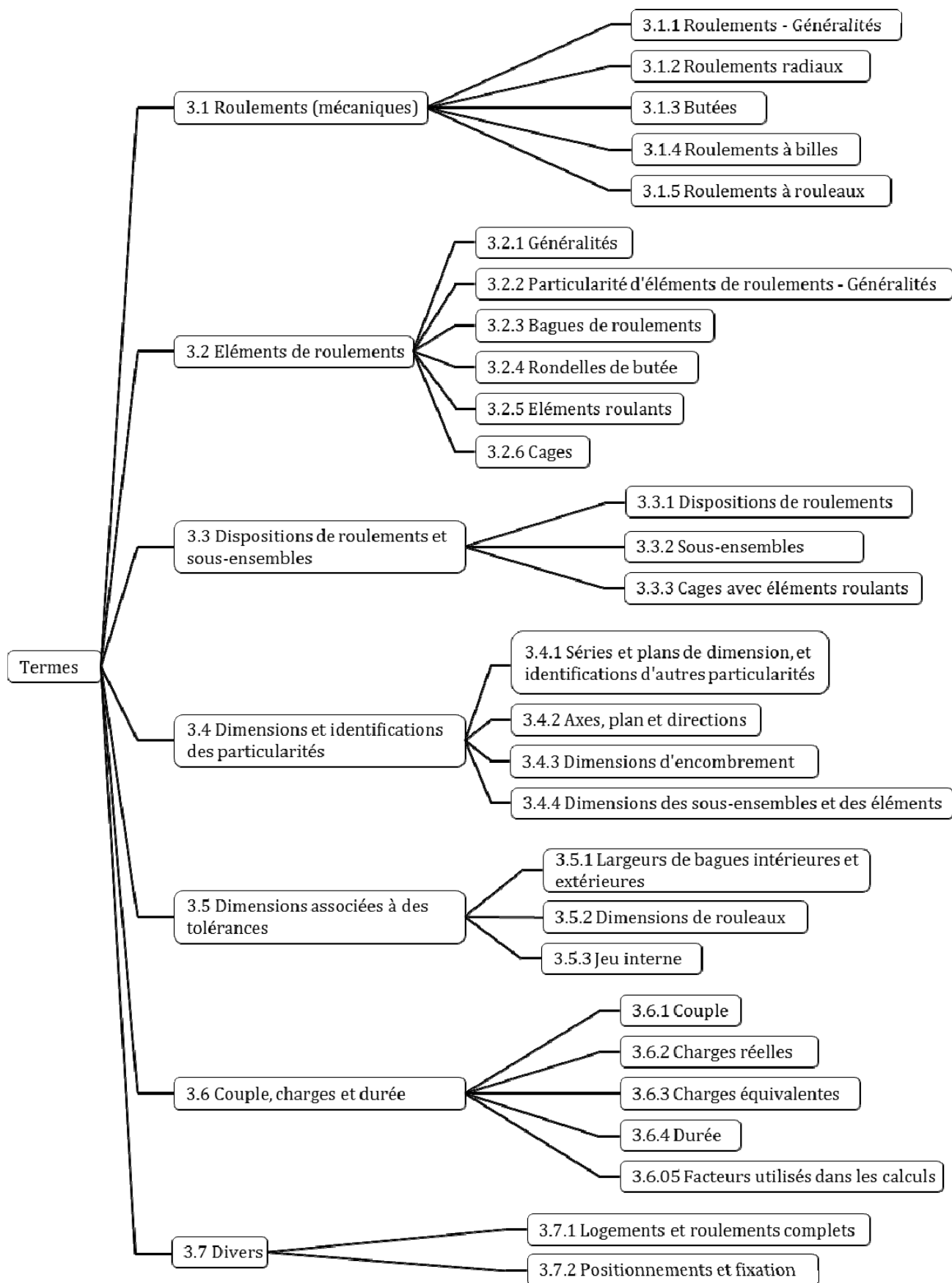
Les figures sont en principe placées dans le même ordre que celui des termes qu'elles illustrent.

Sur chaque figure sont donnés les indices de classement des termes qu'elle concerne. Une figure ne représente généralement qu'un exemple parmi plusieurs formes existantes d'un roulement ou d'un élément. Les figures ont été généralement simplifiées par suppression de détails peu importants.

0.4 Structure de l'index alphabétiques

L'index alphabétique comprend tous les termes. Les termes composés de plusieurs mots sont répertoriés par ordre alphabétique à la fois par leur mot initial et par mots clés.

L'index alphabétique donne l'indice de classement de l'article.



Введение

0.1 Общие сведения

Настоящий документ устанавливает словарь терминов, с их определениями, применяемых в области подшипников качения и их техники. В настоящий документ включены только те термины, которые свойственны рассматриваемой области, или которые в этой области определяются особым образом. Специализированные термины встречаются только в стандарте по подшипникам качения, для которого они были образованы.

0.2 Построение словаря

Настоящий словарь содержит следующее:

- термины с их определениями без строгого упорядочивания и сгруппированные по темам;
- рисунки с порядковыми номерами соответствующих терминов;
- список терминов в алфавитном порядке с их порядковыми номерами.

0.3 Систематизация рисунков

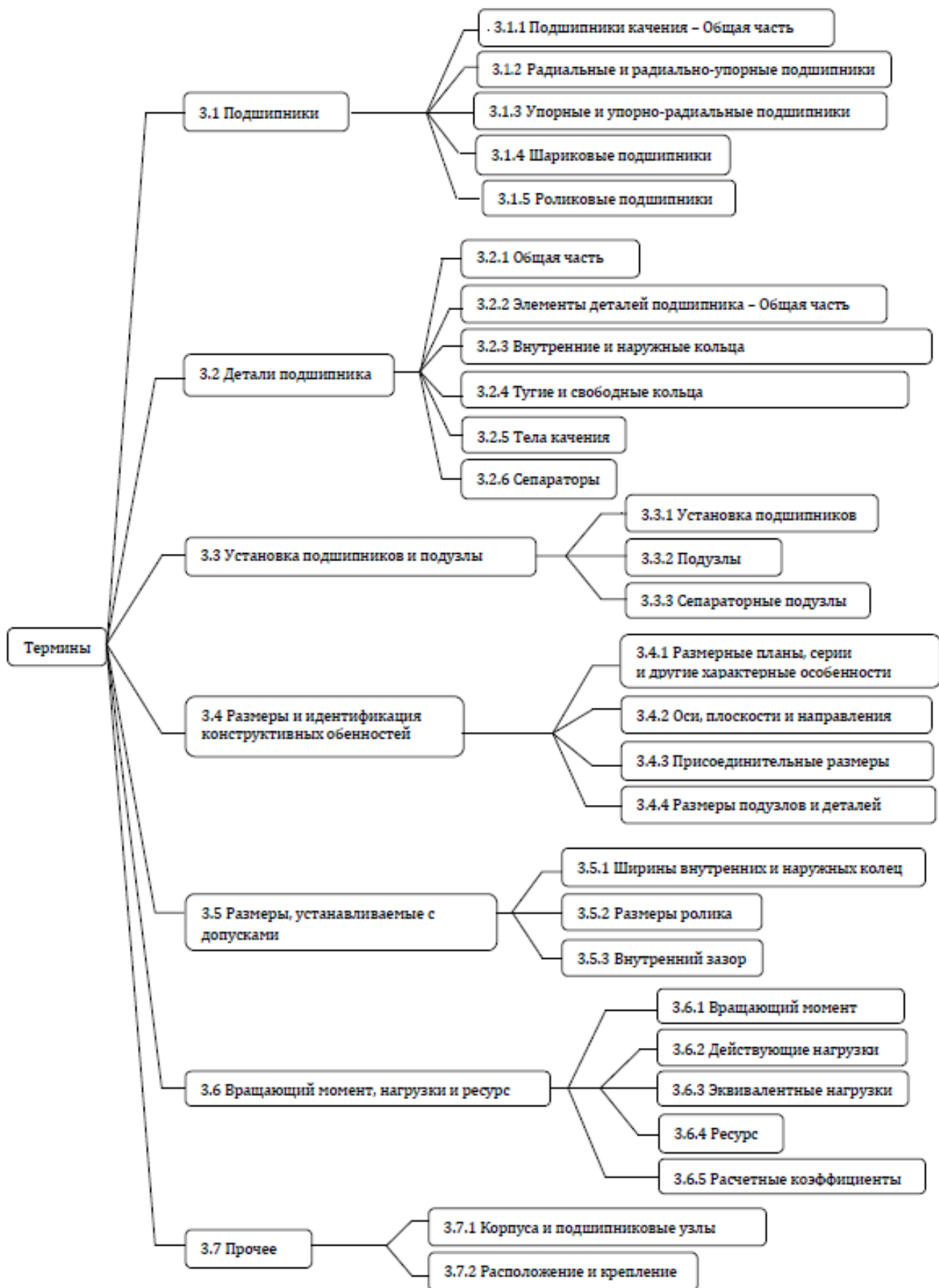
Рисунки расположены, главным образом, в таком же порядке, как и те термины, которые они поясняют.

