МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Подшипники скольжения

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ

Часть 1

Конструкция, подшипниковые материалы и их свойства

Издание официальное

БЗ 2—2000/23

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 344 «Подшипники скольжения», Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) Госстандарта России

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 19 от 24 мая 2001 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст международного стандарта ИСО 4378-1—97 «Подшипники скольжения. Термины, определения и классификация. Часть 1. Конструкция, подшипниковые материалы и их свойства»

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 5 марта 2002 г. № 85-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ИСО 4378-1—2001 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2002 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 18282—88

© ИПК Издательство стандартов, 2002

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Подшипники скольжения

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ

Часть 1

Конструкция, подшипниковые материалы и их свойства

Plain bearings. Terms, definitions and classification. Part 1. Design, bearing materials and their properties

Дата введения 2002—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения, применяемые для подшипников скольжения, а также их классификацию.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы по подшипникам скольжения, входящих в сферу работ по стандартизации и/или использующих результаты этих работ.

В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на английском (en) и французском (fr) языках.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, — светлым.

2 Основные термины

2.1 **подшипник:** Опора или направляющая, которая определяет положение движущейся части относительно других частей механизма	en fr	bearing palier
2.2 **подшипник скольжения:** Подшипник, в котором видом относительного движения является скольжение	en fr	plain bearing palier lisse
2.3 **узел подшипника скольжения:** Трибосистема, включающая подшипник скольжения и опорную часть (например корпус)	en fr	plain bearing unit ensemble avec palier lisse

3 Виды подшипников скольжения, классификация

3.1 По виду нагрузки

3.1.1 **статически нагруженный подшипник скольжения:** Подшипник скольжения, подвергающийся воздействию постоянной по модулю и направлению нагрузки	en fr	statically loaded plain bearing palier lisse à charge statique
3.1.2 **динамически нагруженный подшипник скольжения:** Подшипник скольжения, подвергающийся воздействию нагрузки, изменяющейся по модулю и/или направлению	en fr	dynamically loaded plain bearing palier lisse à charge dynamique

3.2 По направлению воспринимаемых нагрузок

3.2.1 **радиальный подшипник скольжения,** радиальный подшипник: Подшипник скольжения, воспринимающий нагрузку, направленную перпендикулярно к оси вращения вала	en fr	plain journal bearing journal bearing palier lisse radial

Издание официальное

3.2.2 **упорный подшипник скольжения**, упорный подшипник: Подшипник скольжения, воспринимающий нагрузку, направленную вдоль оси вращения вала (рисунок 1)

en plain thrust bearing
thrust bearing
fr palier lisse de butée
butée (lisse)

3.2.3 **радиально-упорный подшипник скольжения**, буртовый подшипник: Подшипник скольжения, способный воспринимать нагрузку в осевом и радиальном направлениях

en journal thrust bearing
flanged bearing
fr palier radial de butée
palier à collerette

3.3 **По виду смазки**

3.3.1 **аэростатический подшипник:** Подшипник скольжения, предназначенный для работы в режиме аэростатической смазки

en aerostatic bearing
fr palier aérostatique

3.3.2 **аэродинамический подшипник:** Подшипник скольжения, предназначенный для работы в режиме аэродинамической смазки

en aerodynamic bearing
fr palier aérodynamique

3.3.3 **гидростатический подшипник:** Подшипник скольжения, предназначенный для работы в режиме гидростатической смазки

en hydrostatic bearing
fr palier hydrostatique

3.3.4 **гидродинамический подшипник:** Подшипник скольжения, предназначенный для работы в режиме гидродинамической смазки

en hydrodynamic bearing
fr palier hydrodynamique

3.3.5 **вибродемпферный подшипник:** Подшипник скольжения, в котором полное разделение поверхностей достигается за счет давления, возникающего в смазочном материале в результате их взаимного перемещения вдоль нормали к поверхности

en squeeze oil film bearing
fr palier à effet amortisseur

3.3.6 **гидростатодинамический подшипник:** Подшипник скольжения, предназначенный для работы как при гидродинамической, так и при гидростатической смазке

en hybrid bearing
fr palier hybride

3.3.7 **подшипник скольжения с твердым смазочным материалом:** Подшипник скольжения, работающий с твердым смазочным материалом

en solid-film lubricated bearing
fr palier à lubrifiant solide

3.3.8 **подшипник, работающий без смазки:** Подшипник скольжения, предназначенный для работы без смазочного материала

en unlubricated bearing
fr palier sans lubrifiant

3.3.9 **самосмазывающийся подшипник:** Подшипник скольжения, в котором смазка обеспечивается подшипниковым материалом, входящим в него компонентами или твердыми смазывающими покрытиями

en self-lubricating bearing
fr palier autolubrifiant

3.3.10 **самосмазывающийся пористый подшипник,** спеченный подшипник: Пористый подшипник скольжения, сообщающиеся поры которого заполнены смазочным материалом

en porous self-lubricating bearing
sintered bearing
fr palier autolubrifiant en materiau poreux
palier fritte

3.3.11 **подшипниковый узел с системой смазки:** Подшипниковый узел, содержащий резервуар со смазочным материалом, и средства его подачи к поверхностям трения

en self-contained plain bearing assembly
fr palier lisse autonome

См. также «узел подшипника скольжения в сборе» (3.4.8)

3.4 **По конструкции**

3.4.1 **подшипник круглоцилиндрический:** Подшипник скольжения, все поперечные сечения рабочей поверхности которого имеют форму окружности одного и того же диаметра (рисунок 2)

en circular cylindrical bearing
fr palier cylindrique circulaire

3.4.2 **подшипник некруглоцилиндрический:** Подшипник скольжения, поперечные сечения внутренней поверхности которого отличаются по форме от окружности (рисунки 3, 4)

en profile bore bearing
fr palier à alesage profile
palier cylindrique non circulaire

3.4.3 **многоклиновый подшипник:** Радиальный подшипник скольжения, имеющий несколько цилиндрических поверхностей, расположенных так, что два или более масляных клина образуются по окружности подшипника (рисунки 3, 4)

en lobed bearing
fr palier à lobes

3.4.4 **сегментный упорный подшипник:** Упорный подшипник скольжения, несущая поверхность которого состоит из неподвижных сегментов (рисунок 5)

en pad thrust bearing
taper land bearing
fr butée à segments (patins)
butée à segments inclines
butée à segments inclines puis paralleles

3.4.5 **самоустанавливающийся сегментный радиальный подшипник:** Самоустанавливающийся радиальный подшипник скольжения, несущая поверхность которого состоит из сегментов, свободно устанавливающихся относительно вала под действием давления в смазочном слое (рисунок 6)

en tilting pad journal bearing
fr palier à patins oscillants

3.4.6 **самоустанавливающийся сегментный упорный подшипник:** Самоустанавливающийся упорный подшипник скольжения, несущая поверхность которого состоит из сегментов, свободно устанавливающихся для создания масляного слоя относительно пяты под действием давления в смазочном слое (рисунок 7)

en tilting pad thrust bearing
fr butée à patins oscillants

3.4.7 **подшипник с плавающей втулкой:** Подшипник скольжения с втулкой, имеющей возможность скользить относительно вала и внутренней поверхности корпуса подшипника (рисунок 8)

en floating bush bearing
fr palier à bague flottante

3.4.8 **узел подшипника скольжения в сборе:** Подшипниковый узел, состоящий из подшипника скольжения (радиального и/или упорного), помещенного в корпус на лапах или с фланцем.

