

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
24393

NORME
INTERNATIONALE

First edition
Première édition
2008-12-15

**Rolling bearings — Linear motion rolling
bearings — Vocabulary**

**Roulements — Roulements pour
mouvement linéaire — Vocabulaire**



Reference number
Numéro de référence
ISO 24393:2008(E/F)

© ISO 2008

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.



**COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2008

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

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

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

À la seule exception mentionnée ci-dessus, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

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

Published in Switzerland/Publié en Suisse

Contents	Page
Foreword	v
Introduction	vii
Scope	1
Principles	1
01 Guidance systems	3
02 Linear motion rolling bearings	4
03 Subassemblies	10
04 Parts	14
05 Accessories	18
Annex A (informative) Classification of linear motion rolling bearings	27
Bibliography	31
Alphabetical index	32
French alphabetical index (Index alphabétique)	33

Sommaire	Page
Avant-propos	vi
Introduction	viii
Domaine d'application	1
Principes	1
01 Systèmes de guidage	3
02 Roulements pour mouvement linéaire	4
03 Sous-ensembles	10
04 Éléments	14
05 Accessoires	18
Annexe A (informative) Classification des roulements pour mouvement linéaire	29
Bibliographie	31
Index alphabétique anglais (Alphabetical index)	32
Index alphabétique	33

Foreword

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

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

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

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

ISO 24393 was prepared by Technical Committee ISO/TC 4, *Rolling bearings*.

Avant-propos

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

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

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

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

L'ISO 24393 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 4, *Roulements*.

Introduction

ISO 5593^[1] is the source of only three terms in the field of linear motion rolling bearings. However, various types of linear motion rolling bearings and linear guidance systems have been developed and produced by many manufacturers in recent years.

Therefore this International Standard has been developed as the initial stage to unify and clarify the names for linear guidance systems, linear motion rolling bearings, subassemblies, parts, accessories, and technologies.

Introduction

L'ISO 5593^[1] ne définit que trois termes dans le domaine des roulements pour mouvement linéaire. Cependant, divers types de roulements pour mouvement linéaire et de systèmes de guidage linéaire ont été mis au point et produits par de nombreux fabricants au cours de ces dernières années.

La présente Norme internationale a pour conséquent été développée comme une première étape en vue d'unifier et de clarifier les noms des systèmes de guidage linéaire, des roulements pour mouvement linéaire, de leurs sous-ensembles, éléments et accessoires ainsi que des technologies correspondantes.

Rolling bearings — Linear motion rolling bearings — Vocabulary

Roulements — Roulements pour mouvement linéaire — Vocabulaire

Scope

This International Standard defines terms applied in the field of linear guidance systems, linear motion rolling bearings and their related subassemblies, parts, accessories, and technologies.

Principles

General

In this International Standard, the principles and rules of ISO 10241^[2] have been followed as specified in the following clauses “organization of the vocabulary” to “organization of the alphabetical indexes”.

Organization of the vocabulary

The vocabulary comprises:

- a) terms, with their definitions, in systematic order;
- b) figures with index numbers of relevant terms;
- c) alphabetical listings of the terms, with their index numbers.

Organization of terms and definitions

The terms and definitions are given in groups and subgroups, arranged in systematic order.

Domaine d'application

La présente Norme internationale définit les termes employés dans le domaine des systèmes de guidage linéaire, des roulements pour mouvement linéaire, et leurs sous-ensembles, éléments, accessoires et technologies correspondants.

Principes

Généralités

Les principes et règles de l'ISO 10241^[2], tels que décrits dans les articles «Organisation du vocabulaire» à «Constitution de l'index alphabétique» ci-après, ont été suivis dans la présente Norme internationale.

Organisation du vocabulaire

Le vocabulaire comporte:

- a) des termes, avec leur définition, en ordre systématique;
- b) des figures, avec les indices de classement des termes concernés;
- c) un index alphabétique des termes, avec leur indice de classement.

Constitution des termes et définitions

Les termes et définitions sont classés en groupes et sous-groupes, présentés en ordre systématique.

ISO 24393:2008(E/F)

A two-digit serial number is assigned to each group, beginning with 01 for guidance systems.

Each group is divided into subgroups, to each of which is assigned a four-digit serial number, the first two digits being those of the group.

Each entry is assigned a six-digit index number, the first four digits being those of the subgroup.

Organization of an entry

Each entry contains an index number, the term and the text of the definition. An entry may also include a note and/or reference to one or more figures.

The index number and the term are printed in bold type. In some entries the term is followed by a subject field. A subject field is printed in normal typeface in angle brackets $\langle \rangle$ and indicates a directive for the use of the term or a particular field of application of the term as defined.

Use of bold type

A term printed in bold type in a definition or a note is defined in another entry of the vocabulary. It is only printed in bold type the first time it occurs in each entry.

The basic form of each such term is included in the alphabetical index, where the index number of the corresponding entry is shown.

Organization of the figures

In principle, the figures are arranged in the same order as that in which the terms they illustrate are given.

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

Chaque groupe reçoit un numéro d'ordre à deux chiffres, en commençant par 01 pour les systèmes de guidage.

Chaque groupe est divisé en sous-groupes, qui reçoivent chacun un numéro d'ordre à quatre chiffres, dont les deux premiers sont le numéro d'ordre du groupe.

Chaque article est enfin repéré par un indice de classement à six chiffres dont les quatre premiers sont le numéro d'ordre du sous-groupe.

Constitution de l'article

Chaque article comporte un indice de classement, le terme et le texte de sa définition. Cet ensemble peut être complété par une note et/ou un renvoi à une ou plusieurs figures.

L'indice de classement et le terme sont imprimés en caractères gras. Dans certains articles, le terme est suivi de la mention du domaine, en caractères maigres, placé entre crochets angulaires, $\langle \rangle$, et servant à indiquer des prescriptions d'emploi ou un domaine d'application particulier du terme tel qu'il est défini.

Emploi des caractères gras

Dans le texte d'une définition ou d'une note, tout terme imprimé en caractères gras est défini dans un autre article du vocabulaire. Le terme n'est imprimé en caractères gras que lors de son premier emploi dans chaque article.

Le libellé original de chaque terme se retrouve dans l'index alphabétique qui indique l'indice de classement de l'article correspondant.

Constitution 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. La figure ne représente généralement qu'un exemple parmi plusieurs formes existantes d'un roulement pour mouvement linéaire, d'un ensemble, d'un sous-ensemble ou d'un élément. Les figures ont généralement été simplifiées en supprimant les détails inutiles.

Organization of the alphabetical indexes

The alphabetical indexes include all terms, in each language. The alphabetical index refers to the index number of the entry.

01 Guidance systems

01.01 Linear guidance systems

01.01.01

linear guidance system

complete arrangement comprising two or more components or assemblies that provides for linear relative motion between the components, assemblies or their elements

Figure 1.

01.01.02

monorail guidance system

linear guidance system incorporating **linear rail guides** based on the **profiled rail** or **profiled guideway** design principle

Figure 1.

01.01.03

modular guidance system

linear guidance system incorporating **linear rail guides** based on the **flat rail** or **flat guideway** design principle

Figure 1.

01.01.04

shaft guidance system

linear guidance system incorporating **linear shaft guides**

Figure 1.

Constitution de l'index alphabétique

L'index alphabétique comprend tous les termes dans chaque langue. Il donne l'indice de classement de l'article.

01 Systèmes de guidage

01.01 Systèmes de guidage linéaire

01.01.01

système de guidage linéaire

configuration du système complet, comprenant deux ou plusieurs composants ou ensembles, assurant le déplacement relatif linéaire entre les composants, les ensembles ou leurs éléments

Figure 1.

01.01.02

système de guidage monorail

système de guidage linéaire comportant des **rails de guidage linéaire** et reposant sur le principe du **rail profilé** ou du **rail de guidage profilé**

Figure 1.

01.01.03

système de guidage modulaire

système de guidage linéaire comportant des **rails de guidage linéaire** et reposant sur le principe du **rail plat** ou du **rail de guidage plat**

Figure 1.

01.01.04

système de guidage sur arbre

système de guidage linéaire comportant des **guidages linéaires sur arbre**

Figure 1.

02 Linear motion rolling bearings

02.01 Linear motion rolling bearings — General

02.01.01 linear motion rolling bearing linear motion bearing linear bearing

rolling bearing designed for linear relative motion between its raceways in the direction of rolling

NOTE Adapted from ISO 5593:1997.

Figures 2 to 16.

02.01.02 recirculating linear ball bearing linear motion rolling bearing with means for the recirculation of the balls

NOTE 1 Adapted from ISO 5593:1997.

Figures 2, 4, 5, 12 to 14.

NOTE 2 The amount of linear movement (stroke length) is not limited with recirculating balls.

02.01.03 recirculating linear roller bearing linear motion rolling bearing with means for the recirculation of the rollers

NOTE 1 Adapted from ISO 5593:1997.

Figures 3, 4, 6, 7, 15.

NOTE 2 The amount of linear movement (stroke length) is not limited with recirculating rollers.

02.01.04 non-recirculating linear ball bearing linear motion rolling bearing without means for the recirculation of the balls

Figures 8, 16.

NOTE The amount of linear movement (stroke length) is limited with non-recirculating balls.

02 Roulements pour mouvement linéaire

02.01 Roulements pour mouvement linéaire — Généralités

02.01.01 roulement pour mouvement linéaire roulement linéaire guidage linéaire

roulement dans lequel le déplacement relatif des chemins se fait linéairement dans la direction de roulement

NOTE Adapté de l'ISO 5593:1997.

Figures 2 à 16.

02.01.02 roulement linéaire à recirculation de billes roulement pour mouvement linéaire qui comprend une recirculation de billes

NOTE 1 Adapté de l'ISO 5593:1997.

Figures 2, 4, 5, 12 à 14.

NOTE 2 Du fait de la recirculation des billes, l'amplitude du mouvement linéaire (course) n'est pas limitée.

02.01.03 roulement linéaire à recirculation de rouleaux roulement pour mouvement linéaire qui comprend une recirculation de rouleaux

NOTE 1 Adapté de l'ISO 5593:1997.

Figures 3, 4, 6, 7, 15.

NOTE 2 Du fait de la recirculation des rouleaux, l'amplitude du mouvement linéaire (course) n'est pas limitée.

02.01.04 roulement linéaire sans recirculation de billes roulement pour mouvement linéaire qui ne comprend pas une recirculation des billes

Figures 8, 16.

NOTE Du fait de l'absence de recirculation des billes, l'amplitude du mouvement linéaire (course) est limitée.

**02.01.05
non-recirculating linear roller bearing
linear motion rolling bearing** without means for
the recirculation of the rollers

Figures 9 to 11.

NOTE The amount of linear movement (stroke length)
is limited with non-recirculating rollers.

02.02 Linear rail guides

**02.02.01
linear rail guide**
(monorail guidance system) **linear motion rolling
bearing** unit consisting of a **profiled rail** or
profiled guideway and one or more **ball carriages**
or **roller carriages**

Figures 2 to 11.

**02.02.02
linear rail guide**
(modular guidance system) **linear motion rolling
bearing** unit consisting of two **flat rails** or **flat
guideways** with one **flat cage** assembly or one **flat
rail** or **flat guideway** and one or more **roller
blocks**

Figures 2 to 11.

**02.02.03
ball carriage profiled rail guide
linear rail guide** consisting of one or more **ball
carriages** and a **profiled rail** or **profiled guideway**

Figure 2.

NOTE The amount of linear movement (stroke length)
is unlimited as the **ball carriage** has a ball recirculating
feature.