На каждом рисунке даны порядковые номера соответствующих терминов. Рисунок обычно изображает только один пример для нескольких существующих разновидностей подшипника или детали. Как правило, рисунки упрощены и на них отсутствуют детали конструкции, не являющиеся необходимыми.

0.4 Систематизация алфавитного указателя

Алфавитный указатель содержит все термины. Многословные термины приведены в алфавитном порядке, как по естественному расположению слов, так и по их ключевым словам.

Алфавитный указатель ссылается на порядковый номер статьи.



Einleitung

0.1 Allgemeines

In diesem Dokument wird ein Verzeichnis von Begriffen und ihren Definitionen festgelegt, die im Bereich von Wälzlagern und deren Technologie angewendet werden. Es werden nur Begriffe aufgenommen, die speziell zu dem jeweiligen Bereich gehören oder die in diesem Bereich in besonderer Weise definiert sind. Einige Fachbegriffe sind ausschließlich in der Wälzlagnorm zu finden, für die sie erstellt wurden.

0.2 Aufbau des Begriffsverzeichnisses

Dieses Begriffsverzeichnis umfasst Folgendes:

- Begriffe und ihre Definitionen in gemischter Reihenfolge und nach Themen geordnet;
- zeichnerische Darstellungen mit den Ordnungsnummern der relevanten Begriffe;
- alphabetische Verzeichnisse der Begriffe mit ihren Ordnungsnummern.

0.3 Aufbau des Systems der zeichnerischen Darstellung

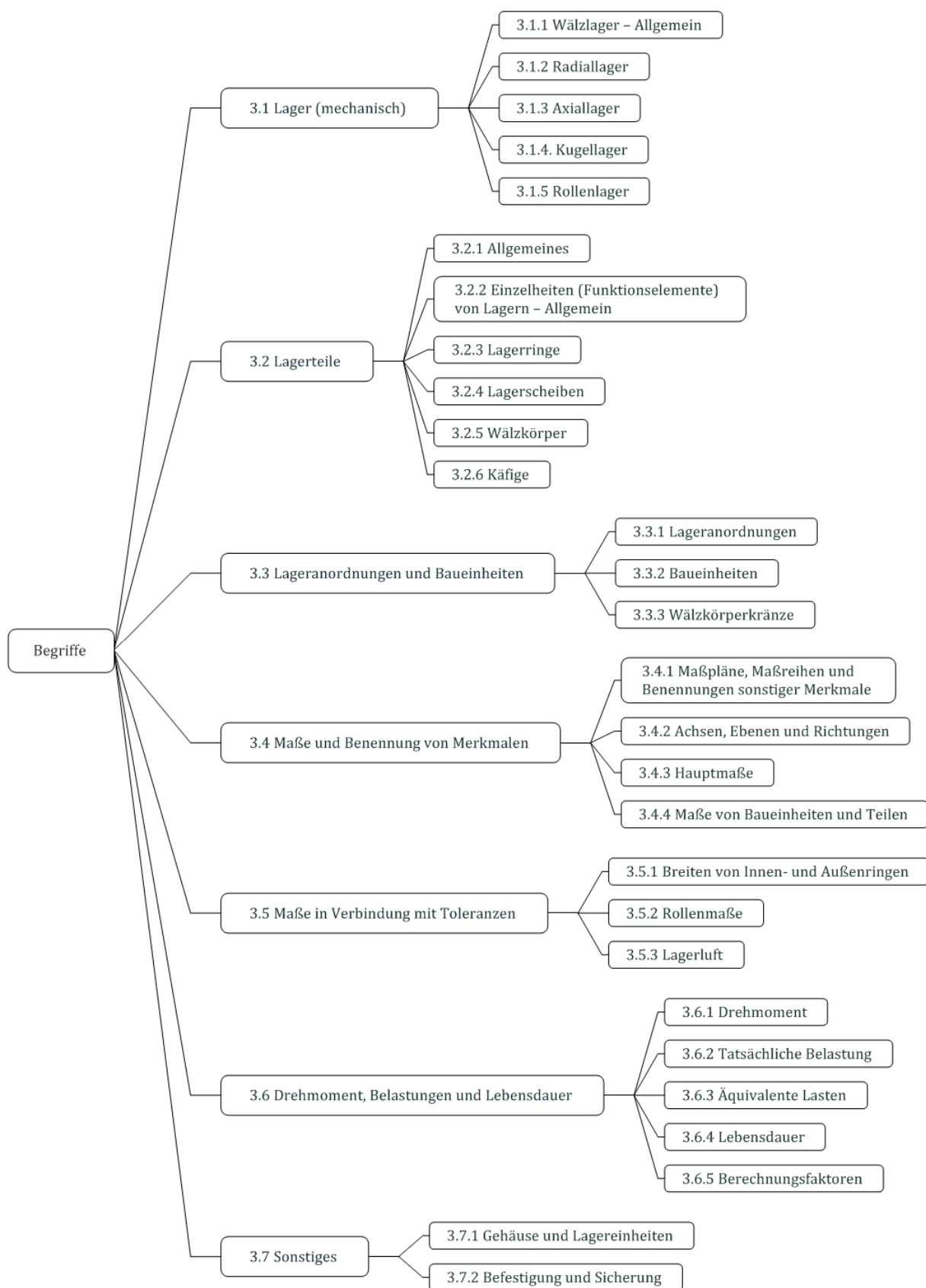
Die zeichnerischen Darstellungen sind grundsätzlich in der gleichen Reihenfolge angeordnet wie die dazugehörigen Begriffe.

Zu jeder zeichnerischen Darstellung ist die Ordnungsnummer des betreffenden Begriffes angegeben. Die zeichnerische Darstellung zeigt gewöhnlich nur ein Beispiel von verschiedenen existierenden Formen eines Lagers oder Teils. In den meisten Fällen sind die zeichnerischen Darstellungen vereinfacht und lassen unnötige Einzelheiten weg.

0.4 Aufbau der alphabetischen Verzeichnisse

Die alphabetischen Verzeichnisse enthalten alle Begriffe. Mehrwortbegriffe erscheinen in alphabetischer Reihenfolge gemäß der natürlichen Reihenfolge der Wörter und den jeweiligen Schlüsselwörtern.

Das alphabetische Verzeichnis bezieht sich auf die Ordnungsnummer des Eintrags.



Rolling bearings — Vocabulary

Roulements — Vocabulaire

Подшипники качения — Словарь

1 Scope

This document establishes a vocabulary of terms, with their definitions, applied in the field of rolling bearings and their technology under ISO Technical Committee TC 4 management.

It includes terms related to all types of rolling bearings wherein the principal degree of freedom is continuous rotation about an axis enabled by an ordered set of rolling elements between two circular raceways such that loads can be transmitted between them in a particular range of radial and/or axial directions. Also included are accessories to these products.

The following types of terms are not included:

- terms specified in ISO 76, ISO 281 and ISO 1132-1;
- terms which are narrowly applied in only one specialised rolling bearing International Standard.

2 Normative references

There are no normative references in this document.

3 Terms and definitions

ISO and IEC maintain terminological databases for use in standardization at the following addresses:

- ISO Online browsing platform: available at <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: available at <http://www.electropedia.org/>

1 Domaine d'application

Le présent document établit un vocabulaire de termes d'usage courant, avec leur définition, dans le domaine des roulements et de leur technologie, sous la direction du Comité Technique ISO/TC 4.

Il contient des termes associés à tous les types de roulements dans lesquels le principal degré de liberté est une rotation continue autour d'un axe, rendue possible par un ensemble ordonné d'éléments roulants entre deux chemins de roulement circulaires, de telle sorte que les charges puissent être transmises entre eux dans une plage particulière de directions radiales et/ou axiales. Les accessoires associés à ces produits sont également inclus.

Les types de termes suivants ne sont pas inclus:

- les termes spécifiés dans l'ISO 76, l'ISO 281 et l'ISO 1132-1;
- les termes qui ne sont utilisés que dans une Norme internationale spécialisée relative aux roulements.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает словарь терминов с их определениями, применяемых в находящейся под руководством технического комитета ISO/TK 4 области подшипников качения и их техники.

Стандарт содержит термины, касающиеся всех типов подшипников качения, в которых основной степенью свободы является длительное вращение вокруг оси, обеспечиваемое рассредоточенным в определенном порядке набором тел качения, расположенных между двумя кольцевыми дорожками качения, таким образом, что нагрузки радиального и/или осевого направления в определенных пределах могут передаваться между ними. Включены также принадлежности к этим изделиям.

Следующие типы терминов не включены:

- термины, указанные в ISO 76, ISO 281 и ISO 1132-1;
- термины, которые узко применяются только в одном специализированном международном стандарте на подшипники качения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем документе нет нормативных ссылок.