См. также «подшипниковый узел с системой смазки» (3.3.11)

en plain bearing assembly
fr ensemble avec palier lisse

3.4.8.1 **корпусной подшипник на лапах:** Узел подшипника скольжения, крепление корпуса которого осуществляется крепежными элементами в направлении, перпендикулярном к оси вала

en pedestal plain bearing assembly
fr palier lisse à chaise sur le sol

3.4.8.2 **корпусной подшипник с фланцем:** Узел подшипника скольжения, крепление корпуса которого осуществляется крепежными элементами в направлении, параллельном оси вала

en flanged plain bearing assembly
fr palier lisse à collerette

3.4.9 **самоустанавливающийся подшипник:** Подшипник скольжения, конструкция которого обеспечивает его самоустановку относительно сопряженной поверхности

en self-aligning bearing
fr palier auto-alignant

4 Элементы конструкции узлов подшипников скольжения

4.1 **вкладыш подшипника:** Деталь радиального подшипника скольжения, поверхность скольжения которой составляет 180° окружности опоры (рисунки 9, 10)

en half-bearing
fr demi-coussinet

4.1.1 **тонкостенный вкладыш подшипника:** Вкладыш подшипника скольжения, толщина стенки которого так мала, что отклонения от правильной геометрической формы посадочной поверхности влияют на форму рабочей поверхности подшипника скольжения (рисунок 11)

en thin wall half-bearing
fr demi-coussinet mince

4.1.2 **толстостенный вкладыш подшипника:** Вкладыш подшипника скольжения, толщина стенки которого так велика, что отклонения от правильной геометрической формы посадочной поверхности не влияют на форму рабочей поверхности подшипника скольжения

en thick wall half-bearing
fr demi-coussinet epais

4.1.3 **посадочная (задняя) поверхность подшипника скольжения:** Цилиндрическая наружная поверхность вкладыша подшипника скольжения или втулки

en bearing back
fr surface d'engagement du palier

4.2 **втулка подшипника скольжения,** втулка подшипника, втулка: Сменный трубчатый элемент подшипника скольжения, внутренняя и/или наружная поверхность которого является рабочей поверхностью подшипника скольжения (рисунок 12)

en plain bearing bush
bearing bush
bush
fr bague

4.2.1 **свертная втулка подшипника скольжения,** свертная втулка: Втулка, изготавливаемая свертыванием ленты из однослойного или многослойного подшипникового материала (рисунок 13)

en plain bearing wrapped bush
bearing wrapped bush
wrapped bush
fr bague roulée

4.3 **буртовый вкладыш (втулка) подшипника,** буртовый вкладыш (втулка): Вкладыш (втулка) подшипника скольжения, снабженный (ая) буртом с одной или двух сторон (рисунок 14)

en flanged half-bearing
(flanged-bush)
fr demi-coussinet (bague) à collerette

4.4 **однослойный вкладыш (втулка):** Вкладыш (втулка) подшипника скольжения, выполненный (ая) из одного материала

en solid half-bearing (solid-bush)
fr demi-coussinet massif
(bague massive)

4.5 **многослойный вкладыш (втулка):** Вкладыш (втулка) подшипника скольжения, состоящий (ая) из слоев различных материалов (рисунок 15)

en multilayer half-bearing
(multilayer bush)
fr demi-coussinet (bague) multicouche

4.5.1 **основа вкладыша подшипника,** основа вкладыша: Часть многослойного вкладыша подшипника, на которую наносится подшипниковый материал и которая обеспечивает ему требуемую прочность и/или жесткость (рисунок 15)

en half-bearing backing
backing
fr support
support de demi-coussinet

4.5.2 **слой подшипникового материала,** подшипниковый слой: Толстый слой подшипникового материала, являющийся частью многослойного вкладыша (рисунок 15)

Примечание — Толщина слоя обычно более 0,2 мм

en bearing material layer
bearing layer
lining
fr couche de material antifriction
couche antifriction
revetement

4.5.3 **приработочный слой подшипника скольжения,** приработочный слой: Слой материала, наносимый на подшипниковый материал для улучшения прирабатываемости, прилегаемости, способности к поглощению твердых частиц и, в некоторых случаях, коррозионной стойкости (рисунок 15)

Примечание — Толщина слоя обычно от 0,01 до 0,05 мм

en plain bearing running-in layer
running-in layer overlay
fr couche de rodage

4.5.4 **промежуточный слой,** сцепляющий слой: Очень тонкий слой между приработочным слоем и слоем подшипникового материала для упрочнения сцепления и уменьшения диффузии

Примечание — Толщина слоя обычно от 0,001 до 0,002 мм

en interlayer
bonding layer
nickel dam
fr couche intermediaire
couche d'adherence
couche de nickel

4.5.5 **защитный слой:** Очень тонкий слой на поверхности подшипника или на основе для защиты от коррозии при хранении

Примечание — Толщина слоя обычно от 0,0005 до 0,0010 мм

en protective layer flash
fr couche de protection voile

4.6 **упорное кольцо:** Плоское кольцо, устанавливаемое с радиальным подшипником скольжения для восприятия осевых усилий (рисунок 16)

en thrust washer
fr rondelle ou flasque de butée

4.6.1 **упорное полукольцо:** Часть кольца, которая при сочетании с другой такой же частью образует упорное кольцо (рисунок 17)

en thrust half-washer
fr demi-flasque de butée

4.7 **сегмент:** Составная часть сегментного подшипника скольжения, воспринимающая нагрузку (рисунки 4, 5)

