

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
4378-1

NORME
INTERNATIONALE

Third edition
Troisième édition
2009-09-01

**Plain bearings — Terms, definitions,
classification and symbols —**

**Part 1:
Design, bearing materials and their
properties**

**Paliers lisses — Termes, définitions,
classification et symboles —**

**Partie 1:
Conception, matériaux pour paliers et
leurs propriétés**



Provided by IHS under license with ISO

Reference number
Numéro de référence
ISO 4378-1:2009(E/F)

© ISO 2009

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 2009

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

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

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

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

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
1 General terms	2
2 Types of plain bearings and classification.....	2
2.1 Classification according to the type of load	2
2.2 Classification according to the direction of the acting load.....	3
2.3 Classification according to the type of lubrication.....	3
2.4 Classification according to the design.....	5
3 Structural elements of plain bearing assembly	8
4 Structural elements of plain bearing.....	15
5 Dimensional characteristics of plain bearing	17
6 Materials and their properties.....	24
Bibliography.....	36
Alphabetical index.....	37
French alphabetical index (Index alphabétique)	39
German alphabetical index (Alphabetisches Verzeichnis).....	41

Sommaire

	Page
Avant-propos.....	vi
Introduction	viii
Domaine d'application.....	1
1 Termes généraux	2
2 Types de paliers lisses et classification	2
2.1 Classification en fonction du type de charge	2
2.2 Classification en fonction du sens de la charge appliquée	3
2.3 Classification en fonction du type de lubrification	3
2.4 Classification en fonction de la conception.....	5
3 Éléments constitutifs des ensembles avec palier lisse	8
4 Éléments constitutifs des paliers lisses	15
5 Caractéristiques dimensionnelles des paliers lisses	17
6 Matériaux et leurs propriétés	24
Bibliographie	36
Index alphabétique anglais (Alphabetical index).....	37
Index alphabétique	39
Index alphabétique allemand (Alphabetisches Verzeichnis).....	41

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 4378-1 was prepared by Technical Committee ISO/TC 123, *Plain bearings*, Subcommittee SC 6, *Terms and common items*.

This third edition cancels and replaces the second edition (ISO 4378-1:1997), which has been technically revised.

ISO 4378 consists of the following parts, under the general title *Plain bearings — Terms, definitions, classification and symbols*:

- *Part 1: Design, bearing materials and their properties*
- *Part 2: Friction and wear*
- *Part 3: Lubrication*
- *Part 4: Basic symbols*
- *Part 5: Application of symbols*

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 4378-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 123, *Palières lisses*, sous-comité SC 6, *Termes et sujets communs*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 4378-1:1997), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 4378 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Palières lisses — Termes, définitions, classification et symboles*:

- *Partie 1: Conception, matériaux pour palières et leurs propriétés*
- *Partie 2: Frottement et usure*
- *Partie 3: Lubrification*
- *Partie 4: Symboles de base*
- *Partie 5: Application des symboles*

Introduction

As there is a large number of multiple designations in the domain of plain bearings, there is a considerable risk of error in the interpretation of standards and technical literature. This uncertainty leads to the continuous addition of supplementary designations, which only serves to increase the misunderstanding.

This part of ISO 4378 is an attempt to elaborate a uniform basic system of designations of design, bearing materials and their properties.

Introduction

Un grand nombre de désignations multiples sont présentes dans le domaine des paliers lisses, ce qui entraîne un risque considérable d'erreurs lors de l'interprétation des normes et de la littérature technique. Du fait de cette incertitude, des désignations nouvelles sont constamment ajoutées, ce qui augmente encore la confusion.

La présente partie de l'ISO 4378 est une tentative d'élaboration d'un système de base unique de désignation concernant la conception, les matériaux pour paliers et leurs propriétés.

ISO 4378-1:2009

Plain bearings — Terms, definitions, classification and symbols —

Part 1: Design, bearing materials and their properties

Paliers lisses — Termes, définitions, classification et symboles —

Partie 1: Conception, matériaux pour paliers et leurs propriétés

Scope

This part of ISO 4378 gives the most commonly used terms relating to design, bearing materials and their properties of plain bearings with their definitions and classification.

For some terms and word-combinations, their short forms are given, which can be used where they are unambiguous. Self-explanatory terms are given without definitions.

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

Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4378 donne les termes les plus couramment utilisés concernant la conception, les matériaux pour paliers et les propriétés des paliers lisses, ainsi que leur définition et leur classification.

Les formes abrégées données pour certains termes peuvent être employées dans les cas où elles ne créent aucune ambiguïté possible quant à leur interprétation. Les termes suffisamment explicites par eux-mêmes ne sont pas définis.

NOTE En complément des termes utilisés anglais et français, deux des trois langues officielles de l'ISO (anglais, français et russe), le présent document donne les termes équivalents en allemand; ces termes sont publiés sous la responsabilité du comité membre allemand (DIN), et sont donnés uniquement pour information. Seuls les termes et définitions donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme étant des termes et définitions de l'ISO.

1 General terms

1.1 bearing

mechanical component by means of which a moving part in relative motion is supported and/or guided with respect to other parts of a mechanism

1.2 plain bearing

sliding bearing
bearing in which the type of relative motion is sliding

1.3 plain bearing unit

mechanical component of a tribological system including a plain bearing, its supporting part (e.g. a housing), a shaft and a lubricating system

1 Termes généraux

1.1 palier

composant mécanique au moyen duquel une pièce mobile en mouvement relatif est supportée et/ou guidée par rapport à d'autres pièces d'un mécanisme

1.2 palier lisse

palier dans lequel intervient le glissement

1.3 ensemble avec palier lisse

composant mécanique d'un système tribologique comprenant un palier lisse, son élément support (par exemple un logement), son arbre et son système de lubrification

1 Allgemeine Begriffe

1.1

Lager

mechanisches Bauteil, mit Hilfe dessen ein bewegliches Teil in Relativbewegung in Bezug auf andere Teile eines Mechanismus gehalten bzw. gestützt und/oder geführt wird

1.2 Gleitlager

Lager, in dem die Art der Relativbewegung Gleiten ist

2 Types of plain bearings and classification

2.1 Classification according to the type of load

2.1.1 statically loaded plain bearing

plain bearing operating under a load constant in magnitude and direction

2 Types de paliers lisses et classification

2.1 Classification en fonction du type de charge

2.1.1 palier lisse sollicité par une charge statique

palier lisse fonctionnant sous l'effet d'une charge dont l'intensité et le sens sont constants

2 Arten von Gleitlagern und ihre Einteilung

2.1 Auf die Belastungsart bezogene Einteilung

2.1.1 statisch belastetes Gleitlager

Gleitlager, das unter einer nach Größenordnung und Richtung konstanten Belastung betrieben wird

2.1.2 dynamically loaded plain bearing

plain bearing operating under a load changing in magnitude and/or direction

2.1.2 palier lisse sollicité par une charge dynamique

palier lisse fonctionnant sous l'effet d'une charge dont l'intensité et/ou le sens varient

2.1.2 dynamisch belastetes Gleitlager

Gleitlager, das unter einer nach Größenordnung und/oder Richtung veränderlichen Belastung betrieben wird

2.2 Classification according to the direction of the acting load

2.2.1 plain journal bearing journal bearing

plain bearing in which the load acts radially to the axis of the rotating shaft

See Figure 15.

2.2.1 classification en fonction du sens de la charge appliquée

2.2.1 palier lisse radial palier radial

palier lisse dans lequel la charge agit radialement par rapport à l'axe de rotation de l'arbre

Voir Figure 15.

2.2 Auf die Belastungsrichtung bezogene Einteilung

2.2.1 Radial-Gleitlager Radiallager

Gleitlager, in dem die Last radial zur Achse der rotierenden Welle wirkt

Siehe Bild 15.

2.2.2 plain thrust bearing thrust bearing

plain bearing in which the load acts along the axis of the rotating shaft

See Figure 16.

2.2.2 palier lisse de butée palier de butée butée

palier lisse dans lequel la charge agit dans le sens de l'axe de rotation de l'arbre

Voir Figure 16.

2.2.2 Axial-Gleitlager Axiallager

Gleitlager, in dem die Last in Richtung der Achse der rotierenden Welle wirkt

Siehe Bild 16.

2.2.3 journal thrust bearing flanged bearing

plain bearing capable of supporting a load in both the axial and radial directions

See Figure 34.

2.2.3 palier combiné radial-axial palier à collerette

palier lisse capable de supporter une charge dans le sens radial comme dans le sens axial

Voir Figure 34.

2.2.3 Radial-Axial-Lager Flanschlager

Gleitlager, das in der Lage ist, Lasten sowohl in axialer als auch in radialem Richtung aufzunehmen

Siehe Bild 34.

2.3 Classification according to the type of lubrication

2.3.1 hydrodynamic bearing

plain bearing operating under conditions of hydrodynamic lubrication

2.3.2 hydrostatic bearing

externally pressurized bearing plain bearing operating under conditions of hydrostatic lubrication

2.3 Classification en fonction du type de lubrification

2.3.1 palier hydrodynamique

palier lisse fonctionnant dans des conditions de lubrification hydrodynamique

2.3.2 palier hydrostatique

palier sous pression externe palier lisse fonctionnant dans des conditions de lubrification hydrostatique

2.3 Auf die Art der Schmierung bezogene Einteilung

2.3.1 hydrodynamisches Lager

Gleitlager, das mit hydrodynamischer Schmierung betrieben wird

2.3.2 hydrostatisches Lager

von außen mit Druck beaufschlagtes Lager
Gleitlager, das mit hydrostatischer Schmierung betrieben wird

2.3.3**hydrodynamic gas [air] bearing**

plain bearing operating under conditions of hydrodynamic gas [air] lubrication

2.3.3**palier hydrodynamique [aérodynamique]**

palier lisse fonctionnant dans des conditions de lubrification hydrodynamique [aérodynamique] à gaz [air]

2.3.3**hydrodynamisches Gas(Luft-)lager**

Gleitlager, das mit hydrodynamischer Gas(Luft-)schmierung betrieben wird

2.3.4**hydrostatic gas [air] bearing**

plain bearing operating under conditions of hydrostatic gas [air] lubrication

2.3.4**palier hydrostatique [aérostatique]**

palier lisse fonctionnant dans des conditions de lubrification hydrostatique [aérostatique] à gaz [air]

2.3.4**hydrostatisches Gas(Luft-)lager**

Gleitlager, das mit hydrostatischer Gas(Luft-)schmierung betrieben wird

2.3.5**squeeze film bearing**

plain bearing in which complete separation of sliding surfaces is caused by the pressure developed in the lubricant film as a result of their approach in the direction normal to the surface

2.3.5**palier à effet amortisseur**

palier lisse dans lequel la séparation complète des surfaces de glissement résulte de la pression développée dans le film de lubrifiant par le rapprochement de ces surfaces dans une direction qui leur est perpendiculaire

2.3.5**Quetschfilmlager**

Gleitlager, bei dem sich die Gleitflächen aufgrund des Drucks, der bei ihrer senkrecht zur Oberfläche erfolgenden Annäherung im Schmierfilm erzeugt wird, vollständig voneinander trennen

2.3.6**hybrid bearing**

plain bearing operating under conditions of both hydrostatic and hydrodynamic lubrication

2.3.6**palier hybride**

palier lisse fonctionnant dans des conditions de lubrification à la fois hydrostatique et hydrodynamique

2.3.6**Hybridlager**

Gleitlager, das sowohl mit hydrostatischer als auch mit hydrodynamischer Schmierung betrieben wird

2.3.7**solid-film lubricated bearing**

plain bearing operating with a solid lubricant

2.3.7**palier à lubrifiant solide**

palier lisse fonctionnant avec un lubrifiant solide

2.3.7**Gleitlager mit Festschmierstoff**

Gleitlager, das mit einem festen Schmierstoff betrieben wird

2.3.8**unlubricated bearing**

plain bearing operating without a lubricant

2.3.8**palier sans lubrifiant**

palier lisse fonctionnant sans lubrifiant

2.3.8**ungeschmiertes Lager**

Gleitlager, das ohne Schmierstoff betrieben wird

2.3.9**self-lubricating bearing**

plain bearing lubricated by the bearing material, by the material components or by solid lubricant overlays

2.3.9**palier autolubrifiant**

palier lisse dont la lubrification est assurée par le matériau du palier, par les composants du matériau ou par des couches de lubrifiant solide

2.3.9**selbstschmierendes Lager**

Gleitlager, das durch den Lagerwerkstoff, seine Komponenten oder durch das Überziehen mit einem festen Schmierstoff geschmiert wird

2.3.10
porous self-lubricating bearing sintered bearing oil-impregnated sintered bearing

bearing, the sliding part of which consists of material having communicating pores filled with lubricant

2.3.10
palier autolubrifiant en matériau poreux palier fritté

palier fritté imprégné d'huile
 palier dont la surface de glissement est composée d'un matériau ayant des pores communicants remplis de lubrifiant

2.3.10
poröses selbstschmierendes Lager Sinterlager ölgetränktes Sinterlager

Lager, dessen Gleitteil aus einem Werkstoff besteht, dessen kommunizierende Poren mit Schmierstoff gefüllt sind

2.3.11
self-contained plain bearing assembly

bearing assembly with a lubricant reservoir and means of circulating the lubricant to the bearing surface
 cf. **plain bearing assembly** (2.4.9).

2.3.11
palier lisse à lubrification autonome

ensemble avec palier lisse comportant un réservoir de lubrifiant et un moyen de faire circuler le lubrifiant jusqu'à la surface du palier

cf. **ensemble avec palier lisse** (2.4.9).

2.3.11
Gehäusegleitlager mit Ölfüllung

Lagerbaugruppe mit einem Vorratsbehälter für den Schmierstoff und einer Vorrichtung, mit deren Hilfe der Schmierstoff auf die Lageroberfläche aufgebracht wird

Vergleiche: **Gehäusegleitlager** (2.4.9).

2.3.12
foil bearing

hydrodynamic bearing consisting of a thin solid material with low bending stiffness, which supports a load while allowing deflection of the thin solid material

2.3.12
palier-feuille

palier hydrodynamique constitué d'un matériau solide de faible épaisseur ayant une faible résistance à la flexion, qui supporte la charge tout en permettant la flexion du matériau solide de faible épaisseur

2.3.12
Folienlager

hydrodynamisches Lager, das aus einem dünnen festen Werkstoff von geringer Biegesteifigkeit besteht und die Last bei Durchbiegung des dünnen festen Werkstoffs aufzunehmen in der Lage ist

2.3.13
spiral groove bearing

bearing, the surface of which is provided with many shallow spiral grooves

2.3.13
palier à rainures spirales

palier dont la surface comprend de nombreuses rainures en spirales peu profondes

2.3.13
Spiralnutlager

Lager, dessen Oberfläche mit vielen Spiralnuten von geringer Tiefe versehen ist

2.4 Classification according to the design

2.4.1
circular cylindrical bearing

plain journal bearing, every cross-section of the inside surface of which is a circle of the same diameter

See Figure 1.