3 Термины и определения

ISO и IEC поддерживают базу данных по терминологии для использования в стандартизации по следующим адресам:

- Платформа онлайн просмотра ISO: размещена по адресу <http://www.iso.org/obp>
- IEC электопедия: размещена по адресу <http://www.electropedia.org/>

1 Anwendungsbereich

In diesem Dokument wird unter der Leitung des Technischen Komitees ISO/TC 4 ein Verzeichnis von Begriffen und ihren Definitionen festgelegt, die im Bereich von Wälzlagern und deren Technologie angewendet werden.

Es umfasst Begriffe in Verbindung mit allen Arten von Wälzlagern, wobei der wesentliche Freiheitsgrad die kontinuierliche Drehbewegung um eine Achse darstellt, was durch einen geordneten Satz von Wälzkörpern zwischen zwei kreisförmigen Laufbahnen ermöglicht wird, sodass Lasten in einem bestimmten Bereich von radialen und/oder axialen Richtungen zwischen ihnen übertragen werden können. Zubehörteile für diese Produkte sind ebenfalls enthalten.

Die folgenden Arten von Begriffen sind nicht enthalten:

- Begriffe, die in ISO 76, ISO 281 und ISO 1132-1 festgelegt sind;
- Begriffe, die in nur einer fachbezogenen Internationalen Norm bezüglich Wälzlagern eng ausgelegt werden.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1 Bearings (mechanical)	3.1 Roulements (mécaniques)	3.1 Подшипники	3.1 Lager (mechanisch)
3.1.1 Rolling bearings — General	3.1.1 Roulements — Généralités	3.1.1 Подшипники качения – Общая часть	3.1.1 Wälzlager — Allgemein
3.1.1.1 bearing mechanical component by means of which a moving part in relative motion is supported and/or guided with respect to other parts of a mechanism	3.1.1.1 palier composant mécanique au moyen duquel une pièce mobile en mouvement relatif est supportée et/ou guidée par rapport à d'autres pièces d'un mécanisme	3.1.1.1 подшипник механический узел, посредством которого подвижная часть при относительном движении поддерживается и/или направляется относительно других частей механизма	3.1.1.1 Lager mechanisches Bauteil, mit dem ein bewegliches Teil in relativer Bewegung gegenüber anderen Teilen eines Mechanismus gestützt und/oder geführt wird

3.1.1.2**rolling bearing**

bearing operating with rolling (rather than sliding) motion between the parts supporting load and moving in relation to each other

Note 1 to entry: See Figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 and 33.

Note 2 to entry: It comprises raceway members and rolling elements with or without means for their spacing and/or guiding.

Note 3 to entry: It may be designed to support radial load, axial load or combined radial and axial load.

3.1.1.2**roulement**

composant d'un palier fonctionnant avec roulement (plutôt qu'avec glissement) entre les parties supportant la charge et en mouvement relatif

Note 1 à l'article: Voir Figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 et 33.

Note 2 à l'article: Il se compose de chemins de roulement et d'éléments roulants avec ou sans dispositifs pour leur espacement et/ou guidage.

Note 3 à l'article: Il peut être conçu pour supporter des charges radiales, des charges axiales ou des charges combinées.

3.1.1.2**подшипник качения**

подшипник, работающий за счет движения качения (в большей степени чем скольжения) между деталями, несущими нагрузку и перемещающимися относительно друг друга

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунки 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 и 33.

Примечание 2 к статье: Он имеет конструктивные элементы в виде дорожек качения, а также содержит в своем составе тела качения, снабженные либо не снабженные устройствами для их разделения и/или направления.

Примечание 3 к статье: Он может быть предназначен для восприятия радиальной нагрузки, осевой нагрузки или комбинированной, радиальной совместно с осевой, нагрузки.

3.1.1.2**Wälzlager**

Lager mit vorherrschender Rollbewegung (und geringer Gleitbewegung) zwischen den Teilen, die Last übertragen und sich relativ zueinander bewegen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bilder 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 und 33.

Anmerkung 2 zum Begriff: Es umfasst Laufbahnen und Wälzkörper mit oder ohne den Einsatz von Hilfsmitteln, um deren Abstand und/oder Führung sicherzustellen.

Anmerkung 3 zum Begriff: Es kann ausgelegt sein um radiale, axiale oder kombinierte Lasten aufzunehmen.

**3.1.1.3
single-row bearing
single-row rolling
bearing**
rolling bearing with
one row of rolling
elements

Note 1 to entry: See
Figures 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9,
10, 11, 12, 13, 14, 15, 17,
18, 21, 24, 27, 28, 29, 30
and 31.

**3.1.1.3
roulement à une
rangée**
roulement comportant
une seule rangée
d'éléments roulants

Note 1 à l'article: Voir
Figures 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9,
10, 11, 12, 13, 14, 15, 17,
18, 21, 24, 27, 28, 29, 30
et 31.

**3.1.1.3
однорядный
подшипник
однорядный
подшипник
качения**
подшипник качения
с одним рядом тел
качения

Примечание 1 к статье:
Смотри Рисунки 1, 2, 3,
4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13,
14, 15, 17, 18, 21, 24, 27,
28, 29, 30 и 31.

**3.1.1.3
einreihiges Lager
einreihiges Wälzlager**
Wälzlager mit einer Reihe
von Wälzkörpern

Anmerkung 1 zum Begriff:
Siehe Bilder 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9,
10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18,
21, 24, 27, 28, 29, 30 und 31.

**3.1.1.4
double-row bearing
double-row rolling
bearing**
rolling bearing with
two rows of rolling
elements

Note 1 to entry: See
Figures 5, 7, 16, 20, 25
and 26.

**3.1.1.4
roulement à deux
rangées**
roulement comportant
deux rangées
d'éléments roulants

Note 1 à l'article: Voir
Figures 5, 7, 16, 20, 25 et
26.

**3.1.1.4
двухрядный
подшипник
двухрядный
подшипник
качения**
подшипник качения
с двумя рядами тел
качения

Примечание 1 к статье:
Смотри Рисунки 5, 7,
16, 20, 25 и 26.

**3.1.1.4
zweireihiges Lager
zweireihiges Wälzlager**
Wälzlager mit zwei
Reihen von Wälzkörpern

Anmerkung 1 zum Begriff:
Siehe Bilder 5, 7, 16, 20, 25
und 26.

**3.1.1.5
multi-row bearing
multi-row rolling
bearing**

rolling bearing with more than two rows of rolling elements supporting load in the same direction

Note 1 to entry: Figure 19.

Note 2 to entry: It is preferable to specify the number of rows and type of bearing, for example "four-row (radial) cylindrical roller bearing".

**3.1.1.5
roulement à
plusieurs rangées**

roulement comportant plus de deux rangées d'éléments roulants supportant une charge dans la même direction

Note 1 à l'article: Voir Figure 19.

Note 2 à l'article: Il est préférable de préciser le nombre de rangées et le type de roulement, par exemple «roulement radial à rouleaux cylindriques à quatre rangées».

**3.1.1.5
многорядный
подшипник
многорядный
подшипник
качения**

подшипник качения более чем с двумя рядами тел качения, воспринимающими нагрузку в одном и том же направлении

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунок 19.

Примечание 2 к статье: Предпочтительно указывать количество рядов и тип подшипника, например, «роликовый (радиальный) цилиндрический четырехрядный подшипник».

**3.1.1.5
mehrreihiges Lager
mehrreihiges Wälzlager**

Wälzlager mit mehr als zwei Reihen von Wälzkörpern, die die Last in der selben Richtung aufnehmen

Anmerkung 1 zum Begriff: Bild 19.

Anmerkung 2 zum Begriff: Es empfiehlt sich, die Anzahl der Reihen und die Lagerbauart anzugeben, zum Beispiel „vierreihiges (Radial-) Zylinderrollenlager“.

3.1.1.6

**insert bearing
insert ball bearing**

radial ball bearing
with a spherical
outside surface and an
extended inner ring
with a locking device

Note 1 to entry: Figure 8.

Note 2 to entry: It is technically possible to have insert bearings with rollers as rolling elements. Such bearings are however so rare that, for practical use in the bearing industry, the terms “insert bearing” and “insert ball bearing” are to be considered to be synonymous.

3.1.1.6

**roulement insert
roulement insert à
billes**

roulement à billes
radial présentant une
surface extérieure
sphérique et une
bague intérieure
élargie avec un
dispositif de blocage

Note 1 à l'article: Voir Figure 8.

Note 2 à l'article: Il est possible techniquement d'avoir des roulements «insert» avec des rouleaux comme éléments roulants. De tels roulements sont cependant si rares que pour une utilisation pratique dans l'industrie du roulement les termes «roulement «insert»» et «roulements à billes «insert»» sont à considérer comme synonyme.

3.1.1.6

**вкладышный
подшипник
шариковый
вкладышный**

подшипник
шариковый
радиальный
подшипник со
сферической
наружной
поверхностью, с
широким
внутренним кольцом
и со стопорным
механизмом

Примечание 1 к статье:
Смотри Рисунок 8.

Примечание 2 к статье:
Технически возможно, чтобы вкладышный подшипник был с роликами в качестве тел качения. Однако такие подшипники настолько редки, что для практического использования в подшипниковой промышленности термины «вкладышный подшипник» и «шариковый вкладышный подшипник» должны считаться синонимами.

