BRITISH STANDARD

BS ISO 6811:1998

Incorporating Corrigenda Nos. 1 and 2

Spherical plain bearings — Vocabulary

ICS 01.040.21; 21.100.10

Confirmed August 2009

NO COPYING WITHOUT BSI PERMISSION EXCEPT AS PERMITTED BY COPYRIGHT LAW

BSI Documents
Document Sharing Hub

Full document details: BS ISO 6811:1998 (AS BS 5983-6:1983)

National foreword

This British Standard reproduces verbatim ISO 6811:1998 and implements it as the UK national standard. It supersedes BS 5983-6:1983 which is withdrawn.

The UK participation in its preparation was entrusted to Technical Committee MCE/7, Rolling bearings, which has the responsibility to:

— aid enquirers to understand the text;

— present to the responsible international/European committee any enquiries on the interpretation, or proposals for change, and keep the UK interests informed;

— monitor related international and European developments and promulgate them in the UK.

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

Cross-references

The British Standards which implement international or European publications referred to in this document may be found in the BSI Standards Catalogue under the section entitled "International Standards Correspondence Index", or by using the "Find" facility of the BSI Standards Electronic Catalogue.

A British Standard does not purport to include all the necessary provisions of a contract. Users of British Standards are responsible for their correct application.

Compliance with a British Standard does not of itself confer immunity from legal obligations.

Summary of pages

This document comprises a front cover, an inside front cover, pages i and ii, the ISO title page, pages ii to iv, pages 1 to 40, an inside back cover and a back cover.

The BSI copyright notice displayed in this document indicates when the document was last issued.

Amendments issued since publication

Amd. No.	Date	Comments
10758	December 1999	
10845	February 2000	Text alignment corrected

This British Standard, having been prepared under the direction of the Engineering Sector Committee, was published under the authority of the Standards Committee and comes into effect on 15 December 1998

© BSI 02-2000

ISBN 0 580 30947 9

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: BS ISO 6811:1998 (AS BS 5983-6:1983)

Contents

		Page
National foreword		Inside front cover
Foreword		ii
1	Scope	1
2	Principles and rules followed	1
3	Terms and definitions	4
4	Figures	28
Annex A (informative) Bibliography		32
Alphabetical index		33

Documents
Document Sharing Hub

© BSI 02-2000

Full document details: BS ISO 6811:1998 (AS BS 5983-6:1983)

blank

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: BS ISO 6811:1998 (AS BS 5983-6:1983)

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

ISO 6811

Second edition
Deuxième édition
Второе издание
1998-10-01

Spherical plain bearings — Vocabulary

Rotules lisses — Vocabulaire

Сферические подшипники скольжения — Словарь

Reference number
Numéro de référence
Номер ссылки
ISO 6811:1998(E/F/R)

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: BS ISO 6811:1998 (AS BS 5983-6:1983)

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.

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.

International Standard ISO 6811 was prepared by Technical Committee ISO/TC 4, *Rolling bearings,* Subcommittee SC 7, *Spherical plain bearings.*

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 6811:1983), which has been technically revised.

Annex A of this International Standard is for information only.

Descriptors: Bearings, plain bearings, spherical bearings, vocabulary.

© BSI 02-2000

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: BS ISO 6811:1998 (AS BS 5983-6:1983)

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 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.

La Norme internationale ISO 6811 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 4, *Roulements,* sous-comité SC 7, *Rotules lisses.*

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6811:1983), dont elle constitue une révision technique.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

Descripteurs: palier, palier lisse, rotule, vocabulaire.

Documents
Document Sharing Hub

© BSI 02-2000

Full document details: BS ISO 6811:1998 (AS BS 5983-6:1983)

Предисловие

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

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

Международный Стандарт ИСО 6811 был разработан Техническим Комитетом ИСО/ТК 4, *Подшипники качения*, подкомитет ПК 7, *Сферические подшипники скольжения*.

Настоящее второе издание аннулирует и заменяет первое издание (ИСО 6811:1983), являясь его техническим пересмотром.

Приложение А настоящего Международного Стандарта дано только для информации.

Дескрипторы: подшипники, подшипники скольжения, сферические подшипники, словарь.

© BSI 02-2000

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: BS ISO 6811:1998 (AS BS 5983-6:1983)

1 Scope

This International Standard presents general terms and definitions relevant to the field of spherical plain bearings. It deals with bearings, bearing parts and features, movements, angles and rod ends.

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

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit les termes relatifs aux rotules lisses. Elle traite des rotules et de leurs parties constitutives, des mouvements, des angles et des embouts.

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

1 Область применения

Настоящий Международный Стандарт содержит основные термины и определения, относящиеся к сферическим подшипникам скольжения. Он рапространяется на подшипники, детали подшипников и их элементы, движения, углы и хвостовики.

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

2 Principles and rules followed

2.1 Constitution of the vocabulary

The vocabulary comprises

a) terms, with their definition, in systematic order (see clause **3**);

b) figures with index numbers of relevant terms (see clause **4**);

c) alphabetical listings of the terms, with their index numbers (see the index).

2 Principes d'établissement et règles suivies

2.1 Constitution du vocabulaire

Le vocabulaire comporte

a) des termes, avec leurs définitions, en ordre systématique (voir article **3**);

b) des figures avec les indices de classement des termes concernés (voir article **4**);

c) des index alphabétiques des termes, avec leur indice de classement.

2 Принципы и правила построения

2.1 Содержание словаря

Словарь включает в себя

а) термины с их определениями в систематизированном порядке (см. раздел 3);

б) чертежи с индексными номерами соответствующих терминов (см. раздел 4);

в) алфавитный указатель терминов с их индексными номерами (см. указатель).

© BSI 02-2000

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: BS ISO 6811:1998 (AS BS 5983-6:1983)

2.2 Constitution of clause 3 on terms and definitions

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

A two-digit serial number is assigned to each group, e.g. 01, 02, etc.

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 (a term with its definition) is assigned a six-digit index number, the first four digits being those of the subgroup.

A term printed in **bold** typeface in a definition is defined in another entry in this International Standard. The basic form of each such term is included in the alphabetical index, where the index number of the corresponding entry is shown.

2.2 Constitution de l'article 3 concernant les termes et définitions

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

Chaque groupe reçoit un numéro d'ordre à deux chiffres, par exemple 01, 02, etc.

Chaque groupe est divisé en sous-groupes dont chacun reçoit un numéro d'ordre à quatre chiffres, les deux premiers étant le numéro d'ordre du groupe. Chaque entrée (c'est-à-dire un terme et le texte de sa définition) est enfin repérée par un indice de classement à six chiffres dont les quatre premiers sont le numéro d'ordre du sous-groupe.

Dans le texte d'une définition, tout terme imprimé en caractères **gras** est défini dans une autre entrée de la présente Norme internationale. Le libellé original de chaque terme ainsi repris en **gras** se retrouve dans l'index alphabétique, qui indique l'indice de classement de l'entrée en question.

2.2 Структура раздела 3, содержащего термины и определения

Термины и определения даются группами и подгруппами, расположенными в систематизированном порядке.

Каждой группе присваивается двузначный серийный номер, например 01, 02 и т.д.

Каждая группа подразделяется на подгруппы, каждой из которых присваивается четырехзначный серийный номер, первые два знака которого представляют собой номер группы. Каждой статье (термину с его определением) присваивается шестизначный номер, первые четыре знака которого идентичны обозначению подгруппы.

Термин, напечатанный **жирным** шрифтом в определении, определяется другой статьей настоящего Международного Стандарта. Основная форма каждого такого термина включается в алфавитный указатель, где приводится номер соответствующей статьи.

2.3 Constitution of clause 4 on figures

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

2.3 Constitution de l'article 4 concernant les figures

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'une rotule ou d'un élément. Dans la plupart des cas, les figures ont été simplifiées en supprimant les détails peu importants.

2.3 Структура раздела 4, содержащего чертежи

На каждом чертеже даны номера соответствующих терминов. На чертеже обычно указывается только один пример нескольких существующих форм подшипника или детали. В большинстве случаев чертежи упрощены и на них отсутствуют излишние элементы.

© BSI 02-2000

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: BS ISO 6811:1998 (AS BS 5983-6:1983)

2.4 Constitution of the index

The index includes all terms given and defined in clause **3**. Multiple-word terms appear in alphabetical order both by natural order of words and by their key words.

The index refers to the index number of the entry in clause **3** where the term is defined.

2.4 Constitution de l'index alphabétique

L'index alphabétique comprend tous les termes donnés et définis dans l'article **3**. Les termes composés de plusieurs mots sont répertoriés alphabétiquement à la fois par leur mot initial et par chacun des constituants caractéristiques (mots clés).

L'index alphabétique donne l'indice de classement de l'entrée selon l'article **3** où le terme est défini.

2.4 Структура алфавитных указателей

Алфавитный указатель включает в себя все термины, приведенные и определяемые в разделе 3. Многословные термины приводятся в алфавитном порядке как естественного расположения слов, так и их ключевых слов.

Алфавитный указатель дает ссылку на номер статьи в разделе 3, в котором определяется термин.

© BSI 02-2000

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: BS ISO 6811:1998 (AS BS 5983-6:1983)

3 Terms and definitions

01
bearings
support or a guide by means of which a moving part is located with respect to other parts of a mechanism [ISO 4378-1]

01.01
plain bearings
bearing in which only sliding friction takes place [ISO 4378-1]

01.01.01
spherical plain bearing
plain bearing, designed primarily for oscillatory, tilting and slow rotational movements, in which the sliding contact surfaces are spherical
Figure 1 to Figure 6.

01.01.02
radial spherical plain bearing
spherical plain bearing intended to support primarily radial load
Figure 1, Figure 2, Figure 3, Figure 6.

01.01.03
radial contact spherical plain bearing
radial spherical plain bearing having a **nominal contact angle** of 0°
Figure 1, Figure 6.

01.01.04
spherical plain bearing outer ring with ball stud
spherical plain bearing in which a **ball stud** is mounted in place of an **inner ring**
Figure 6.

01.01.05
spherical plain bearing with stud
spherical plain bearing in which a **stud** is mounted
Figure 7.

3 Termes et définitions

01
paliers
support ou guide qui détermine la position d'une pièce mobile par rapport aux autres pièces d'un mécanisme [ISO 4378-1]

01.01
paliers lisses
paliers dans lequel intervient uniquement le frottement dû au glissement [ISO 4378-1]

01.01.01
rotule lisse
palier lisse conçu essentiellement pour permettre des mouvements d'oscillation, de déversement et de rotation lente et dont les surfaces de glissement sont sphériques
Figure 1 à Figure 6.

01.01.02
rotule lisse radiale
rotule lisse destinée à supporter des charges essentiellement radiales
Figure 1, Figure 2, Figure 3, Figure 6.

01.01.03
rotule lisse radiale à contact radial
rotule lisse radiale ayant un **angle de contact nominal** de 0°
Figure 1, Figure 6.

01.01.04
bague extérieure de rotule lisse avec pivot à rotule
rotule lisse dans laquelle est monté un **pivot à rotule** à la place de la **bague intérieure**
Figure 6.

01.01.05
rotule lisse avec pivot
rotule lisse dans laquelle est monté un **pivot**
Figure 7.

© BSI 02-2000
Documents
Document Sharing Hub
Full document details: BS ISO 6811:1998 (AS BS 5983-6:1983)

3 Термины и определения

01
подшипники
опора или направляющая, которая определяет положение движущихся частей по отношению к другим частям механизма [ИСО 4378-1]

01.01
подшипники скольжения
подшипники, в которых имеет место только трение скольжения [ИСО 4378-1]

01.01.01
сферический подшипник скольжения
подшипник скольжения, предназначенный как правило, для колебательного, наклонного и медленного вращательного движений, у которого контактные поверхности скольжения имеют сферическую форму

Черт. 1 по 6.

01.01.02
радиальный и радиально-упорный сферический подшипник скольжения
сферический подшипник скольжения, предназначенный для восприятия, как правило, радиальной нагрузки

Черт. 1, 2, 3, 6.

01.01.03
радиальный сферический подшипник скольжения
сферический подшипник скольжения с номинальным углом контакта 0°

Черт. 1, 6.

01.01.04
наружное кольцо сферического подшипника скольжения с шаровой цапфой
сферический подшипник скольжения, в который вместо внутреннего кольца монтируется шаровая цапфа

Черт. 6.

01.01.05
сферический подшипник скольжения с цапфой
сферический подшипник скольжения, в который монтируется цапфа

Черт. 7.

3 Benennungen und Definitionen

01

Lager

Maschinenelement zur Stützung oder Führung und Fixierung eines bewegten Maschinenteiles gegenüber anderen Maschinenteilen [ISO 4378-1]

01.01

Gleitlager

Lager, in denen die Art der Relativbewegung Gleiten ist [ISO 4378-1]

01.01.01

Gelenklager

Gleitlager, das in erster Linie für Schwenk-, Kipp- und langsame Drehbewegungen ausgelegt ist und dessen Gleitflächen kugelförmig sind

Bilder 1, Bild 6.

01.01.02

Radial-Gelenklager

Gelenklager, das in erster Linie zur Aufnahme einer Radiallast bestimmt ist

Bild 1, Bild 2, Bild 3, Bild 6.

01.01.03

Radial-Gelenklager mit radialer Berührungslinie

Radial-Gelenklager, dessen Nenn-Berührungswinkel 0° ist

Bild 1, Bild 6.

01.01.04

Kugelbolzen-Gelenklager

Gelenklager, in dem anstelle eines Innenringes ein Kugelbolzen montiert ist

Bild 6.

01.01.05

Bolzen-Gelenklager

Gelenklager, in dem ein Bolzen montiert ist

Bild 7.

Documents
Document Sharing Hub

© BSI 02-2000

Full document details: BS ISO 6811:1998 (AS BS 5983-6:1983)

01.01.06	**01.01.06**
angular contact radial spherical plain bearing	**rotule lisse radiale à contact oblique**
radial spherical plain bearing having a **nominal contact angle** larger than 0° up to 30°	**rotule lisse radiale** ayant un **angle de contact nominal** supérieur à 0° et jusqu'à 30°
Figure 2, Figure 3.	Figure 2, Figure 3.
01.01.07	**01.01.07**
thrust spherical plain bearing	**rotule lisse axiale**
spherical plain bearing intended to support primarily axial load	**rotule lisse** destinée à supporter des charges essentiellement axiales
Figure 4, Figure 5.	Figure 4, Figure 5.
01.01.08	**01.01.08**
axial contact spherical plain bearing	**rotule lisse axiale à contact axial**
thrust spherical plain bearing having a **nominal contact angle** $\tau = 90°$	**rotule lisse axiale** ayant un **angle de contact nominal** de $\tau = 90°$
Figure 4.	Figure 4.
01.01.09	**01.01.09**
angular contact thrust spherical plain bearing	**rotule lisse axiale à contact oblique**
thrust spherical plain bearing having a **nominal contact angle** larger than 30° but less than 90°	**rotule lisse axiale** ayant un **angle de contact nominal** supérieur à 30° mais inférieur à 90°
Figure 5.	Figure 5.
02 Spherical plain bearing features and parts	**02 Caractéristiques physiques et éléments des rotules lisses**
02.01 Features	**02.01 Caractéristiques physiques**
02.01.01	**02.01.01**
bearing bore	**alésage de la rotule**
inside surface of an **inner ring** or **shaft washer** of a **spherical plain bearing**	surface intérieure de la **bague intérieure** ou de la **rondelle arbre** d'une **rotule lisse**
Figure 8, Figure 9, Figure 10.	Figure 8, Figure 9, Figure 10.
02.01.02	**02.01.02**
bearing outside surface	**surface extérieure de la rotule**
outside surface of an **outer ring** or **housing washer** of a **spherical plain bearing**	surface extérieure de la **bague extérieure** ou de la **rondelle logement** d'une **rotule lisse**
Figure 8, Figure 9, Figure 10	Figure 8, Figure 9, Figure 10.

© BSI 02-2000
Documents Document Sharing Hub
Full document details: BS ISO 6811:1998 (AS BS 5983-6:1983)

01.01.06
радиально-упорный сферический подшипник скольжения
сферический подшипник скольжения с номинальным углом контакта свыше 0° до 30°

Черт. 2, 3.

01.01.06

Radial-Gelenklager mit schräger Berührungslinie
Schräg-Gelenklager

Radial-Gelenklager mit einem Nenn-Berührungswinkel über 0° bis 30°

Bild 2, Bild 3.

01.01.07
упорный и упорно-радиальный сферический подшипник скольжения
сферический подшипник скольжения, предназначенный для восприятия, как правило, осевых нагрузок

Черт. 4, 5.

01.01.07

Axial-Gelenklager

Gelenklager, das in erster Linie zur Aufnahme einer Axiallast bestimmt ist

Bild 4, Bild 5.

01.01.08
упорный сферический подшипник скольжения
сферический подшипник скольжения, с номинальным углом контакта $\tau = 90°$

Черт. 4.

01.01.08

Axial-Gelenklager mit axialer Berührungslinie

Axial-Gelenklager, dessen Nenn-Berührungswinkel $\tau = 90°$ ist

Bild 4.

01.01.09
упорно-радиальный сферический подшипник скольжения
сферический подшипник скольжения, с номинальным углом контакта болъше 30°, но менее 90°

Черт. 5.

01.01.09

Axial-Gelenklager mit schräger Berührungslinie

Axial-Gelenklager mit einem Nenn-Berührungsgrößer als 30°, jedoch unter 90°

Bild 5.

02 Элементы и детали сферических подшипников скольжения

02 Gelenklager-Merkmale und -Teile

02.01 Элементы

02.01 Merkmale

02.01.01
отверстие подшипника
внутренняя поверхность **внутреннего** или **тугого кольца сферического подшипника скольжения**

Черт. 8, 9, 10.

02.01.01

Lagerbohrung

innere Oberfläche eines **Innenringes** oder einer **Wellenscheibe** eines **Gelenklagers**

Bild 8, Bild 9, Bild 10.

02.01.02
наружная поверхность подшипника
наружная поверхность **наружного** или **свободного кольца сферического подшипника скольжения**

Черт. 8, 9, 10.

02.01.02

Mantelfläche Lageraußenfläche

äußere Oberfläche eines **Außenringes** oder einer **Gehäusescheibe** eines **Gelenklagers**

Bild 8, Bild 9, Bild 10.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: BS ISO 6811:1998 (AS BS 5983-6:1983)