2.4 Classification en fonction de la conception

2.4.1
palier cylindrique circulaire

palier lisse radial dont la section au niveau de sa surface intérieure forment un cercle de même diamètre

Voir Figure 1.

2.4 Auf die konstruktive Gestaltung bezogene Einteilung

2.4.1
kreiszylindrisches Lager

Radial-Gleitlager, bei dem der Querschnitt an der Innenfläche durchgehend kreisförmig und von gleichem Durchmesser ist

Siehe Bild 1.

2.4.2**profile bore bearing**

plain journal bearing, in which no cross-section of the inside surface is a circle

See Figures 2 and 3.

2.4.2**palier à alésage profilé**

palier lisse radial dont la section au niveau de sa surface intérieure ne forme pas un cercle

Voir Figures 2 et 3.

2.4.2**Profillager**

Radial-Gleitlager, bei dem der Querschnitt an der Innenfläche an keiner Stelle kreisförmig ist

Siehe die Bilder 2 und 3.

2.4.3**lobed bearing**

plain journal bearing having more than one cylindrical surface so arranged that two or more lubricant wedges develop around the bearing circumference

See Figures 2 and 3.

2.4.3**palier à lobes (à plusieurs segments ou secteurs)**

palier lisse radial comportant plusieurs surfaces cylindriques dont la disposition crée deux ou plusieurs coins de lubrifiant convergeant à la périphérie du palier

Voir Figures 2 et 3.

2.4.3**Mehrflächenlager**

Radial-Gleitlager, das mindestens zwei zylindrische Oberflächen hat, die so angeordnet sind, dass sich entlang des Lagerumfangs zwei oder mehr Schmierstoffkeile bilden

Siehe die Bilder 2 und 3.

2.4.4**pad thrust bearing**

plain thrust bearing, the sliding surface of which consists of fixed pads

See Figure 4.

2.4.4**butée à segments
butée à patins**

butée lisse dont la surface de glissement se compose de segments fixes

Voir Figure 4.

2.4.4**Axialsegmentlager**

Axial-Gleitlager, dessen Gleitfläche aus feststehenden Gleitschuhen besteht

Siehe Bild 4.

2.4.5**taper-land bearing**

plain bearing in which one side of the sliding surfaces is tapered

See Figure 38.

2.4.5**butée à plan incliné
glissière à plan incliné**

butée ou glissière dont une partie comporte un plan incliné comme une surface de glissement

Voir Figure 38.

2.4.5**Keilflächenlager**

Gleitlager, bei dem eine Seite der Gleitflächen konisch zuläuft

Siehe Bild 38.

2.4.6**tilting pad journal bearing**

self-tilting plain journal bearing, the sliding surface of which consists of pads free to align with respect to the journal under the hydrodynamic action of the lubricant film

See Figure 5.

2.4.6**palier à patins oscillants**

palier dont la surface de glissement se compose de patins pouvant pivoter (osciller) chacun librement par rapport au tourillon sous l'effet hydrodynamique du film de lubrifiant

Voir Figure 5.

2.4.6**Radial-Kippsegmentlager**

selbsttätig kippendes Radial-Gleitlager, dessen Gleitfläche aus Segmenten besteht, die sich unter der hydrodynamischen Wirkung des Schmierfilms unabhängig voneinander in Bezug auf den Achszapfen ausrichten lassen

Siehe Bild 5.

2.4.7**tilting pad thrust bearing**

self-tilting plain thrust bearing, the sliding surface of which consists of pads free to tilt to make a convergent lubricant film with the thrust collar sliding surface under the hydrodynamic action of the lubricant film

See Figure 6.

2.4.7**butée à patins oscillants**

butée lisse auto-alignante dont la surface de glissement se compose de patins pouvant pivoter (osciller) librement pour constituer un film de lubrifiant convergent avec la surface de glissement du collet de butée sous l'effet hydrodynamique du film de lubrifiant

Voir Figure 6.

2.4.7**Axial-Kippsegmentlager**

selbsttätig kippendes Axial-Gleitlager, dessen Gleitfläche aus Segmenten besteht, die sich unter der hydrodynamischen Wirkung des Schmierfilms unabhängig voneinander kippen lassen, um im Zusammenwirken mit der Spur Scheiben-Gleitfläche einen durchgehenden Schmierfilm herzustellen

Siehe Bild 6.

2.4.8**floating bush bearing**

plain bearing designed as a bush, being able to slide and rotate on the shaft and in the housing bore

See Figure 7.

2.4.8**palier à bague flottante**

palier lisse conçu comme une bague et capable de glisser et de tourner sur l'arbre et dans l'alésage du logement

Voir Figure 7.

2.4.8**Schwimmrbuchsenlager**

Gleitlager, das als Buchse konstruiert ist, die auf der Welle und in der Gehäusebohrung gleiten und rotieren kann

Siehe Bild 7.

2.4.9**plain bearing assembly**

bearing assembly consisting of a plain bearing fitted in a pedestal or flanged housing

cf. **self-contained plain bearing assembly** (2.3.11).

2.4.9**ensemble avec palier lisse**

ensemble se composant d'un palier lisse monté dans un corps de palier à semelle ou à flasque

cf. **palier lisse à lubrification autonome** (2.3.11).

2.4.9**Gehäusegleitlager**

Lagerbaugruppe, die aus einem Gleitlager und dem zugehörigen Steh- oder Flanschlagergehäuse besteht

Vergleiche: **Gehäusegleitlager** mit Ölfüllung (2.3.11).

2.4.9.1**pedestal plain bearing assembly**

pillow block bearing assembly
plain bearing assembly secured by fixing elements perpendicular or parallel to the shaft axis

2.4.9.1**palier lisse à flasque
palier à semelle**

ensemble avec palier lisse qui est fixé perpendiculairement ou parallèlement à l'axe de l'arbre par des éléments de fixation

2.4.9.1**Stehgleitlager**

Stehlager
Gehäusegleitlager, das mit Hilfe von Befestigungselementen senkrecht oder parallel zur Wellenachse montiert wird

2.4.9.2**flanged plain bearing assembly**

plain bearing assembly secured by fixing elements parallel and/or perpendicular to the shaft axis

See Figure 34.

2.4.9.2**palier lisse à applique**

ensemble avec palier lisse dont les éléments de fixation sont parallèles et/ou perpendiculaires à l'axe de l'arbre

Voir Figure 34.

2.4.9.2**Flanschläger**

Gehäusegleitlager, das mit Hilfe von Befestigungselementen parallel und/oder senkrecht zur Wellenachse montiert wird

Siehe Bild 34.

2.4.10**self-aligning bearing**

plain bearing designed with the ability to self-align, with respect to the opposing surface

2.4.10**palier auto-alignant**

palier lisse conçu pour assurer son auto-alignement par rapport à la surface opposée

2.4.10**selbsteinstellendes Lager**

Gleitlager, das so konstruiert ist, dass es sich selbsttätig in Bezug auf die gegenüberliegende Oberfläche ausrichtet

3 Structural elements of plain bearing assembly**3.1****half-bearing**

plain journal bearing with a sliding surface of 180° of the shaft circumference

See Figures 9 and 31.

3.1.1**thin wall half-bearing**

half-bearing of sufficiently small wall thickness that the bearing geometry will be influenced by housing bore geometrical imperfections

See Figure 30.

3 Éléments constitutifs des ensembles avec palier lisse**3.1****demi-coussinet**

palier lisse radial dont la surface de glissement représente 180° de la circonférence de l'arbre

Voir Figures 9 et 31.

3.1.1**demi-coussinet mince**

demi-coussinet dont la paroi est suffisamment mince pour que des imperfections géométriques de l'alésage du logement influent sur la géométrie du palier

Voir Figure 30.

3 Bauelemente von Gleitlagerbaugruppen**3.1****Halbschale**

Radial-Gleitlager mit einer die Welle zu 180° umschließenden Gleitfläche

Siehe die Bilder 9 und 31.

3.1.1**dünnwandige Lagerschale**

Lagerschale, deren Wanddicke so dünn ist, dass die Lagergeometrie durch geometrische Imperfektionen der Gehäusebohrung beeinflusst wird

Siehe Bild 30.

3.1.2**thick wall half-bearing**

half-bearing of sufficiently large wall thickness that the bearing geometry will not be influenced by housing bore geometrical imperfections

3.1.2**bearing back**

surface of bearing backing opposite the slide surface

See Figure 8.

3.1.2**demi-coussinet épais**

demi-coussinet dont la paroi est suffisamment épaisse pour que des imperfections géométriques de l'alésage du logement n'influent pas sur la géométrie du palier

3.1.3**corps du palier**

partie externe du coussinet (dos du coussinet) opposée à la surface de glissement

Voir Figure 8.

3.1.2 **dickwandige Lagerschale**

Lagerschale, deren Wanddicke so dick ist, dass die Lagergeometrie durch geometrische Imperfektionen der Gehäusebohrung nicht beeinflusst wird

3.1.3**Lagerrücken**

Oberfläche der Lagerrückenverstärkung, die der Gleitfläche gegenüberliegt

Siehe Bild 8.

3.1.4**bearing backing
backing**

part of a multilayer bearing applied for giving a bearing the required strength and/or stiffness

3.1.4**support de palier
support**

partie d'un support multicouches appliquée afin de donner à un palier la force et/ou la rigidité nécessaire

3.1.4**Lagerrückenverstärkung
Stützrücken**

Teil eines mehrlagigen Lagers, der dazu dient, dem Lager die geforderte Festigkeit und/oder Steifigkeit zu geben

3.2**plain bearing bush
bearing bush
bush**

replaceable tubular bearing element, the inner and/or outer surface of which is the sliding surface of a plain bearing

See Figure 10.

3.2**baguе de palier lisse
baguе de palier
baguе
coussinet**

élément tubulaire amovible d'un palier dont la surface intérieure et/ou extérieure constitue la surface de glissement d'un palier lisse

Voir Figure 10.

3.2**Gleitlagerbuchse
Lagerbuchse
Buchse**

auswechselbares rohrförmiges Lagerbauteil, dessen Innen- und/oder Außenfläche als Gleitfläche eines Gleitlagers dient (dienen)

Siehe Bild 10.

3.2.1**plain bearing wrapped bush
bearing wrapped bush
wrapped bush**

bush made from a wrapped strip of a single-layer or multilayer bearing material

See Figure 11.

3.2.1**baguе roulée de palier lisse
baguе roulée de palier
baguе roulée**

baguе roulée à partir d'une bande de matériau antifriction à une couche ou multicouches

Voir Figure 11.

3.2.1**gerollte Gleitlagerbuchse
gerollte Lagerbuchse
gerollte Buchse**

durch Rollen eines streifenförmigen, ein- oder mehrlagigen Lagerwerkstoffes hergestellte Buchse

Siehe Bild 11.

3.3**flanged half-bearing [bush]**

half-bearing [bush] with a flange at one or both ends

See Figure 12.

3.3**demi-coussinet [baguе] à
collerette**

demi-coussinet [baguе] muni(e) d'une collarette à une ou aux deux extrémités

Voir Figure 12.

3.3**Bundlagerschale [Buchse]**

Lagerschale [Buchse] mit einem Flansch bzw. Bund an einem oder beiden Ende(n)

Siehe Bild 12.

3.4**solid half-bearing [bush]**

half-bearing [bush] made of a single material

3.4**demi-coussinet [baguе]
massif [massive]**

demi-coussinet [baguе] constitué(e) d'un seul matériau

3.4**Massivlagerschale [Buchse]**

Lagerschale [Buchse], die aus nur einem Werkstoff hergestellt ist

3.5	3.5	3.5
multilayer half-bearing [bush]	demi-coussinet [bague] multicouche	Mehrschichtlagerschale [Buchse]
half-bearing [bush] made of layers of different materials	demi-coussinet [bague] constitué(e) de plusieurs couches de différents matériaux	Lagerschale [Buchse], die aus mehreren Schichten unterschiedlicher Werkstoffe hergestellt ist
See Figure 8.	Voir Figure 8.	Siehe Bild 8.
3.5.1	3.5.1	3.5.1
half-bearing [bush] backing	support de demi-coussinet [bague]	Stützschale
backing	corps de demi-coussinet [bague]	Stützkörper
part of a multilayer half-bearing [bush] which gives the required strength and/or stiffness to the bearing	partie d'un demi-coussinet [bague] qui donne la résistance et/ou la rigidité requise au palier	Halbschalenaußenfläche
See Figure 8.	Voir Figure 8.	Teil einer Mehrschichtlagerschale oder Mehrschichtbuchse, der dazu dient, dem Lager die geforderte Festigkeit und/oder Steifigkeit zu geben
3.5.2	3.5.2	3.5.2
bearing material layer	couche de matériau antifriction	Lagerwerkstoffschicht
bearing layer	couche antifriction	Lagerschicht
lining	revêtement	Belag
layer of a bearing material as part of a multilayer half-bearing	couche de matériau antifriction faisant partie d'un demi-coussinet multicouche	Schicht eines Lagerwerkstoffs, die einen Teil einer Mehrschichtlagerschale bildet
See Figure 8.	Voir Figure 8.	Siehe Bild 8.
NOTE The layer thickness is usually greater than 0,2 mm.	NOTE L'épaisseur de la couche est généralement supérieure à 0,2 mm.	ANMERKUNG Die Schichtdicke ist üblicherweise größer als 0,2 mm.
3.5.3	3.5.3	3.5.3
plain bearing running-in layer	couche de rodage de palier lisse	Gleitlager-Einlaufschicht
running-in layer overlay	couche de rodage	Einlaufschicht
additional layer of material applied to the bearing material to improve running-in ability, conformability, embeddability and, in some cases, corrosion resistance	couche supplémentaire de matériau recouvrant le matériau antifriction pour améliorer l'aptitude au rodage, la conformabilité, le pouvoir d'incrustabilité et, dans certains cas, la résistance à la corrosion	Auflage
See Figure 8.	Voir Figure 8.	zusätzliche innere Deckschicht eines Mehrschichtlagers, die zur Verbesserung der Einlauffähigkeit, der Formanpassungsfähigkeit und der Aufnahmefähigkeit für Schmierölverunreinigungen sowie in einigen Fällen zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit dienen
NOTE The layer thickness is usually from 0,01 mm to 0,05 mm.	NOTE L'épaisseur de la couche est généralement comprise entre 0,01 mm et 0,05 mm.	Siehe Bild 8.
		ANMERKUNG Die Schichtdicke liegt üblicherweise im Bereich von 0,01 mm bis 0,05 mm.

3.5.4**interlayer
bonding layer
nickel dam**

very thin layer between the overlay and the lining to strengthen the bond and reduce diffusion

NOTE The layer thickness is usually between 0,001 mm and 0,002 mm.

3.5.4**couche intermédiaire
couche d'adhérence
couche de nickel**

couche très mince située entre la couche de rodage et la couche antifriction pour renforcer l'adhérence et réduire la diffusion

NOTE L'épaisseur de la couche est généralement comprise entre 0,001 mm et 0,002 mm.