3.1.1.6

**Spannlager (Y-Lager)
Spannkugellager**

Radialkugellager mit
kugelförmiger
Außenringmantelfläche
und einem breiteren
Innenring mit
Befestigungselement

Anmerkung 1 zum Begriff:
Bild 8.

Anmerkung 2 zum Begriff:
Es ist technisch möglich, bei Spannlagern Rollen als Wälzkörper einzusetzen. Derartige Lager sind jedoch so selten, dass die Begriffe „Spannlager“ und „Spannkugellager“ in der Lagerindustrie praktisch als synonym anzusehen sind.

3.1.1.7 full complement bearing

**full complement
rolling bearing**
rolling bearing in
which the sum of the
clearances between
the rolling elements in
each row is less than
the diameter of the
rolling elements

Note 1 to entry: See
Figures 14, 22, 23 and
157.

Note 2 to entry: Full
complement bearings
are without a cage or
separators usually.

Note 3 to entry: The sum
of the clearances
between the rolling
elements in each row is
small enough to give
satisfactory function of
the bearing.

3.1.1.7 roulement à éléments roulants jointifs

roulement dans lequel
la somme des jeux
entre les éléments
roulants consécutifs
de chaque rangée est
inférieure au diamètre
de ces éléments
roulants

Note 1 à l'article: Voir
Figures 14, 22, 23 et 157.

Note 2 à l'article: Les
roulements à éléments
roulants jointifs ne
comportent
généralement pas de
cage ni d'intercalaires.

Note 3 à l'article: La
somme des jeux entre les
éléments roulants
consécutifs de chaque
rangée est assez petite
pour permettre un
fonctionnement
satisfaisant du
roulement.

3.1.1.7 подшипник полного заполнения

**подшипник
качения полного
заполнения**
подшипник качения,
в котором
суммарный зазор
между телами
качения в каждом
ряду меньше
диаметра тела
качения

Примечание 1 к статье:
Смотри Рисунки 14, 22,
23 и 157.

Примечание 2 к статье:
Подшипники полного
заполнения обычно не
имеют ни сепаратора,
ни сепарирующих
элементов.

Примечание 3 к статье:
Суммарный зазор
между телами качения
в каждом ряду
достаточно мал, что
обеспечивает
удовлетворяющую
требованиям работу
подшипника.

3.1.1.7 vollrolliges Lager vollrolliges Wälzlager

Wälzlager, bei dem die
Summe der Abstände
zwischen den
Wälzkörpern in jeder
Reihe geringer ist als der
Durchmesser der
Wälzkörper

Anmerkung 1 zum Begriff:
Siehe Bilder 14, 22, 23 und
157.

Anmerkung 2 zum Begriff:
Vollrollige Lager haben
üblicherweise keinen Käfig
oder Abstandshalter.

Anmerkung 3 zum Begriff:
Die Summe der Abstände
zwischen den Wälzkörpern
in jeder Reihe ist klein
genug, um die einwandfreie
Funktion des Lagers zu
gewährleisten.

3.1.1.8
angular contact bearing
angular contact rolling bearing
rolling bearing designed to support a combination of radial and axial load

Note 1 to entry: See Figures 4, 5, 7, 9, 10, 12, 16, 17, 20, 21, 27, 29 and 31.

3.1.1.8
roulement à contact oblique
roulement construit pour supporter une combinaison de charges radiale et axiale

Note 1 à l'article: Voir Figures 4, 5, 7, 9, 10, 12, 16, 17, 20, 21, 27, 29 et 31.

3.1.1.8
подшипник с наклонным контактом
подшипник качения с наклонным контактом
подшипник качения, предназначенный для восприятия комбинации радиальной и осевой нагрузок

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунки 4, 5, 7, 9, 10, 12, 16, 17, 20, 21, 27, 29 и 31.

Примечание 2 к статье: К подшипникам с наклонным контактом относят подшипники радиально-упорные и упорно-радиальные.

3.1.1.8
Schräglager
Schrägwälzlager
Wälzlager, das ausgelegt ist, eine Kombination aus Radial- und Axiallast aufzunehmen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bilder 4, 5, 7, 9, 10, 12, 16, 17, 20, 21, 27, 29 und 31.

3.1.1.9
rigid bearing
rigid rolling bearing
rolling bearing which resists misalignment between the axes of its raceways

Note 1 to entry: See Figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 and 30.

3.1.1.9
roulement rigide
roulement qui s'oppose au déversement entre les axes de ses chemins

Note 1 à l'article: Voir Figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 et 30.

3.1.1.9
жесткий подшипник
жесткий подшипник качения
подшипник качения, противодействующий смещению осей дорожек качения

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунки 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 и 30.

3.1.1.9
starres Lager
starres Wälzlager
Wälzlager, das dem Schiefstellen der Laufbahnnachsen gegeneinander Widerstand entgegensetzt

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bilder 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 und 30.

3.1.1.10**self-aligning bearing
self-aligning rolling
bearing**

rolling bearing which can accommodate angular misalignment and angular motion between the axes of its rings or washers due to one raceway being spherical

Note 1 to entry: See Figures 7, 15, 16 and 31.

3.1.1.10**roulement à rotule**

roulement qui peut admettre un certain défaut d'alignement (déversement) et un mouvement angulaire entre les axes de ses bagues ou de ses rondelles, en raison de la forme sphérique de l'un de ces chemins

Note 1 à l'article: Voir Figures 7, 15, 16 et 31.

3.1.1.10**сферический
подшипник
сферический
подшипник
качения**

подшипник качения, допускающий угловое смещение и угловое перемещение осей колец благодаря сферической форме одной из дорожек качения

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунки 7, 15, 16 и 31.

3.1.1.10**Selbsteinstellendes
Lager
Selbsteinstellendes
Wälzlager**

Wälzlager, das eine Schiefstellung und Kippbewegung zwischen den Achsen seiner Ringe oder Scheiben ausgleichen kann, da eine Laufbahn kugelförmig ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bilder 7, 15, 16 und 31.

3.1.1.11 external-aligning bearing
external-aligning rolling bearing
 rolling bearing which can accommodate angular misalignment between its axis and the axis of its housing by means of a spherical form on one ring or washer surface, which mates with a complementary seat surface in an aligning housing ring, in an aligning seat washer or in the housing

Note 1 to entry: See Figures 8, 58 and 120.

3.1.1.11 roulement à surface d'alignement extérieure
 roulement qui peut admettre un certain défaut d'alignement (déversement) entre son axe et celui de son logement, grâce à la forme sphérique de sa surface portante, conjugée à celle d'un siège constitué d'une bague d'alignement, d'une contre-plaque sphérique ou du logement lui-même

Note 1 à l'article: Voir Figures 8, 58 et 120.

3.1.1.11 внешне устанавливающийся подшипник качения
 подшипник качения, компенсирующий угловое смещение между его осью и осью его корпуса благодаря сферической форме посадочной поверхности одного из колец, которая сопрягается с ответной посадочной поверхностью устанавливающего корпусного кольца, устанавливающего подкладного кольца или корпуса.

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунки 8, 58 и 120.

3.1.1.11 Winkeleinstellbares Lager mit kugelförmiger Außenfläche
Winkeleinstellbares Wälzlager mit kugelförmiger Außenfläche
 Wälzlager, das Winkelfehler zwischen der Lagerachse und der Gehäuseachse mittels der kugelförmigen Mantelfläche des Außenrings oder einer Lagerscheibe ausgleichen kann; die Fläche liegt einer entsprechenden Sitzfläche in einem winkeleinstellbaren Gehäuse ring, einer kugelförmigen Unterlagscheibe oder im Gehäuse an

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bilder 8, 58 und 120.

3.1.1.12 separable bearing
separable rolling bearing
 rolling bearing with separable subunits

Note 1 to entry: See Figures 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 35, 36, 39, 40 and 41.

3.1.1.12 roulement séparable
 roulement avec sous-ensembles séparables

Note 1 à l'article: Voir Figures 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 35, 36, 39, 40 et 41.

3.1.1.12 разъемный подшипник качения
 подшипник качения с отделяемыми подузлами

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунки 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 35, 36, 39, 40 и 41.

3.1.1.12 zerlegbares Lager
zerlegbares Wälzlager
 zerlegbares Wälzlager mit zerlegbaren Baueinheiten

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bilder 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 35, 36, 39, 40 und 41.

**3.1.1.13
non-separable
bearing**

**non-separable
rolling bearing**
rolling bearing from
which, after final
manufacturing
assembly, neither
bearing ring can be
freely separated

Note 1 to entry: See
Figures 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8,
15, 16, 17, 20, 22, 23 and
27.

**3.1.1.13
roulement non
séparable**

roulement dont, après
assemblage en
fabrication, aucune
des bagues de
roulement ne peut
être librement séparée

Note 1 à l'article: Voir
Figures 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8,
15, 16, 17, 20, 22, 23 et
27.