en pad
fr segment ou patin

4.7.1 **радиальный сегмент:** Сегмент, представляющий собой составную часть радиального сегментного подшипника скольжения (рисунок 6)	en fr	journal pad segment radial ou partie du coussinet
4.7.2 **упорный сегмент:** Сегмент, представляющий собой составную часть сегментного упорного подшипника скольжения (рисунки 1, 5)	en fr	thrust pad segment axial
4.8 **шейка вала:** Участок вала или оси, опирающийся на радиальный подшипник скольжения (рисунки 2, 3, 18)	en fr	journal tourillon
4.9 **пята:** Кольцевой элемент, соединяемый с валом, опирающийся на упорный подшипник скольжения	en fr	thrust collar collet de butée
4.10 **смазочное кольцо (свободно висящее),** смазочный диск (неподвижно закрепленный): Кольцеобразная деталь, неподвижно соединенная или свободно висящая на валу, предназначенная для подачи смазочного материала к подшипнику	en fr	oil ring (loose) oil disc (secured) bague de lubrification (libre) disque de lubrification (fixe)
4.11 **корпус подшипника скольжения:** Корпус, в котором устанавливается подшипник скольжения (рисунок 10)	en fr	plain bearing housing logement ou support de palier lisse
4.12 **блок корпуса подшипника скольжения,** блок корпуса: Часть корпуса, на которую опирается подшипник (рисунок 19)	en fr	plain bearing housing block bearing block bloc du logement de palier lisse corps de palier
4.13 **крышка корпуса подшипника:** Часть корпуса, удерживающая подшипник в блоке (рисунок 19)	en fr	plain bearing housing cap bearing cap partie superieure du logement de palier lisse
4.14 **запорная крышка подшипника скольжения,** запорная крышка: Крышка, закрывающая подшипник с торца в осевом направлении (рисунок 19)	en fr	plain bearing housing cover plate cover plate flasque de fermeture du logement de palier lisse
4.15 **уплотнение узла подшипника скольжения:** Элемент, служащий для уплотнения корпуса подшипника скольжения, препятствующий утечке смазочного материала и попаданию грязи	en fr	plain bearing assembly gasket bearing gasket joint de palier lisse
4.16 **фланец корпусного подшипника:** Часть корпусного фланцевого подшипника для крепления в направлении оси	en fr	bearing housing flange collerette de logement de palier
4.17 **установочная плоскость корпусного подшипника скольжения,** установочная плоскость: Часть корпусного подшипника скольжения на лапах, предназначенная для крепления в направлении, перпендикулярном к оси вала	en fr	bearing housing base base du logement du palier
4.18 **изоляционный элемент:** Элемент, предназначенный для электрической изоляции между подшипником скольжения и корпусом или между корпусом и креплением корпуса	en fr	bearing insulation insolation du palier
4.19 **паз смазочного кольца:** Выточка во вкладыше подшипника скольжения для установки смазочного кольца	en fr	oil ring slot encoche de la bague de lubrification
4.20 **заливное отверстие:** Запираемое отверстие для заливки смазочного материала в корпус подшипника скольжения	en fr	oil filler hole trou de remplissage d'huile
4.21 **сливное отверстие:** Запираемое отверстие для слива смазочного материала из корпуса подшипника скольжения	en fr	oil drain hole trou de vidange d'huile

4.22 **посадочное отверстие корпуса подшипника скольжения:** Сферическое или цилиндрическое отверстие в корпусе подшипника скольжения для установки втулки или вкладышей

en plain bearing housing bore
fr alesage du logement de palier lisse

5 Конструктивные элементы подшипников скольжения

5.1 **смазочное отверстие:** Отверстие, идущее к рабочей поверхности подшипника скольжения, служащее для подведения и распределения смазочного материала (рисунки 20, 21)

en oil hole
fr trou de lubrification

5.2 **наружная смазочная канавка:** Канавка на задней поверхности подшипника скольжения, служащая для подведения смазочного материала к смазочному отверстию (рисунок 21)

en oil outer groove
fr canal de lubrification ou rainure externe

5.3 **смазочная канавка:** Канавка, выполненная на рабочей поверхности подшипника скольжения для подачи смазочного материала и его распределения по поверхности трения (рисунки 16, 17, 22)

en oil groove
fr rainure de lubrification

5.3.1 **продольная смазочная канавка:** Смазочная канавка, выполненная в направлении, параллельном оси подшипника скольжения (рисунок 22)

en longitudinal (axial) groove
fr rainure longitudinale (axiale)

5.3.2 **кольцевая смазочная канавка:** Смазочная канавка, выполненная в форме кольца или его части (рисунок 23)

en circumferential groove
fr rainure circulaire

5.3.3 **винтовая смазочная канавка:** Смазочная канавка, выполненная в форме винтовой линии (рисунок 24)

en helical groove
fr rainure helicoidale

5.3.4 **открытая смазочная канавка:** Осевая смазочная канавка, выполненная на полную ширину подшипника (рисунок 25)

en open groove
fr rainure ouverte

5.3.5 **закрытая смазочная канавка:** Смазочная канавка, не достигающая торцевой (ых) поверхности (ей) подшипника (рисунок 22)

en stopped-off groove
fr rainure fermée

5.3.6 **отводная смазочная канавка:** Продольная смазочная канавка, примыкающая или проходящая по стыку вкладышей

en gutterway
fr bassin relais

5.4 **смазочный карман:** Углубление на поверхности подшипника скольжения, служащее для накопления смазочного материала и его распределения (рисунок 26)

en oil pocket
fr alveole

5.5 **фиксатор:** Выступ, паз или отверстие, служащие для предотвращения смещения подшипника в корпусе (рисунок 27)

en locating element
fr element de positionnement

6 Размерные характеристики подшипников скольжения

6.1 **внутренний диаметр (радиус) радиального подшипника скольжения:** Внутренний диаметр (радиус) сечения, перпендикулярного к оси радиального круглоцилиндрического подшипника скольжения (рисунок 28)

en journal bearing bore diameter (radius)
bore
ID
fr Diametre (rayon) d'alesage d'un palier lisse radial
alesage
D

6.2 **наружный диаметр радиального подшипника скольжения:** Диаметр наружной поверхности подшипника, находящегося в корпусе (рисунок 28)

en plain journal bearing outside diameter
bearing outside diameter
OD
fr diametre extérieur d'un palier lisse radial
diametre extérieur d'un palier
DE