3.5.4**Zwischenschicht
Bindungsschicht
Nickeldamm**

sehr dünne Schicht zwischen der Auflage und dem Belag, die zur Festigung der Bindung und zur Verminderung der Diffusion dient

ANMERKUNG Die Schichtdicke liegt üblicherweise im Bereich von 0,001 mm bis 0,002 mm.

3.5.5**protective layer
flash**

very thin layer on bearing surface or backing to provide corrosion protection in storage

NOTE The layer thickness is usually between 0,000 5 mm and 0,001 mm.

3.5.5**couche de protection
voile**

couche très mince appliquée à la surface du palier ou sur le support pour assurer une protection contre la corrosion en entrepôt

NOTE L'épaisseur de la couche est généralement comprise entre 0,000 5 mm et 0,001 mm.

3.5.5**Schutzschicht
durch****Anschlaggalvanisierung
aufgebrachte Schicht**

sehr dünne Schicht auf der Lageroberfläche oder der Außenfläche, die dazu dient, das Lager während der Lagerung vor Korrosion zu schützen

ANMERKUNG Die Schichtdicke liegt üblicherweise im Bereich von 0,000 5 mm bis 0,001 mm.

3.6**thrust washer**

annular plate used to support an axial load in conjunction with a plain journal bearing

See Figure 13.

3.6**disque à patins
anneau à patins**

anneau ou disque utilisé pour supporter des charges axiales et associé à un palier lisse radial

Voir Figure 13.

3.6**Druckscheibe
Anlaufscheibe**

ringförmige Scheibe, die zur Aufnahme einer Axiallast in Verbindung mit einem Radial-Gleitlager dient

Siehe Bild 13.

3.6.1**thrust half-washer**

part of an annular plate which, if combined with another similar part, forms a thrust washer

See Figure 14.

3.6.1**demi-disque à patins**

moitié d'anneau ou disque qui, montée avec l'autre moitié, forme un anneau à patins (complet)

Voir Figure 14.

3.6.1**Halbscheibe**

Teil einer ringförmigen Scheibe, der zusammen mit einem anderen ähnlichen Teil eine Druckscheibe bildet

Siehe Bild 14.

3.7**pad**

part of a pad bearing that carries the load

See Figures 4, 5 and 6.

3.7**patin de glissement
segment de glissement**

partie d'un palier à patins supportant la charge

Voir Figures 4, 5 et 6.

3.7**Gleitschuh**

Segment

Teil eines Segmentlagers, der die Last trägt

Siehe die Bilder 4, 5 und 6.

3.7.1**journal pad**

part of a plain journal pad bearing

See Figure 5.

3.7.1**segment de glissement****radial****patin de glissement radial**

partie d'un palier lisse radial à patins

3.7.1**Radialgleitschuh**

Teil eines Radialsegmentlagers

Siehe Bild 5.

3.7.2**thrust pad**

part of a plain thrust pad bearing

See Figures 4 and 16.

3.7.2**segment de glissement axial**

partie d'une butée lisse à patins

Voir Figures 4 et 16.

3.7.2**Axialgleitschuh**

Teil eines Axialsegmentlagers

Siehe die Bilder 4 und 16.

3.8**journal**

part of a shaft or of an axle supported by a plain journal bearing

See Figures 1 and 15.

3.8**tourillon**

partie d'un arbre ou d'un axe en appui sur un palier lisse radial

Voir Figures 1 et 15.

3.8**Achszapfen**

Teil einer Welle oder Achse, der von einem Radial-Gleitlager gehalten wird

Siehe die Bilder 1 und 15.

3.9**thrust collar**

annular part of a shaft supported by a plain thrust bearing

See Figure 16.

3.9**collet de butée**

élément annulaire d'un arbre en appui sur une butée lisse ou une butée à patins

Voir Figure 16.

3.9**Spurscheibe**

ringförmiger Teil einer Welle, der von einem Axial-Gleitlager gehalten wird

Siehe Bild 16.

3.10**oil ring (loose)****oil disc (secured)**

annular element loosely supported by, or secured to, the shaft to transfer lubricant to the bearing

See Figure 35.

3.10**bague de lubrification (libre)****disque de lubrification (fixe)**

élément annulaire en appui libre sur l'arbre ou qui y est fixé, pour transmettre le lubrifiant au palier

Voir Figure 35.

3.10**Schmierring (loose)****Schmierscheibe (fest montiert)**

ringförmiges Bauteil, das von der Welle lose gestützt wird oder fest an dieser montiert ist und dazu dient, den Schmierstoff zum Lager zu transportieren

Siehe Bild 35.

3.11**plain bearing housing**

housing into which a plain bearing is fitted

See Figure 31.

3.11**corps de palier lisse**

support de palier lisse logement dans lequel se place le palier lisse

Voir Figure 31.

3.11**Gleitlagergehäuse**

Gehäuse, in das ein Gleitlager eingesetzt wird

Siehe Bild 31.

3.12 plain bearing housing block bearing block pillow block part of the housing which supports the bearing	3.12 base du corps de palier lisse chapeau élément du corps de palier qui supporte le palier	3.12 Lagergehäuse-Unterteil Gleitlagerblock Lagersitz Lagerbock Lagerstuhl Teil des Gehäuses, auf dem das Lager aufliegt
See Figure 17.	Voir Figure 17.	Siehe Bild 17.
3.13 plain bearing housing cap bearing cap part of the housing which retains the bearing in the block	3.13 partie supérieure du corps de palier lisse chapeau de palier élément du corps de palier qui maintient le palier dans le bloc	3.13 Lagergehäuse-Oberteil Lagerdeckel Teil des Gehäuses zur Fixierung des Lagers im Unterteil
See Figure 17.	Voir Figure 17.	Siehe Bild 17.
3.14 plain bearing housing cover plate cover plate plate for closing the housing face in axial direction	3.14 flasque de fermeture du corps de palier lisse flasque de fermeture flasque destiné à fermer la face du corps de palier dans une direction axiale	3.14 Gehäuseabschlussdeckel Deckplatte stirnseitiger Abschluss des Lagergehäuses
See Figure 17.	Voir Figure 17.	Siehe Bild 17.
3.15 plain bearing assembly gasket bearing gasket element used for sealing the bearing housing against lubricant leakage and ingress of dirt	3.15 joint de palier lisse joint de palier élément servant à assurer l'étanchéité du logement du palier contre les fuites de lubrifiant et l'entrée d'impuretés	3.15 Gleitlagerdichtung Lagerdichtung Bauteil, das zur Abdichtung des Lagergehäuses gegen den Austritt von Schmierstoff und gegen das Eindringen von Schmutz dient
3.16 bearing housing flange part of the flanged bearing housing for connection to the machine in an axial direction and/or perpendicular to the axis	3.16 collerette de corps de palier élément de corps de palier à collarette destiné au raccordement à la machine dans une direction axiale et/ou perpendiculaire à l'axe	3.16 Gehäuseflansch Teil des geflanschten Lagergehäuses, der zum Anschluss an die Maschine in Achsrichtung und/oder senkrecht zur Achse dient
See Figure 34.	Voir Figure 34.	Siehe Bild 34.

3.17**bearing housing base**

part of the pedestal bearing housing for perpendicular or parallel connection to the shaft

3.17**base du logement du palier**

élément du logement du palier à semelle sur le sol destiné au raccordement dans une direction perpendiculaire ou parallèle à l'arbre

3.17**Gehäusefuß**

Teil des Stehlagergehäuses, der zu dessen Montage senkrecht oder parallel zur Welle dient

3.18**bearing insulation**

electrical insulation between plain bearing and housing or between housing and housing support

NOTE This is sometimes used to prevent the bearing from electroerosive wear.

3.18**isolation du palier**

isolation électrique entre le palier lisse et le logement ou entre le logement et son support

NOTE L'isolation du palier est parfois utilisée pour protéger le palier contre une usure par électroérosion.

3.18**Lagerisolierung**

elektrische Isolierung zwischen Gleitlager und Lagergehäuse oder zwischen dem Lagergehäuse und seiner Halterung

ANMERKUNG Diese dient manchmal zum Schutz des Lagers vor elektroerosivem Verschleiß.

3.19**oil ring slot**

recess in the plain bearing for location of an oil ring

See Figure 35.

3.19**encoche pour bague de lubrification**

encoche dans le palier lisse destinée à recevoir une bague de lubrification

Voir Figure 35.

3.19**Schmierringschlitz**

Aussparung im Gleitlager zur Aufnahme eines Schmierrings

Siehe Bild 35.

3.20**oil filler hole****lubricant filler hole****lubricant supply hole**

capped hole for charging the bearing housing with oil

3.20**trou de remplissage d'huile****trou de remplissage de lubrifiant****trou d'alimentation en lubrifiant**

trou muni d'un couvercle et destiné à alimenter le logement du palier en huile

3.20**Oleinfüllöffnung****Einfüllöffnung für den Schmierstoff****Öffnung für die Schmierstoffzufuhr**

verschließbare Öffnung zum Füllen des Lagergehäuses mit Schmieröl

3.21**oil drain hole****lubricant drain hole**

plugged hole for draining the lubricant charge from the bearing housing

3.21**trou de vidange d'huile****trou de vidange de lubrifiant**

trou muni d'un bouchon et destiné à vidanger le lubrifiant du logement du palier

3.21**Ölablassöffnung****Schmierstoff-Ablassöffnung****Öffnung zum Ablassen des Schmierstoffs**

verschließbare Öffnung zum Ablassen der Schmierstofffüllung aus dem Lagergehäuse

3.22**plain bearing housing bore**

cylindrical bore of the housing for fixing the bearing bush or a pair of half-bearings, which is a spherical bore in the case of the spherical plain bearing

3.22**alésage du corps de palier lisse**

alésage cylindrique du logement pour fixer la bague de palier ou une paire de demi-coussinets, ou alésage sphérique en cas de palier lisse sphérique

3.22**Gehäusebohrung**

zylindrische Bohrung im Gehäuse zur Befestigung der Lagerbuchse oder eines Paars von Halbschalen, oder, im Falle eines kugelförmigen Gleitlagers, eine sphärische Bohrung

4 Structural elements of plain bearing

4.1**oil hole****lubrication hole**

hole through backing and sliding surface of a plain bearing to supply and distribute lubricant

See Figures 18 and 19.

4 Éléments constitutifs des paliers lisses

4.1**trou de lubrification**

trou situé entre le support et la surface de glissement d'un palier lisse pour assurer l'alimentation et la répartition du lubrifiant

Voir Figures 18 et 19.

4 Konstruktive Elemente des Gleitlagers

4.1**Ölloch****Schmierloch**

Loch in der Außenfläche und der Gleitfläche eines Gleitlagers, das zur Zufuhr und Verteilung von Schmierstoff dient

Siehe die Bilder 18 und 19.

4.2**oil groove****lubrication groove**

groove on the sliding surface to supply and distribute lubricant on the sliding surface

See Figures 13, 14, 20 and 22.

4.2**rainure de lubrification**

rainure située sur la surface de glissement pour assurer l'alimentation en lubrifiant et sa répartition sur la surface de glissement

Voir Figures 13, 14, 20 et 22.

4.2**Ölnut****Schmiernut**

Nut in der Gleitfläche, die zur Zufuhr von Schmierstoff und zu seiner Verteilung auf der Gleitfläche dient

Siehe die Bilder 13, 14, 20 und 22.

4.2.1**outer oil groove****outer lubrication groove**

groove on the bearing back to supply lubricant to the oil hole

See Figure 19.

4.2.1**rainure de lubrification externe****canal de lubrification externe**

rainure située sur le support du palier pour amener le lubrifiant au trou de lubrification

Voir Figure 19.

4.2.1**äußere Ölnut****äußere Schmiernut**

Nut im Lagerrücken, die zur Zufuhr von Schmierstoff zum Ölloch dient

Siehe Bild 19.

4.2.2**longitudinal groove****axial groove**

lubrication groove parallel to the axis in a plain journal bearing

See Figure 20.

4.2.2**rainure longitudinale****rainure axiale**

rainure de lubrification parallèle à l'axe d'un palier lisse radial

Voir Figure 20.

4.2.2**Längsnut****Axialnut**

parallel zur Achse angeordnete Schmiernut in einem Radial-Gleitlager

Siehe Bild 20.

4.2.3**circumferential groove**

lubrication groove in annular or partially annular form

See Figure 22.

4.2.3**rainure circulaire**

rainure de lubrification de forme annulaire ou partiellement annulaire

Voir Figure 22.

4.2.3**Ringnut****umlaufende Nut**

Schmiernut, die sich ringförmig ganz oder teilweise über den Lagerumfang erstreckt

Siehe Bild 22.

4.2.4**partially circumferential groove**

partially circumferential lubrication groove provided on a part of a plain journal bearing

4.2.4**rainure partiellement circulaire**

partie de rainure de lubrification circulaire située sur une partie d'un palier lisse radial

4.2.4**teilweise umlaufende Nut**

Schmiernut, die sich nur über einen Teil eines Radial-Gleitlagers erstreckt

4.2.5**helical groove**

helically cut lubrication groove

See Figure 23.

4.2.5**rainure hélicoïdale**

rainure de lubrification en forme d'hélice

Voir Figure 23.

4.2.5**Schraubennut**

schraubenförmig verlaufende Schmiernut

Siehe Bild 23.

4.2.6**open groove**

axial lubrication groove extending over the full bearing width

See Figure 21.

4.2.6**rainure ouverte**

rainure de lubrification axiale s'étendant sur toute la largeur du palier

Voir Figure 21.

4.2.6**offene Nut**

axiale Schmiernut, die sich über die gesamte Lagerbreite erstreckt

Siehe Bild 21.

4.2.7**stopped-off groove**

oil groove which does not reach the bearing end face or faces

See Figure 20.

4.2.7**rainure fermée**

rainure de lubrification non débouchante

Voir Figure 20.

4.2.7**geschlossene Nut**

Ölnut, die nicht bis zu einer oder beiden Stirnseite(n) des Lagers reicht

Siehe Bild 20.

4.2.8**gutterway**

axial oil groove adjacent to or spanning an axial joint in a bearing

See Figure 36.

4.2.8**rainure de rétention**

rainure de lubrification axiale adjacente au joint axial d'un palier ou unie à ce dernier

Voir Figure 36.

4.2.8**Rückhaltenut**

Gutterway
axiale Ölnut, die unmittelbar neben einer axialen Verbindung innerhalb des Lagers angeordnet ist oder eine solche überspringt

Siehe Bild 36.