**3.1.1.13
неразъемный
подшипник
неразъемный
подшипник
качения**

подшипник качения,
от которого после
окончательной
производственной
сборки невозможно
свободно отделить
ни одно из колец
подшипника

Примечание 1 к статье:
Смотри Рисунки 1, 2, 3,
4, 5, 7, 8, 15, 16, 17, 20,
22, 23 и 27.

**3.1.1.13
nicht zerlegbares Lager
nicht zerlegbares
Wälzlager**

Wälzlager, von dem nach
seinem Zusammenbau in
der Fertigung keiner der
Lagerringe abgenommen
werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff:
Siehe Bilder 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8,
15, 16, 17, 20, 22, 23 und
27.

**3.1.1.14
split bearing
split rolling bearing**

rolling bearing with
rings and the cage,
when used, divided
into two semicircular
pieces to facilitate
mounting

Note 1 to entry: See
Figure 18.

**3.1.1.14
roulement coupé**
roulement dont les
bagues et la cage,
lorsqu'elle existe, sont
divisées en deux
parties semi-
circulaires pour
faciliter le montage

Note 1 à l'article: Voir
Figure 18.

**3.1.1.14
разделенный
подшипник
разделенный
подшипник
качения**

подшипник качения,
у которого кольца и
сепаратор, при его
наличии, разделены
на две полукруглые
части с целью
облегчения сборки

Примечание 1 к статье:
Смотри Рисунки 18.

**3.1.1.14
geteiltes Lager
geteiltes Wälzlager**
Wälzlager mit Ringen und
gegebenenfalls Käfig, das
in zwei halbkreisförmige
Hälften geteilt ist, um den
Einbau zu erleichtern

Anmerkung 1 zum Begriff:
Siehe Bild 18.

3.1.1.15 metric bearing metric rolling bearing rolling bearing originally designed with boundary dimensions and tolerances primarily in round metric units	3.1.1.15 roulement métrique roulement conçu d'origine avec dimensions d'encombrement et tolérances exprimées en unités du système métrique	3.1.1.15 метрический подшипник метрический подшипник качения подшипник качения, изначально спроектированный с присоединительным и размерами и допусками, выраженными в метрических единицах	3.1.1.15 metrisches Lager metrisches Wälzlager Wälzlager, dessen Hauptmaße und Toleranzen in metrischen Abmessungen festgelegt wurden
3.1.1.16 metric series bearing metric series rolling bearing rolling bearing which conforms to a metric series of an ISO dimension plan	3.1.1.16 roulement de série métrique roulement appartenant à une série métrique dans un plan de dimensions ISO	3.1.1.16 подшипник метрической серии подшипник качения метрической серии подшипник качения, соответствующий метрической системе размерного плана ISO	3.1.1.16 Lager einer metrischen Reihe Wälzlager einer metrischen Reihe Wälzlager, das einer metrischen Reihe eines ISO-Maßplans entspricht
3.1.1.17 inch bearing inch rolling bearing rolling bearing originally designed with boundary dimensions and tolerances in inches	3.1.1.17 roulement en inches roulement conçu d'origine avec dimensions d'encombrement et tolérances exprimées en inches	3.1.1.17 дюймовый подшипник дюймовый подшипник качения подшипник качения, изначально спроектированный с присоединительным и размерами и допусками, выраженными в дюймовых единицах.	3.1.1.17 zölliges Lager (Zolllager) zölliges Wälzlager Wälzlager, dessen Hauptmaße und Toleranzen in Zoll-Abmessungen festgelegt wurden

3.1.1.18
inch series bearing
inch series rolling bearing
 rolling bearing which conforms to an inch series dimension plan

3.1.1.18
roulement de série «inch»
 roulement appartenant à une série «inch» dans un plan de dimensions

3.1.1.18
подшипник дюймовой серии
подшипник качения дюймовой серии
 подшипник качения, соответствующий дюймовой системе размерного плана

3.1.1.18
Lager einer Zoll-Reihe
Wälzlager einer Zoll-Reihe
 Wälzlager, das einem Zollreihen-Maßplan entspricht

3.1.1.19
open bearing
open rolling bearing
 rolling bearing with neither seals nor shields

Note 1 to entry: See Figures 1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 and 31.

3.1.1.19
roulement ouvert
 roulement sans joints ni flasques

Note 1 à l'article: Voir Figures 1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 et 31.

3.1.1.19
открытый подшипник
открытый подшипник качения
 подшипник качения без уплотнений и защитных шайб

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунки 1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 и 31.

3.1.1.19
offenes Lager
offenes Wälzlager
 Wälzlager ohne Dichtscheibe oder Deckscheibe

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bilder 1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 und 31.

3.1.1.20
sealed bearing
sealed rolling bearing
 rolling bearing which is fitted with a seal on one or both sides

Note 1 to entry: See Figures 2, 8 and 20.

3.1.1.20
roulement avec joint(s)
 roulement muni d'un joint sur une de ses faces, ou les deux

Note 1 à l'article: Voir Figures 2, 8 et 20.

3.1.1.20
подшипник с уплотнением
подшипник качения с уплотнением
 подшипник качения, оснащенный уплотнением с одной или с двух сторон

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунки 2, 8 и 20.

3.1.1.20
Lager mit Dichtscheibe
Wälzlager mit Dichtscheibe
 Wälzlager mit einer Dichtscheibe auf einer oder auf beiden Seiten

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bilder 2, 8 und 20.

3.1.1.21 shielded bearing
shielded rolling bearing
 rolling bearing which is fitted with a shield on one or both sides

Note 1 to entry: See Figure 3.

3.1.1.21 roulement avec flasque(s)
 roulement muni d'un flasque sur une de ses faces, ou les deux

Note 1 à l'article: Voir Figure 3.

3.1.1.21 подшипник с защитной шайбой
подшипник качения с защитной шайбой
 подшипник качения, оснащенный защитной шайбой с одной или с двух сторон

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунок 3.

3.1.1.21 Lagerager mit Deckscheibe
Wälzlager mit Deckscheibe
 Wälzlager mit einer Deckscheibe auf einer oder auf beiden Seiten

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 3.

3.1.1.22 capped bearing
capped rolling bearing
 rolling bearing which is fitted with one or two seals, one or two shields or with one seal and one shield

Note 1 to entry: See Figures 2, 3, 8 and 20.

3.1.1.22 roulement protégé
 roulement muni d'un ou deux joints, d'un ou deux flasques ou d'un joint et d'un flasque

Note 1 à l'article: Voir Figures 2, 3, 8 et 20.

3.1.1.22 закрытый подшипник
закрытый подшипник качения
 подшипник качения, оснащенный одним или двумя уплотнениями, одной или двумя защитными шайбами или одним уплотнением и одной защитной шайбой

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунки 2, 3, 8 и 20.

3.1.1.22 geschlossen
geschlossen (gedeckeltes oder gedichtetes) Lager
geschlossen (gedeckeltes oder gedichtetes) Wälzlager
 Wälzlager mit einer oder zwei Dichtscheiben, einer oder zwei Deckscheiben oder mit einer Dichtscheibe und einer Deckscheibe

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bilder 2, 3, 8 und 20.

**3.1.1.23
prelubricated
bearing
prelubricated rolling
bearing**
rolling bearing which
has been charged with
lubricant by the
manufacturer

**3.1.1.23
roulement
prélubrifié**
roulement garni de
lubrifiant par le
fabricant

**3.1.1.23
предварительно
смазанный
подшипник
предварительно
смазанный
подшипник
качения**
подшипник качения,
заполненный
смазочным
материалом на
предприятии-
изготовителе

**3.1.1.23
Vorgeschmiertes Lager
Vorgeschmiertes
Wälzlager**
Wälzlager, das vom
Hersteller mit einem
Schmierstoff befüllt
wurde

**3.1.1.24
airframe bearing
airframe rolling
bearing**
rolling bearing which,
by reason of design or
execution, is intended
for use in the general
structure of an
aircraft, including its
control systems

**3.1.1.24
roulement pour
cellule d'aéronef**
roulement qui, de par
sa conception ou son
exécution, est destiné
à être utilisé dans une
cellule d'aéronef, y
compris les systèmes
de commande

**3.1.1.24
самолетный
подшипник
самолетный
подшипник
качения**
подшипник качения
по конструкции или
исполнению
предназначенный
для применения в
основном устройстве
самолета, включая
его системы
управления

**3.1.1.24
Flugwerklager
Flugwerkwälzlager**
Wälzlager, das aufgrund
der Konstruktion oder
Ausführung zur
Verwendung in
Flugwerken
(einschließlich
Flugsteuerungssystemen)
vorgesehen ist

**3.1.1.25
instrument precision
bearing
instrument precision
rolling bearing**
rolling bearing which,
by reason of design or
execution, is intended
for use in instruments

**3.1.1.25
roulement de
précision pour
instrument**
roulement qui, de par
sa conception ou son
exécution, est destiné
à être utilisé dans un
instrument

**3.1.1.25
приборный
подшипник
приборный
подшипник
качения**
подшипник качения
по конструкции или
исполнению
предназначенный
для применения в
приборах