6.3 **ширина вкладыша (втулки) подшипника:** Размер радиального подшипника, измеренный в осевом направлении, или упорного подшипника, измеренный в радиальном направлении (рисунки 9 и 29)	en fr	bearing width largeur d'un palier
6.3.1 **рабочая ширина вкладыша подшипника:** Ширина вкладыша (втулки), за исключением ширины центральной канавки и фасок	en fr	bearing effective width largeur utile d'un palier
6.3.2 **половина рабочей ширины подшипника:** Размер радиального подшипника с кольцевой канавкой от края канавки до края подшипника в осевом направлении, за исключением фасок (рисунок 23)	en fr	bearing land width largeur de la face d'appui du palier
6.4 **диаметральный зазор радиального подшипника скольжения,** зазор радиального подшипника, зазор: Разность между внутренним диаметром радиального подшипника скольжения и диаметром шейки вала	en fr	diametral clearance of a plain journal bearing journal bearing clearance bearing clearance jeu diametral d'un palier lisse radial jeu d'un palier radial jeu
6.5 **радиальный зазор круглоцилиндрического подшипника скольжения:** Разность между внутренним радиусом радиального подшипника и радиусом шейки вала (рисунок 2)	en fr	radial clearance of a circular cylindrical bearing jeu radial d'un palier cylindrique circulaire
6.6 **минимальный радиальный зазор некруглоцилиндрического подшипника скольжения:** Минимальное расстояние между поверхностями скольжения соосно расположенных вала и подшипника (рисунки 3, 4)	en fr	minimum bearing radial clearance of a non-circular cylindrical bearing jeu radial minimal d'un palier cylindricue non circulaire
6.7 **относительный зазор подшипника:** Отношение радиального зазора к внутреннему радиусу или диаметрального зазора к внутреннему диаметру круглоцилиндрического подшипника	en fr	relative clearance of a bearing jeu relatif d'un palier
6.8 **толщина стенки вкладыша (втулки):** Расстояние между наружной и внутренней поверхностями вкладыша (втулки) в данном радиальном направлении (рисунок 30)	en fr	half-bearing (bush) wall thickness epaisseur de paroi dr demi-coussinet (bague)
6.9 **толщина слоя подшипникового материала:** Толщина слоя антифрикционного материала, нанесенного на основу подшипника (рисунок 30)	en fr	bearing material layer thickness lining thickness epaisseur de la couche de materiau antifriction epaisseur du revetement
6.10 **тангенциальный размер сегмента:** Линейный размер сегмента в направлении скольжения по дуге среднего диаметра (рисунок 5)	en fr	pad length longueur d'un segment
6.11 **ширина сегмента:** Линейный размер сегмента в радиальном направлении (упорный сегмент — рисунок 5) или в осевом направлении (радиальный сегмент)	en fr	pad width largeur d'un segment
6.12 **толщина сегмента:** Линейный размер сегмента, измеренный в осевом направлении (осевой сегмент — рисунок 5) или в радиальном направлении (радиальный сегмент)	en fr	pad thickness epaisseur d'un segment
6.13 **скос вкладыша:** Плавное уменьшение толщины вкладыша у плоскости разъема (рисунок 31)	en fr	bore relief depincage de l'alesage
6.14 **величина выступания:** Размер, на который длина вкладыша подшипника скольжения при измерении в специальном приспособлении под нагрузкой превышает длину полуокружности измерительного приспособления (рисунок 11)	en fr	nip crush depassement

6.15 **непараллельность плоскостей разъема вкладыша:** Величина, характеризующая отклонение от параллельности плоскостей разъема вкладыша относительно образующей наружной цилиндрической поверхности измерительного приспособления (рисунок 10)	en fr	inclination non-parallelisme des plans de joint
6.16 **распрямление вкладыша подшипника скольжения:** Разность между наружным диаметром вкладыша, измеренным в свободном состоянии, и диаметром посадочного места корпуса подшипника скольжения (рисунок 32)	en fr	free spread ouverture à l'état libre
6.17 **длина корпуса:** Максимальный размер корпуса подшипника скольжения в направлении оси вала	en fr	housing length largeur du logement
6.18 **ширина корпуса**: Максимальная ширина корпуса подшипника скольжения в горизонтальном направлении, перпендикулярном к оси вала	en fr	housing width longueur du logement
6.19 **высота корпуса:** Максимальная высота корпуса подшипника скольжения в направлении, перпендикулярном к оси вала	en fr	housing height hauteur du logement
6.20 **торцевая поверхность корпуса**: Наружная поверхность корпуса, перпендикулярная к осевому направлению	en fr	housing face face du logement
6.21 **ребра охлаждения:** Выступы на наружной поверхности корпуса, необходимые для улучшения теплоотвода	en fr	cooling fins ailettes de refroidissement
6.22 **плоскость разъема:** Плоскость сопряжения двух противолежащих вкладышей или двух сопряженных деталей сборного корпуса (рисунки 2, 3)	en fr	joint face plan de joint
6.23 **разъем:** Плоскость разъема двух противолежащих концов свертной втулки (рисунок 13)	en fr	joint split joint
6.24 **высота оси корпусного подшипника на лапах:** Расстояние от установочной плоскости до оси вала в корпусном подшипнике скольжения на лапах	en fr	centre height of a pedestal plain bearing hauteur de l'axe d'un palier lisse a chaise sur le sol
6.25 **диаметр шейки:** Рисунки 18 и 33	en fr	journal diameter diametre du tourillon
6.26 **диаметр вала:** Рисунки 18 и 33	en fr	shaft diameter diametre de l'arbre
6.27 **диаметр пяты,** диаметр упорной пяты: Рисунок 1	en fr	collar diameter thrust collar diameter diametre du collet de butee

7 Материалы и их свойства

7.1 **подшипниковый материал,** антифрикционный материал: Подшипниковый материал, обладающий комплексом специальных свойств, обеспечивающих возможность его применения для подшипников скольжения	en fr	bearing material antifriction material lining materiau antifriction revetement
7.2 **многослойный подшипниковый материал:** Подшипниковый материал, состоящий из двух или более слоев различного состава	en fr	multilayer material materiau multicouche
7.3 **материал основы подшипника скольжения:** Материал, из которого изготовлена основа вкладыша подшипника скольжения	en fr	backing material materiau support
7.4 **композиционный подшипниковый материал:** Подшипниковый материал, содержащий металлы, полимеры, твердые смазочные материалы или волокна	en fr	composite material materiau composite
7.5 **спеченный подшипниковый материал,** спеченный материал: Материал, полученный из спрессованных и спеченных порошков	en fr	sintered bearing material sintered material materiau fritte antifriction