**02.01.05
roulement linéaire sans recirculation de
rouleaux**
roulement pour mouvement linéaire qui ne com-
prend pas une recirculation des rouleaux

Figures 9 à 11.

NOTE Du fait de l'absence de recirculation des rou-
leaux, l'amplitude du mouvement linéaire (course) est
limitée.

02.02 Guidages linéaires sur rail

**02.02.01
guidage linéaire sur rail**
(système de guidage monorail) ensemble de
roulement pour mouvement linéaire composé
d'un **rail profilé** ou d'un **rail de guidage profilé** et
d'un ou plusieurs **chariots à billes** ou **chariots à
rouleaux**

Figures 2 à 11.

**02.02.02
guidage linéaire sur rail**
(système de guidage modulaire) ensemble de
roulement pour mouvement linéaire composé de
deux **rails plats** ou **rails de guidage plats** avec
une **cage linéaire à billes** équipée ou bien d'un **rail
plat** ou d'un **rail de guidage plat** et d'un ou de
plusieurs **patins à rouleaux**

Figures 2 à 11.

**02.02.03
guidage sur rail profilé avec chariot à
billes**
guidage linéaire sur rail constitué d'un **rail profilé**
ou d'un **rail de guidage profilé** et d'un ou de
plusieurs **chariots à billes**

Figure 2.

NOTE L'amplitude du mouvement linéaire (course) est
illimitée car le chariot à billes dispose d'un système de
recirculation de billes.

02.02.04

roller carriage profiled rail guide

linear rail guide consisting of one or more **roller carriages** and a **profiled rail** or **profiled guideway**

Figure 3.

NOTE The amount of linear movement (stroke length) is unlimited as the **roller carriage** has a roller recirculating feature.

02.02.05

track roller carriage profiled rail guide

linear rail guide consisting of one or more **track roller carriages** and a **profiled rail** or **profiled guideway**

Figure 4.

NOTE The amount of linear movement (stroke length) is unlimited and this design of carriage.

02.02.06

ball half-carriage profiled rail guide

linear rail guide consisting of one or more **ball half-carriages** and a **profiled rail** or **profiled guideway**

Figure 5.

NOTE The amount of linear movement (stroke length) is unlimited as the **ball carriage** has a ball recirculating feature.

02.02.07

roller half-carriage profiled rail guide

linear rail guide consisting of one or more **roller half-carriages** and a **profiled rail** or **profiled guideway**

Figure 6.

NOTE The amount of linear movement (stroke length) is unlimited as the **roller carriage** has a roller recirculating feature.

02.02.04

guidage sur rail profilé avec chariot à rouleaux

guidage linéaire sur rail constitué d'un **rail profilé** ou d'un **rail de guidage profilé** et d'un ou de plusieurs **chariots à rouleaux**

Figure 3.

NOTE L'amplitude du mouvement linéaire (course) est illimitée car le chariot à billes dispose d'un système de recirculation de rouleaux.

02.02.05

guidage sur rail profilé avec chariot à galets

guidage linéaire sur rail constitué d'un **rail profilé** ou d'un **rail de guidage profilé** et d'un ou de plusieurs **chariots à galets**

Figure 4.

NOTE L'amplitude du mouvement linéaire (course) est illimitée sur ce type de chariot.

02.02.06

guidage sur rail profilé avec demi-patins à billes

guidage linéaire sur rail constitué d'un **rail profilé** ou d'un **rail de guidage profilé** et d'un ou de plusieurs **demi-patins à billes**

Figure 5.

NOTE L'amplitude du mouvement linéaire (course) est illimitée car le chariot à billes dispose d'un système de recirculation de billes.

02.02.07

guidage sur rail profilé avec demi-patins à rouleaux

guidage linéaire sur rail constitué d'un **rail profilé** ou d'un **rail de guidage profilé** et d'un ou de plusieurs **demi-patins à rouleaux**

Figure 6.

NOTE L'amplitude du mouvement linéaire (course) est illimitée car le patin à rouleaux dispose d'un système de recirculation de rouleaux.

**02.02.08
roller block flat rail guide**
linear rail guide consisting of one or more roller blocks and a flat rail or flat guideway

Figure 7.

NOTE The amount of linear movement (stroke length) is unlimited as the roller block has a roller recirculating feature.

**02.02.09
ball flat cage rail guide**
linear rail guide consisting of one or more ball and flat cage assemblies, and two grooved rails or grooved guideways

Figure 8.

NOTE 1 The amount of linear movement (stroke length) is limited as the ball and flat cage assembly does not have a ball recirculating feature.

NOTE 2 This is a four-point-contact type ball flat cage rail guide which can have rails or guideways with a Gothic-arch or V-groove cross-section.

**02.02.10
needle roller flat cage rail guide**
linear rail guide consisting of one or more needle roller and flat cage assemblies, and one flat rail or flat guideway and one flat-groove rail or flat-groove guideway

Figure 9.

NOTE The amount of linear movement (stroke length) is limited as the needle roller and flat cage assembly does not have a roller recirculating feature.

**02.02.08
guidage sur rail plat avec patin à rouleaux**
guidage linéaire sur rail constitué d'un rail plat ou d'un rail de guidage plat et d'un patin à rouleaux

Figure 7.

NOTE L'amplitude du mouvement linéaire (course) est illimitée car le patin à rouleaux dispose d'un système de recirculation de rouleaux.

**02.02.09
guidage sur rail avec cage linéaire à billes**
guidage linéaire sur rail constitué de deux rails à gorges ou rails de guidage à gorges et d'une ou de plusieurs cages linéaires avec billes

Figure 8.

NOTE 1 L'amplitude du mouvement linéaire (course) est limitée car la cage linéaire avec billes ne dispose pas d'un système de recirculation de billes.

NOTE 2 Il s'agit d'un rail de guidage à cage linéaire à billes à quatre points de contact qui peut comporter des rails ou rails de guidage à gorge de section à arc en ogive ou en V.

**02.02.10
guidage sur rail avec cage linéaire à aiguilles**
guidage linéaire sur rail constitué d'un rail plat ou d'un rail de guidage plat, d'un rail plat à gorges ou d'un rail de guidage à gorges et d'une cage linéaire avec aiguilles

Figure 9.

NOTE L'amplitude du mouvement linéaire (course) est limitée car la cage linéaire avec aiguilles ne dispose pas d'un système de recirculation d'aiguilles.

02.02.11

crossed roller flat cage rail guide

linear rail guide consisting of one or more **crossed roller and flat cage assemblies**, and two **V-groove rails** or **V-groove guideways**

Figure 10.

NOTE The amount of linear movement (stroke length) is limited as the **crossed roller and flat cage assembly** does not have a roller recirculating feature.

02.02.12

needle roller angled flat cage rail guide

linear rail guide consisting of one or more **needle roller and angled flat cage assemblies**, and one **V-groove rail** or **V-groove guideway** and one **V-ridge rail** or **V-ridge guideway**

Figure 11.

NOTE The amount of linear movement (stroke length) is limited as the **needle roller and angled flat cage assembly** does not have a roller recirculating feature.

02.03 Linear shaft guides

02.03.01

linear shaft guide

(shaft guidance system) **linear motion rolling bearing** unit consisting of a **shaft** and one or more **sleeve type linear ball bearings** or **roller-chain carriages** or **linear-rotary ball bearings**

Figures 12 to 16.

02.03.02

linear ball bearing shaft guide

(closed type) **linear shaft guide** consisting of one or more **closed sleeve type linear ball bearings** and a **shaft**

Figure 12.

NOTE The amount of linear movement (stroke length) is unlimited as the **closed sleeve type linear ball bearing** has a ball recirculating feature.

02.02.11

guidage sur rail avec cage linéaire à rouleaux croisés

guidage linéaire sur rail constitué de deux **rails à gorges en V** ou **rails de guidage à gorges en V** et d'une ou de plusieurs **cages linéaires avec rouleaux croisés**

Figure 10.

NOTE L'amplitude du mouvement linéaire (course) est limitée car la **cage linéaire avec rouleaux croisés** ne dispose pas d'un système de recirculation de rouleaux.

02.02.12

guidage sur rail avec cage linéaire en équerre à aiguilles

guidage sur rail constitué d'un **rail à gorges en V** ou d'un **rail de guidage à gorges en V** ou d'un **rail à profil en V** ou d'un **rail de guidage à profil en V** et d'une ou de plusieurs **cages linéaires avec aiguilles en équerre**

Figure 11.

NOTE L'amplitude du mouvement linéaire (course) est limitée car la **cage linéaire avec aiguilles en équerre** ne dispose pas d'un système de recirculation de rouleaux.

02.03 Guidages linéaires sur arbre

02.03.01

guidage linéaire sur arbre

(système de guidage sur arbre) ensemble de **roulement pour mouvement linéaire** constitué d'un arbre et d'une ou de plusieurs **douilles à billes linéaires** ou de **chariots à chaîne à rouleaux** ou de **douilles à billes pour translation/rotation**

Figures 12 à 16.

02.03.02

guidage linéaire sur arbre avec douille à billes

(type fermé) **guidage linéaire sur arbre** constitué d'une ou de plusieurs **douilles à billes linéaires fermées** et d'un **arbre**

Figure 12.

NOTE L'amplitude du mouvement linéaire (course) est illimitée car la **douille à billes linéaire de type fermé** dispose d'un système de recirculation de billes.

02.03.03
linear ball bearing shaft guide

⟨adjustable type⟩ **linear shaft guide** consisting of one or more **adjustable sleeve type linear ball bearings** and a **shaft**

Figure 13.

NOTE The amount of linear movement (stroke length) is unlimited as the **adjustable sleeve type linear ball bearing** has a ball recirculating feature.

02.03.04
linear ball bearing shaft guide

⟨open type⟩ **linear shaft guide** consisting of one or more **open sleeve type linear ball bearings** and a **shaft**

Figure 14.

NOTE The amount of linear movement (stroke length) is unlimited as the **open sleeve type linear ball bearing** has a ball recirculating feature.

02.03.05
roller-chain carriage shaft guide
linear shaft guide consisting of one or more **roller-chain carriages** and a **shaft**

Figure 15.

NOTE The amount of linear movement (stroke length) is unlimited as the **roller-chain carriage** has a roller recirculating feature.

02.03.06
linear-rotary ball bearing shaft guide
linear shaft guide consisting of one or more **linear-rotary ball bearings** and a **shaft**

Figure 16.

NOTE The amount of linear movement (stroke length) is limited as the **linear-rotary ball bearing** does not have a recirculating feature.

02.03.03
guidage linéaire sur arbre avec douille à billes

⟨type réglable⟩ **guidage linéaire sur arbre** constitué d'une ou de plusieurs **douilles à billes linéaires réglables** et d'un **arbre**

Figure 13.

NOTE L'amplitude du mouvement linéaire (course) est illimitée car la **douille à billes linéaire de type réglable** dispose d'un système de recirculation de billes.

02.03.04
guidage linéaire sur arbre avec douille à billes

⟨type ouvert⟩ **guidage linéaire sur arbre** constitué d'une ou de plusieurs **douilles à billes linéaires de type ouvert** et d'un **arbre**

Figure 14.

NOTE L'amplitude du mouvement linéaire (course) est illimitée car la **douille à billes linéaire de type ouvert** dispose d'un système de recirculation de billes.

02.03.05
guidage sur arbre avec chariot à chaîne à rouleaux
guidage linéaire sur arbre se composant d'un ou de plusieurs **chariots à chaîne à rouleaux** et d'un **arbre**

Figure 15.

NOTE L'amplitude du mouvement linéaire (course) est illimitée car le **chariot à chaîne à rouleaux** dispose d'un système de recirculation de rouleaux.