**3.1.1.25
Instrumentenlager
Instrumentenlager**
Wälzlager, das aufgrund
der Konstruktion oder
Ausführung zur
Verwendung in
Instrumenten vorgesehen
ist

3.1.1.26 railway axlebox bearing railway axlebox rolling bearing rolling bearing which, by reason of design or execution, is intended for use in railway axleboxes Note 1 to entry: See Figure 20. Note 2 to entry: The most common type is a radial roller bearing.	3.1.1.26 roulement de boîte d'essieu de chemin de fer roulement qui, de par sa conception ou son exécution, est destiné à être utilisé dans une boîte d'essieu de chemin de fer Note 1 à l'article: Voir Figure 20. Note 2 à l'article: Le type le plus courant est le roulement (radial) à rouleaux.	3.1.1.26 железнодорожный буксовый подшипник железнодорожный буксовый подшипник качения подшипник качения по конструкции или исполнению предназначенный для применения в железнодорожных буксах Примечание 1 к статье: Смотри Рисунок 20. Примечание 2 к статье: Наиболее распространенным типом является роликовый радиальный подшипник.	3.1.1.26 Radsatzlager für Schienenfahrzeuge Radsatzwälzlager für Schienenfahrzeuge Wälzlager, das aufgrund der Konstruktion oder Ausführung zur Verwendung als Radsatzlager in Schienenfahrzeugen vorgesehen ist Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 20. Anmerkung 2 zum Begriff: Die am häufigsten verwendete Bauart ist ein Radialrollenlager.
3.1.1.27 matched bearing matched rolling bearing one of the rolling bearings in a matched pair or a matched stack	3.1.1.27 roulement apparié l'un des roulements constituants, dans une paire ou un ensemble apparié de tels roulements	3.1.1.27 комплектный подшипник комплектный подшипник качения один из подшипников качения подобранной пары или подобранного комплекта	3.1.1.27 gepaartes Lager gepaartes Wälzlager eines der Wälzlager in einem zusammengehörigen Paar oder einem zusammengehörigen Lagersatz

3.1.1.28**coated bearing
coated rolling
bearing**

rolling bearing with one or more bearing rings or bearing washers and/or the rolling elements fully or partly covered (coated) by means of a specifically defined surface coating method

Note 1 to entry: See Figures 114 and 115.

Note 2 to entry: The coating may also be applied to additional integral bearing parts such as cages and shields but, if only the additional integral bearing parts are coated, the term "coated bearing" should not be used.

3.1.1.28**roulement revêtu**

roulement dont une ou plusieurs bagues de roulement ou rondelles et/ou éléments roulants sont entièrement ou en partie revêtus au moyen d'une méthode superficielle spécifiquement définie

Note 1 à l'article: Voir Figures 114 et 115.

Note 2 à l'article: Le revêtement peut aussi être appliqué à l'ensemble des éléments de roulement complémentaires comme des cages et des flasques, mais, si seul l'ensemble des éléments de roulement complémentaires est revêtu, il convient de ne pas utiliser le terme «roulement revêtu».

3.1.1.28**подшипник с
покрытием
подшипник
качения с
покрытием**

подшипник качения с одним или несколькими кольцами подшипника и/или телами качения полностью или частично покрытыми с помощью специально установленного метода нанесения покрытия на поверхность

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунки 114 и 115.

Примечание 2 к статье: Это покрытие может также наноситься на дополнительные встроенные детали подшипника, которыми являются сепараторы и защитные шайбы, но если покрытие нанесено только на дополнительные детали подшипника, то термин «подшипник с покрытием» не применяют.

3.1.1.28**beschichtetes Lager
beschichtetes
Wälzlager**

Wälzlager mit einem oder mehreren Lagerringen oder Lagerscheiben und/oder Wälzkörper, die mittels eines speziell definierten Oberflächenbeschichtungsverfahrens vollständig oder teilweise überzogen (beschichtet) werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bilder 114 und 115.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Beschichtung darf auch auf andere Lagerbauteile wie beispielsweise Käfige und Schilde aufgetragen werden, doch wenn nur die anderen Lagerbauteile beschichtet sind, sollte der Begriff „beschichtetes Lager“ nicht verwendet werden.

3.1.1.29

**insulated bearing
insulated rolling
bearing**

rolling bearing which prevents the passage of electric current and/or the equalization of different voltage potentials in a given insulation class

Note 1 to entry: See Figures 114, 115, 116 and 117.

Note 2 to entry: Commonly, either the bearing outside surface, faces and chamfers of the outer ring or the bearing bore, faces and chamfers of the inner ring are provided with an insulating layer of, for example, oxide ceramics or polymer resins.

Note 3 to entry: The insulation can, alternatively, be provided by means of the rolling elements if they are all made of a non-conductive material, for example as in some types of hybrid bearings.

3.1.1.29

roulement isolé

roulement qui empêche le passage de courant électrique et/ou l'égalisation de potentiels de tension différents dans une classe d'isolation donnée

Note 1 à l'article: Voir Figures 114, 115, 116 et 117.

Note 2 à l'article: Généralement, soit la surface extérieure d'un roulement, les faces et les arrondis de la bague extérieure, soit l'alésage du roulement, les faces et les arrondis de la bague intérieure sont fournis avec une couche d'isolant faite, par exemple, de céramique à base d'oxyde ou de résines à base de polymères.

Note 3 à l'article: L'isolation peut également être assurée au moyen des éléments roulants s'ils sont tous constitués d'un matériau non-conducteur, comme c'est le cas pour certains types de roulements hybrides.

3.1.1.29

**изолирующий
подшипник
изолирующий
подшипник
качения**

подшипник качения, предотвращающий прохождение электрического тока и/или выравнивание разности потенциалов в заданном классе изоляции

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунки 114, 115, 116 и 117.

Примечание 2 к статье: Обычно или наружная поверхность подшипника, торцы и фаски наружного кольца или отверстие подшипника, торцы и фаски внутреннего кольца имеют изоляционный слой, например, окисной керамики или полимерной смолы.

Примечание 3 к статье: В качестве альтернативы изоляция может также обеспечиваться телами качения, если они изготовлены из непроводящего материала, как, например, в некоторых типах гибридных подшипников.

3.1.1.29

**stromisolierte Lager
stromisolierte
Wälzlager**

Wälzlager, das den Durchgang von elektrischem Strom und/oder den Ausgleich unterschiedlicher Spannungspotenziale in einer bestimmten Isolationsklasse verhindert

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bilder 114, 115, 116 und 117.

Anmerkung 2 zum Begriff: Üblicherweise sind entweder die Mantelfläche, Seitenflächen und Kantenkürzungen des Außenrings oder die Lagerbohrung, Seitenflächen und Kantenkürzungen des Innenrings mit einer Isolierschicht versehen, die beispielsweise aus Oxidkeramik oder Polymerharzen besteht.

Anmerkung 3 zum Begriff: Die Isolierung kann alternativ durch die Wälzkörper erzeugt werden, wenn sie alle aus nicht leitfähigem Werkstoff bestehen, wie es beispielsweise bei einigen Arten von Hybridlagern der Fall ist.

3.1.1.30**hybrid bearing
hybrid rolling
bearing**

rolling bearing in which the rolling elements are made of ceramic material and at least one bearing ring or bearing washer is made of bearing steel

Note 1 to entry: See Figure 116.

Note 2 to entry: Hybrid bearings for some special applications have a limited number of their rolling elements made of ceramic material with the remainder being made of bearing steel.

3.1.1.30**roulement hybride**

roulement dans lequel les éléments roulants sont en céramique et au moins une bague de roulement ou une rondelle de butée est en acier à roulements

Note 1 à l'article: Voir Figure 116.

Note 2 à l'article: Pour quelques applications particulières, les roulements hybrides ont un nombre limité de leurs éléments roulants en céramique, le reste étant en acier à roulements.

3.1.1.30**гибридный
подшипник
гибридный
подшипник
качения**

подшипник качения, в котором тела качения изготовлены из керамического материала и, по крайней мере, одно кольцо изготовлено из подшипниковой стали

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунок 116.

Примечание 2 к статье: Для некоторых специальных видов применения гибридных подшипников только часть тел качения изготовлена из керамического материала, а остальные изготовлены из подшипниковой стали.

3.1.1.30**Hybridlager
Hybridwälzlager**

Wälzlager, bei dem die Wälzkörper aus Keramikmaterial und mindestens ein Lagerring oder eine Lagerscheibe aus Lagerstahl bestehen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 116.

Anmerkung 2 zum Begriff: Hybridlager für einige besondere Anwendungen haben eine begrenzte Anzahl von Wälzkörpern aus Keramik, während die übrigen Wälzkörper aus Lagerstahl bestehen

3.1.1.31**ceramic bearing
ceramic rolling
bearing**

rolling bearing in which the bearing rings or bearing washers and the rolling elements are made of ceramic material

Note 1 to entry: See Figure 117.

3.1.1.31**roulement
céramique**

roulement dans lequel les bagues de roulement ou les rondelles et les éléments roulants sont en céramique

Note 1 à l'article: Voir Figure 117.