4.3 oil pocket lubrication indentation recess on the sliding surface to accumulate and to distribute lubricant See Figure 24.	4.3 alvéole alvéole de lubrification cavité pratiquée sur la surface de glissement pour retenir et répartir le lubrifiant Voir Figure 24.	4.3 Öltasche Schmiertasche Vertiefung in der Gleitfläche zur Aufnahme und Verteilung des Schmierstoffs Siehe Bild 24.
4.4 locating feature notch, nick, recess, groove, lug or hole to locate a bearing in a housing See Figure 25. cf. ISO 12301:2007 [5], Table 9, Figures 20 to 25.	4.4 élément de positionnement encoche, languette, rainure ou trou destiné à placer un palier dans son logement Voir Figure 25. Voir l'ISO 12301:2007 [5], Tableau 9, Figures 20 à 25.	4.4 Positionierungsvorrichtung Schlitz, Kerbe, Vertiefung, Nut, Nocken bzw. Nase oder Loch zur Positionierung des Lagers im Gehäuse Siehe Bild 25. Vergleiche: Siehe die Bilder 20 bis 25 in Tabelle 9 von ISO 12301:2007 [5].
5 Dimensional characteristics of plain bearing	5 Caractéristiques dimensionnelles des paliers lisses	5 Kennwerte der Gleitlagergeometrie
5.1 journal bearing bore diameter bore inside bearing diameter ID internal diameter of the section perpendicular to the axis of a circular cylindrical journal bearing See Figure 26.	5.1 diamètre d'alésage d'un palier radial alésage diamètre intérieur d'un palier D diamètre intérieur de la section perpendiculaire à l'axe d'un palier cylindrique circulaire radial Voir Figure 26.	5.1 Radiallager-Bohrungsdurchmesser Bohrung Lagerinnendurchmesser ID innerer Durchmesser des im rechten Winkel zur Achse angeordneten Teils eines kreiszylindrischen Radiallagers Siehe Bild 26.
5.2 plain journal bearing outside diameter outside bearing diameter OD diameter of the back of the bearing See Figure 26.	5.2 diamètre extérieur d'un palier lisse radial diamètre extérieur d'un palier DE diamètre de la surface d'engagement du palier Voir Figure 26.	5.2 Radiallager-Außendurchmesser Lageraußendurchmesser OD Durchmesser des Lagerrückens Siehe Bild 26.

5.3 bearing width dimension of a plain bearing measured perpendicular to the direction of the sliding motion See Figures 9 and 27.	5.3 largeur d'un palier dimension d'un palier lisse mesurée perpendiculairement à la direction du glissement Voir Figures 9 et 27.	5.3 Lagerbreite senkrecht zur Richtung der Gleitbewegung gemessenes Maß eines Gleitlagers Siehe die Bilder 9 und 27.
5.3.1 effective bearing width bearing or bush width excluding the central groove and chamfers	5.3.1 largeur utile d'un palier largeur d'un palier (d'une bague), en excluant la rainure centrale et les chanfreins	5.3.1 effektive Lagerbreite Breite des Lagers oder der Buchse ohne die mittige Nut und ohne Fasen
5.3.2 bearing land width dimension of a circumferentially grooved journal bearing from the edge of the groove to the edge of the bearing in the axial direction, excluding chamfers See Figure 22.	5.3.2 largeur de la surface d'appui du palier dimension d'un palier radial à rainure circonféentielle, mesurée du bord de la rainure au bord du palier dans la direction axiale (à l'exclusion des chanfreins) Voir Figure 22.	5.3.2 Teillagerbreite Maß eines Radiallagers mit umlaufender Ringnut von der Nutkante bis zur Lagerkante in Achsrichtung, ohne Fasen Siehe Bild 22.
5.3.3 land effective sliding surface in a plain bearing	5.3.3 surface d'appui surface de glissement utile d'un palier lisse	5.3.3 Anschlussfläche effektive Gleitfläche in einem Gleitlager
5.4 diametral clearance of a plain journal bearing journal bearing clearance bearing clearance difference between the diameter of the bearing bore and the diameter of the journal See Figure 1.	5.4 jeu diamétral d'un palier lisse radial jeu d'un palier radial jeu différence entre le diamètre d'alésage du palier et le diamètre du tourillon Voir Figure 1.	5.4 Durchmesserspiel eines Radial-Gleitlagers Radiallagerspiel Lagerspiel Differenz zwischen Lagerinnen-durchmesser und Achszapfen-durchmesser im Radial-Gleitlager Siehe Bild 1.
5.5 radial clearance of a circular cylindrical bearing difference between the radius of the bearing bore and the radius of the journal	5.5 jeu radial d'un palier cylindrique circulaire différence entre le rayon d'alésage du palier et le rayon du tourillon	5.5 Radialspiel eines kreiszylindrischen Lagers Differenz zwischen dem Radius der Lagerbohrung und dem Radius des Achszapfens

5.6 minimum radial clearance of a non-circular cylindrical bearing minimum distance between the sliding surfaces of the centred shaft and bearing See Figures 2 and 3.	5.6 jeu radial minimal d'un palier cylindrique non circulaire distance minimale entre les surfaces de glissement de l'arbre centré et le palier Voir Figures 2 et 3.	5.6 Mindestradialspiel eines nicht kreiszylindrischen Lagers Mindestabstand zwischen den Gleitflächen der zentrierten Welle und des Lagers Siehe die Bilder 2 und 3.
5.7 relative clearance of a bearing ratio of the radial clearance to the radius of journal or the ratio of the diametral clearance to the diameter of journal in a circular cylindrical bearing	5.7 jeu relatif d'un palier rapport du jeu radial au rayon d'un tourillon ou rapport du jeu diamétral au diamètre d'un tourillon dans un palier cylindrique circulaire	5.7 relatives Lagerspiel Verhältnis von Radialspiel und Radius des Achszapfens oder von Durchmesserspiel und Achszapfendurchmesser in einem kreiszylindrischen Lager
5.8 journal bearing wall thickness bush wall thickness distance between the outer surface of the backing and the sliding surfaces of a half-bearing or bush in a given radial direction See Figure 28.	5.8 épaisseur de paroi de palier radial épaisseur de paroi de bague distance entre la surface extérieure du support et les surfaces de glissement d'un demi-coussinet [d'une bague] dans une direction radiale donnée Voir Figure 28.	5.8 Radiallagerwanddicke Buchsenwanddicke Abstand zwischen der äußeren Oberfläche und den Gleitflächen einer Halbschale oder Buchse in einer bestimmten Radialrichtung Siehe Bild 28.
5.9 bearing material layer thickness lining thickness thickness of bearing material applied to the backing See Figure 28.	5.9 épaisseur de la couche de matériau antiriction épaisseur du revêtement épaisseur du matériau antiriction recouvrant le support Voir Figure 28.	5.9 Lagerwerkstoffdicke Belagdicke Dicke des auf den Lagerrücken aufgebrachten Lagerwerkstoffs Siehe Bild 28.
5.10 pad length of pad thrust bearing linear dimension of a pad measured in the direction of sliding along the mean diameter See Figure 4.	5.10 longueur de segment d'une butée à patins dimension linéaire d'un segment, mesurée dans la direction du glissement sur l'arc de rayon moyen Voir Figure 4.	5.10 Segmentlänge eines Axialsegmentlagers am mittleren Durchmesser in Gleitrichtung gemessenes Längenmaß eines Segments Siehe Bild 4.

5.11**pad angle of pad journal bearing**

angle to indicate the circumferential dimension of a pad forming part of a pad journal bearing

See Figure 5.

5.11**angle du segment d'un palier radial à patins**

angle pour indiquer la dimension circonférentielle d'un segment de palier radial à patins

Voir Figure 5.

5.11**Segmentwinkel eines Radial-Kippsegmentlagers**

Winkel, der zur Berechnung des Umfangsmaßes eines Segments in einem Radial-Kippsegmentlager dient

Siehe Bild 5.

5.12**pad width**

linear dimension of a pad measured perpendicular to the direction of the sliding motion

See Figures 4 and 5.

5.12**largeur d'un segment**

dimension linéaire d'un segment mesurée perpendiculairement à la direction du glissement

Voir Figures 4 et 5.

5.12**Segmentbreite**

im rechten Winkel zur Gleitrichtung gemessenes Längenmaß eines Segments

Siehe die Bilder 4 und 5.

5.13**pad thickness**

linear dimension of a pad measured in the axial direction or in the radial direction

NOTE For axial direction (thrust pad), see Figure 4 and for radial direction (journal pad), see Figure 5.

5.13**épaisseur d'un segment**

dimension linéaire d'un segment, mesurée dans le sens axial ou dans le sens radial

NOTE Pour le segment axial, voir Figure 4 et, pour le segment radial, voir Figure 5.

5.13**Segmentdicke**

Längenmaß eines Segments, das entweder in Achsrichtung oder in Radialrichtung gemessen wird

ANMERKUNG Für Achsrichtung (Axialgleitschuh) siehe Bild 4 und für Radialrichtung (Radialgleitschuh) siehe Bild 5.

5.14**preload factor**

value determined by dividing the difference between the manufactured radial clearance and the assembled radial clearance by the manufactured radial clearance in a multi-lobe bearing or a tilting pad journal bearing

5.14**facteur de précharge****précharge**

valeur déterminée en divisant la différence du jeu radial de fabrication et du jeu radial d'assemblage par le jeu radial de fabrication dans un palier à lobes ou dans un palier à patins oscillants

5.14**Vorlastfaktor**

Wert, der sich für Mehrflächenlager oder Radial-Kippsegmentlager bei der Teilung der Differenz zwischen Radialspiel im Werkszustand und Radialspiel im Einbauzustand durch das Radialspiel im Werkszustand ergibt

5.15**load on pad**

load on a tilting pad journal bearing in the direction of the pad pivot

5.15**charge sur patin**

charge appliquée sur un palier à patins oscillants en direction du pivot de patin

5.15**auf ein einzelnes Segment wirkende Last**

auf ein Radial-Kippsegmentlager in Richtung des Segment-Drehpunktes wirkende Last

5.16**load between pads**

load on a tilting pad journal bearing directed towards the space between two adjacent pads facing each other

5.16**charge entre patins**

charge appliquée sur un palier à patins oscillants et dirigée vers l'espace entre deux patins adjacents

5.16**zwischen zwei Segmenten****wirkende Last**

auf ein Radial-Kippsegmentlager in der Richtung zwischen zwei einander zugewandten Segmenten wirkende Last

5.17**crush relief****oil relief****bore relief**

tapering off of half-bearing wall thickness at the joint face

See Figure 29.

5.17**dépouille à l'entrée****dégagement d'huile**

diminution progressive de l'épaisseur de paroi d'un demi-coussinet au plan de joint

Voir Figure 29.

5.17**Freilegung an der Gleitfläche****Ölaussparung**

Verringerung der Lagerschalenwanddicke im Bereich der Teilfläche

Siehe Bild 29.

5.18**nip****crush****crush height**

distance by which a half-bearing fitted under a predetermined test load into a checking block exceeds the defined semi-circular length of the checking block bore

See Figure 30.

5.18**dépassement****hauteur de dépassement**

dimension sur laquelle un demi-coussinet soumis à une charge d'essai prédéterminée dans un berceau de contrôle dépasse la demi-longueur développée définie de l'alésage de ce berceau

Voir Figure 30.

5.18**Überstand****Walzenspalt**

Abstand, um den eine mit vorgegebener Prüfkraft in einen Prüfstand eingespannte Lagerschale länger ist als die festgelegte Halbkreislänge der Gehäuseaufnahme im Prüfstand

Siehe Bild 30.

5.19**interference fit**

difference between the journal bearing outside diameter and the housing bore diameter when the former is larger than the latter

See Figure 37.

5.19**ajustement avec serrage**

différence entre le diamètre extérieur d'un palier radial et le diamètre d'alésage d'un logement lorsque la dimension de ce dernier est inférieure à celle du précédent

Voir Figure 37.

5.19**Übermaß**

Differenz zwischen dem Radiallager-Außendurchmesser und dem Durchmesser der Gehäusebohrung, falls der erste dieser beiden Werte größer als der zweite ist

Siehe Bild 37.

5.20**inclination**

deviation from parallelism of half-bearing joint faces relative to the generator of the outer cylindrical surface of the checking block

See Figure 31, where the deviation is indicated by "5.20".

5.20**non-parallélisme des plans de joint**

valeur qui caractérise l'écart du parallélisme des plans de joint du demi-coussinet par rapport à la génératrice de la surface cylindrique extérieure du berceau de contrôle

Voir Figure 31 où l'écart est indiqué par «5.20».

5.20**Unparallelität der Schalenteilflächen**

Abweichung der Teilflächen einer Lagerschale von der Parallelität in Bezug auf die Mantellinie des Prüfstandszyinders

Siehe Bild 31, in dem die Abweichung mit „5.20“ bezeichnet ist.

5.21**free spread**

difference between the outside diameter of a half-bearing measured in a free state and that of the checking block bore

See Figure 32, where half of the free spread is indicated by "5.21".

5.21**ouverture à l'état libre**

différence entre le diamètre extérieur d'un demi-coussinet, mesuré à l'état libre, et le diamètre d'alésage du berceau de contrôle

Voir Figure 32 où la moitié de l'ouverture à l'état libre est indiquée par «5.21».

5.21**Spreizung**

Differenz zwischen dem im freien Zustand gemessenen Außendurchmesser der Lagerschale und dem Durchmesser der Gehäuseaufnahme im Prüfstand

Siehe Bild 32, in dem die halbe Spreizung mit „5.21“ bezeichnet ist.

5.22**housing width**

maximum dimension of the bearing housing measured in the axial direction

See Figure 17.

5.22**largeur du corps du palier**

dimension maximale du corps de palier, mesurée dans la direction axiale

Voir Figure 17.

5.22**Gehäusebreite**

Größtmaß des Lagergehäuses in Achsrichtung

Siehe Bild 17.

5.23**housing length**

maximum dimension of the bearing housing measured horizontally and perpendicular to the bearing axis

See Figure 17.

5.23**longueur du corps de palier**

dimension maximale du corps de palier, mesurée dans un plan horizontal, dans une direction perpendiculaire à l'axe du palier

Voir Figure 17.

5.23**Gehäuselänge**

Größtmaß des Lagergehäuses in horizontaler Richtung bei der Messung im rechten Winkel zur Lagerachse

Siehe Bild 17.

5.24**housing height**

maximum dimension of the bearing housing measured perpendicular to the bearing axis

See Figure 17.

5.24**hauteur du corps de palier**

dimension maximale du corps de palier, mesurée perpendiculairement à l'axe du palier

Voir Figure 17.

5.24**Gehäusehöhe**

Größtmaß des Lagergehäuses bei der Messung im rechten Winkel zur Lagerachse

Siehe Bild 17.

5.25**housing face**

outer surface of the bearing housing perpendicular to the axial direction

See Figure 17.

5.25**face du corps de palier**

surface extérieure du corps de palier perpendiculaire à la direction axiale

Voir Figure 17.

5.25**Gehäusestirnfläche**

Außenfläche des Lagergehäuses senkrecht zur Achsrichtung

Siehe Bild 17.

5.26**cooling fins**

extension of the outer surface of the bearing housing to improve heat dissipation

5.26**ailettes de refroidissement**

saillies sur la surface extérieure du logement d'un palier en vue d'améliorer la dissipation de chaleur

5.26**Kühlrippen**

zur Verbesserung der Wärmeabstrahlung dienende Vergrößerung der Lagergehäuse-Außenfläche

5.27**joint face**

surface of facing ends of the half-bearing or bearing housing

See Figures 1 and 2.