02.03.06
guidage sur arbre avec douilles à billes pour translation-rotation
guidage linéaire sur arbre se composant d'une ou de plusieurs **douilles à billes pour translation-rotation** et d'un **arbre**

Figure 16.

NOTE L'amplitude du mouvement linéaire (course) est limitée car la **douille à billes pour translation-rotation** ne dispose pas de système de recirculation.

03 Subassemblies

03.01 Linear bearing subassemblies

03.01.01

linear bearing subassembly

combination of **linear bearing parts** including rolling elements, which can be easily separated from a **linear motion rolling bearing unit**

Figures 17 to 31.

03.01.02

ball carriage

linear bearing subassembly consisting of a **ball carriage body** and a number of closed loops of recirculating balls, which is designed to achieve unlimited motion along a **profiled rail** or **profiled guideway**

Figure 17.

03.01.03

roller carriage

linear bearing subassembly consisting of a **roller carriage body** and a number of closed loops of recirculating rollers, which is designed to achieve unlimited motion along a **profiled rail** or **profiled guideway**

Figure 18.

03.01.04

track roller carriage

linear bearing subassembly consisting of a **track roller carriage body** fitted with a number of rolling bearing **track rollers**, which is designed to achieve unlimited motion along a **profiled rail** or **profiled guideway**

Figure 19.

03 Sous-ensembles

03.01 Sous-ensembles de guidages linéaires

03.01.01

sous-ensemble de guidage linéaire

combinaison d'**éléments d'un guidage linéaire** y compris les éléments roulants, pouvant facilement être séparés du **roulement linéaire**

Figures 17 à 31.

03.01.02

chariot à billes

sous-ensemble de guidage linéaire constitué d'un **corps de chariot à billes** comportant un certain nombre de boucles fermées de recirculation de billes, conçu pour obtenir un déplacement illimité le long d'un **rail profilé** ou d'un **rail de guidage profilé**

Figure 17.

03.01.03

chariot à rouleaux

sous-ensemble de guidage linéaire constitué d'un **corps de chariot à rouleaux** comportant un certain nombre de boucles fermées de recirculation de rouleaux, conçu pour obtenir un déplacement illimité le long d'un **rail profilé** ou d'un **rail de guidage profilé**

Figure 18.

03.01.04

chariot à galets

sous-ensemble de guidage linéaire constitué d'un **corps de chariot à galets** comportant un certain nombre de galets de roulement, conçu pour obtenir un déplacement illimité le long d'un **rail profilé** ou d'un **rail de guidage profilé**

Figure 19.

**03.01.05
ball half-carriage**

linear bearing subassembly consisting of a **ball half-carriage body** and a number of closed loops of recirculating balls, which is designed to achieve unlimited motion along a **profiled rail** or **profiled guideway**

Figure 20.

**03.01.06
roller half-carriage**

linear bearing subassembly consisting of a **roller half-carriage body** and a number of closed loops of recirculating rollers, which is designed to achieve unlimited motion along a **profiled rail** or **profiled guideway**

Figure 21.

**03.01.07
roller block
linear roller bearing**

linear bearing subassembly consisting of a **roller block body** and a number of closed loops of recirculating rollers, which is designed to achieve unlimited motion along a **flat rail** or **flat guideway**

Figure 22.

**03.01.08
ball and flat cage assembly**

linear bearing subassembly consisting of a **flat cage** and balls, which is designed to achieve limited motion along two **grooved rails** or **grooved guideways**

Figure 23.

**03.01.09
needle roller and flat cage assembly**

linear bearing subassembly consisting of a **flat cage** and needle rollers, which is designed to achieve limited motion between a **flat rail** or **flat guideway** and a **flat-groove rail** or **flat-groove guideway**

Figure 24.

**03.01.05
demi-patin à billes**

sous-ensemble de guidage linéaire constitué d'un **corps de demi-patin à billes** comportant un certain nombre de boucles fermées de recirculation de billes, conçu pour obtenir un déplacement illimité le long d'un **rail profilé** ou d'un **rail de guidage profilé**

Figure 20.

**03.01.06
demi-patin à rouleaux**

sous-ensemble de guidage linéaire constitué d'un **corps de demi-patin à rouleaux** comportant un certain nombre de boucles fermées de recirculation de rouleaux, conçu pour obtenir un déplacement illimité le long d'un **rail profilé** ou d'un **rail de guidage profilé**

Figure 21.

**03.01.07
patin à rouleaux
roulement linéaire à rouleaux**

sous-ensemble de guidage linéaire constitué d'un **corps de patin à rouleaux** comportant un certain nombre de boucles fermées de recirculation de rouleaux, conçu pour obtenir un déplacement illimité le long d'un **rail plat** ou d'un **rail de guidage plat**

Figure 22.

**03.01.08
cage linéaire avec billes**

sous-ensemble de guidage linéaire constitué d'une **cage linéaire** avec billes, conçu pour obtenir un déplacement limité le long de deux **rails à gorges** ou de deux **rails de guidage à gorges**

Figure 23.

**03.01.09
cage linéaire avec aiguilles**

sous-ensemble de guidage linéaire constitué d'une **cage linéaire** avec aiguilles, conçu pour obtenir un déplacement limité le long d'un **rail plat** ou d'un **rail de guidage plat** et d'un **rail à gorges plates** ou d'un **rail de guidage à gorges plates**

Figure 24.

03.01.10

crossed roller and flat cage assembly

linear bearing subassembly consisting of a **flat cage** and rollers, having each roller positioned with its axis crosswise in relation to adjacent rollers, which is designed to achieve limited motion between two **V-groove rails** or **V-groove guideways**

Figure 25.

NOTE For this type of flat cage assembly a transverse load in one direction is supported by half of the roller set (every second roller) whilst a transverse load in the opposite direction is supported by the other half of the roller set.

03.01.11

needle roller and angled flat cage assembly

linear bearing subassembly consisting of an **angled flat cage** and needle rollers, which is designed to achieve limited motion between a **V-groove rail** or **V-groove guideway** and a **V-ridge rail** or **V-ridge guideway**

Figure 26.

03.01.12

sleeve type linear ball bearing linear ball bearing

linear motion ball bearing incorporating an **outer sleeve**, balls and ball retainer with a number of closed loops of recirculating balls, which is designed to achieve unlimited linear motion along a **shaft**

Figures 27 to 29.

NOTE This **sleeve type linear ball bearing** may or may not incorporate a self-aligning capability.

03.01.10

cage linéaire avec rouleaux croisés

sous-ensemble de guidage linéaire constitué d'une **cage linéaire** à rouleaux, l'axe de chaque rouleau étant croisé par rapport à celui des rouleaux adjacents, conçu pour obtenir un déplacement limité entre deux **rails à profil en V** ou deux **rails de guidage à profil en V**

Figure 25.

NOTE Sur ce type de cage linéaire, une charge transversale dans une direction est soutenue par une moitié de la garniture en rouleaux (un sur deux) tandis qu'une charge transversale dans la direction opposée est soutenue par l'autre moitié de la garniture.

03.01.11

cage linéaire avec aiguilles en équerre

sous-ensemble de guidage linéaire constitué d'une **cage linéaire avec aiguilles en équerre**, conçu pour obtenir un déplacement limité entre un **rail à gorge en V** ou un **rail de guidage à gorge en V** et un **rail à profil en V** ou un **rail de guidage à profil en V**

Figure 26.

03.01.12

douille à billes linéaire roulement linéaire à billes

sous-ensemble de guidage linéaire constitué d'un **corps extérieur**, de billes et d'une cage à billes, comportant un certain nombre de boucles fermées de recirculation de billes, conçu pour obtenir un déplacement linéaire illimité le long d'un **arbre**

Figures 27 à 29.

NOTE La **douille à billes linéaire** peut comporter ou non un dispositif auto-alignant.

03.01.13
closed sleeve type linear ball bearing
closed linear ball bearing

sleeve type linear ball bearing in which the outer sleeve is continuous or virtually continuous

Figure 27.

NOTE 1 The clearance between the ball complement bore diameter and a **shaft** is achieved, in most cases, by selection of the housing fit, the shaft diameter and the ball complement bore diameter of the **closed sleeve type linear ball bearing**.

NOTE 2 The **outer sleeve** can be either a continuous one-piece or a segmented structure.

03.01.14
adjustable sleeve type linear ball bearing
adjustable linear ball bearing

sleeve type linear ball bearing having elastic features which permit mechanical adjustment of the clearance between the ball complement bore diameter and a **shaft**

Figure 28.

03.01.15
open sleeve type linear ball bearing
open linear ball bearing

sleeve type linear ball bearing in which a longitudinal section is removed to provide clearance over a **shaft** and **shaft support rail** unit

Figure 29.

03.01.16
roller-chain carriage
linear bearing subassembly incorporating a **roller-chain carriage frame** with one or two closed loops of chain links of concave rollers and raceways, which is designed to achieve unlimited motion along a **shaft**

Figure 30.

NOTE The chain links serve the purposes of a cage and separators.

03.01.13
douille à billes linéaire de type fermé
douille à billes linéaire fermée
douille à billes linéaire sur laquelle le **corps extérieur** est continu ou presque continu sur la circonférence

Figure 27.

NOTE 1 Le jeu entre le diamètre inscrit sous billes d'un roulement et un **arbre** est obtenu, dans la plupart des cas, en choisissant la fixation du logement, la tolérance sur le diamètre de l'arbre et le diamètre sous billes de la **douille à billes linéaire de type fermé**.

NOTE 2 Le **corps extérieur** peut être une structure continue monobloc ou une structure segmentée.

03.01.14
douille à billes linéaire de type réglable
douille à billes linéaire réglable
douille à billes linéaire avec un corps fendu qui permet un réglage mécanique du jeu entre le diamètre inscrit sous billes d'un roulement et d'un **arbre**

Figure 28.

03.01.15
douille à billes linéaire de type ouvert
douille à billes linéaire ouverte
douille à billes linéaire avec un corps comportant une ouverture longitudinale pour permettre son montage sur un **arbre** et un **rail-support d'arbre**

Figure 29.

03.01.16
chariot à chaîne à rouleaux
sous-ensemble de guidage linéaire, comportant un **corps à chaîne à rouleaux** avec une ou deux boucles fermées de chaînes de rouleaux et de chemins de roulement concaves, conçu pour obtenir un déplacement illimité le long d'un **arbre**

Figure 30.

NOTE Les maillons servent de cage et d'intercalaires.

03.01.17

linear-rotary ball bearing

linear bearing subassembly incorporating a linear-rotary sleeve, balls and cage, which is designed to achieve both limited linear motion along a shaft and rotary motion around a shaft

Figure 31.

04 Parts

04.01 Linear bearing parts

04.01.01

linear motion rolling bearing part

linear motion bearing part

linear bearing part

one of the individual parts comprising a linear motion rolling bearing but excluding all accessories

04.01.02

ball carriage body

saddle-shape part of a ball carriage incorporating a number of longitudinal raceways on its two opposing inside surfaces

Figure 17.

04.01.03

roller carriage body

saddle-shape part of a roller carriage incorporating a number of longitudinal raceways on its two opposing inside surfaces

Figure 18.

04.01.04

track roller carriage body

basically cuboid part of a track roller carriage incorporating a number of holes for the attachment of rolling bearing track rollers

Figure 19.

03.01.17

douille à billes pour translation-rotation

sous-ensemble de guidage linéaire comportant un corps pour translation/rotation, des billes et une cage, conçu pour obtenir un déplacement linéaire limité le long d'un arbre et un déplacement rotatif autour d'un arbre

Figure 31.