7.6 **трибологическая совместимость:** Свойство подшипникового материала обеспечивать оптимальные трибологические характеристики в данной трибологической системе	en fr	tribological compatibility compatibilite tribologique
7.7 **прилегаемость при трении,** прилегаемость: Свойство подшипникового материала обеспечивать приемлемые условия прилегания к сопряженной поверхности в результате упругого и пластического деформирования	en fr	conformability conformabilite
7.8 **прирабатываемость:** Свойство подшипникового материала обеспечивать приемлемо малую силу трения, высокую износостойкость и стойкость к заеданию после начальной приработки к заданному материалу при применении заданного смазочного материала	en fr	running-in ability aptitude au radage
7.9 **способность к поглощению:** Свойство подшипникового материала к поглощению твердых частиц	en fr	embeddability pouvoir d'inclusion
7.10 **сцепляемость:** Свойство антифрикционного подшипникового материала образовывать приемлемо прочные соединения с заданным материалом основы подшипников скольжения	en fr	bonding pouvoir d'adherence
7.11 **стойкость к заеданию:** Свойство подшипникового материала в трибологической системе оказывать сопротивление заеданию	en fr	seizure resistance résistance au grippage
7.12 **износостойкость:** Свойство антифрикционного подшипникового материала в трибологической системе оказывать сопротивление изнашиванию, оцениваемое показателем износостойкости — величиной, обратной скорости изнашивания или интенсивности изнашивания	en fr	wear resistance résistance al'usure
7.13 **относительная износостойкость:** Отношение показателей износостойкости двух различных антифрикционных подшипниковых материалов при изнашивании в одинаковых условиях	en fr	relative wear resistance résistance relative à l'usure
7.14 **температуростойкость:** Свойство антифрикционного подшипникового материала сохранять работоспособность при широком диапазоне температур	en fr	temperature stability stabilité en temperature
7.15 **сопротивление усталости:** Свойство подшипникового материала в трибологической системе оказывать сопротивление усталости	en fr	fatigue resistance résistance à la fatigue