5.27**plan de joint**

surfaces d'extrémité du demi-coussinet ou du corps de palier qui se font face

Voir Figures 1 et 2.

5.27**Teilfläche**

einander zugewandte Stirnflächen zweier Halbschalen oder des Lagers und seines Gehäuses

Siehe die Bilder 1 und 2.

5.28**joint
split**

split area of a wrapped bush which is shrunk to fit to the bush housing

See Figure 11.

5.28**joint**

zone fendue d'une bague roulée qui est ajustée de manière à s'adapter au logement de la bague

Voir Figure 11.

5.28**Stoßfuge
Spalt**

Teilungsbereich einer gerollten Buchse, der in Anpassung an das Buchsengehäuse verkleinert wird

Siehe Bild 11.

5.29**centre height of a pedestal
plain bearing**

distance between bearing housing bottom and the shaft axis

See Figure 17.

5.29**hauteur de l'axe d'un palier
lisse à semelle**

distance entre la base du corps de palier et l'axe de l'arbre

Voir Figure 17.

5.29**Achshöhe eines Stehlagers**

Abstand zwischen der Standfläche des Lagergehäuses und der Wellenachse

Siehe Bild 17.

5.30**journal diameter**

diameter of rotating shaft at the axial position supported by the plain journal bearing

See Figures 15 and 33.

5.30**diamètre du tourillon**

diamètre de l'arbre tournant au niveau de la position axiale supportée par le palier lisse radial

Voir Figures 15 et 33.

5.30**Achszapfendurchmesser**

Durchmesser der rotierenden Welle an der vom Radial-Gleitlager gestützten axialen Position

Siehe die Bilder 15 und 33.

5.31**shaft diameter**

diameter of rotating shaft

See Figures 15 and 33.

5.31**diamètre de l'arbre**

diamètre de l'arbre tournant

Voir Figures 15 et 33.

5.31**Wellendurchmesser**

Durchmesser der rotierenden Welle

Siehe die Bilder 15 und 33.

5.32**collar diameter**

thrust collar diameter or outside diameter of thrust collar (disc integral to the shaft)

See Figure 16.

5.32**diamètre du collet**

diamètre du collet de butée ou diamètre extérieur du collet de butée (disque solidaire de l'arbre)

Voir Figure 16.

5.32**Spurscheibendurchmesser**

Durchmesser der Spurscheibe oder Außendurchmesser der Spur scheibe (fest mit der Welle verbundene Scheibe)

Siehe Bild 16.

6 Materials and their properties

6.1 bearing material lining material

bearing material possessing a set of properties appropriate for use in plain bearings

6.2 solid material

bearing material consisting of one uncoated material

6.3 metallic material

material for metallic bearings, such as aluminum alloy, copper alloy, white metal, etc.

6.4 polymer

plastic material for non-metallic bearing

6.5 multilayer material

bearing material consisting of two or more layers of different materials including backing material

6.6 backing material

material of which the bearing backing is made

6 Matériaux et leurs propriétés

6.1 matériau antifriction matériau de revêtement revêtement

matériau antifriction présentant un ensemble de propriétés convenant à l'utilisation dans des paliers lisses

6.2 matériau solide

matériau antifriction constitué d'un matériau non revêtu

6.3 matériau métallique

matériau pour paliers métalliques tels qu'alliage d'aluminium, alliage de cuivre, métal blanc, etc.

6.4 polymère

matériau plastique pour paliers non métalliques

6.5 matériau multicouche

matériau antifriction constitué d'au moins deux couches de composition différente, y compris un matériau support

6.6 matériau support

matériau dont est constitué le support du coussinet

6 Werkstoffe und ihre Eigenschaften

6.1 Lagerwerkstoff Belagwerkstoff

Lagerwerkstoff, der aufgrund seiner Eigenschaften für die Verwendung in Gleitlagern geeignet ist

6.2 fester Werkstoff

aus einem einzigen unbeschichteten Material bestehender Lagerwerkstoff

6.3 metallischer Werkstoff

Werkstoff für Lager aus Metall, wie z. B. Aluminiumlegierungen, Kupferlegierungen, Weißmetall usw.

6.4 Polymer

Kunststoff für nicht-metallische Lager

6.5 Mehrschichtwerkstoff

Lagerwerkstoff, der aus mindestens zwei Schichten unterschiedlicher Werkstoffe einschließlich des Stützschalen- bzw. Stützkörperwerkstoffs besteht

6.6 Stützschalenwerkstoff

Stützkörperwerkstoff
Werkstoff, aus dem die Stützschale oder der Stützkörper des Lagers hergestellt ist

6.7**composite material**

bearing material consisting of metals, polymers, solid lubricants, ceramics and/or fibres

6.7**matériaux composite**

matériaux antifriction composés de métaux, de polymères, de lubrifiants solides, de céramiques et/ou de fibres

6.7**Verbundwerkstoff**

Lagerwerkstoff, der aus Metallen, Polymeren, Festschmierstoffen, Keramik und/oder Fasern besteht

6.8**sintered bearing material****sintered material**

material formed from compressed and fused powder

6.8**matériaux fritté antifriction****matériaux frittés**

matériaux à base de poudres comprimées et fusionnées

6.8**Sinterlagerwerkstoff****Sinterwerkstoff**

Werkstoff, der aus verdichtetem und geschmolzenem Pulver hergestellt wird

6.9**tribological compatibility**

ability of a bearing material to ensure optimal tribological behaviour in the tribological system

6.9**compatibilité tribologique**

propriété d'un matériau antifriction d'assurer un comportement tribologique optimal dans le système tribologique

6.9**tribologische Verträglichkeit**

Verträglichkeit mit dem Gegenwerkstoff

Fähigkeit eines Lagerwerkstoffs, optimales tribologisches Verhalten im Tribosystem sicherzustellen

6.10**conformability**

ability of a bearing material to adjust to the mating surface by elastic and plastic deformation

6.10**conformabilité**

propriété d'un matériau antifriction de s'ajuster à la surface opposée par déformation élastique et plastique

6.10**Anpassungsfähigkeit****Formanpassungsvermögen**

Fähigkeit eines Lagerwerkstoffs, Formabweichungen der Lagergeometrie durch elastische und plastische Verformung auszugleichen

6.11**running-in ability**

ability of a bearing material to ensure acceptably low friction and high wear and seizure resistance after initial running-in against a specified shaft material

6.11**aptitude au rodage**

propriété d'un matériau antifriction d'assurer un frottement suffisamment faible ainsi qu'une résistance élevée à l'usure et au grippage après un rodage initial contre le matériau déterminé d'un arbre

6.11**Einlaufvermögen**

Fähigkeit eines Lagerwerkstoffs, nach einer anfänglichen Einlaufphase im Kontakt mit einer Welle aus einem festgelegten Werkstoff, sicherzustellen, dass die Reibung und der Widerstand des daraus hergestellten Lagers gegen Verschleiß und Fressen annehmbar sind

6.12**embeddability**

ability of a bearing material to embed hard particle contaminants

6.12**pouvoir d'inclusion**

propriété d'un matériau antifriction de retenir par incrustation des polluants composés de particules dures

6.12**Einbettfähigkeit**

Aufnahmefähigkeit für Schmierölverunreinigungen

Fähigkeit eines Lagerwerkstoffs, harte Verunreinigungspartikel aufzunehmen

6.13**bonding**

ability of a bearing lining material to form an acceptably strong bond with a specified bearing backing material

6.13**pouvoir d'adhérence**

propriété du matériau du revêtement antifriction d'assurer une adhérence suffisante avec un matériau support déterminé

6.13**Bindung**

Fähigkeit eines Lagerbelagwerkstoffes, einen ausreichend festen Verbund mit einem festgelegten Stützschalenwerkstoff zu bilden

6.14**seizure resistance**

ability of a bearing material in the tribological system to resist seizure

6.14**résistance au grippage**

propriété d'un matériau antifriction dans le système tribologique de résister au grippage

6.14**Pressunempfindlichkeit**

Fähigkeit eines Lagerwerkstoffs, dem Fressen im Tribosystem zu widerstehen

6.15**wear resistance**

ability of a bearing material in the tribological system to resist wear, expressed as a reciprocal of the wear rate or the wear intensity

6.15**résistance à l'usure**

propriété d'un matériau antifriction dans le système tribologique de résister à l'usure, exprimée comme l'inverse du taux ou de l'intensité d'usure

6.15**Verschleißwiderstand**

Fähigkeit eines Lagerwerkstoffs, dem Verschleiß im Tribosystem zu widerstehen, die durch den Kehrwert der Verschleißrate oder der Verschleißintensität ausgedrückt wird

6.16**corrosion resistance**

ability of a bearing material to withstand corrosion

6.16**résistance à la corrosion**

propriété d'un matériau antifriction à empêcher la corrosion

6.16**Korrosionsbeständigkeit**

Fähigkeit eines Lagerwerkstoffs, Korrosion zu widerstehen

6.17**relative wear resistance**

ratio of wear resistance of a bearing material to that of reference material under similar wear conditions

6.17**résistance relative à l'usure**

rapport de la résistance à l'usure d'un matériau antifriction et d'un matériau de référence dans des conditions d'usure similaires

6.17**relativer Verschleißwiderstand**

Verhältnis des Verschleißwiderstandes eines Lagerwerkstoffs zu dem eines Referenzwerkstoffs unter ähnlichen Verschleißbedingungen

6.18**temperature stability**

ability of a bearing material to retain the required performance properties over a wide temperature range

6.18**stabilité en température**

propriété d'un matériau antifriction de conserver les propriétés fonctionnelles requises dans une plage étendue de températures

6.18**Temperaturstabilität**

Warmfestigkeit
Fähigkeit eines Lagerwerkstoffs, die geforderten Leistungseigenschaften über einen großen Temperaturbereich beizubehalten

6.19**fatigue resistance**

ability of a bearing material to resist fatigue

6.19**résistance à la fatigue**

propriété d'un matériau antifriction à résister à la fatigue

6.19**Ermüdungswiderstand**

Fähigkeit eines Lagerwerkstoffs, der Ermüdung zu widerstehen

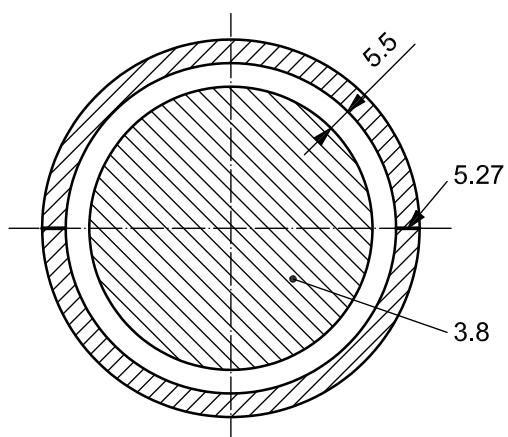


Figure 1
Figure 1
Bild 1

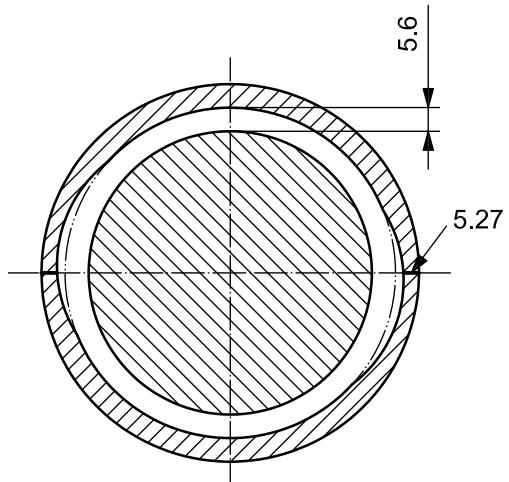


Figure 2
Figure 2
Bild 2

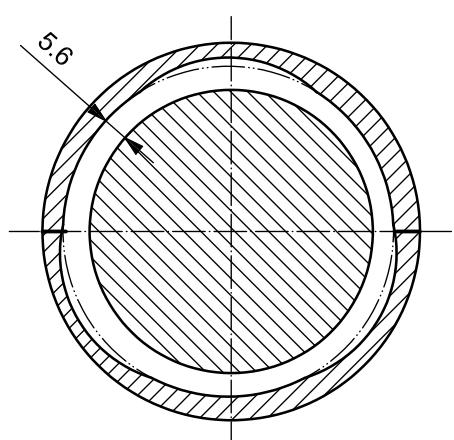


Figure 3
Figure 3
Bild 3

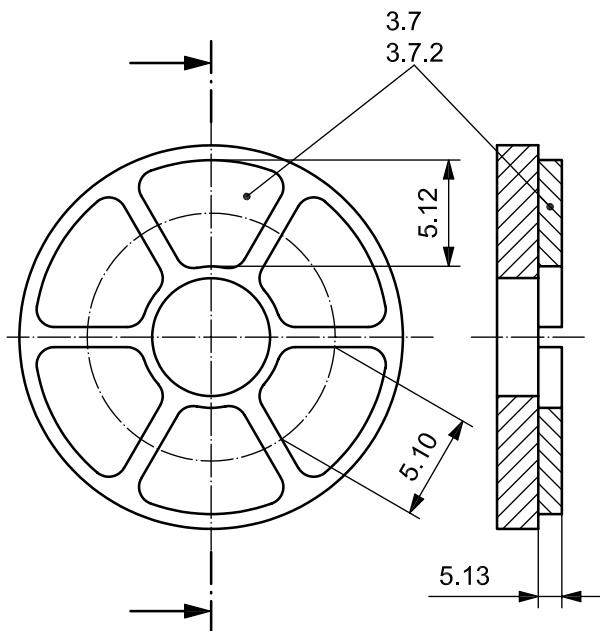


Figure 4
Figure 4
Bild 4

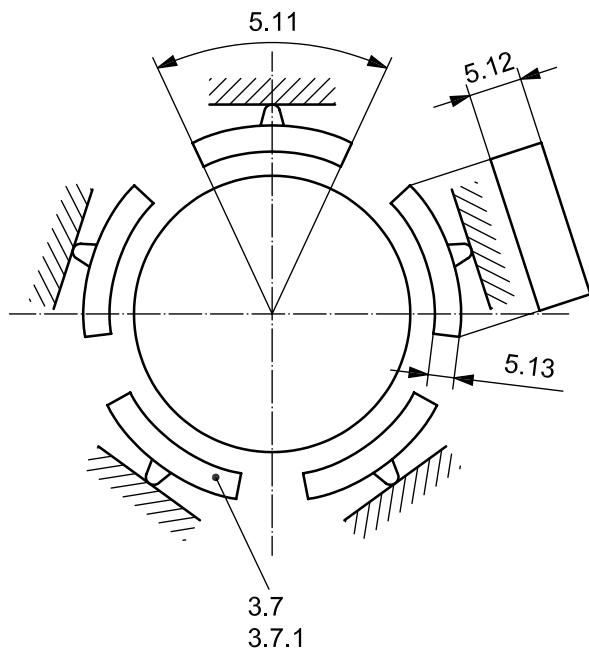


Figure 5

Figure 5

Bild 5

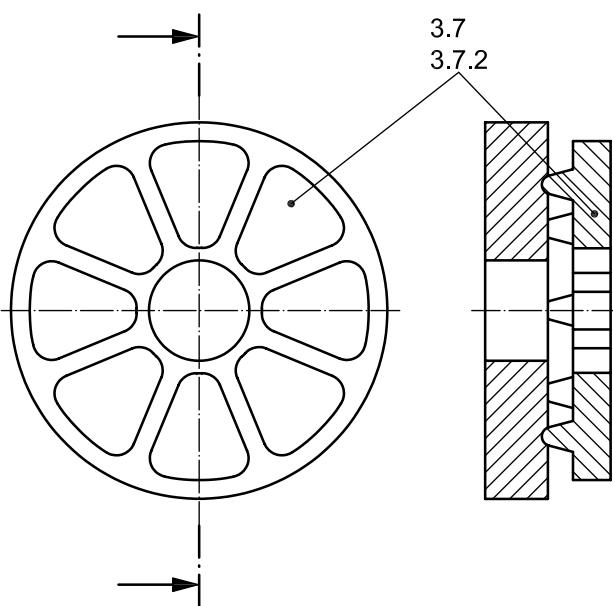


Figure 6

Figure 6

Bild 6

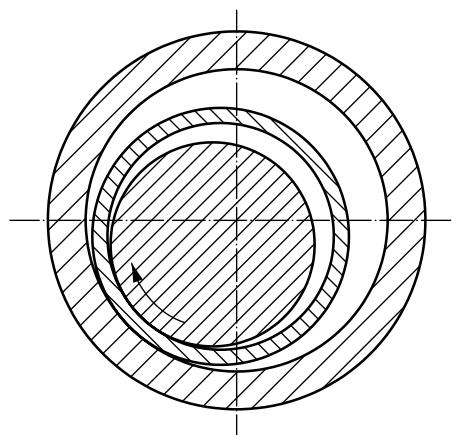


Figure 7

Figure 7

Bild 7

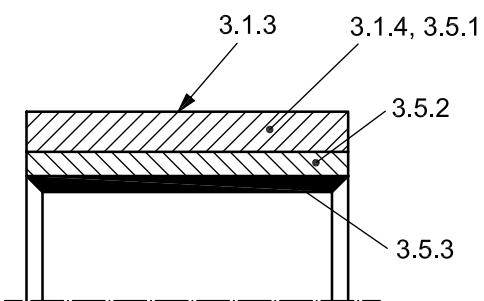


Figure 8

Figure 8

Bild 8

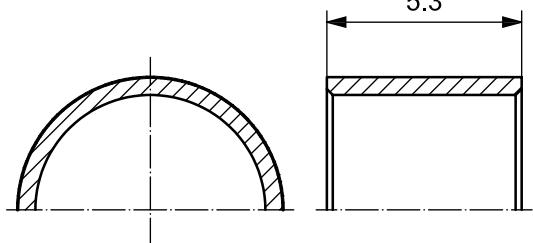


Figure 9

Figure 9

Bild 9

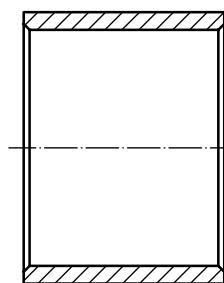
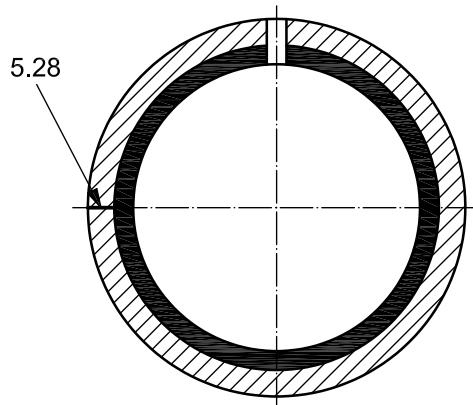
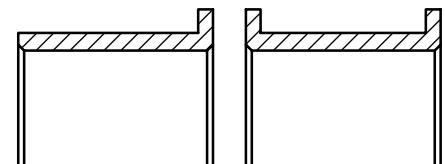
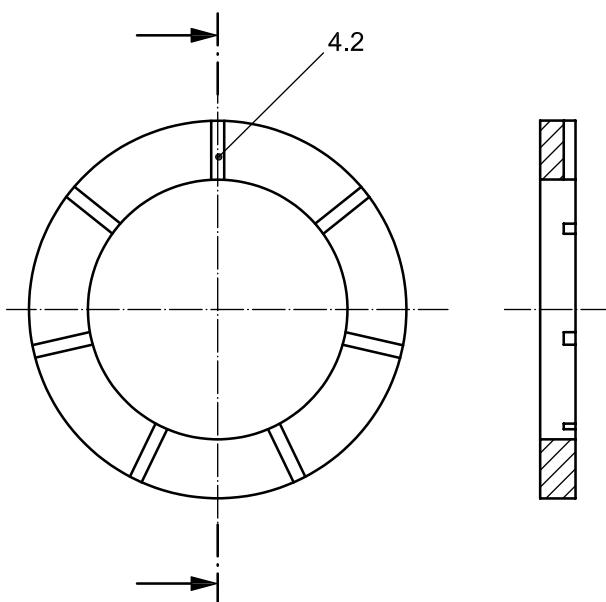
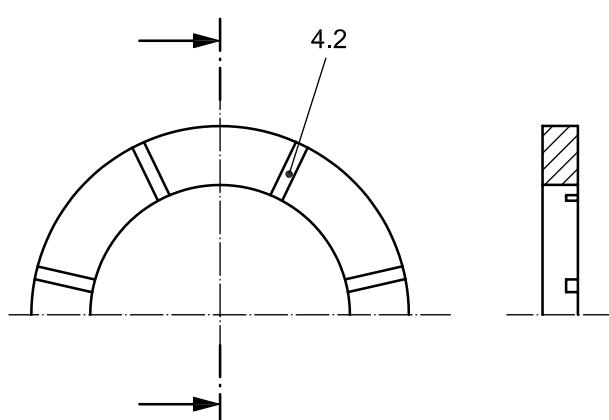
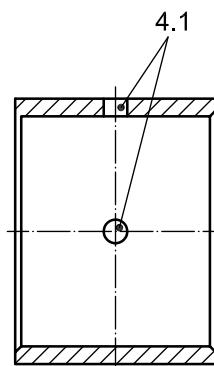
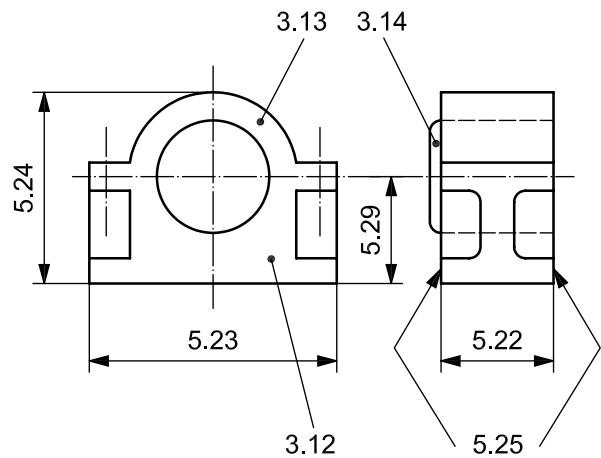
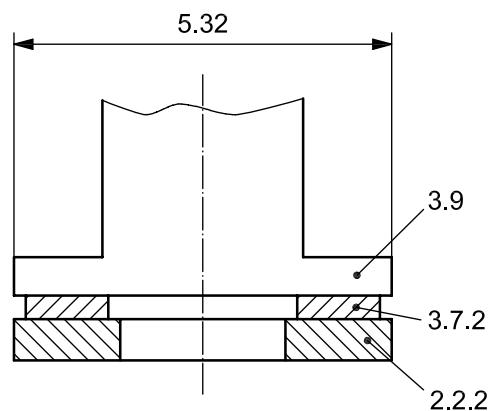
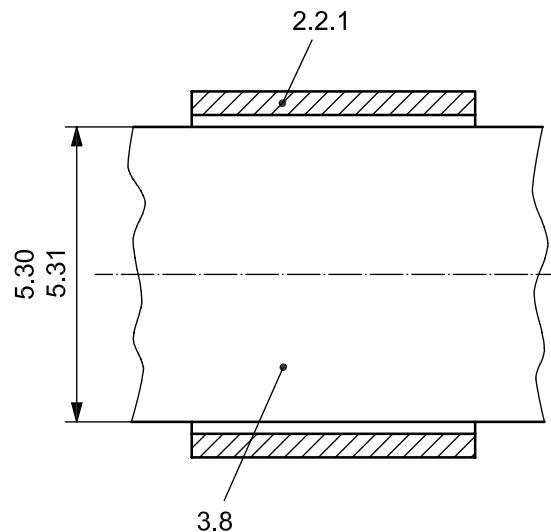


Figure 10

Figure 10

Bild 10

**Figure 11****Figure 11****Bild 11****Figure 12****Figure 12****Bild 12****Figure 13****Figure 13****Bild 13****Figure 14****Figure 14****Bild 14**



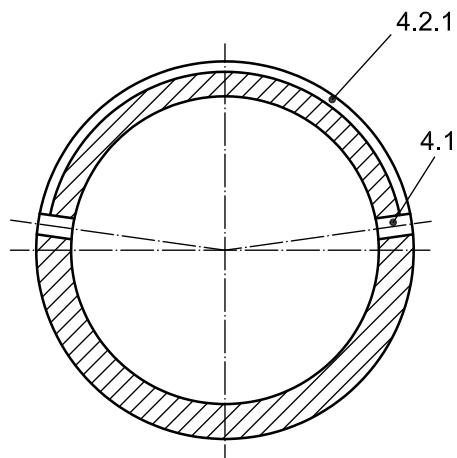


Figure 19
Figure 19
Bild 19

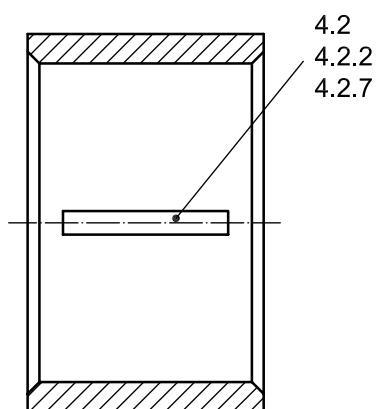


Figure 20
Figure 20
Bild 20

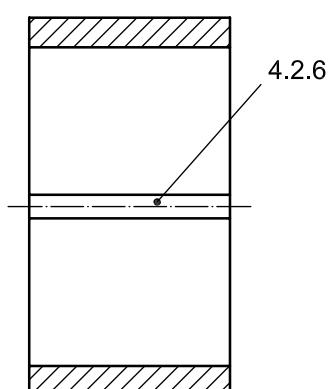


Figure 21
Figure 21
Bild 21

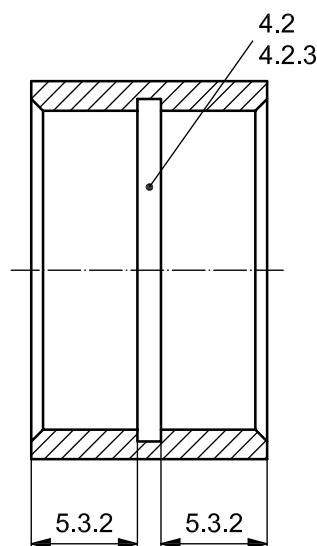


Figure 22
Figure 22
Bild 22

ISO 4378-1:2009(E/F)

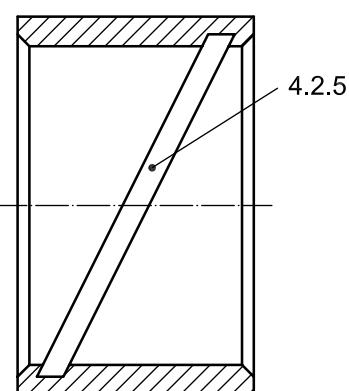


Figure 23
Figure 23
Bild 23

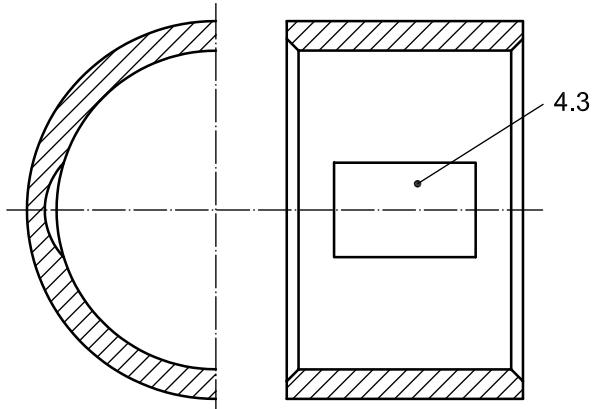


Figure 24
Figure 24
Bild 24

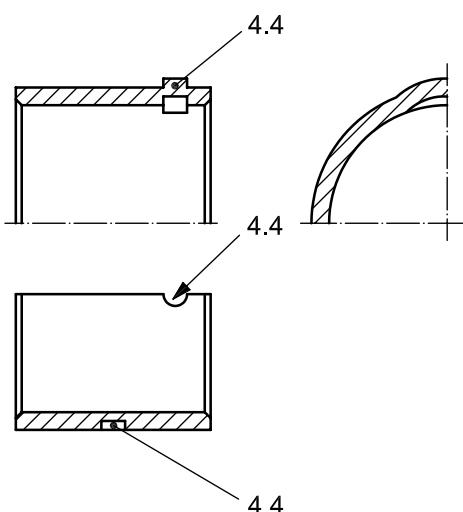


Figure 25
Figure 25
Bild 25

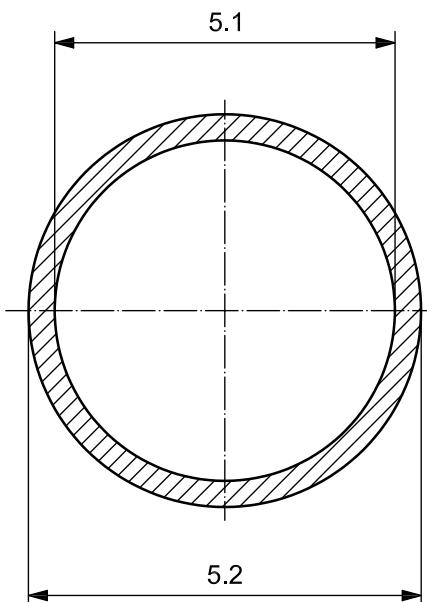


Figure 26
Figure 26
Bild 26

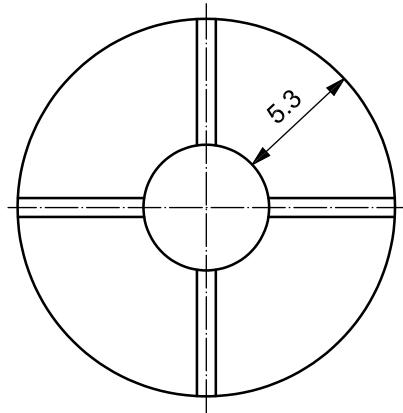


Figure 27
Figure 27
Bild 27

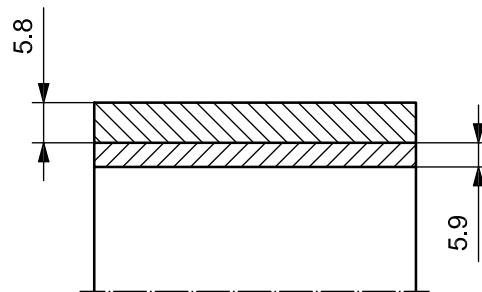


Figure 28
Figure 28
Bild 28

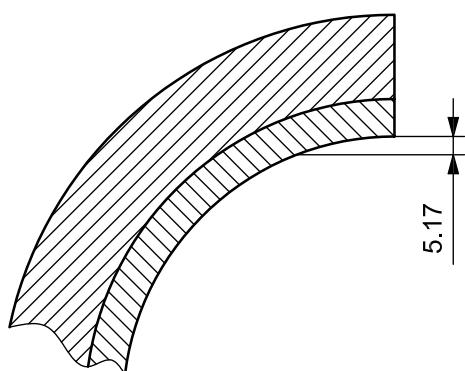


Figure 29
Figure 29
Bild 29

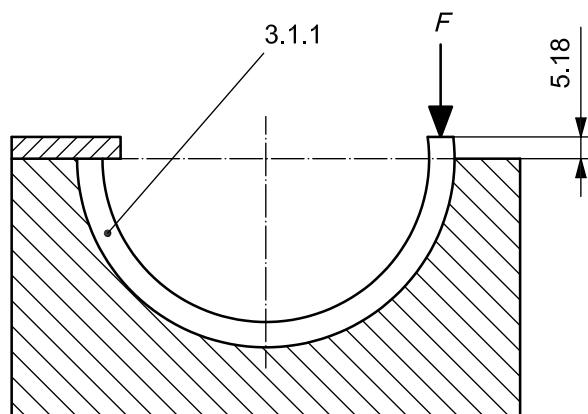


Figure 30
Figure 30
Bild 30

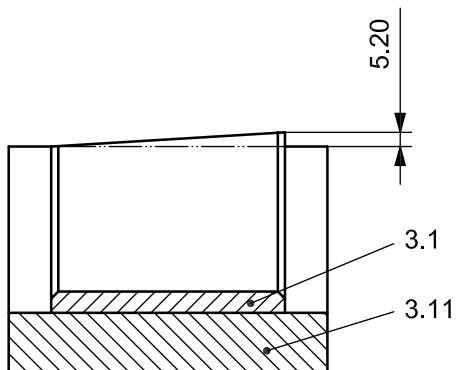


Figure 31
Figure 31
Bild 31

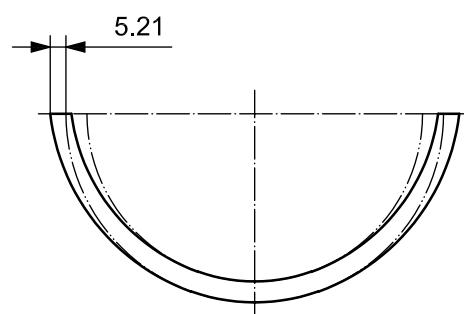


Figure 32
Figure 32
Bild 32

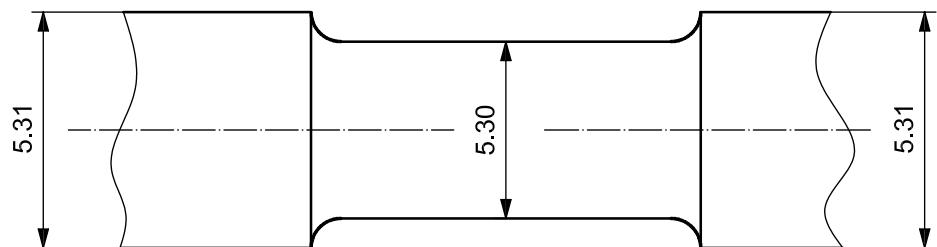


Figure 33

Figure 33

Bild 33

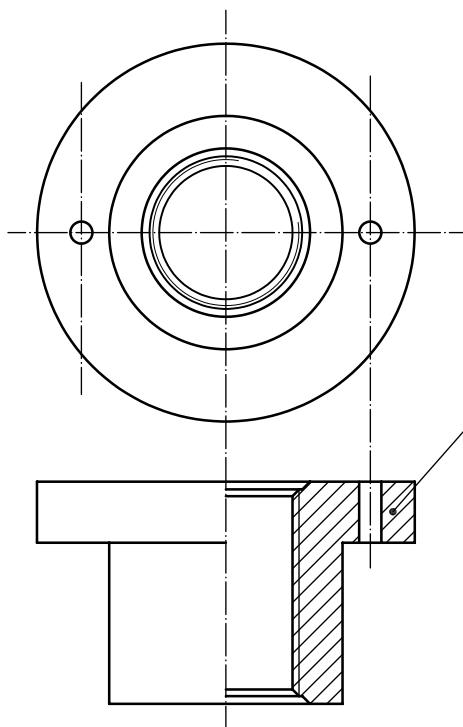


Figure 34

Figure 34

Bild 34

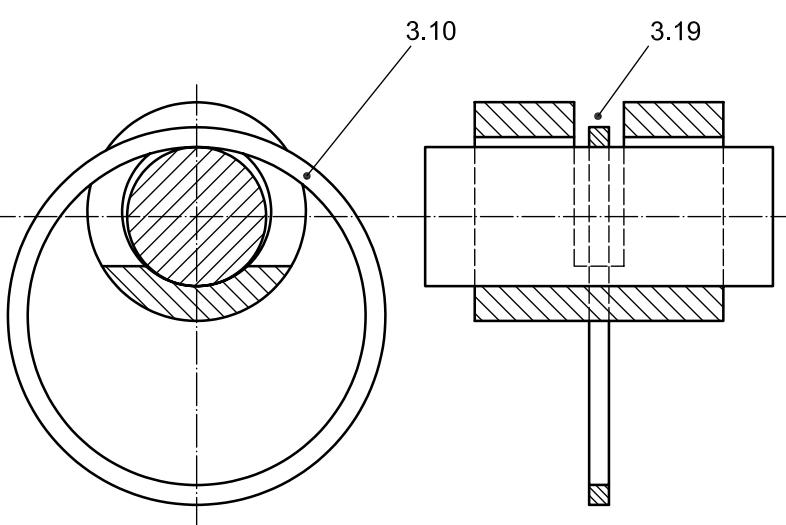


Figure 35

Figure 35

Bild 35

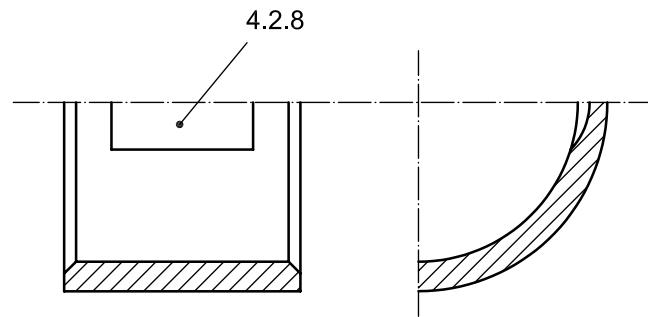


Figure 36

Figure 36

Bild 36

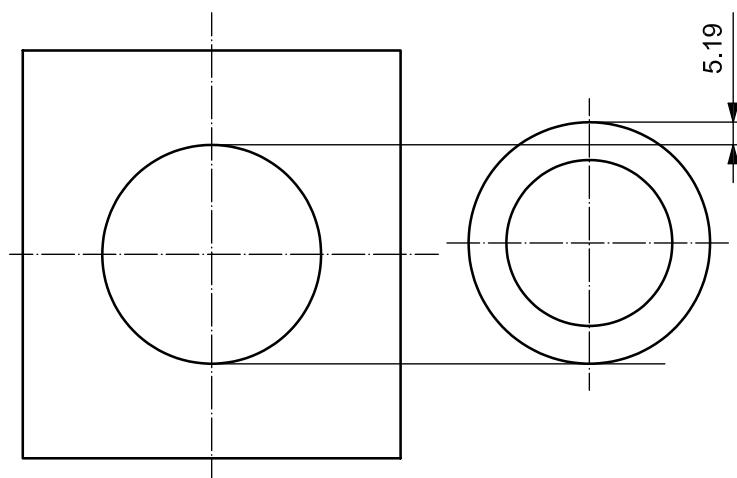


Figure 37

Figure 37

Bild 37

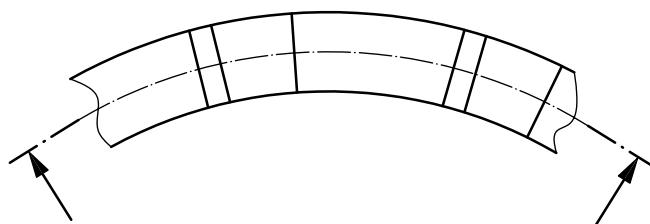
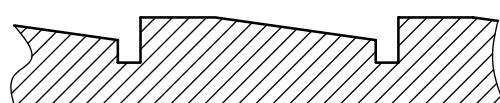


Figure 38

Figure 38

Bild 38

Bibliography

- [1] ISO 3548:1999, *Plain bearings — Thin-walled half bearings with or without flange — Tolerances, design features and methods of test*
- [2] ISO 4383:2000, *Plain bearings — Multilayer materials for thin-walled plain bearings*
- [3] ISO 6281, *Plain bearings — Testing under conditions of hydrodynamic and mixed lubrication in test rigs*
- [4] ISO 12128:2001, *Plain bearings — Lubrication holes, grooves and pockets — Dimensions, types, designation and their application to bearing bushes*
- [5] ISO 12301:2007, *Plain bearings — Quality control techniques and inspection of geometrical and material quality characteristics*

Bibliographie

- [1] ISO 3548:1999, *Paliers lisses — Demi-coussinets minces à ou sans collerette — Tolérances, caractéristiques de conception et méthodes d'essai*
- [2] ISO 4383:2000, *Paliers lisses — Matériaux multicouches pour paliers lisses minces*
- [3] ISO 6281, *Paliers lisses — Essai des paliers lisses dans les conditions de lubrification hydrodynamique et mixte dans des machines d'essai pour paliers*
- [4] ISO 12128:2001, *Paliers lisses — Trous, rainures et poches de graissage — Dimensions, types, désignation et leurs applications dans les bagues*
- [5] ISO 12301:2007, *Paliers lisses — Techniques de contrôle de la qualité et vérifications des caractéristiques de qualité géométriques et des matériaux*

Alphabetical index

A

axial groove 4.2.2

B

backing 3.1.4, 3.5.1

backing material 6.6

bearing 1.1

bearing back 3.1.3

bearing backing 3.1.4

bearing block 3.12

bearing bush 3.2

bearing cap 3.13

bearing clearance 5.4

bearing gasket 3.15

bearing housing base 3.17

bearing housing flange 3.16

bearing insulation 3.18

bearing land width 5.3.2

bearing layer 3.5.2

bearing material 6.1

bearing material layer 3.5.2

bearing material layer thickness 5.9

bearing width 5.3

bearing wrapped bush 3.2.1

bonding 6.13

bonding layer 3.5.4

bore 5.1

bore relief 5.17

bush 3.2

bush wall thickness 5.8

C

centre height of a pedestal plain bearing 5.29

circular cylindrical bearing 2.4.1

circumferential groove 4.2.3

collar diameter 5.32

composite material 6.7

conformability 6.10

cooling fins 5.26

corrosion resistance 6.16

cover plate 3.14

crush 5.18

crush height 5.18

crush relief 5.17

D

diametral clearance of a plain journal bearing 5.4

dynamically loaded plain bearing 2.1.2

E

effective bearing width 5.3.1

embeddability 6.12

externally pressurized bearing 2.3.2

F

fatigue resistance 6.19

flanged bearing 2.2.3

flanged half-bearing [bush] 3.3

flanged plain bearing assembly 2.4.9.2

flash 3.5.5

floating bush bearing 2.4.8

foil bearing 2.3.12

free spread 5.21

G

gutterway 4.2.8

H

half-bearing 3.1

half-bearing [bush] backing 3.5.1

helical groove 4.2.5

housing face 5.25

housing height 5.24

housing length 5.23

housing width 5.22

hybrid bearing 2.3.6

hydrodynamic bearing 2.3.1

hydrodynamic gas [air] bearing 2.3.3

hydrostatic bearing 2.3.2

hydrostatic gas [air] bearing 2.3.4

I

ID 5.1

inclination 5.20

inside bearing diameter 5.1

interference fit 5.19

interlayer 3.5.4

J

joint 5.28

joint face 5.27

journal 3.8

journal bearing 2.2.1

journal bearing bore diameter 5.1

journal bearing clearance 5.4

journal bearing wall thickness 5.8

L

journal diameter 5.30

journal pad 3.7.1

journal thrust bearing 2.2.3

M

land 5.3.3

lining 3.5.2

lining material 6.1

lining thickness 5.9

load between pads 5.16

load on pad 5.15

lobed bearing 2.4.3

locating feature 4.4

longitudinal groove 4.2.2

lubricant drain hole 3.21

lubricant filler hole 3.20

lubricant supply hole 3.20

lubrication groove 4.2

lubrication hole 4.1

lubrication indentation 4.3

N

nickel dam 3.5.4

nip 5.18

O

OD 5.2

oil disc (secured) 3.10

oil drain hole 3.21

oil filler hole 3.20

oil groove 4.2

oil hole 4.1

oil pocket 4.3

oil relief 5.17

oil ring (loose) 3.10

oil ring slot 3.19

oil-impregnated sintered bearing 2.3.10

open groove 4.2.6

outer lubrication groove 4.2.1

outer oil groove 4.2.1

outside bearing diameter 5.2

overlay 3.5.3

P

pad 3.7
pad angle of pad journal bearing 5.11
pad length of pad thrust bearing 5.10
pad thickness 5.13
pad thrust bearing 2.4.4
pad width 5.12
partially circumferential groove 4.2.4
pedestal plain bearing assembly 2.4.9.1
pillow block 3.12
pillow block bearing assembly 2.4.9.1
plain bearing 1.2
plain bearing assembly 2.4.9
plain bearing assembly gasket 3.15
plain bearing bush 3.2
plain bearing housing 3.11
plain bearing housing block 3.12
plain bearing housing bore 3.22
plain bearing housing cap 3.13
plain bearing housing cover plate 3.14
plain bearing running-in layer 3.5.3
plain bearing unit 1.3
plain bearing wrapped bush 3.2.1
plain journal bearing 2.2.1
plain journal bearing outside diameter 5.2
plain thrust bearing 2.2.2
polymer 6.4
porous self-lubricating bearing 2.3.10
preload factor 5.14
profile bore bearing 2.4.2
protective layer 3.5.5

solid half-bearing [bush] 3.4

solid material 6.2
solid-film lubricated bearing 2.3.7
spiral groove bearing 2.3.13
split 5.28
squeeze film bearing 2.3.5
statically loaded plain bearing 2.1.1
stopped-off groove 4.2.7

T

taper-land bearing 2.4.5
temperature stability 6.18
thick wall half-bearing 3.1.2
thin wall half-bearing 3.1.1
thrust bearing 2.2.2
thrust collar 3.9
thrust half-washer 3.6.1
thrust pad 3.7.2
thrust washer 3.6
tilting pad journal bearing 2.4.6
tilting pad thrust bearing 2.4.7
tribological compatibility 6.9

U

unlubricated bearing 2.3.8

W

wear resistance 6.15
wrapped bush 3.2.1

R

radial clearance of a circular cylindrical bearing 5.5
relative clearance of a bearing 5.7
relative wear resistance 6.17
running-in ability 6.11
running-in layer 3.5.3

S

seizure resistance 6.14
self-aligning bearing 2.4.10
self-contained plain bearing assembly 2.3.11
self-lubricating bearing 2.3.9
shaft diameter 5.31
sintered bearing 2.3.10
sintered bearing material 6.8
sintered material 6.8
sliding bearing 1.2

Index alphabétique

A

aillettes de refroidissement 5.26
ajustement avec serrage 5.19
alésage 5.1
alésage du corps de palier
 lisse 3.22
alvéole 4.3
alvéole de lubrification 4.3
angle du segment d'un palier radial à
 patins 5.11
anneau à patins 3.6
aptitude au rodage 6.11

B

bague 3.2
bague de lubrification (libre) 3.10
bague de palier 3.2
bague de palier lisse 3.2
bague roulée 3.2.1
bague roulée de palier 3.2.1
bague roulée de palier lisse 3.2.1
base du corps de palier lisse 3.12
base du logement du palier 3.17
butée 2.2.2
butée à patins 2.4.4
butée à patins oscillants 2.4.7
butée à plan incliné 2.4.5
butée à segments 2.4.4

C

canal de lubrification externe 4.2.1
chapeau 3.12
chapeau de palier 3.13
charge entre patins 5.16
charge sur patin 5.15
collerette de corps de palier 3.16
collet de butée 3.9
compatibilité tribologique 6.9
conformabilité 6.10
corps de demi-coussinet
 [bague] 3.5.1
corps de palier lisse 3.11
corps du palier 3.1.3
couche antifriction 3.5.2
couche d'adhérence 3.5.4
couche de matériau
 antifriction 3.5.2
couche de nickel 3.5.4
couche de protection 3.5.5
couche de rodage 3.5.3
couche de rodage de palier
 lisse 3.5.3
couche intermédiaire 3.5.4
coussinet 3.2

D

D 5.1
DE 5.2
dégagement d'huile 5.17
demi-coussinet 3.1
demi-coussinet [bague] à
 collerette 3.3
demi-coussinet [bague] massif
 [massive] 3.4
demi-coussinet [bague]
 multicouche 3.5
demi-coussinet épais 3.1.2
demi-coussinet mince 3.1.1
demi-disque à patins 3.6.1
dépassement 5.18
dépouille à l'entrée 5.17
diamètre d'alésage d'un palier
 radial 5.1
diamètre de l'arbre 5.31
diamètre du collet 5.32
diamètre du tourillon 5.30
diamètre extérieur d'un palier 5.2
diamètre extérieur d'un palier lisse
 radial 5.2
diamètre intérieur d'un palier 5.1
disque à patins 3.6
disque de lubrification (fixe) 3.10

E

élément de positionnement 4.4
encoche pour bague de
 lubrification 3.19
ensemble avec palier lisse 1.3, 2.4.9
épaisseur de la couche de matériau
 antifriction 5.9
épaisseur de paroi de bague 5.8
épaisseur de paroi de palier
 radial 5.8
épaisseur du revêtement 5.9
épaisseur d'un segment 5.13

F

face du corps de palier 5.25
facteur de précharge 5.14
flasque de fermeture 3.14
flasque de fermeture du corps de
 palier lisse 3.14

G

glissière à plan incliné 2.4.5

H

hauteur de dépassement 5.18
hauteur de l'axe d'un palier lisse à
 semelle 5.29
hauteur du corps de palier 5.24

I

isolation du palier 3.18

J

jeu 5.4
jeu diamétral d'un palier lisse
 radial 5.4
jeu d'un palier radial 5.4
jeu radial d'un palier cylindrique
 circulaire 5.5
jeu radial minimal d'un palier
 cylindrique non circulaire 5.6
jeu relatif d'un palier 5.7
joint 5.28
joint de palier 3.15
joint de palier lisse 3.15

L

largeur de la surface d'appui du
 palier 5.3.2
largeur du corps du palier 5.22
largeur d'un palier 5.3
largeur d'un segment 5.12
largeur utile d'un palier 5.3.1
longueur de segment d'une butée à
 patins 5.10
longueur du corps de palier 5.23

M

matériau antifriction 6.1
matériau composite 6.7
matériau de revêtement 6.1
matériau fritté 6.8
matériau fritté antifriction 6.8
matériau métallique 6.3
matériau multicouche 6.5
matériau solide 6.2
matériau support 6.6

N

non-parallélisme des plans de
 joint 5.20

O

ouverture à l'état libre 5.21

P

palier 1.1
palier à alésage profilé 2.4.2
palier à bague flottante 2.4.8
palier à collerette 2.2.3
palier à effet amortisseur 2.3.5
palier à lobes (à plusieurs segments ou secteurs) 2.4.3
palier à lubrifiant solide 2.3.7
palier à patins oscillants 2.4.6
palier à rainures spirales 2.3.13
palier à semelle 2.4.9.1
palier auto-alignant 2.4.10
palier autolubrifiant 2.3.9
palier autolubrifiant en matériau poreux 2.3.10
palier combiné radial-axial 2.2.3
palier cylindrique circulaire 2.4.1
palier de butée 2.2.2
palier-feuille 2.3.12
palier fritté 2.3.10
palier fritté imprégné d'huile 2.3.10
palier hybride 2.3.6
palier hydrodynamique 2.3.1
palier hydrodynamique [aérodynamique] 2.3.3
palier hydrostatique 2.3.2
palier hydrostatique [aérostatische] 2.3.4
palier lisse 1.2
palier lisse à applique 2.4.9.2
palier lisse à flasque 2.4.9.1
palier lisse à lubrification
 autonome 2.3.11
palier lisse de butée 2.2.2
palier lisse radial 2.2.1
palier lisse sollicité par une charge dynamique 2.1.2
palier lisse sollicité par une charge statique 2.1.1
palier radial 2.2.1
palier sans lubrifiant 2.3.8
palier sous pression externe 2.3.2
partie supérieure du corps de palier lisse 3.13
patin de glissement 3.7
patin de glissement radial 3.7.1
plan de joint 5.27
polymère 6.4
pouvoir d'adhérence 6.13
pouvoir d'inclusion 6.12
précharge 5.14

R

rainure axiale 4.2.2

rainure circulaire 4.2.3
rainure de lubrification 4.2
rainure de lubrification externe 4.2.1
rainure de rétention 4.2.8
rainure fermée 4.2.7
rainure hélicoïdale 4.2.5
rainure longitudinale 4.2.2
rainure ouverte 4.2.6
rainure partiellement circulaire 4.2.4
résistance à la corrosion 6.16
résistance à la fatigue 6.19
résistance à l'usure 6.15
résistance au grippage 6.14
résistance relative à l'usure 6.17
revêtement 3.5.2, 6.1

S

segment de glissement 3.7
segment de glissement axial 3.7.2
segment de glissement radial 3.7.1
stabilité en température 6.18
support 3.1.4
support de demi-coussinet
 [bague] 3.5.1
support de palier 3.1.4
support de palier lisse 3.11
surface d'appui 5.3.3

T

tourillon 3.8
trou d'alimentation en lubrifiant 3.20
trou de lubrification 4.1
trou de remplissage de lubrifiant 3.20
trou de remplissage d'huile 3.20
trou de vidange de lubrifiant 3.21
trou de vidange d'huile 3.21

V

voile 3.5.5

Alphabetisches Verzeichnis

A

Achshöhe eines Stehlagers 5.29
Achszapfen 3.8
Achszapfendurchmesser 5.30
Anlaufscheibe 3.6
Anpassungsfähigkeit 6.10
Anschlussfläche 5.3.3
auf ein einzelnes Segment wirkende Last 5.15
Auflage 3.5.3
Aufnahmefähigkeit für Schmierölverunreinigungen 6.12
äußere Öl nut 4.2.1
äußere Schmiernut 4.2.1
Axial-Gleitlager 2.2.2
Axialgleitschuh 3.7.2
Axial-Kippsegmentlager 2.4.7
Axiallager 2.2.2
Axialnut 4.2.2
Axialsegmentlager 2.4.4

B

Belag 3.5.2
Belagdicke 5.9
Belagwerkstoff 6.1
Bindung 6.13
Bindungsschicht 3.5.4
Bohrung 5.1
Buchse 3.2
Buchsenwanddicke 5.8
Bundlagerschale [Buchse] 3.3

D

Deckplatte 3.14
dickwandige Lagerschale 3.1.2
Druckscheibe 3.6
dünnwandige Lagerschale 3.1.1
durch Anschlaggalvanisierung aufgebrachte Schicht 3.5.5
Durchmesserspiel eines Radial-Gleitlagers 5.4
dynamisch belastetes Gleitlager 2.1.2

E

effektive Lagerbreite 5.3.1
Einbettfähigkeit 6.12
Einfüllöffnung für den Schmierstoff 3.20
Einlaufschicht 3.5.3
Einlaufvermögen 6.11
Ermüdungswiderstand 6.19

F

fester Werkstoff 6.2
Flanschlager 2.2.3, 2.4.9.2
Folienlager 2.3.12
Formanpassungsvermögen 6.10
Freilegung an der Gleitfläche 5.17
Fressunempfindlichkeit 6.14

G

Gehäuseabschlussdeckel 3.14
Gehäusebohrung 3.22
Gehäusebreite 5.22
Gehäuseflansch 3.16
Gehäusefuß 3.17
Gehäusegleitlager 2.4.9
Gehäusegleitlager mit Ölfüllung 2.3.11
Gehäusehöhe 5.24
Gehäuselänge 5.23
Gehäusestirnfläche 5.25
gerollte Buchse 3.2.1
gerollte Gleitlagerbuchse 3.2.1
gerollte Lagerbuchse 3.2.1
geschlossene Nut 4.2.7
Gleitlager 1.2
Gleitlager mit Festschmierstoff 2.3.7
Gleitlagerblock 3.12
Gleitlagerbuchse 3.2
Gleitlagerdichtung 3.15
Gleitlagereinheit 1.3
Gleitlager-Einlaufschicht 3.5.3
Gleitlagergehäuse 3.11
Gleitschuh 3.7
Gutterway 4.2.8

H

Halbschale 3.1
Halbschalenaußenfläche 3.5.1
Halbscheibe 3.6.1
Hybridlager 2.3.6
hydrodynamisches Gas(Luft-)lager 2.3.3
hydrodynamisches Lager 2.3.1
hydrostatisches Gas(Luft-)lager 2.3.4
hydrostatisches Lager 2.3.2

I

ID 5.1

K

Keilflächenlager 2.4.5
Korrosionsbeständigkeit 6.16
kreiszylindrisches Lager 2.4.1
Kühlrippen 5.26

L

Lager 1.1
Lageraußendurchmesser 5.2
Lagerbock 3.12
Lagerbreite 5.3
Lagerbuchse 3.2
Lagerdeckel 3.13
Lagerdichtung 3.15
Lagergehäuse-Oberteil 3.13
Lagergehäuse-Unterteil 3.12
Lagerinnendurchmesser 5.1
Lagerisolierung 3.18
Lagerrücken 3.1.3
Lagerrückenverstärkung 3.1.4
Lagerschicht 3.5.2
Lagersitz 3.12
Lagerspiel 5.4
Lagerstuhl 3.12
Lagerwerkstoff 6.1
Lagerwerkstoffdicke 5.9
Lagerwerkstoffschicht 3.5.2
Längsnut 4.2.2

M

Massivlagerschale [Buchse] 3.4
Mehrflächenlager 2.4.3
Mehrschichtlagerschale [Buchse] 3.5
Mehrschichtwerkstoff 6.5
metallischer Werkstoff 6.3
Mindestradialspiel eines nicht kreiszylindrischen Lagers 5.6

N

Nickeldamm 3.5.4

O

OD 5.2
offene Nut 4.2.6
Öffnung für die Schmierstoffzufuhr 3.20
Öffnung zum Ablassen des Schmierstoffs 3.21
Ölablassöffnung 3.21
Ölaussparung 5.17

Öleinfüllöffnung 3.20
ölgetränktes Sinterlager 2.3.10
Öloch 4.1
Ölnut 4.2
Öltasche 4.3

P

Polymer 6.4
poröses selbstschmierendes Lager 2.3.10
Positionierungsvorrichtung 4.4
Profillager 2.4.2

Q

Quetschfilmlager 2.3.5

T

Teilfläche 5.27
Teillagerbreite 5.3.2
teilweise umlaufende Nut 4.2.4
Temperaturstabilität 6.18
tribologische Verträglichkeit 6.9

U

Übermaß 5.19
Überstand 5.18
umlaufende Nut 4.2.3
ungeschmiertes Lager 2.3.8
Unparallelität der Schalenteilflächen 5.20

V

Verbundwerkstoff 6.7
Verschleißwiderstand 6.15
 Verträglichkeit mit dem Gegenwerkstoff 6.9
 von außen mit Druck beaufschlagtes Lager 2.3.2
Vorlastfaktor 5.14

W

Walzenspalt 5.18
Warmfestigkeit 6.18
Wellendurchmesser 5.31

Z

zwischen zwei Segmenten wirkende Last 5.16
Zwischenschicht 3.5.4

Schmierloch 4.1
Schmiernut 4.2
Schmierring (lose) 3.10
Schmierringschlitz 3.19
Schmierscheibe (fest montiert) 3.10
Schmiertasche 4.3
Schraubennut 4.2.5
Schutzschicht 3.5.5
Schwimmbuchsenlager 2.4.8
Segment 3.7
Segmentbreite 5.12
Segmentdicke 5.13
Segmentlänge eines Axialsegmentlagers 5.10
Segmentwinkel eines Radial-Kippsegmentlagers 5.11
selbsteinstellendes Lager 2.4.10
selbstschmierendes Lager 2.3.9



ICS 01.040.21: 21.100.10

Price based on 42 pages/Prix basé sur 42 pages