04 Éléments

04.01 Éléments de guidage linéaire

04.01.01

élément de roulement pour mouvement

linéaire

élément de roulement linéaire

élément de guidage linéaire

un des éléments comprenant un roulement pour mouvement linéaire, à l'exclusion de tous les accessoires

04.01.02

corps de chariot à billes

élément d'un chariot à billes comprenant un certain nombre de pistes de roulement sur les deux surfaces intérieures opposées

Figure 17.

04.01.03

corps de chariot à rouleaux

élément d'un chariot à rouleaux comprenant un certain nombre de pistes de roulement sur les deux surfaces intérieures opposées

Figure 18.

04.01.04

corps de chariot à galets

élément essentiellement cuboïde d'un chariot à galets comportant un certain nombre de taraudages pour la fixation des galets de roulement

Figure 19.

04.01.05**ball half-carriage body**

basically cuboid part of a **ball half-carriage** incorporating one or more longitudinal raceways on one of its outside surfaces

Figure 20.

04.01.06**roller half-carriage body**

basically cuboid part of a **roller half-carriage** incorporating one or more longitudinal raceways on one of its outside surfaces

Figure 21.

04.01.07**roller block body**

basically cuboid part of a **roller block** with one or more raceways on one of its outside surfaces

Figure 22.

04.01.08**linear bearing cage**

linear bearing part which partly surrounds all or several of the rolling elements and moves with them

Figures 23 to 26.

NOTE Its purpose is to space the rolling elements and generally also guide and/or retain them as an assembly.

04.01.09**flat cage**

linear bearing cage with a large ratio of length to width which is designed to retain the rolling elements and move with them

Figures 23 to 25.

04.01.10**angled flat cage**

flat cage having two flanks which are pre-formed at an angle of 90° to each other

Figure 26.

04.01.05**corps de demi-patin à billes**

élément essentiellement cuboïde d'un **demi-patin à billes** comportant une ou plusieurs pistes de roulement sur une des surfaces extérieures

Figure 20.

04.01.06**corps de demi-patin à rouleaux**

élément essentiellement cuboïde d'un **demi-patin à rouleaux**, comportant un ou plusieurs chemins longitudinaux sur une des surfaces extérieures

Figure 21.

04.01.07**corps de patin à rouleaux**

élément essentiellement cuboïde d'un **patin à rouleaux** comportant un ou plusieurs chemins sur une des surfaces extérieures

Figure 22.

04.01.08**cage de guidage linéaire**

élément de guidage linéaire qui entoure partiellement plusieurs éléments roulants ou la totalité et se déplace avec eux

Figures 23 à 26.

NOTE Son but est de maintenir l'équidistance des éléments roulants et, d'une manière générale, aussi de les guider et/ou de les retenir sous forme d'ensemble.

04.01.09**cage linéaire**

cage de guidage linéaire dont le rapport longueur/largeur est élevé et qui est conçue pour retenir les éléments roulants et être en mouvement avec eux

Figures 23 à 25.

04.01.10**cage linéaire en équerre**

cage linéaire comportant deux flancs préformés à 90° l'un par rapport à l'autre

Figure 26.

04.01.11
outer sleeve

basically cylindrical part of a **sleeve type linear ball bearing** containing a number of longitudinal raceways parallel to the axis of the part on its inside surface

Figures 27 to 29.

NOTE The **outer sleeve** may either be of a solid metal design or a composite design in which the raceways are formed on a number of metal inserts fitted into a composite body.

04.01.12
roller-chain carriage frame

basically rectangular frame of a **roller-chain carriage** incorporating two arms for supporting the circulation mechanism of one or two closed loops of chain links of concave rollers

Figure 30.

04.01.13
linear-rotary sleeve

basically cylindrical part of a **linear-rotary ball bearing** having a cylindrical raceway on its inside surface

Figure 31.

04.01.14
rail
guideway

bar of basically rectangular cross-section incorporating one or more longitudinal raceways along which a **linear bearing subassembly** of a **linear rail guide** traverses

Figures 32 to 37.

04.01.15
profiled rail
profiled guideway

rail or **guideway** having a profiled cross-section incorporating a number of raceways along which a **ball carriage**, a **roller carriage**, a **track roller carriage**, a **ball half-carriage** or a **roller half-carriage** traverses

Figure 32.

04.01.11
corps extérieur

élément essentiellement cylindrique d'une **douille à billes linéaire** comportant un certain nombre de pistes de roulement parallèles à l'axe de la partie se trouvant sur sa surface intérieure

Figures 27 à 29.

NOTE Le **corps extérieur** peut être de conception métal plein ou composite, sur lequel les chemins sont constitués d'un certain nombre d'inserts métalliques installés dans un corps composite.

04.01.12
corps de chariot à chaîne à rouleaux

corps essentiellement rectangulaire d'un **chariot à chaîne à rouleaux** comprenant deux bras destinés à soutenir le mécanisme de circulation d'une ou deux boucles fermées de maillons de rouleaux concaves

Figure 30.

04.01.13
corps pour translation-rotation

élément essentiellement cylindrique d'une **douille à billes pour translation/rotation**, comportant un chemin cylindrique sur sa surface intérieure

Figure 31.

04.01.14
rail
rail de guidage

élément, de section essentiellement rectangulaire, comprenant une ou plusieurs pistes de roulement le long desquelles circule un chariot

Figures 32 à 37.

04.01.15
rail profilé
rail de guidage profilé

rail ou **rail de guidage** de section profilée comportant un certain nombre de chemins de roulement le long desquels circule un **chariot à billes**, un **chariot à rouleaux**, un **chariot à galets** ou un **demi-patin à billes** ou un **demi-patin à rouleaux**

Figure 32.

04.01.16
flat rail
flat guideway

rail or **guideway** having a plane raceway along which a **roller and flat cage assembly** or a **roller block** traverses

Figure 33.

04.01.17
grooved rail
grooved guideway

rail or **guideway** having a raceway groove of either circular-arc or Gothic arch cross-section along which a **ball and flat cage assembly** traverses

Figure 34.

04.01.18
flat-groove rail
flat-groove guideway

rail or **guideway** having a raceway in a rectangular cross-section groove along which a **roller and flat cage assembly** traverses

Figure 35.

04.01.19
V-groove rail
V-groove guideway

rail or **guideway** incorporating two raceways formed on the flanks of a V-shape along which a **crossed roller and flat cage assembly** or a **needle roller and angled flat cage assembly** traverses

Figure 36.

04.01.20
V-ridge rail
V-ridge guideway

rail or **guideway** incorporating two raceways formed on the flanks of a V-shaped wedge along which a **needle roller and angled flat cage assembly** traverses

Figure 37.

04.01.16
rail plat
rail de guidage plat

rail ou **rail de guidage** comportant un chemin plan le long duquel se déplace une **cage linéaire avec rouleaux** ou un **patin à rouleaux**

Figure 33.

04.01.17
rail à gorge
rail de guidage à gorge

rail ou **rail de guidage** présentant une gorge de section circulaire ou à arc en ogive le long de laquelle se déplace une **cage linéaire avec billes**

Figure 34.

04.01.18
rail à gorge plate
rail de guidage à gorge plate

rail ou **rail de guidage** dont le chemin se situe dans une gorge de section rectangulaire, le long de laquelle se déplace une **cage linéaire avec aiguilles**

Figure 35.

04.01.19
rail à gorge en V
rail de guidage à gorge en V

rail ou **rail de guidage** comprenant deux chemins sur les flancs d'une rainure en V le long de laquelle se déplace une **cage linéaire avec rouleaux** ou une **cage linéaire avec aiguilles en équerre**

Figure 36.

04.01.20
rail à profil en V
rail de guidage à profil en V

rail ou **rail de guidage** comprenant deux chemins sur les flancs d'un profil en V le long duquel se déplace une **cage linéaire avec aiguilles en équerre**

Figure 37.

04.01.21

shaft

basically cylindrical rod along which a **sleeve type linear ball bearing**, a **linear-rotary ball bearing** or a **roller-chain carriage** traverses

Figure 38.

04.01.21

arbre

tige essentiellement cylindrique le long de laquelle se déplacent une **douille à billes linéaire**, une **douille à billes pour translation-rotation** ou un **chariot à chaîne à rouleaux**

Figure 38.

05 Accessories

05 Accessoires

05.01 Linear bearing accessories

05.01 Accessoires de guidage linéaire

05.01.01

linear bearing accessory

supplementary part to a **linear bearing** unit which facilitates its mounting to the adjacent machine component

Figures 39 to 41.

05.01.01

**accessoire de guidage linéaire
accessoire**

élément supplémentaire d'un système de **guidage linéaire** qui facilite son montage sur le composant de machine adjacent au **guidage linéaire**

Figures 39 à 41.

05.01.02

linear bearing housing

linear bearing accessory surrounding a **sleeve type linear ball bearing**

Figure 39.

05.01.02

**palier-support de douille à billes
logement de guidage linéaire
logement**

accessoire de guidage linéaire entourant une **douille à billes linéaire**

Figure 39.

NOTE **Linear bearing housings** may be of closed, adjustable or open design to match the **sleeve type linear ball bearing** used.

NOTE Le **logement de guidage linéaire** peut être de type fermé, réglable ou ouvert afin de s'adapter à la **douille à billes linéaire** utilisée.

05.01.03

shaft support rail

longitudinal pedestal which provides continuous support to a **shaft**

Figure 40.

05.01.03

rail-support d'arbre

base longitudinale qui sert de support continu à un **arbre**

Figure 40.

NOTE **Shaft support rails** may be used with **open sleeve type linear ball bearings** or **roller-chain carriages**.

NOTE Le **rail-support d'arbre** peut être utilisé avec des **douilles à billes linéaires de type ouvert** ou avec des **chariots à chaîne à rouleaux**.

05.01.04
shaft support block

block which provides support to a **shaft**

Figure 41.

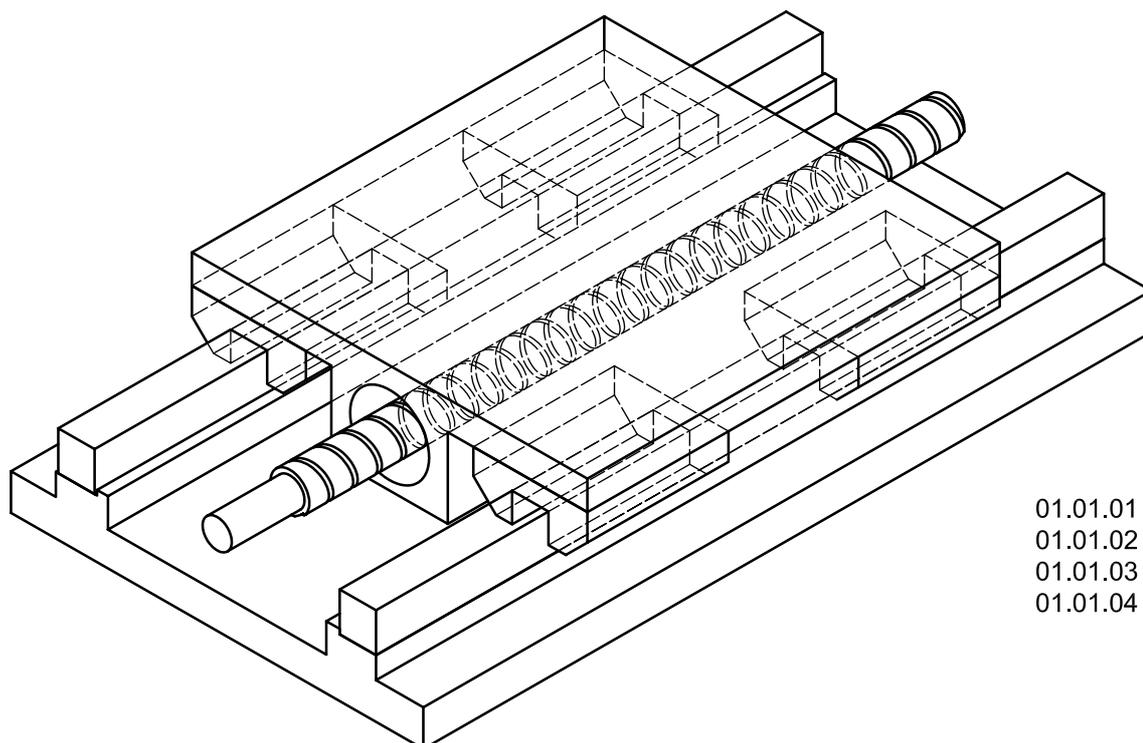
NOTE **Shaft support blocks** are normally used to support the **shaft** at its ends and may be used with **closed sleeve type, adjustable sleeve type, open sleeve type linear ball bearings**, or **roller-chain carriages**.