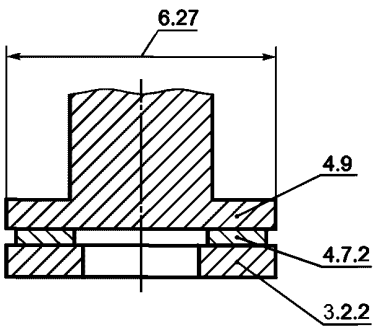

Рисунок 1

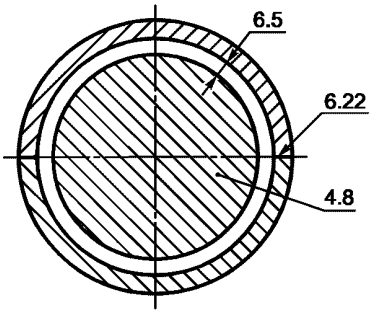

Рисунок 2

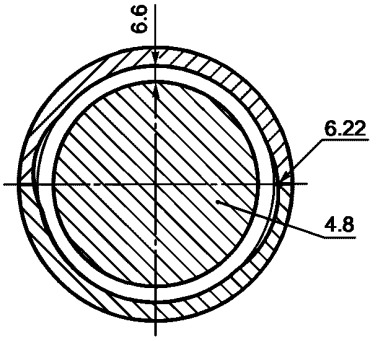

Рисунок 3

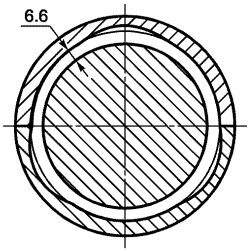

Рисунок 4

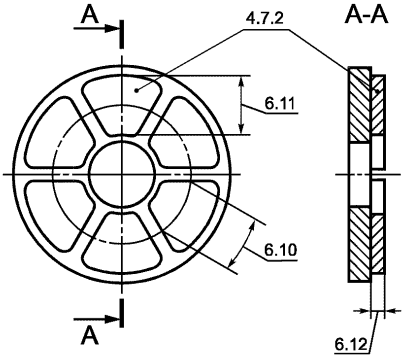

Рисунок 5

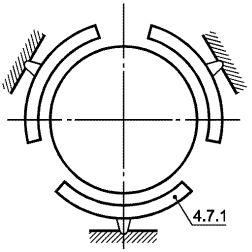

Рисунок 6

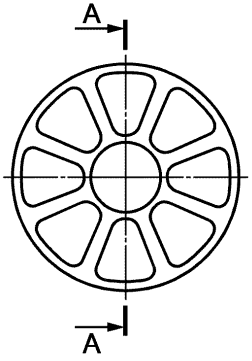



Рисунок 7

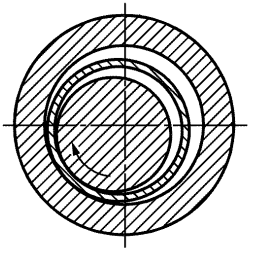

Рисунок 8

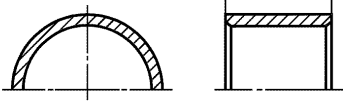

Рисунок 9

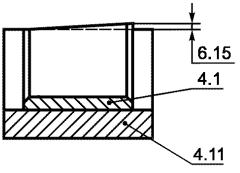

Рисунок 10

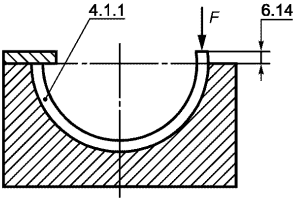

Рисунок 11

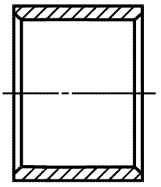

Рисунок 12

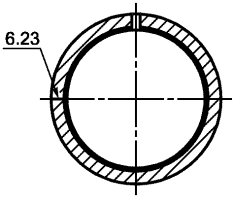

Рисунок 13

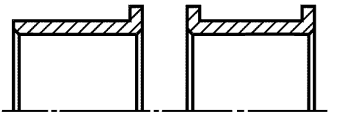

Рисунок 14

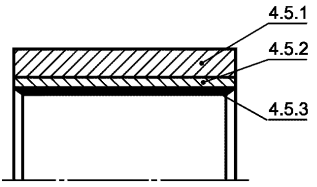

Рисунок 15

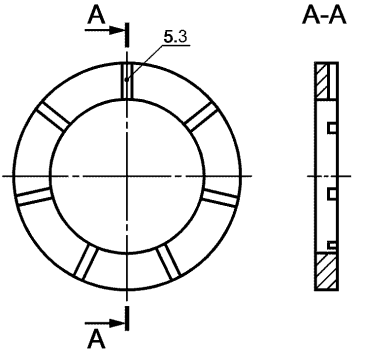

Рисунок 16

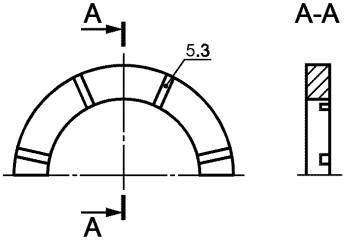

Рисунок 17

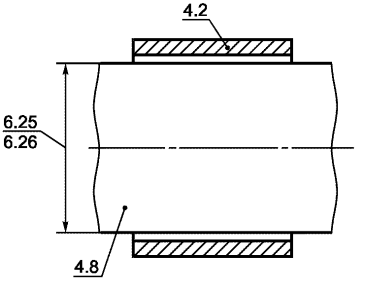

Рисунок 18

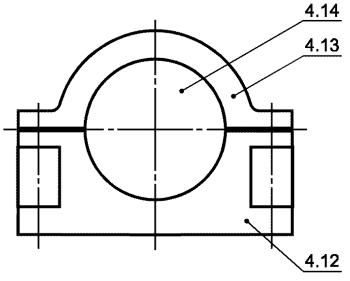

Рисунок 19

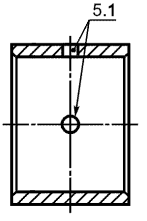

Рисунок 20

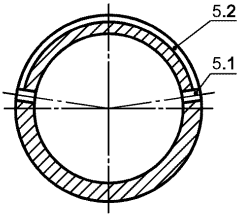

Рисунок 21

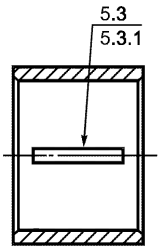

Рисунок 22

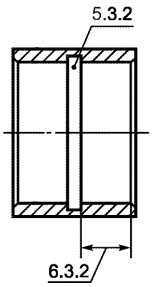

Рисунок 23

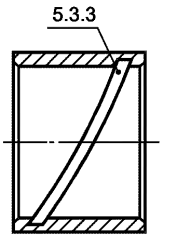

Рисунок 24

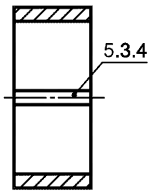

Рисунок 25

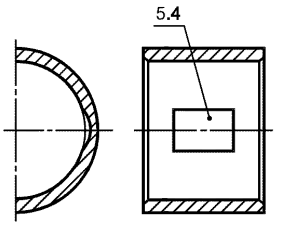

Рисунок 26

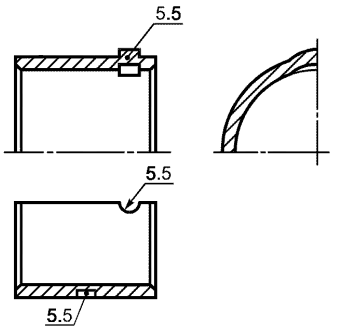

Рисунок 27

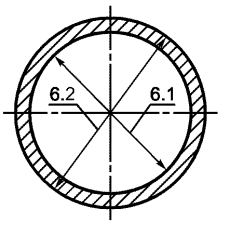

Рисунок 28

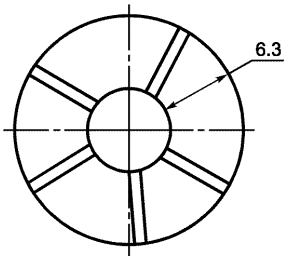

Рисунок 29

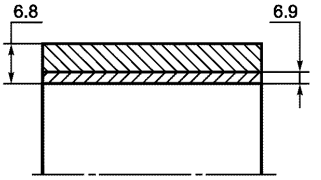

Рисунок 30

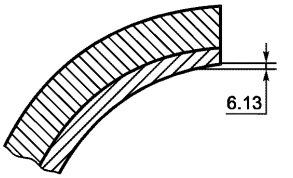

Рисунок 31

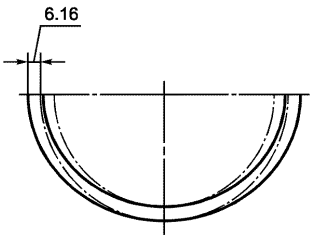

Рисунок 32

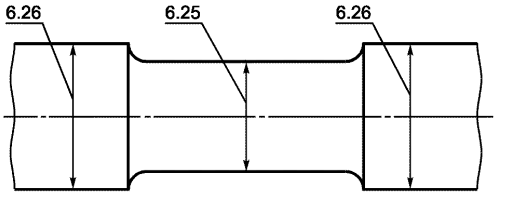

Рисунок 33

Алфавитный указатель терминов на русском языке

блок корпуса 4.12
блок корпуса подшипника скольжения 4.12
величина выступания 6.14
вкладыш буртовый 4.3
вкладыш многослойный 4.5
вкладыш однослойный 4.4
вкладыш подшипника 4.1
вкладыш подшипника буртовый 4.3
вкладыш подшипника толстостенный 4.1.2
вкладыш подшипника тонкостенный 4.1.1
втулка 4.2
втулка буртовая 4.3
втулка многослойная 4.5
втулка однослойная 4.4
втулка подшипника 4.2
втулка подшипника буртовая 4.3
втулка подшипника скольжения 4.2
втулка подшипника скольжения свертная 4.2.1
втулка свертная 4.2.1
высота корпуса 6.19
высота оси корпусного подшипника на лапах 6.24
диаметр вала 6.26
диаметр пяты 6.27
диаметр радиального подшипника скольжения внутренний 6.1
диаметр радиального подшипника скольжения наружный 6.2
диаметр упорной пяты 6.27
диаметр шейки 6.25
диск смазочный (неподвижно закрепленный) 4.10
длина корпуса 6.17
зазор 6.4
зазор круглоцилиндрического подшипника скольжения радиальный 6.5
зазор некруглоцилиндрического подшипника скольжения минимальный радиальный 6.6
зазор подшипника относительный 6.7
зазор радиального подшипника 6.4
зазор радиального подшипника скольжения диаметральный 6.4
износостойкость 7.12
износостойкость относительная 7.13
канавка смазочная 5.3
канавка смазочная винтовая 5.3.3
канавка смазочная закрытая 5.3.5
канавка смазочная кольцевая 5.3.2
канавка смазочная наружная 5.2
канавка смазочная отводная 5.3.6
канавка смазочная открытая 5.3.4
канавка смазочная продольная 5.3.1
карман смазочный 5.4
кольцо смазочное (свободно висящее) 4.10
кольцо упорное 4.6
корпус подшипника скольжения 4.11
крышка запорная 4.14
крышка корпуса подшипника 4.13
крышка подшипника скольжения запорная 4.14
материал антифрикционный 7.1
материал основы подшипника скольжения 7.3
материал подшипниковый 7.1
материал подшипниковый композиционный 7.4
материал подшипниковый многослойный 7.2
материал спеченный 7.5
материал спеченный подшипниковый 7.5
непараллельность плоскостей разъема вкладыша 6.15
основа вкладыша 4.5.1
основа вкладыша подшипника 4.5.1
отверстие заливное 4.20
отверстие корпуса подшипника скольжения посадочное 4.22
отверстие сливное 4.21
отверстие смазочное 5.1
паз смазочного кольца 4.19
плоскость корпусного подшипника скольжения установочная 4.17
плоскость разъема 6.22
плоскость установочная 4.17
поверхность корпуса торцевая 6.20
поверхность подшипника скольжения посадочная (задняя) 4.1.3
подшипник 2.1
подшипник аэродинамический 3.3.2
подшипник аэростатический 3.3.1
подшипник буртовый 3.2.3
подшипник вибродемпферный 3.3.5
подшипник гидродинамический 3.3.4
подшипник гидростатический 3.3.3
подшипник гидростатодинамический 3.3.6
подшипник круглоцилиндрический 3.4.1
подшипник многоклиновый 3.4.3
подшипник на лапах корпусной 3.4.8.1
подшипник некруглоцилиндрический 3.4.2
подшипник работающий без смазки 3.3.8
подшипник радиальный 3.2.1
подшипник самосмазывающийся 3.3.9
подшипник самосмазывающийся пористый 3.3.10
подшипник самоустанавливающийся 3.4.9
подшипник самоустанавливающийся сегментный радиальный 3.4.5
подшипник самоустанавливающийся сегментный упорный 3.4.6
подшипник сегментный упорный 3.4.4
подшипник скольжения 2.2
подшипник скольжения динамически нагруженный 3.1.2
подшипник скольжения радиально-упорный 3.2.3
подшипник скольжения радиальный 3.2.1
подшипник скольжения с твердым смазочным материалом 3.3.7
подшипник скольжения статически нагруженный 3.1.1
подшипник скольжения упорный 3.2.2
подшипник спеченный 3.3.10
подшипник с плавающей втулкой 3.4.7
подшипник с фланцем корпусной 3.4.8.2
подшипник упорный 3.2.2