3.1.1.31**керамический
подшипник
керамический
подшипник
качения**

подшипник качения, в котором кольца подшипника и тела качения изготовлены из керамического материала

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунок 117.

3.1.1.31**Keramiklager
Keramikwälzlager**

Wälzlager, bei dem die Lagerringe oder Lagerscheiben und die Wälzkörper aus Keramik bestehen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 117.

3.1.1.32
sensor bearing
sensor rolling
bearing
sensorized bearing
sensorized rolling
bearing

rolling bearing with one or more integrated sensors which consist of electromechanical and/or electronic components

Note 1 to entry: See Figure 118.

Note 2 to entry: Temperature, speed, displacement, vibration and forces are typical items that may be monitored.

Note 3 to entry: Signal transfer to evaluation equipment is generally via cable, but may be by wireless connection.

3.1.1.32
roulement avec
capteur
roulement avec un ou plusieurs capteurs intégrés, constitués de composants électromécaniques et/ou électroniques

Note 1 à l'article: Voir Figure 118.

Note 2 à l'article: La température, la vitesse, le déplacement, la vibration et les forces sont les sujets typiques qui peuvent être contrôlés.

Note 3 à l'article: Le transfert de signal à l'équipement d'évaluation s'effectue généralement via un câble, mais peut être réalisé par connexion sans fil.

3.1.1.32
сенсорный
подшипник
сенсорный
подшипник
качения
подшипник,
оснащенный
преобразователем
подшипник
качения,
оснащенный
преобразователем
подшипник качения с одним или более встроенными преобразователями, состоящими из электромеханических и/или электронных компонентов

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунок 118.

Примечание 2 к статье: Температура, скорость, смещение, вибрация и силы являются типичными показателями, которые могут отслеживаться.

Примечание 3 к статье: Сигнал передается к анализирующему оборудованию, как правило, по кабелю, но может передаваться и беспроводной связью.

3.1.1.32
Sensorlager
Sensorwälzlager
Sensorlager
Sensorwälzlager
Wälzlager mit einem oder mehreren integrierten Sensoren, die aus elektromechanischen und/oder elektronischen Bauteilen bestehen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 118.

Anmerkung 2 zum Begriff: Temperatur, Geschwindigkeit, Verschiebung, Schwingungen und Kräfte sind typische Größen, die überwacht werden können.

Anmerkung 3 zum Begriff: Die Signalübertragung zu den Auswertungssystemen erfolgt in der Regel über Kabel, kann jedoch auch über eine drahtlose Verbindung erfolgen.

3.1.1.33
heat stabilized
bearing

heat stabilized rolling bearing
rolling bearing with components tempered in such a way for the bearing to withstand specified exposure temperatures and maintain dimensional stability

3.1.1.33
roulement stabilisé
roulement avec des composants revenus lui permettant de supporter les températures d'exposition spécifiées et de conserver sa stabilité dimensionnelle

3.1.1.33
термостабилизированный подшипник качения
подшипник качения, детали которого термически обработаны таким образом, что подшипник может выдерживать установленное воздействие температуры и сохранять при этом стабильность геометрических размеров

3.1.1.33
wärmestabilisiertes Lager
wärmestabilisiertes Wälzlager
Wälzlager mit Bauteilen, die so angelassen wurden, sodass das Lager seine Dimensionsstabilität bei bestimmten Betriebstemperaturen nicht verliert

3.1.1.34
combined bearing
combined rolling bearing
rolling bearing which has two sets of rolling elements in a bearing individually supporting radial load and axial load respectively

Note 1 to entry: See Figure 119.

3.1.1.34
roulement combiné
roulement comportant deux ensembles d'éléments roulants dans un palier supportant chacun respectivement des charges radiales et des charges axiales

Note 1 à l'article: Voir Figure 119.

3.1.1.34
комбинированный подшипник качения
комбинированный подшипник качения, содержащий два комплекта тел качения, порознь воспринимающих один – радиальную нагрузку, а другой – осевую нагрузку

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунок 119.

3.1.1.34
kombiniertes Lager
kombiniertes Wälzlager
Wälzlager, das über zwei Wälzkörpersätze in einem Lager verfügt und jeweils einzeln die Radiallast bzw. die Axiallast aufnimmt

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 119.

**3.1.1.35
duplex bearing
duplex rolling
bearing**

stack of two rolling bearings selected or manufactured to have predetermined characteristics when mounted together

Note 1 to entry: See Figures 77, 78 and 79.

**3.1.1.35
roulement duplex**

ensemble de deux roulements sélectionnés ou fabriqués de manière à avoir des caractéristiques prédéterminées lorsqu'ils sont assemblés

Note 1 à l'article: Voir Figures 77, 78 et 79.

**3.1.1.35
сдвоенный
подшипник
сдвоенный
подшипник
качения**

набор из двух подшипников качения, подобранных или изготовленных для получения заданных технических характеристик при парном монтаже

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунки 77, 78 и 79.

**3.1.1.35
Lagerpaar
Wälzlagerpaar**

Satz von zwei Wälzlagern, die so ausgewählt oder gefertigt wurden, dass sie beim Zusammenbau über vorbestimmte Eigenschaften verfügen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bilder 77, 78 und 79.

**3.1.1.36
face-to-face duplex
bearing
face-to-face duplex
rolling bearing
duplex bearing
matched in X-
arrangement**

stack of two matched bearings mounted with the front faces of their outer rings in contact with each other

Note 1 to entry: See Figure 78.

Note 2 to entry: See 3.3.1.4.

**3.1.1.36
roulement duplex
disposé en X
roulement duplex
apparié et disposé en
X**

ensemble de deux roulements appariés montés avec la petite face de leurs bagues extérieure en contact l'une avec l'autre

Note 1 à l'article: Voir Figure 78.

Note 2 à l'article: Voir 3.3.1.4.

**3.1.1.36
дулексный
подшипник по
схеме X
дулексный
подшипник
качения по схеме X**

набор из двух подобранных шариковых радиально-упорных подшипников, смонтированных не опорными (передними) торцами их наружных колец в контакте друг с другом

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунок 78.

Примечание 2 к статье: Смотри 3.3.1.4.

**3.1.1.36
Lagerpaar in X-
Anordnung
Wälzlagerpaar in X-
Anordnung
Wälzlagerpaar in X-
Anordnung**

Satz von zwei gepaarten Lagern, die so montiert sind, dass die Gegenflächen ihrer Außenringe sich berühren

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 78.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe 3.3.1.4.

3.1.1.37 tandem duplex bearing

**tandem duplex
rolling bearing**
stack of two matched
bearings mounted
with the back face of
the outer ring of one
bearing in contact
with the front face of
the outer ring of the
next bearing

Note 1 to entry: See
Figure 79.

Note 2 to entry: See
3.3.1.5.

3.1.1.37 roulement duplex en tandem

ensemble de deux
roulements appariés
montés avec la grande
face de la bague
extérieure de l'un des
roulements en contact
avec la petite face de la
bague extérieure du
roulement suivant

Note 1 à l'article: Voir
Figure 79.

Note 2 à l'article: Voir
3.3.1.5.

3.1.1.37 дуплексный подшипник тандем

**дуплексный
подшипник
качения тандем**
набор из двух
подобранных
шариковых
радиально-упорных
подшипников,
смонтированных
опорным (задним)
торцом наружного
кольца одного
подшипника в
контакте с не
опорным (передним)
торцом наружного
кольца следующего
подшипника

Примечание 1 к статье:
Смотри Рисунок 79.

Примечание 2 к статье:
Смотри 3.3.1.5.

3.1.1.37 Lagerpaar in Tandem- Anordnung

**Wälzlagerpaar in
Tandem-Anordnung**
Satz von zwei gepaarten
Lagern, die so montiert
sind, dass die
Anlagefläche des
Außenrings des einen
Lagers die Gegenfläche
des Außenrings des
nächsten Lagers berührt

Anmerkung 1 zum Begriff:
Siehe Bild 79.

Anmerkung 2 zum Begriff:
Siehe 3.3.1.5.

3.1.1.38
back-to-back duplex
bearing
back-to-back duplex
rolling bearing
duplex bearing
matched in O-
arrangement
 stack of two matched
 bearings mounted
 with the back faces of
 their outer rings in
 contact with each
 other

Note 1 to entry: See
 Figure 77.

Note 2 to entry: See
 3.3.1.3.

3.1.1.38
roulement duplex
disposé en O
roulement duplex
apparié et disposé en
O
 ensemble de deux
 roulements appariés
 montés avec la grande
 face de leurs bagues
 extérieure en contact
 l'une avec l'autre

Note 1 à l'article: Voir
 Figure 77.

Note 2 à l'article: Voir
 3.3.1.3.

3.1.1.38
дуплексный
подшипник по
схеме O
дуплексный
подшипник
качения по схеме O
 набор из двух
 подобранных
 шариковых
 радиально-упорных
 подшипников,
 смонтированных
 опорными (задними)
 торцами их
 наружных колец в
 контакте друг с
 другом

Примечание 1 к статье:
 Смотри Рисунок 77.

Примечание 2 к статье:
 Смотри 3.3.1.3.

3.1.1.38
Lagerpaar in O-
Anordnung
Wälzlagerpaar in O-
Anordnung
Wälzlagerpaar in O-
Anordnung
 Satz von zwei gepaarten
 Lagern, die so montiert
 sind, dass die
 Anlageflächen ihrer
 Außenringe sich
 berühren

 Anmerkung 1 zum Begriff:
 Siehe Bild 77.

 Anmerkung 2 zum Begriff:
 Siehe 3.3.1.3.

3.1.1.39
bearing with
interchangeable
subunit
rolling bearing with
interchangeable
subunit
 rolling bearing
 designed and
 manufactured so that
 its function is kept
 properly when any
 subunit from the same
 group of separable
 (rolling) bearings is
 assembled with it

Note 1 to entry: Refer to
interchangeable subunit
 (3.3.2.2).

3.1.1.39
roulement avec sous-
ensemble
interchangeable
 roulement conçu et
 fabriqué de telle sorte
 qu'il continue de
 fonctionner
 convenablement
 lorsqu'un sous-
 ensemble quelconque
 du même groupe de
 roulements séparables
 est assemblé avec lui

Note 1 à l'article: Voir
 sous-ensemble
 interchangeable
 (3.3.2.2).

3.1.1.39
подшипник с
взаимозаменяемым
подузлом
подшипник
качения с
взаимозаменяемым
подузлом
 подшипник качения,
 спроектированный и
 изготовленный
 таким образом,
 чтобы его
 функционирование
 оставалось
 правильным, если он
 собран с любым
 другим подузлом из
 той же группы
 разъемных
 подшипников
 (качения)

Примечание 1 к статье:
 Соотносится с
взаимозаменяемым
подузлом (3.3.2.2).

3.1.1.39
Lager mit
austauschbarer
Baueinheit
Wälzlager mit
austauschbarer
Baueinheit
 Wälzlager, das so
 ausgelegt und gefertigt
 ist, dass seine
 ordnungsgemäße
 Funktion weiterhin
 gewährleistet wird, wenn
 es mit einer Baueinheit
 aus der gleichen Gruppe
 von zerlegbaren (Wälz-)
 Lagern verbunden ist

Anmerkung 1 zum Begriff:
 Siehe austauschbare
 Baueinheit (3.3.2.2).

3.1.1.40
bearing with non-interchangeable subunit
rolling bearing with non-interchangeable subunit
 rolling bearing having a subunit with which it is uniquely paired and not designed and manufactured to keep its function when assembled with a subunit from any other of the same group of the separable rolling bearings

Note 1 to entry: Refer to *non-interchangeable subunit* (3.3.2.3).

3.1.1.40
roulement avec sous-ensemble non-interchangeable
 roulement comportant un sous-ensemble avec lequel il est apparié de façon unique et qui n'est pas conçu et fabriqué de manière à conserver sa fonction lorsqu'il est assemblé avec tout autre sous-ensemble du même groupe de roulements séparables

Note 1 à l'article: Voir *sous-ensemble non-interchangeable* (3.3.2.3).

3.1.1.40
подшипник с невзаимозаменяемым подузлом
подшипник качения с невзаимозаменяемым подузлом
 подшипник качения, имеющий уникально подобранный подузел, а не спроектирован и изготовлен таким образом, чтобы сохранялось его функционирование при сборке с любым другим подузлом той же группы разъемных подшипников качения

Примечание 1 к статье: Соотносится с *невзаимозаменяемым подузлом* (3.3.2.3).

3.1.1.40
Lager mit nicht austauschbarer Baueinheit
Wälzlager mit nicht austauschbarer Baueinheit
 Wälzlager, das über eine Untereinheit verfügt, mit der es speziell gepaart ist und das nicht so ausgelegt oder gefertigt ist, dass seine Funktion weiterhin gewährleistet wird, wenn es mit einer Untereinheit von einem Lager aus der gleichen Gruppe von zerlegbaren Wälzlagern verbunden ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe nicht austauschbare Baueinheit (3.3.2.3).

3.1.2 Radial bearings

3.1.2.1 radial bearing
radial rolling bearing
 rolling bearing designed to support primarily radial load

Note 1 to entry: See Figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 and 23.

Note 2 to entry: Some radial rolling bearings are designed to support a pure radial or axial load as well as a combination of radial and axial loads.

Note 3 to entry: Its principal parts are inner ring, outer ring and rolling elements with or without a cage.

3.1.2 Roulements radiaux

3.1.2.1 roulement radial
 roulement construit pour supporter essentiellement des charges radiales

Note 1 à l'article: Voir Figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 et 23.

Note 2 à l'article: Certains roulements radiaux sont construits pour supporter une pure charge radiale ou axiale ainsi qu'une combinaison de charges radiale et axiale.

Note 3 à l'article: Ses éléments principaux sont une bague intérieure, une bague extérieure et des éléments roulants avec ou sans cage.

3.1.2 Радиальные и радиально-упорные подшипники

3.1.2.1 радиальный/радиально-упорный подшипник
радиальный/радиально-упорный подшипник качения

подшипник качения, предназначенный для восприятия преимущественно радиальной нагрузки, имеющий номинальный угол контакта от 0° до 45° включительно

Примечание 1 к статье: Смотри Рисунки 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 и 23.

Примечание 2 к статье: Некоторые подшипники спроектированы для восприятия чисто радиальной или чисто осевой нагрузки, а также комбинации осевой и радиальной нагрузок.

Примечание 3 к статье: Его основными деталями являются внутреннее кольцо, наружное кольцо и тела качения с сепаратором или без него.

3.1.2 Radiallager

3.1.2.1 Radiallager
Radialwälzlager
 Wälzlager, das ausgelegt ist um vorwiegend Radiallast aufzunehmen

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bilder 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 und 23.

Anmerkung 2 zum Begriff: Einige Radialwälzlager sind so ausgelegt, dass sie eine reine Radial- oder Axiallast oder auch eine Kombination aus Radial- und Axiallast aufnehmen.

Anmerkung 3 zum Begriff: Zu seinen wesentlichen Teilen gehören Innenring, Außenring und Wälzkörper mit oder ohne Käfig.

3.1.2.2
radial contact
bearing
radial contact rolling
bearing
 rolling bearing
 designed to support
 primarily a radial load,
 having a nominal
 contact angle of 0°

Note 1 to entry: See
 Figures 1, 2, 3, 6, 8, 11,
 13, 14, 15, 18, 19, 22 and
 23.

3.1.2.2
roulement à contact
radial
 roulement construit
 pour supporter
 essentiellement des
 charges radiales, ayant
 un angle nominal de
 contact de 0°

Note 1 à l'article: Voir
 Figures 1, 2, 3, 6, 8, 11,
 13, 14, 15, 18, 19, 22 et
 23.

3.1.2.2
радиальный
подшипник
радиальный
подшипник
качения
 подшипник качения,
 предназначенный
 для восприятия
 преимущественно
 радиальной
 нагрузки, имеющий
 номинальный угол
 контакта 0°

Примечание 1 к статье:
 Смотри Рисунки 1, 2, 3,
 6, 8, 11, 13, 14, 15, 18,
 19, 22 и 23.

3.1.2.2
Lager mit radialer
Berührungslinie
Wälzlager mit radialer
Berührungslinie
 Wälzlager, das ausgelegt
 ist um vorwiegend
 Radiallast aufzunehmen,
 und einen
 Nennberührungswinkel
 von 0° aufweist

Anmerkung 1 zum Begriff:
 Siehe Bilder 1, 2, 3, 6, 8, 11,
 13, 14, 15, 18, 19, 22 und
 23.

3.1.2.3
angular contact
radial bearing
angular contact
radial rolling
bearing
 rolling bearing
 designed to support
 primarily a combined
 radial and axial load

Note 1 to entry: See
 Figures 4, 5, 7, 10, 12, 16,
 17, 20 and 21.

3.1.2.3
roulement radial à
contact oblique
 roulement construit
 pour supporter
 essentiellement des
 charges radiales et
 axiales combinées

Note 1 à l'article: Voir
 Figures 4, 5, 7, 10, 12, 16,
 17, 20 et 21.

3.1.2.3
радиально-
упорный
подшипник
радиально-
упорный
подшипник
качения
 подшипник качения,
 предназначенный
 для восприятия
 преимущественно
 комбинации
 радиальной и осевой
 нагрузок, имеющий
 номинальный угол
 контакта свыше 0°
 до 45° включительно

Примечание 1 к статье:
 Смотри Рисунки 4, 5, 7,
 10, 12, 16, 17, 20 и 21.

3.1.2.3
Radialschräglager
Radialschrägwälzlager
 Wälzlager, das ausgelegt
 ist um vorwiegend eine
 Kombination aus Radial-
 und Axiallast
 aufzunehmen

Anmerkung 1 zum Begriff:
 Siehe Bilder 4, 5, 7, 10, 12,
 16, 17, 20 und 21.