05.01.04
palier-support d'arbre

palier servant de support à un **arbre**

Figure 41.

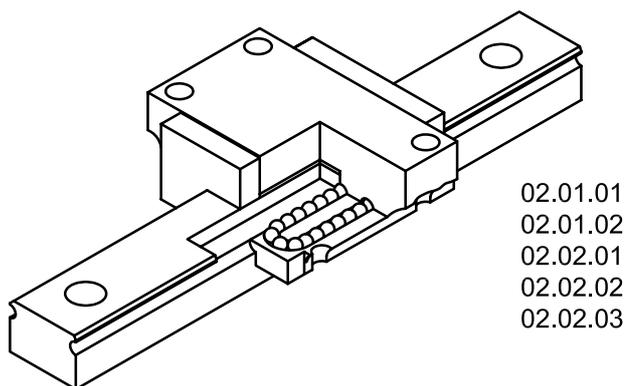
NOTE Les **paliers-supports d'arbre** servent généralement à soutenir les extrémités de l'**arbre** et peuvent être utilisés avec des **douilles à billes de type fermé, ajustable ou ouvert** ou des **chariots à chaîne à rouleaux**.



NOTE Exemplary sketch of a linear guidance system with ball carriage or roller carriage profiled rail guide. Other design executions can consist of linear rail guides or linear shaft guides according to Figure 2 to 16.

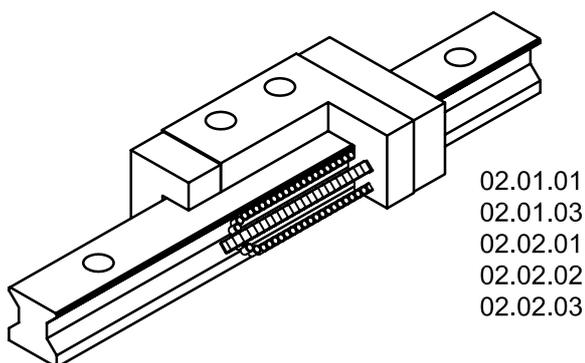
NOTE Illustration, à titre d'exemple, d'un système de guidage linéaire avec guidage sur rail profilé avec chariot à billes ou chariot à rouleaux. D'autres conceptions possibles sont le guidage linéaire sur rail ou le guidage linéaire sur arbre, comme illustré aux Figures 2 à 16.

Figure 1



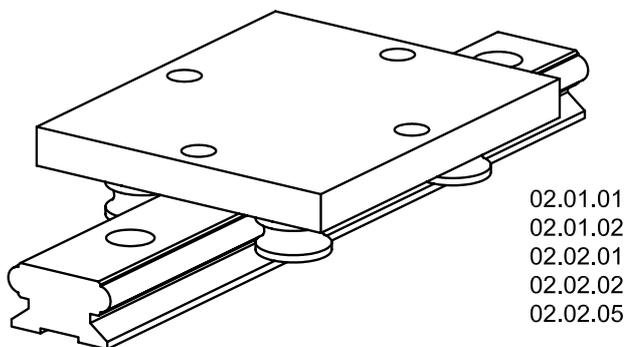
02.01.01
02.01.02
02.02.01
02.02.02
02.02.03

Figure 2



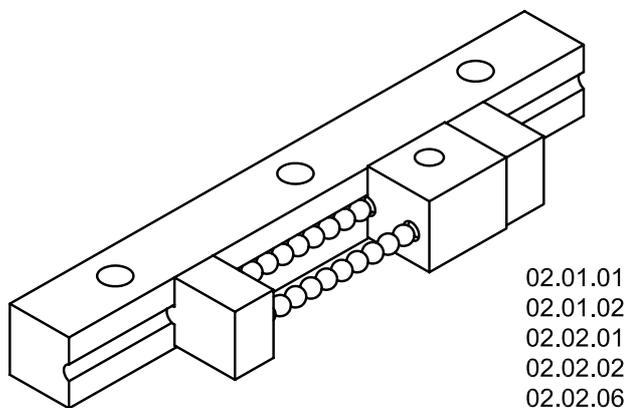
02.01.01
02.01.03
02.02.01
02.02.02
02.02.03

Figure 3



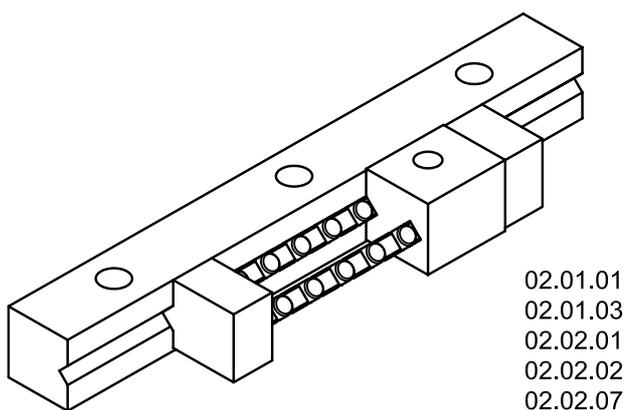
02.01.01
02.01.02
02.02.01
02.02.02
02.02.05

Figure 4



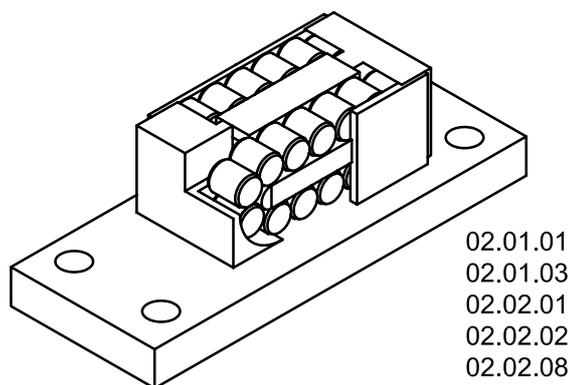
02.01.01
02.01.02
02.02.01
02.02.02
02.02.06

Figure 5



02.01.01
02.01.03
02.02.01
02.02.02
02.02.07

Figure 6



02.01.01
02.01.03
02.02.01
02.02.02
02.02.08

Figure 7

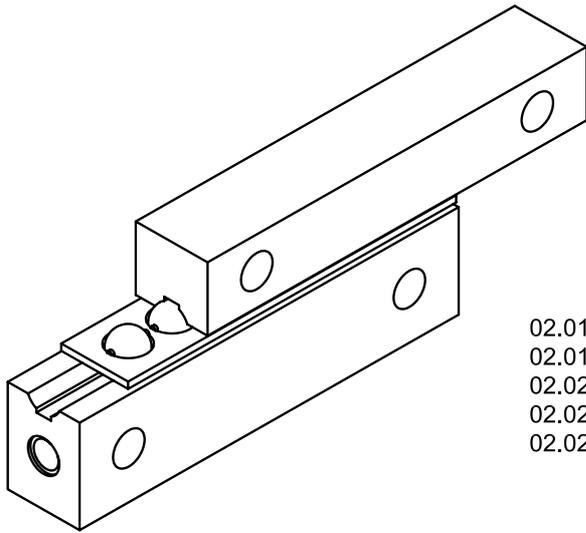


Figure 8

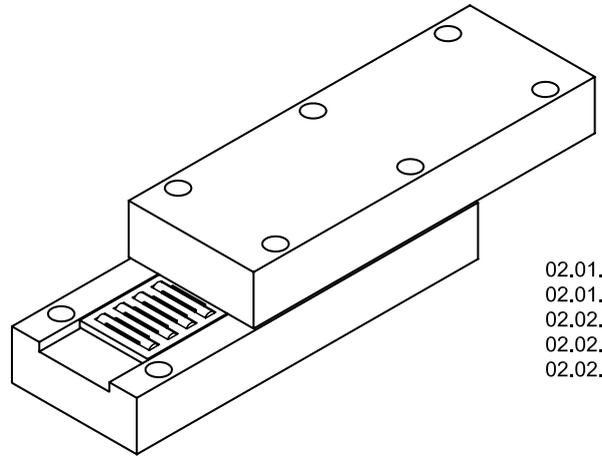


Figure 9

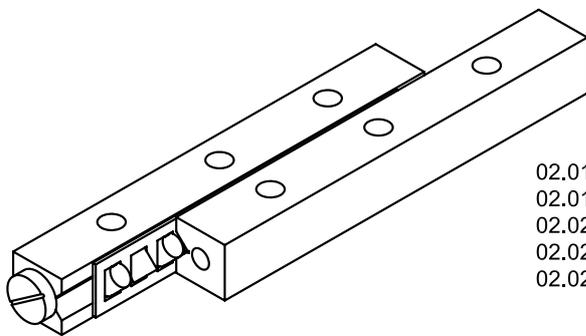


Figure 10

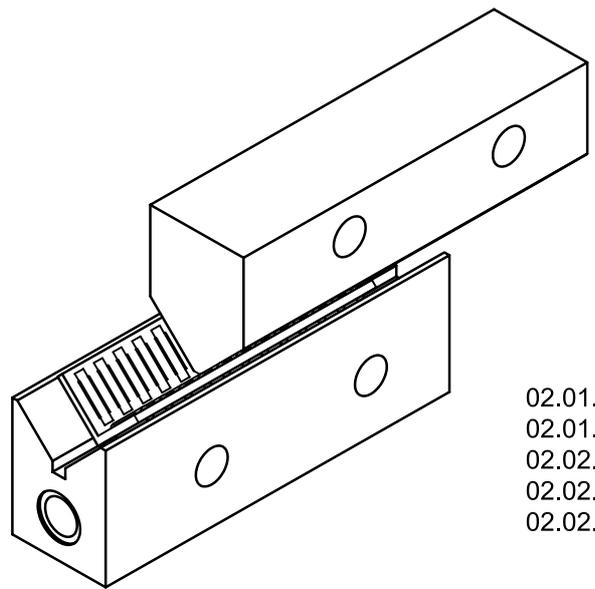
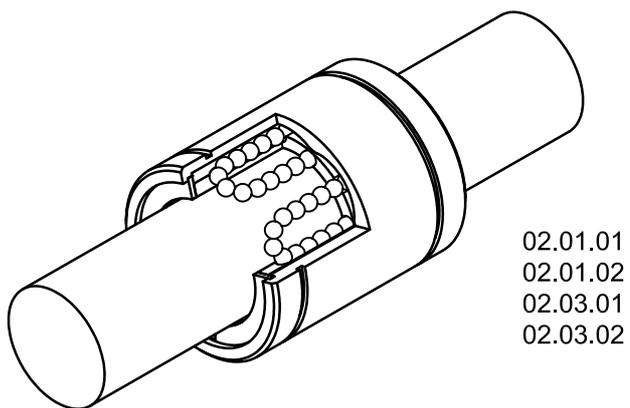
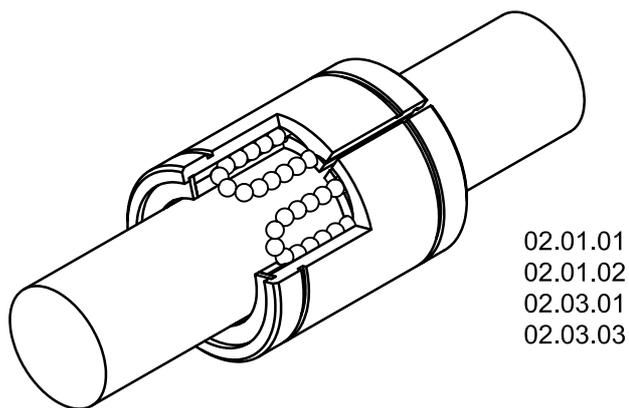


Figure 11



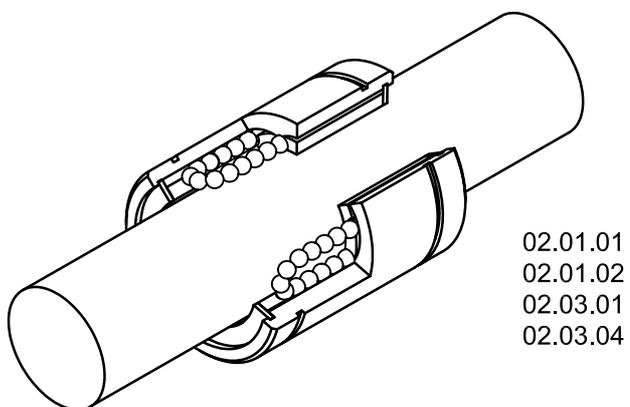
02.01.01
02.01.02
02.03.01
02.03.02

Figure 12



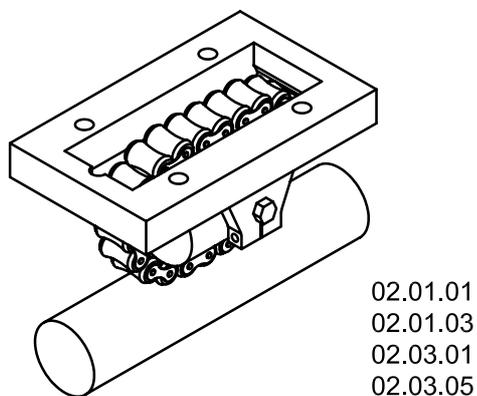
02.01.01
02.01.02
02.03.01
02.03.03

Figure 13



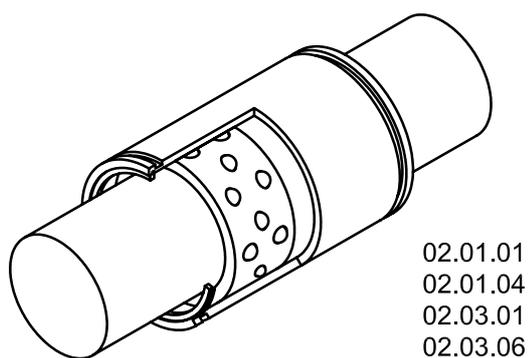
02.01.01
02.01.02
02.03.01
02.03.04

Figure 14



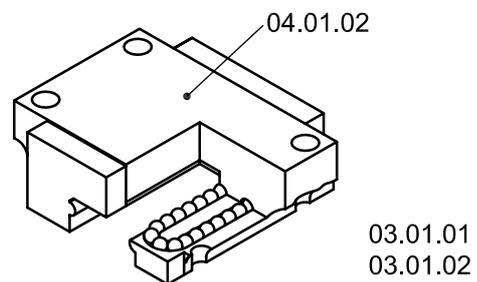
02.01.01
02.01.03
02.03.01
02.03.05

Figure 15



02.01.01
02.01.04
02.03.01
02.03.06

Figure 16



03.01.01
03.01.02

Figure 17

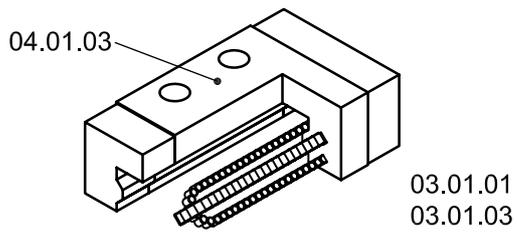


Figure 18

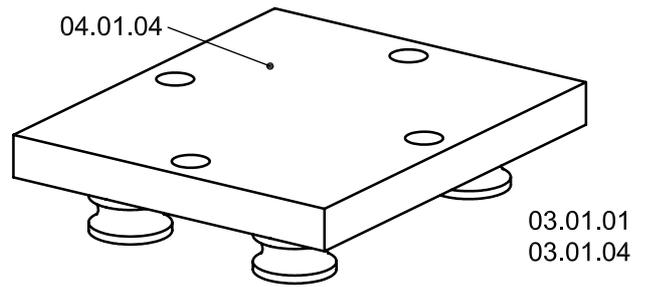


Figure 19

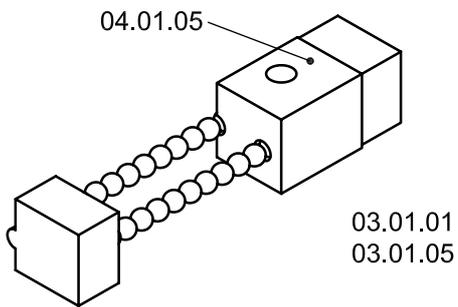


Figure 20

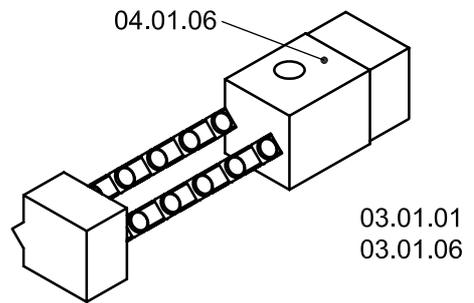


Figure 21

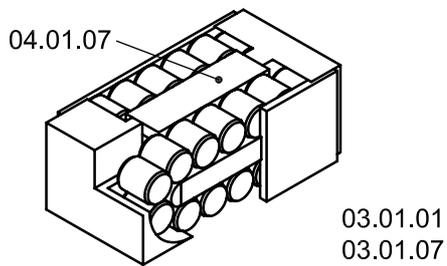


Figure 22

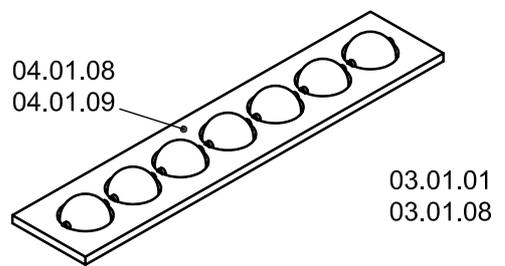


Figure 23

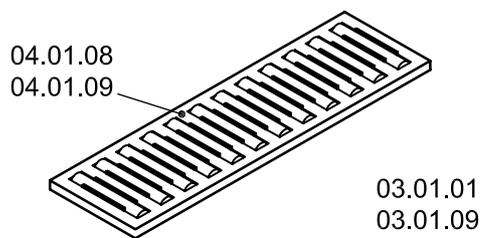


Figure 24

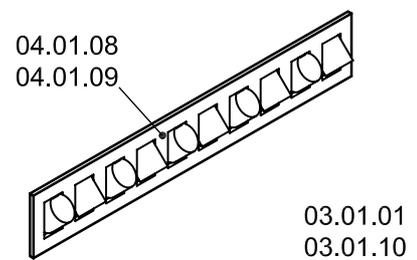


Figure 25

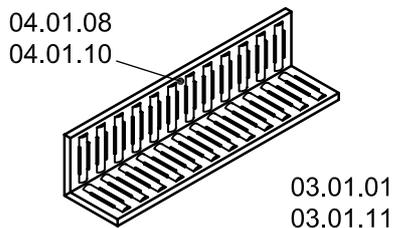


Figure 26

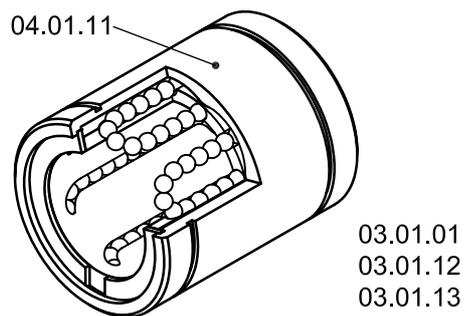


Figure 27

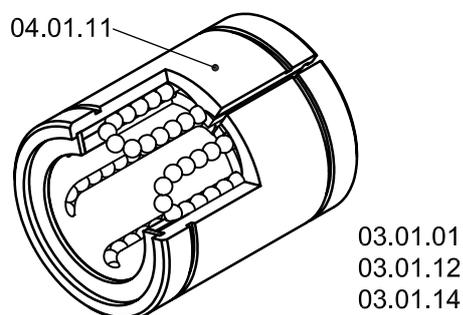


Figure 28

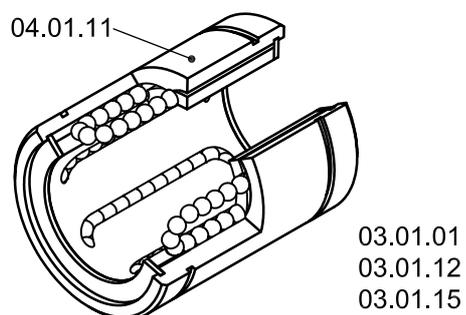


Figure 29

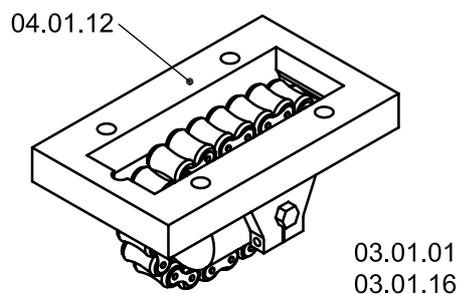


Figure 30

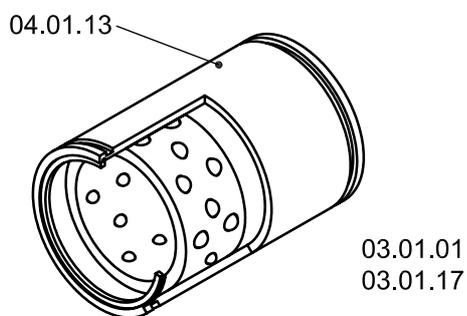
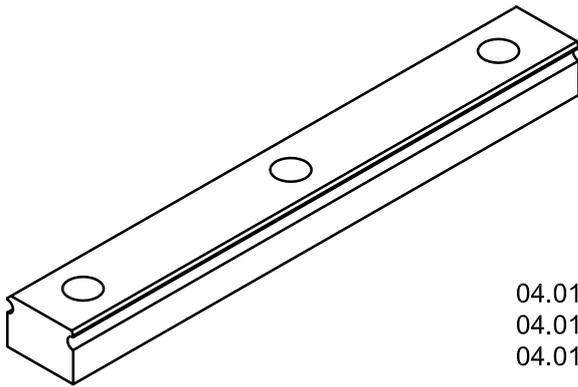
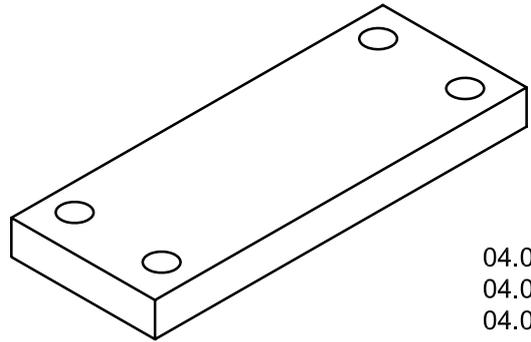


Figure 31



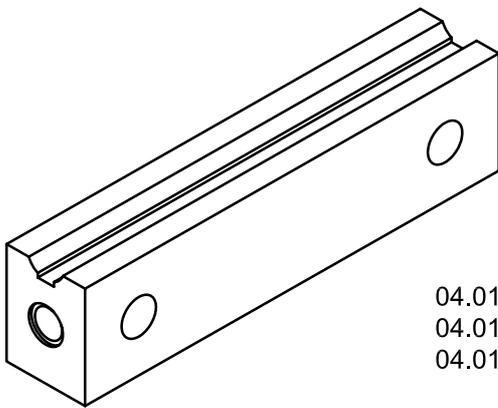
04.01.01
04.01.14
04.01.15

Figure 32



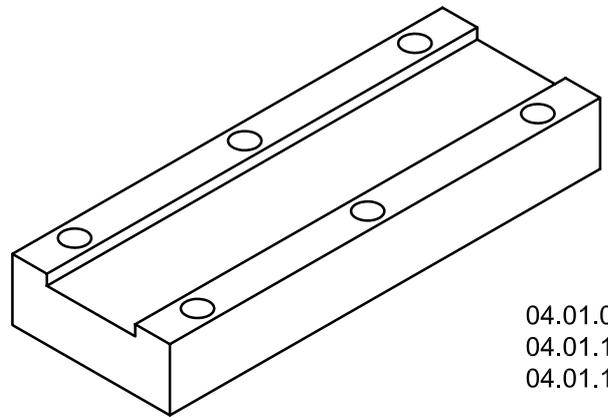
04.01.01
04.01.14
04.01.16

Figure 33



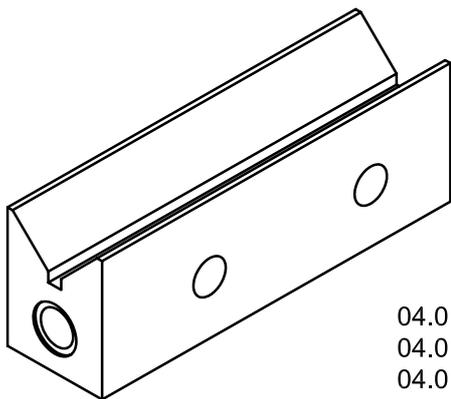
04.01.01
04.01.14
04.01.17

Figure 34



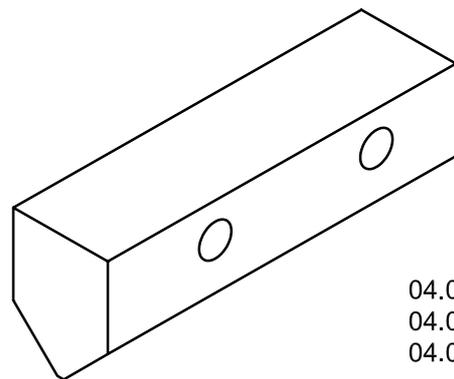
04.01.01
04.01.14
04.01.18

Figure 35



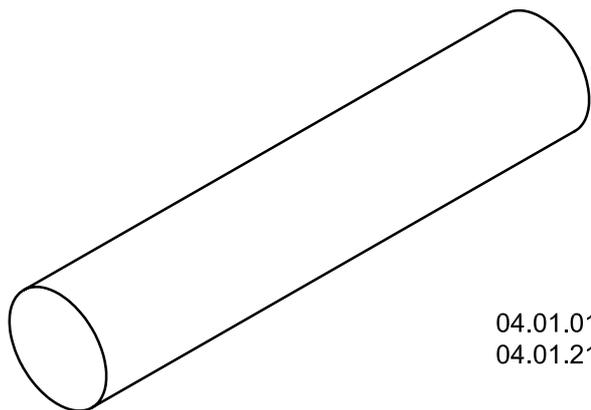
04.01.01
04.01.14
04.01.19

Figure 36



04.01.01
04.01.14
04.01.20

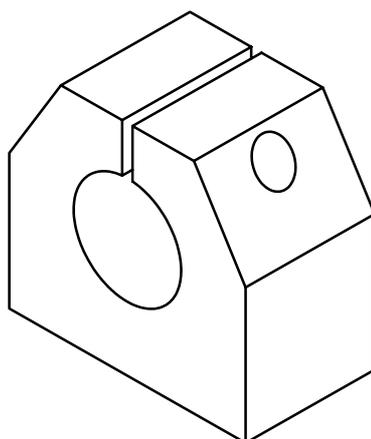
Figure 37



04.01.01
04.01.21

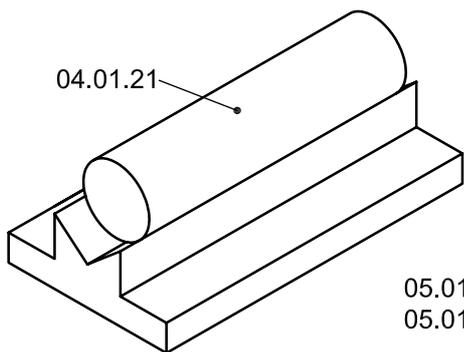
04.01.01
04.01.21

Figure 38



05.01.01
05.01.02

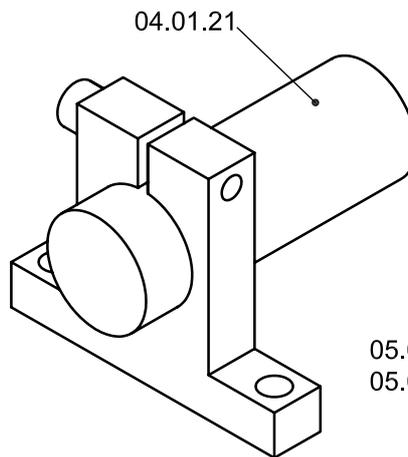
Figure 39



04.01.21

05.01.01
05.01.03

Figure 40



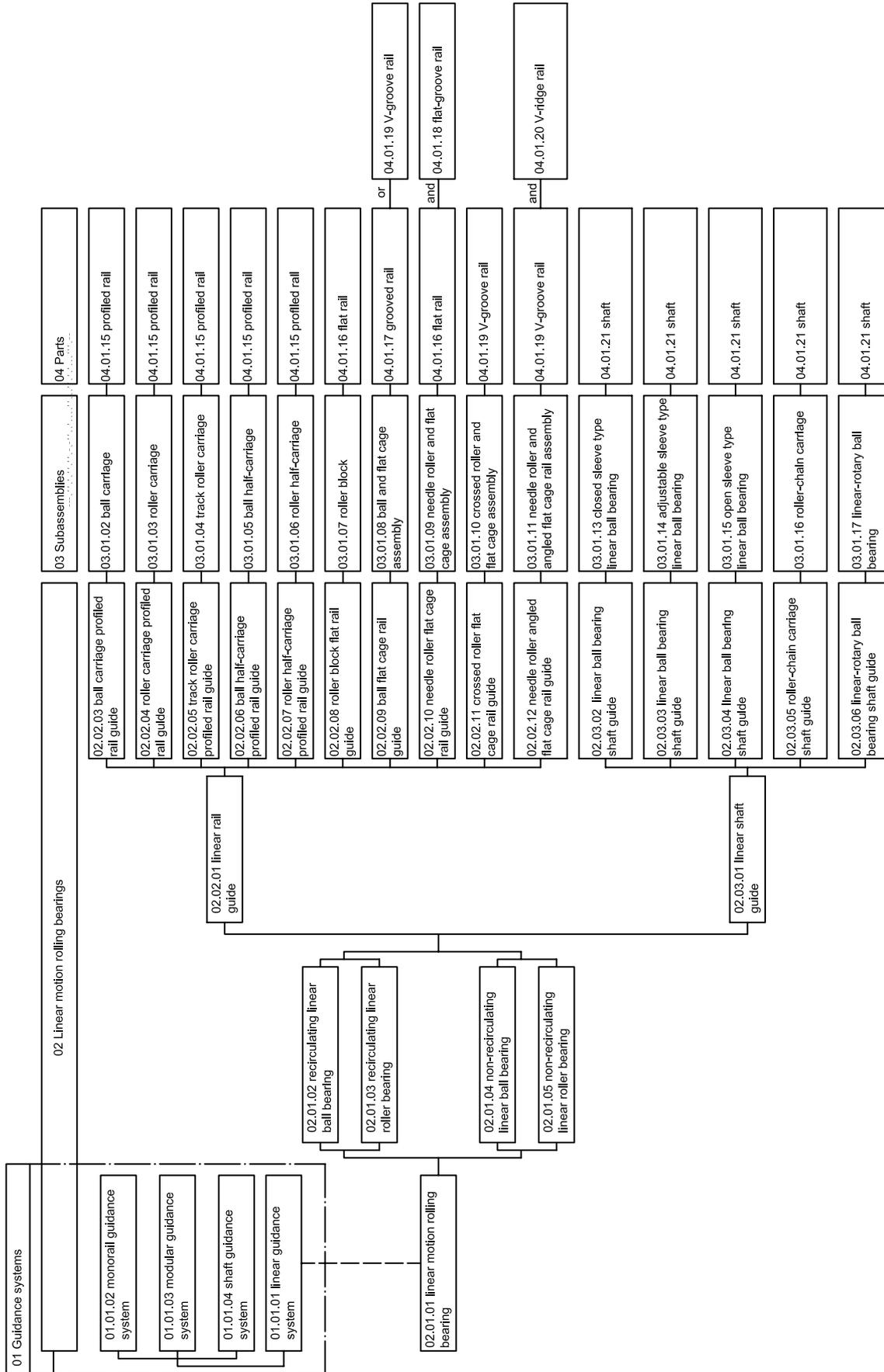
04.01.21

05.01.01
05.01.04

Figure 41

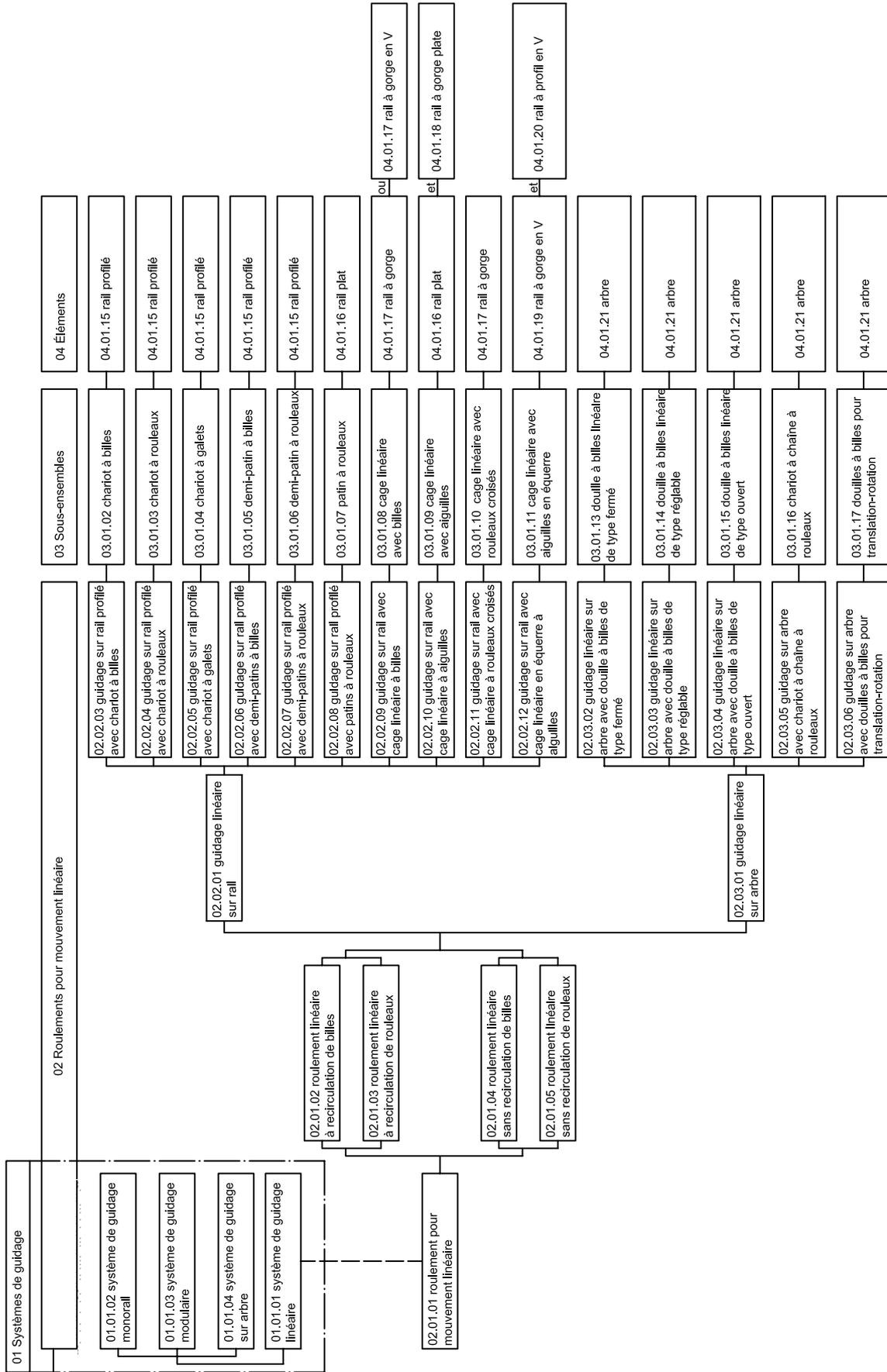
Annex A
(informative)

Classification of linear motion rolling bearings



Annexe A
(informative)

Classification des roulements pour mouvement linéaire



Bibliography

- [1] ISO 5593:1997, *Rolling bearings — Vocabulary*
- [2] ISO 10241, *International terminology standards — Preparation and layout*

Bibliographie

- [1] ISO 5593:1997, *Roulements — Vocabulaire*
- [2] ISO 10241, *Normes terminologiques internationales — Élaboration et présentation*

Alphabetical index

A

adjustable linear ball bearing 03.01.14
 adjustable sleeve type linear ball bearing 03.01.14
 angled flat cage 04.01.10

B

ball and flat cage assembly 03.01.08
 ball carriage 03.01.02
 ball carriage body 04.01.02
 ball carriage profiled rail guide 02.02.03
 ball flat cage rail guide 02.02.09
 ball half-carriage 03.01.05
 ball half-carriage body 04.01.05
 ball half-carriage profiled rail guide 02.02.06

C

closed linear ball bearing 03.01.13
 closed sleeve type linear ball bearing 03.01.13
 crossed roller and flat cage assembly 03.01.10
 crossed roller flat cage rail guide 02.02.11

F

flat cage 04.01.09
 flat guideway 04.01.16
 flat rail 04.01.16
 flat-groove guideway 04.01.18
 flat-groove rail 04.01.18

G

grooved guideway 04.01.17
 grooved rail 04.01.17
 guideway 04.01.14

L

linear ball bearing 03.01.12
 linear ball bearing shaft guide 02.03.02, 02.03.03, 02.03.04
 linear bearing 02.01.01
 linear bearing accessory 05.01.01

linear bearing cage 04.01.08
 linear bearing housing 05.01.02
 linear bearing part 04.01.01
 linear bearing subassembly 03.01.01
 linear guidance system 01.01.01
 linear motion bearing 02.01.01
 linear motion bearing part 04.01.01
 linear motion rolling bearing 02.01.01
 linear motion rolling bearing part 04.01.01
 linear rail guide 02.02.01, 02.02.02
 linear roller bearing 03.01.07
 linear shaft guide 02.03.01
 linear-rotary ball bearing 03.01.17
 linear-rotary ball bearing shaft guide 02.03.06
 linear-rotary sleeve 04.01.13

M

modular guidance system 01.01.03
 monorail guidance system 01.01.02

N

needle roller and angled flat cage assembly 03.01.11
 needle roller and flat cage assembly 03.01.09
 needle roller angled flat cage rail guide 02.02.12
 needle roller flat cage rail guide 02.02.10
 non-recirculating linear ball bearing 02.01.04
 non-recirculating linear roller bearing 02.01.05

O

open linear ball bearing 03.01.15
 open sleeve type linear ball bearing 03.01.15
 outer sleeve 04.01.11

P

profiled guideway 04.01.15
 profiled rail 04.01.15

R

rail 04.01.14
 recirculating linear ball bearing 02.01.02
 recirculating linear roller bearing 02.01.03
 roller block 03.01.07
 roller block body 04.01.07
 roller block flat rail guide 02.02.08
 roller carriage 03.01.03
 roller carriage body 04.01.03
 roller carriage profiled rail guide 02.02.04
 roller half-carriage 03.01.06
 roller half-carriage body 04.01.06
 roller half-carriage profiled rail guide 02.02.07
 roller-chain carriage 03.01.16
 roller-chain carriage frame 04.01.12
 roller-chain carriage shaft guide 02.03.05

S

shaft 04.01.21
 shaft guidance system 01.01.04
 shaft support block 05.01.04
 shaft support rail 05.01.03
 sleeve type linear ball bearing 03.01.12

T

track roller carriage 03.01.04
 track roller carriage body 04.01.04
 track roller carriage profiled rail guide 02.02.05

V

V-groove guideway 04.01.19
 V-groove rail 04.01.19
 V-ridge guideway 04.01.20
 V-ridge rail 04.01.20

Index alphabétique

- A**
- accessoire 05.01.01
 - accessoire de guidage
 - linéaire 05.01.01
 - arbre 04.01.21
- C**
- cage de guidage linéaire 04.01.08
 - cage linéaire 04.01.09
 - cage linéaire avec
 - aiguilles 03.01.09
 - cage linéaire avec aiguilles en
 - équerre 03.01.11
 - cage linéaire avec billes 03.01.08
 - cage linéaire avec rouleaux
 - croisés 03.01.10
 - cage linéaire en équerre 04.01.10
 - chariot à billes 03.01.02
 - chariot à chaîne à
 - rouleaux 03.01.16
 - chariot à galets 03.01.04
 - chariot à rouleaux 03.01.03
 - corps de chariot à billes 04.01.02
 - corps de chariot à chaîne à
 - rouleaux 04.01.12
 - corps de chariot à galets 04.01.04
 - corps de chariot à
 - rouleaux 04.01.03
 - corps de demi-patin à
 - billes 04.01.05
 - corps de demi-patin à
 - rouleaux 04.01.06
 - corps de patin à
 - rouleaux 04.01.07
 - corps extérieur 04.01.11
 - corps pour translation-
 - rotation 04.01.13
- D**
- demi-patin à billes 03.01.05
 - demi-patin à rouleaux 03.01.06
 - douille à billes linéaire 03.01.12
 - douille à billes linéaire de type
 - fermé 03.01.13
 - douille à billes linéaire de type
 - ouvert 03.01.15
 - douille à billes linéaire de type
 - réglable 03.01.14
 - douille à billes linéaire
 - fermée 03.01.13
 - douille à billes linéaire
 - ouverte 03.01.15
 - douille à billes linéaire
 - réglable 03.01.14
 - douille à billes pour translation-
 - rotation 03.01.17
- E**
- élément de guidage
 - linéaire 04.01.01
 - élément de roulement
 - linéaire 04.01.01
 - élément de roulement pour
 - mouvement linéaire 04.01.01
- G**
- guidage linéaire 02.01.01
 - guidage linéaire sur
 - arbre 02.03.01
 - guidage linéaire sur arbre avec
 - douille à billes 02.03.02, 02.03.03, 02.03.04,
 - guidage linéaire sur rail 02.02.01, 02.02.02
 - guidage sur arbre avec chariot à
 - chaîne à rouleaux 02.03.05
 - guidage sur arbre avec douilles à
 - billes pour translation-rotation 02.03.06
 - guidage sur rail avec cage linéaire
 - à aiguilles 02.02.10
 - guidage sur rail avec cage linéaire
 - à billes 02.02.09
 - guidage sur rail avec-cage linéaire
 - à rouleaux croisés 02.02.11
 - guidage sur rail avec cage linéaire
 - en équerre à aiguilles 02.02.12
 - guidage sur rail plat avec patin à
 - rouleaux 02.02.08
 - guidage sur rail profilé avec chariot
 - à billes 02.02.03
 - guidage sur rail profilé avec chariot
 - à galets 02.02.05
 - guidage sur rail profilé avec chariot
 - à rouleaux 02.02.04
 - guidage sur rail profilé avec demi-
 - patins à billes 02.02.06
 - guidage sur rail profilé avec demi-
 - patins à rouleaux 02.02.07
- L**
- logement 05.01.02
 - logement de guidage
 - linéaire 05.01.02
- P**
- palier-support d'arbre 05.01.04
 - palier-support de douille à
 - billes 05.01.02
 - patin à rouleaux 03.01.07
- R**
- rail 04.01.14
 - rail à gorge 04.01.17
 - rail à gorge en V 04.01.19
 - rail à gorge plate 04.01.18
 - rail à profil en V 04.01.20
 - rail de guidage 04.01.14
 - rail de guidage à gorge 04.01.17
 - rail de guidage à gorge en
 - V 04.01.19
 - rail de guidage à gorge
 - plate 04.01.18
 - rail de guidage à profil en
 - V 04.01.20
 - rail de guidage plat 04.01.16
 - rail de guidage profilé 04.01.15
 - rail plat 04.01.16
 - rail profilé 04.01.15
 - rail-support d'arbre 05.01.03
 - roulement linéaire 02.01.01
 - roulement linéaire à
 - billes 03.01.12
 - roulement linéaire à recirculation
 - de billes 02.01.02
 - roulement linéaire à recirculation
 - de rouleaux 02.01.03
 - roulement linéaire à
 - rouleaux 03.01.07
 - roulement linéaire sans
 - recirculation de billes 02.01.04
 - roulement linéaire sans
 - recirculation de
 - rouleaux 02.01.05
 - roulement pour mouvement
 - linéaire 02.01.01
- S**
- sous-ensemble de guidage
 - linéaire 03.01.01
 - système de guidage
 - linéaire 01.01.01
 - système de guidage
 - modulaire 01.01.03
 - système de guidage
 - monorail 01.01.02
 - système de guidage sur
 - arbre 01.01.04