половина рабочей ширины подшипника 6.3.2
полукольцо упорное 4.6.1
прилегаемость 7.7
прилегаемость при трении 7.7
прирабатываемость 7.8
пята 4.9
радиус радиального подшипника скольжения внутренний 6.1
размер сегмента тангенциальный 6.10
разъем 6.23
распрямление вкладыша подшипника скольжения 6.16
ребра охлаждения 6.21
сегмент 4.7
сегмент радиальный 4.7.1
сегмент упорный 4.7.2
скос вкладыша 6.13
слой защитный 4.5.5
слой подшипника скольжения приработочный 4.5.3
слой подшипникового материала 4.5.2
слой подшипниковый 4.5.2
слой приработочный 4.5.3
слой промежуточный 4.5.4
слой сцепляющий 4.5.4
совместимость трибологическая 7.6
сопротивление усталости 7.15
способность к поглощению 7.9
стойкость к заеданию 7.11
сцепляемость 7.10
температуростойкость 7.14
толщина сегмента 6.12
толщина слоя подшипникового материала 6.9
толщина стенки вкладыша 6.8
толщина стенки втулки 6.8
узел подшипника скольжения 2.3
узел подшипника скольжения в сборе 3.4.8
узел с системой смазки подшипниковый 3.3.11
уплотнение узла подшипника скольжения 4.15
фиксатор 5.5
фланец корпусного подшипника 4.16
шейка вала 4.8
ширина вкладыша подшипника 6.3
ширина вкладыша подшипника рабочая 6.3.1
ширина втулки подшипника 6.3
ширина корпуса 6.18
ширина сегмента 6.11
элемент изоляционный 4.18

Алфавитный указатель терминов на английском языке

aerodynamic bearing 3.3.2
aerostatic bearing 3.3.1
antifriction material 7.1
axial groove 5.3.1
backing 4.5.1
backing material 7.3
bearing 2.1
bearing back 4.1.3
bearing block 4.12
bearing bush 4.2
bearing cap 4.13
bearing clearance 6.4
bearing effective width 6.3.1
bearing gasket 4.15
bearing housing base 4.17
bearing housing flange 4.16
bearing insulation 4.18
bearing land width 6.3.2
bearing layer 4.5.2
bearing material 7.1
bearing material layer 4.5.2
bearing material layer thickness 6.9
bearing outside diameter 6.2
bearing width 6.3
bearing wrapped bush 4.2.1
bonding 7.10
bonding layer 4.5.4
bore 6.1
bore relief 6.13
bush 4.2
bush wall thickness 6.8
centre height of a pedestal plain bearing 6.24
circular cylindrical bearing 3.4.1
circumferential groove 5.3.2
collar diameter 6.27
composite material 7.4
conformability 7.7
cooling fins 6.21
cover plate 4.14
crush 6.14
diametral clearance of a plain journal bearing 6.4
dynamically loaded plain bearing 3.1.2
embeddability 7.9
fatigue resistance 7.15
flanged bearing 3.2.3
flanged bush 4.3
flanged half- bearing 4.3
flanged plain bearing assembly 3.4.8.2
flash 4.5.5
floating bush bearing 3.4.7
free spread 6.16
gutterway 5.3.6
half-bearing 4.1
half-bearing backing 4.5.1
half-bearing wall thickness 6.8
helical groove 5.3.3
housing face 6.20
housing height 6.19
housing length 6.17
housing width 6.18

hybrid bearing	3.3.6	plain bearing housing	4.11
hydrodynamic bearing	3.3.4	plain bearing housing block	4.12
hydrostatic bearing	3.3.3	plain bearing housing bore	4.22
ID	6.1	plain bearing housing cap	4.13
inclination	6.15	plain bearing housing cover plate	4.14
interlayer	4.5.4	plain bearing running-in layer	4.5.3
joint	6.23	plain bearing unit	2.3
joint face	6.22	plain bearing wrapped bush	4.2.1
journal	4.8	plain journal bearing	3.2.1
journal bearing	3.2.1	plain journal bearing outside diameter	6.2
journal bearing bore diameter	6.1	plain thrust bearing	3.2.2
journal bearing bore radius	6.1	porous self-lubricating bearing	3.3.10
journal bearing clearance	6.4	profile bore bearing	3.4.2
journal diameter	6.25	protective layer	4.5.5
journal pad	4.7.1	radial clearance of a circular cylindrical bearing	6.5
journal thrust bearing	3.2.3	relative clearance of a bearing	6.7
lining	4.5.2, 7.1	relative wear resistance	7.13
lining thickness	6.9	running-in ability	7.8
lobed bearing	3.4.3	running-in layer	4.5.3
locating element	5.5	seizure resistance	7.11
longitudinal groove	5.3.1	self-aligning bearing	3.4.9
minimum bearing radial clearance of a non-circular		self-contained plain bearing assembly	3.3.11
cylindrical bearing	6.6	self-lubricating bearing	3.3.9
multilayer bush	4.5	shaft diameter	6.26
multilayer half- bearing	4.5	sintered bearing	3.3.10
multilayer material	7.2	sintered bearing material	7.5
nickel dam	4.5.4	sintered material	7.5
nip	6.14	solid bush	4.4
OD	6.2	solid-film lubricated bearing	3.3.7
oil disc (secured)	4.10	solid half-bearing	4.4
oil drain hole	4.21	split	6.23
oil filler hole	4.20	squeeze oil film bearing	3.3.5
oil groove	5.3	statically loaded plain bearing	2.1.1
oil hole	5.1	stopped-off groove	5.3.5
oil outer groove	5.2	taper land bearing	3.4.4
oil pocket	5.4	temperature stability	7.14
oil ring (loose)	4.10	tilting pad journal bearing	3.4.5
oil ring slot	4.19	tilting pad thrust bearing	3.4.6
open groove	5.3.4	thick wall half-bearing	4.1.2
overlay	4.5.3	thin wall half-bearing	4.1.1
pad	4.7	thrust bearing	3.2.2
pad length	6.10	thrust collar	4.9
pad thickness	6.12	thrust collar diameter	6.27
pad thrust bearing	3.4.4	thrust half-washer	4.6.1
pad width	6.11	thrust pad	4.7.2
pedestal plain bearing assembly	3.4.8.1	thrust washer	4.6
plain bearing	2.2	tribological compatibility	7.6
plain bearing assembly	3.4.8	unlubricated bearing	3.3.8
plain bearing assembly gasket	4.15	wear resistance	7.12
plain bearing bush	4.2	wrapped bush	4.2.1

Алфавитный указатель терминов на французском языке

ailettes de refroidissement 6.21
alesage 6.1
alesage du logement de palier lisse 4.22
alveole 5.4
aptitude au rodage 7.8
bague 4.2
bague à collerette 4.3
bague de lubrication (libre) 4.10
bague massive 4.4
bague multicouche 4.5
bague roulée 4.2.1
base du logement du palier 4.17
bassin relais 5.3.6
bloc du logement de palier lisse 4.12
butee (lisse) 3.2.2
butée à patins 3.4.4
butée à patins oscillants 3.4.6
butée à segments 3.4.4
butée à segments inclines 3.4.4
butée à segments inclines puis paralleles 3.4.4
canal de lubrication ou rainure externe 5.2
collerette de logement de palier 4.16
collet de butée 4.9
compatibilite tribologique 7.6
conformabilite 7.7
corps de palier 4.12
couche antifriction 4.5.2
couche d'adherence 4.5.4
couche de materiau antifriction 4.5.2
couche de nickel 4.5.4
couche de protection 4.5.5
couche de rodage 4.5.3
couche intermediaire 4.5.4
D 6.1
DE 6.2
demi-coussinet 4.1
demi-coussinet à collerette 4.3
demi-coussinet multicouche 4.5
demi-coussinet epais 4.1.2
demi-coussinet massif 4.4
demi-coussinet mince 4.1.1
demi-flasque de butée 4.6.1
depassement 6.14
depincage de l'alesage 6.13
diametre d'alesage d'un palier lisse radial 6.1
diametre de l'arbre 6.26
diametre du collet de butée 6.27
diametre du tourillon 6.25
diametre extérieur d'un palier 6.2
diametre extérieur d'un palier lisse radial 6.2
disque de lubrication (fixe) 4.10
element de positionnement 5.5
encoche de la bague de lubrification 4.19
ensemble avec palier lisse 2.3, 3.4.8
epaisseur d'un segment 6.12
epaisseur de la couche de materiau antifriction 6.9
epaisseur de paroi de bague 6.8
epaisseur de paroi de demi-coussinet 6.8
epaisseur du revetement 6.9
face du logement 6.20
flasque de fermeture du logement de palier lisse 4.14
hauteur de l'axe d'un palier lisse a chaise sur le sol 6.24
hauteur du logement 6.19
isolation du palier 4.18
jeu 6.4
jeu d'un palier radial 6.4
jeu diametral d'un palier lisse radial 6.4
jeu radial d'un palier cylindrique circulaire 6.5
jeu radial minimal d'un palier cylindrique non circulaire 6.6
jeu relatif d'un palier 6.7
joint 6.23
joint de palier lisse 4.15
largeur d'un palier 6.3
largeur d'un segment 6.11
largeur de la face d'appui du palier 6.3.2
largeur du logement 6.17
largeur utile d'un palier 6.3.1
logement ou support de palier lisse 4.11
longueur d'un segment 6.10
longueur du logement 6.18
materiau antifriction 7.1
materiau composite 7.4
materiau fritte antifriction 7.5
materiau multicouche 7.2
materiau support 7.3
non-parallelisme des plans de joint 6.15
ouverture à l'état libre 6.16
palier 2.1
palier à alesage profile 3.4.2
palier à bague flottante 3.4.7
palier à collerette 3.2.3
palier à effet amortisseur 3.3.5
palier à lobes 3.4.3
palier à lubrifiant solide 3.3.7
palier à patins oscillants 3.4.5
palier aérodynamique 3.3.2
palier aérostatique 3.3.1
palier auto-alignant 3.4.9
palier autolubrifiant 3.3.9
palier autolubrifiant en materiau poreux 3.3.10
palier cylindrique circulaire 3.4.1
palier cylindrique non circulaire 3.4.2
palier de butée 3.2.2
palier fritte 3.3.10
palier hybride 3.3.6
palier hydrodynamique 3.3.4
palier hydrostatique 3.3.3
palier lisse 2.2
palier lisse à chaise sur le sol 3.4.8.1
palier lisse à charge dynamique 3.1.2
palier lisse à charge statique 3.1.1
palier lisse à collerette 3.4.8.2

palier lisse autonome	3.3.11
palier lisse de butée	3.2.2
palier lisse radial	3.2.1
palier radial	3.2.1
palier radial de butée	3.2.3
palier sans lubrifiant	3.3.8
partie superieure du logement de palier lisse	4.1.3
plan de joint	6.22
pouvoir d'adherence	7.10
pouvoir d'inclusion	7.9
rainure axiale	5.3.1
rainure circulaire	5.3.2
rainure de lubrication	5.3
rainure fermée	5.3.5
rainure helicoidale	5.3.3
rainure longitudinale	5.3.1
rainure ouverte	5.3.4
rayon d'alesage d'un palier lisse radial	6.1
résistance à l'usure	7.12
résistance à la fatigue	7.15
résistance au grippage	7.11
résistance relative à l'usure	7.13
revetement	4.5.2, 7.1
rondelle ou flasque de butée	4.6
segment axial	4.7.2
segment ou patin	4.7
segment radial ou partie du coussinet	4.7.1
stabilité en temperature	7.14
support	4.5.1
support de demi-coussinet	4.5.1
surface d'engagement du palier	4.1.3
tourillon	4.8
trou de lubrification	5.1
trou de remplissage d'huile	4.20
trou de vidange d'huile	4.21
voile	4.5.5

УДК 621.822.5:001.4:006.354 МКС 01.040.21 21.100.10 Г00 ОКП 41 8000

Ключевые слова: подшипники, подшипники скольжения, термины, определения, конструкция, материалы, свойства

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *И.С. Гришанова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 03.04.2002. Подписано в печать 15.05.2002. Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,20. Тираж 526 экз. С 5628. Зак. 418.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип."Московский печатник", 103062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru