

Конические и сферические роlikоподшипники

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

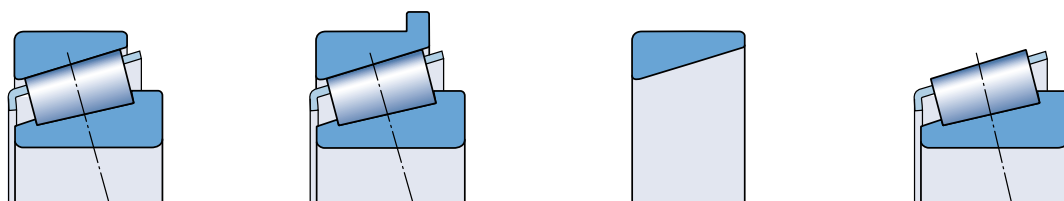
Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

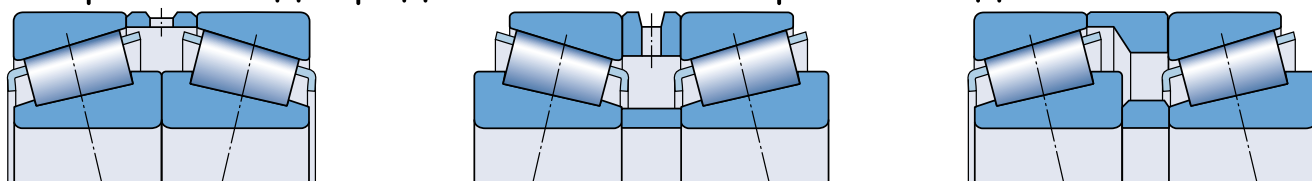
эл.почта: swf@nt-rt.ru || сайт: <https://skf.nt-rt.ru/>

Конические роликоподшипники

Однорядные конические роликоподшипники..... 605



Спаренные однорядные конические роликоподшипники 671



Конические роликоподшипники

Компания SKF производит конические роликоподшипники различных конструкций и размеров для различных областей применения. Наиболее распространенные из них представлены в настоящем каталоге:

- однорядные конические роликоподшипники (→ **рис. 1**)
- спаренные однорядные конические роликоподшипники (→ **рис. 2**).

Двух- и четырехрядные конические роликоподшипники (→ **рис. 3**), в основном используемые в подшипниковых узлах прокатных станов, дополняют обширную стандартную номенклатуру конических роликоподшипников SKF.

SKF также выпускает полностью готовые к эксплуатации подшипниковые узлы на основе конических роликоподшипников с уплотнениями, такие как:

- ступичные подшипниковые узлы для легковых автомобилей (→ **рис. 4**)
- ступичные подшипниковые узлы для грузовых автомобилей (→ **рис. 5**)
- буксовые подшипниковые узлы для железнодорожного транспорта (→ **рис. 6**).

Подробная информация об этих подшипниках представлена в специальных изданиях, которые можно заказать отдельно.

Рис. 1

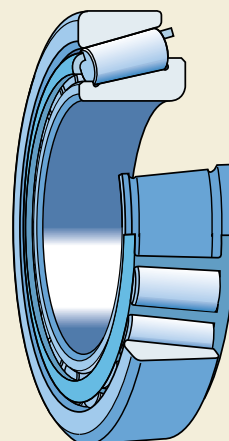


Рис. 2

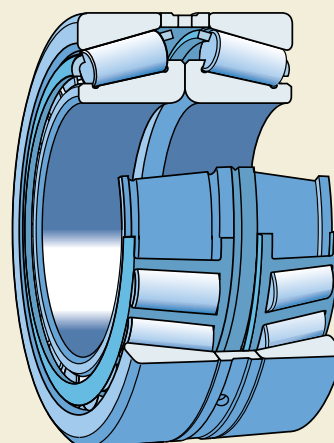


Рис. 3

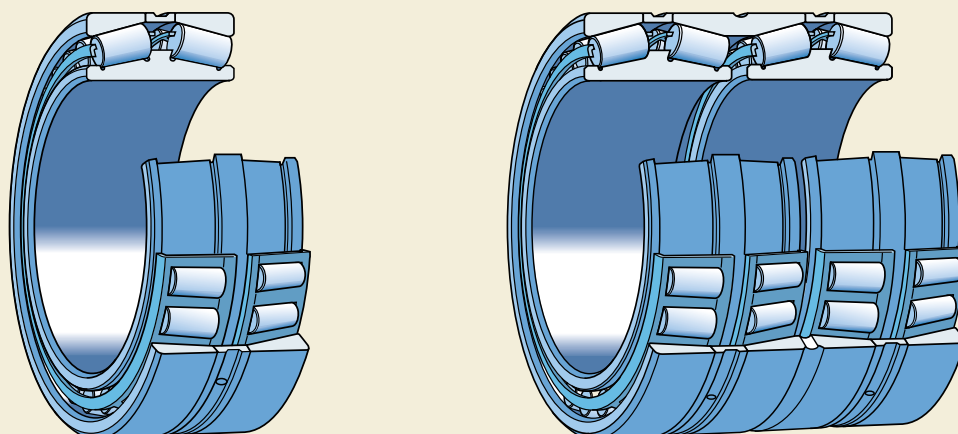


Рис. 4



Особенности конструкции

Конические роликоподшипники имеют конические дорожки качения внутреннего и наружного колец, между которыми расположен комплект конических роликов с сепаратором. Если образующие конических поверхностей продолжить, то они сойдутся в одной точке, которая находится на оси подшипника. Конструкция конических роликоподшипников делает их особо пригодными для восприятия комбинированных (радиальных и осевых) нагрузок. Осевая грузоподъемность в основном определяется углом контакта α ($\rightarrow$ рис. 7); чем больше угол α , тем большую осевую нагрузку может воспринимать подшипник. О величине угла контакта можно судить по расчетному коэффициенту e ; чем больше величина e , тем больше угол контакта и способность подшипника к восприятию осевых нагрузок.

Рис. 5



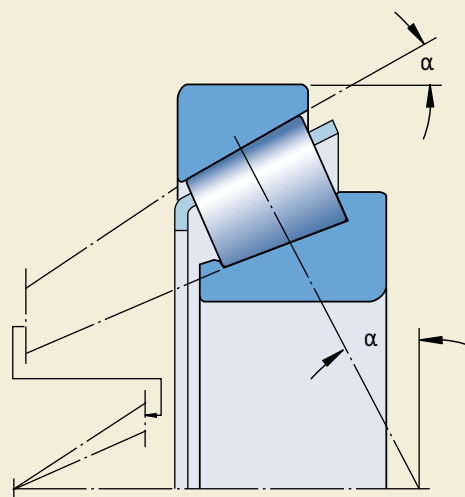
Как правило, конические роликоподшипники имеют разборную конструкцию, т.е. внутренняя деталь, состоящая из внутреннего кольца с комплектом роликов и сепаратором, может монтироваться отдельно от наружного кольца.

Конические роликоподшипники SKF имеют логарифмический профиль контакта, который обеспечивает оптимальное распределение напряжений по линии контакта роликов с дорожкой качения. Специальная геометрия и качество поверхности направляющих бортов и торцов роликов в значительной степени способствуют образованию смазочной пленки на торцах роликов в зоне их контакта. Указанные преимущества выражаются в повышенной эксплуатационной надежности и меньшей чувствительности к перекосам.

Рис. 6



Рис. 7



Однорядные конические роликоподшипники

Конструкции

Ассортимент стандартных однорядных конических роликоподшипников SKF (→ **рис. 1**) включает популярные размеры метрических подшипников, изготавливаемых в соответствии со стандартом ISO 355:1977, и подшипников с дюймовыми размерами, которые соответствуют стандарту ANSI/ABMA 19.2-1994. Стандартные подшипники можно разделить на следующие категории:

- подшипники общего назначения
- высококачественные подшипники, соответствующие спецификации CL7C
- подшипники с фланцевым наружным кольцом,

а также спаренные однорядные конические роликоподшипники, представленные в одном именованном разделе на **стр. 671**.

Для подшипниковых узлов, работающих в особо тяжелых условиях эксплуатации, например, при сильной загрязненности смазки, повышенной рабочей температуре или высоких нагрузках, компания SKF поставляет износоустойчивые конические роликоподшипники. Подробная информация предоставляется по запросу.

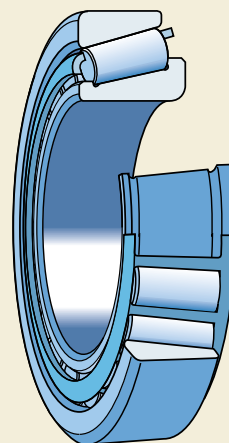
Стандартные подшипники

Конические роликоподшипники SKF, включая подшипники спецификации Q, имеют следующие оптимизированные параметры

- скользящие контактные поверхности направляющих бортов внутреннего кольца
- торцы роликов
- профиль дорожек качения.

Высокоточные технологические процессы производства позволяют обеспечить более точную регулировку подшипников по отношению друг к другу, что значительно улучшает рабочие характеристики подшипниковых узлов, особенно в первые часы эксплуатации.

Рис. 1



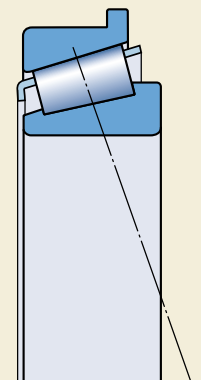
Подшипники спецификации CL7C

Конические роликоподшипники спецификации CL7C предназначены для работы в подшипниковых узлах, несущих большие осевые нагрузки, например, в опорах ведущих валов коробок передач и конических редукторов. Эти подшипники, монтируемые с преднатягом, имеют особые фрикционные характеристики, повышенные точность вращения и осевую грузоподъемность, что позволяет обеспечить постоянное и точное зацепление зубчатых колес.

В отличие от подшипников общего назначения, подшипники спецификации CL7C могут быть точно отрегулированы методом контроля момента трения, что позволяет значительно упростить процесс их регулировки.

У подшипников спецификации CL7C практически отсутствует приработочный износ. Поскольку гидродинамическая пленка в зоне контакта торцов роликов с бортами формируется с самого начала эксплуатации, потеря предварительного натяга практически отсутствует и нагружение подшипников поддерживается на постоянном уровне на протяжении всего срока эксплуатации.

Рис. 2



Подшипники с фланцевым наружным кольцом

Некоторые типоразмеры однорядных конических роликоподшипников SKF могут поставляться с фланцем на наружном кольце (→ рис. 2), наличие которого обеспечивает осевую фиксацию подшипника в корпусе, позволяет упростить конструкцию подшипниковых узлов и сделать их более компактными. Отсутствие заплечиков также упрощает процесс обработки отверстия в корпусе.

Подшипники класса SKF Explorer

Конические роликоподшипники с улучшенными рабочими характеристиками класса SKF Explorer отмечены в таблице подшипников звездочкой. Они сохраняют обозначения, соответствующие обозначениям стандартных подшипников, например, 30310 J2/Q, но на каждом подшипнике и его упаковке нанесена маркировка «EXPLORER».

По запросу прочие стандартные конические роликоподшипники SKF также могут изготавливаться в классе Explorer. Номенклатура подшипников класса Explorer постоянно расширяется. За актуальной информацией просим обращаться в ближайшее представительство SKF.

Обозначения подшипников

Подшипники с метрическими размерами

Система обозначений конических роликоподшипников с метрическими размерами, размеры которых соответствуют стандартам ISO, построена по одному из следующих принципов:

- Обозначение серий, установленное стандартом ISO 355:1977, состоящее из трех символов: числа, обозначающего угол контакта, двух букв, обозначающих диаметр и ширину серии, после которых следует три цифры, обозначающие диаметр отверстия (d в мм). Подшипники фирмы SKF имеют префикс T, например, T2ED 045.
- Обозначения, установленные до 1977 года, основанные на системе, представленной на **графике 3, стр. 149** в разделе «Обозначения», например, 32206.

Обозначение подшипников с метрическими размерами, имеющих префикс J, соответствует системе обозначений ABMA, которая аналогична системе обозначения подшипников дюймовой размерности стандарта ANSI/ABMA 19.2-1994.

Подшипники с дюймовыми размерами

Обозначения подшипников с дюймовыми размерами соответствуют стандарту ANSI/ABMA.

Метрические подшипники одной и той же серии имеют одно и то же относительное поперечное сечение независимо от их размера. Однако этот принцип не соблюдается в отношении подшипников с дюймовыми размерами. Все дюймовые подшипники, принадлежащие к одной и той же серии, имеют комплекты роликов с сепаратором одного и того же размера, однако размеры и типы внутренних и наружных колец могут отличаться.

Любая внутренняя деталь (внутреннее кольцо и комплект роликов с сепаратором) может укомплектовываться любым наружным кольцом той же серии подшипников. По этой причине внутренняя деталь и наружное кольцо имеют отдельные обозначения и могут поставляться как отдельно, так и в комплекте (→ **рис. 3**). Обозначение внутренних деталей и наружных колец, а также серии, состоит из трех-шестизначного числа, перед которым может стоять одна из следующих букв или сочетаний букв: EL, LL, L, LM, M, HM, H, HH и EH. Эти префиксы являются характеристикой серии – от сверхлегкой до сверхтяжелой. Основные принципы данной системы обозначений описаны в стандарте ANSI/ABMA 19.2-1994.



Рис. 3

Таким образом, полное обозначение подшипника состоит из обозначения внутренней детали и наружного кольца, которые разделяются косой чертой (→ **табл. 1**).

Для сокращения полных обозначений подшипников используются аббревиатуры (→ **табл. 1**).

Таблица 1

Обозначения конических роликоподшипников с дюймовыми размерами			
Обозначения (примеры)			
Внутренняя деталь	Наружное кольцо	Подшипник в сборе	Серия
Полные обозначения подшипника без использования аббревиатур (старые обозначения ABMA)			
4580/2/Q 9285/CL7C	4535/2/Q 9220/CL7C	4580/2/4535/2/Q 9285/9220/CL7C	4500 9200
Сокращенные обозначения подшипников (новые обозначения ABMA)			
LM 11749/QVC027 JL 69349 A/Q HM 89449/2/QCL7C H 913842/CL7C	LM 11710/QVC027 JL 69310/Q HM 89410/2/QCL7C H 913810/CL7C	LM 11749/710/QVC027 JL 69349 A/310/Q HM 89449/2/410/2/QCL7C H 913842/810/CL7C	LM 11700 L 69300 HM 89400 H 913800

Подшипники – основные сведения

Размеры

Подшипники с метрическими размерами

Основные размеры метрических конических роликоподшипников, перечисленные в таблицах подшипников, соответствуют стандарту ISO 355-1977, за исключением подшипников, имеющих префикс J, которые соответствуют стандарту ANSI/ABMA 19.1-1987.

Подшипники с дюймовыми размерами

Основные размеры дюймовых подшипников соответствуют стандарту AFBMA 19-1974 (ANSI B3.19-1975). Впоследствии этот стандарт был заменен стандартом ANSI/ABMA 19.2-1994, который, однако, не регламентирует размеры подшипников.

Допуски

Внутренние кольца с комплектом роликов и сепаратором и наружные кольца конических роликоподшипников фирмы SKF, имеющие одинаковое обозначение, являются взаимозаменяемыми. При этом допуск на общую ширину опоры T не будет превышен для любых внутренних деталей и наружных колец.

Подшипники с метрическими размерами

Допуски стандартных метрических однорядных конических роликоподшипников соответствуют нормальному классу точности. Некоторые подшипники могут поставляться с уменьшенным допуском по ширине, соответствующим спецификациям класса точности CLN. Стандартные подшипники, имеющие префикс обозначения J, изготавливаются по классу точности CLN.

Все подшипники с наружным диаметром свыше 420 мм имеют допуски размеров, соответствующие нормальному классу точности и суженный допуск по точности вращения согласно классу точности P6.

Величины допусков классов нормальный и CLN соответствуют стандарту ISO 492:2002 (классы «нормальный» и 6X) и приведены в **табл. 6** и **7** на **стр. 128** и **129**. Допуски класса точности P6 соответствуют стандарту DIN 620-3:1964, который был отменен в 1988 году.

Подшипники с дюймовыми размерами

Допуски стандартных дюймовых однорядных конических роликоподшипников соответствуют нормальному классу точности. По специальному заказу могут изготавливаться подшипники повышенной точности, соответствующие спецификациям класса точности CL3 или CL0 и/или с суженным допуском по ширине. Внутренние детали и наружные кольца, имеющие отличные от нормального класса допуски по ширине, имеют префиксы обозначения, указанные в **табл. 2**, где также приведены величины соответствующих допусков.

Величины допусков классов точности CL3, CL0 и нормального соответствуют стандарту ANSI/ABMA 19.2-1994 и приведены в **табл. 9** на **стр. 131**. Стандарт ISO 578:1987, который также устанавливал величины допусков для данных классов точности, был отменен в 1997 году.

Таблица 2

Модифицированные допуски ширины внутренних и наружных колец подшипников дюймовой размерности

Суффикс обозначения	Допуск по ширине ¹⁾	
	макс.	мин.
—	мм	
/1	+0,025	0
/1A	+0,038	+0,013
/-1	0	-0,025
/11	+0,025	-0,025
/15	+0,038	-0,038
/2	+0,051	0
/2B	+0,076	+0,025
/2C	+0,102	+0,051
/-2	0	-0,051
/22	+0,051	-0,051
/3	+0,076	0
/-3	0	-0,076
/4	+0,102	0

¹⁾ Общий допуск по ширине подшипника в сборе равен сумме допусков для внутренней детали и наружного кольца, например, для подшипника K-47686/2/K-47620/3 допуск равен +0,127/0 мм

Подшипники спецификации CL7C

Допуски подшипников спецификации CL7C соответствуют допускам нормального класса точности, за исключением величин биения внутреннего кольца, допуск которого значительно сужен. Соответствующие величины приведены в **табл. 6** на **стр. 128** вместе с допусками нормального класса точности.

Внутренний зазор и предварительный натяг

Внутренний зазор однорядного конического роликоподшипника может быть определен только после завершения монтажа и зависит от регулировки подшипника относительно второго подшипника, который осуществляет фиксацию положения вала в противоположном направлении. Дополнительную информацию можно найти в разделе «Предварительный натяг подшипников» на **стр. 206**.

Регулировка и приработка

При регулировке положения конических роликоподшипников по отношению друг к другу необходимо осуществлять их вращение, чтобы ролики занимали правильное положение, т.е. большой торец роликов находился в контакте с поверхностью направляющего борта внутреннего кольца.

Конические роликоподшипники обычной конструкции, как правило, имеют повышенный момент трения в течение первых часов эксплуатации, который уменьшается по мере приработки деталей подшипника. В период приработки подшипник сначала нагревается вследствие повышенного первоначального трения, однако после окончания периода приработки температура подшипника нормализуется до равновесного уровня.

Подшипники, соответствующие спецификации SKF «Q», практически не нуждаются в приработке. Поскольку первоначальное трение в таких подшипниках существенно уменьшено, то и нагрев подшипника незначителен. Это в еще большей мере относится к высококачественным подшипникам, соответствующим спецификации CL7C и обеспечивающим более простую регулировку.

Перекос

Способность однорядного конического роликоподшипника обычной конструкции компенсировать угловые перекосы внутреннего кольца по отношению к наружному кольцу ограничена несколькими угловыми минутами. Подшипники фирмы SKF, имеющие логарифмический профиль контакта, способны компенсировать перекосы, составляющие примерно 2–4 угловые минуты.

Эти ориентировочные значения действительны для фиксированного положения осей вала и корпуса. Большие величины перекося допускаются в зависимости от величины нагрузки и требуемого срока службы подшипника. Дополнительную информацию можно получить в технической службе SKF.

Сепараторы

Однорядные конические роликоподшипники комплектуются следующими типами сепараторов (→ **рис. 4**)

- штампованные стальные сепараторы оконного типа, центрируемые по роликам, без суффикса обозначения или с суффиксами J1, J2 или J3 (**a**).
- литые сепараторы оконного типа из стеклонаполненного полиамида 6,6, центрируемые по роликам, суффикс TN9 (**b**).

Примечание

Конические роликоподшипники с сепараторами из полиамида 6,6 могут эксплуатироваться при рабочей температуре до +120 °C. Смазочные материалы, которые обычно используются для подшипников качения, не оказывают негативного влияния на характеристики сепараторов, за исключением некоторых синтетических масел, пластичных смазок на синтетической основе и смазочных материалов, имеющих высокое содержание антизадирных присадок в условиях высоких температур.

Для подшипниковых узлов, которые постоянно работают в условиях высоких температур или в тяжелых условиях эксплуатации, компания SKF рекомендует использовать подшипники, укомплектованные штампованными стальными сепараторами или сепараторами из термоустойчивых полимеров.

Более подробная информация о температурной устойчивости сепараторов и их применении представлена в разделе «Материалы сепараторов», стр. 140.

Минимальная нагрузка

Чтобы обеспечить удовлетворительную работу конических роликоподшипников, равно как и всех остальных типов подшипников качения, на них постоянно должна воздействовать минимальная нагрузка. Это особенно важно в тех случаях, когда подшипники вращаются с высокими скоростями или подвергаются воздействию больших ускорений или быстрых изменений направления нагрузки.

В таких условиях силы инерции, возникающие в роликах и сепараторе, а также трение в смазочном материале могут оказывать вредное воздействие на условия качения в подшипниковых узлах и вызывать проскальзывание роликов, повреждающее дорожки качения.

Величину требуемой минимальной нагрузки, которая должна быть приложена к стандартному коническому роликоподшипнику, можно рассчитать по формуле

$$F_{\text{rm}} = 0,02 C$$

и для подшипников класса SKF Explorer по формуле

$$F_{\text{rm}} = 0,017 C$$

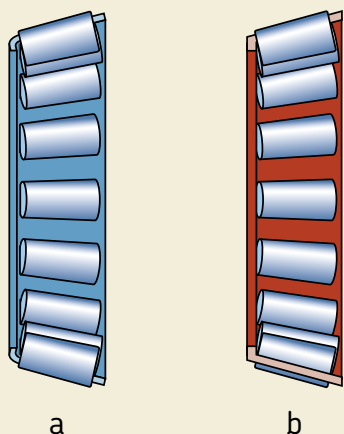
где

F_{rm} = минимальная радиальная нагрузка, кН

C = базовая динамическая грузоподъемность, кН (→ таблицы подшипников)

При запуске подшипников в работу в условиях низких температур или использовании высоковязких смазочных материалов могут потребоваться еще большие минимальные нагрузки. Масса деталей, опирающихся на подшипник, вместе с внешними силами, как правило, превосходит необходимую минимальную нагрузку. В противном случае однорядному коническому роликоподшипнику требуется дополнительное нагружение, которое можно создать за счет предварительного натяга. Дополнительная информация приведена в разделе «Предварительный натяг подшипников», стр. 206.

Рис. 4



Эквивалентная динамическая нагрузка на подшипник

$$P = F_r \quad \text{когда } F_a/F_r \leq e$$
$$P = 0,4 F_r + Y F_a \quad \text{когда } F_a/F_r > e$$

Величины расчетных коэффициентов e и Y приведены в таблицах подшипников.

Эквивалентная статическая нагрузка на подшипник

$$P_0 = 0,5 F_r + Y_0 F_a$$

Когда $P_0 < F_r$, следует использовать $P_0 = F_r$.
Величина расчетного коэффициента Y_0 приведена в таблицах подшипников.

Определение осевого усилия для одиночных и спаренных по схеме «тандем» подшипников

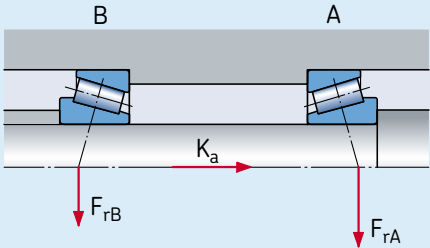
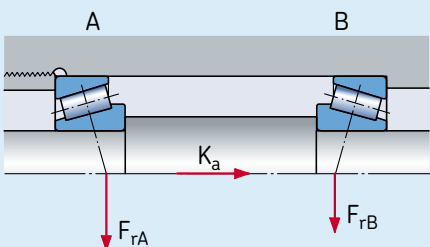
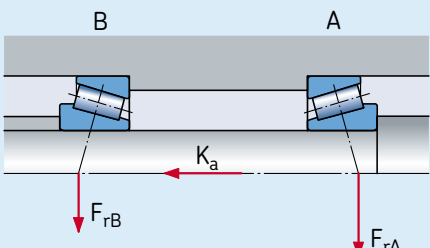
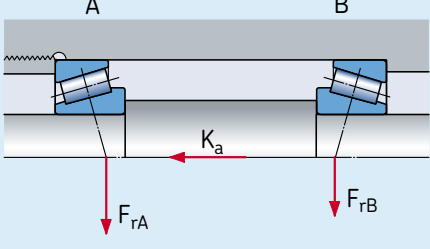
При нагружении однорядного конического роликоподшипника радиальной нагрузкой, эта нагрузка передается с одной дорожки качения на другую под углом к оси подшипника, что приводит к возникновению внутреннего осевого усилия. Этот фактор должен учитываться при расчете эквивалентных нагрузок на подшипниковые узлы, состоящие из двух одиночных и/или спаренных по схеме «тандем» подшипников.

Необходимые уравнения для различных подшипниковых узлов и вариантов нагружения приведены в **табл. 3**. Эти уравнения действительны только для подшипников, подогнанных по отношению друг к другу с околонулевым зазором, но без преднатяга.

На приведенных схемах на подшипник А действует радиальная нагрузка F_{rA} , а на подшипник В – радиальная нагрузка F_{rB} . Величины нагрузок F_{rA} и F_{rB} всегда считаются положительными, т.е. даже в тех случаях, когда они действуют в противоположном указанному на рисунках направлении. Радиальные нагрузки приведены к центрам давления подшипников (размер a в таблице подшипников).

Кроме того, на вал (или на корпус) действует внешняя сила K_a . Варианты 1_c и 2_c также действительны при $K_a = 0$. Значения коэффициента Y приведены в таблицах подшипников.

Осевое нагружение подшипниковых узлов, состоящих из двух одиночных конических роликоподшипников и/или спаренных по схеме «тандем» подшипников

Схема расположения	Вариант нагрузки	Осевые усилия	
О-образная 	1a) $\frac{F_{rA}}{Y_A} \geq \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0$	$F_{aA} = \frac{0,5 F_{rA}}{Y_A}$	$F_{aB} = F_{aA} + K_a$
	1b) $\frac{F_{rA}}{Y_A} < \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0,5 \left(\frac{F_{rB}}{Y_B} - \frac{F_{rA}}{Y_A} \right)$	$F_{aA} = \frac{0,5 F_{rA}}{Y_A}$	$F_{aB} = F_{aA} + K_a$
Х-образная 	1c) $\frac{F_{rA}}{Y_A} < \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a < 0,5 \left(\frac{F_{rB}}{Y_B} - \frac{F_{rA}}{Y_A} \right)$	$F_{aA} = F_{aB} - K_a$	$F_{aB} = \frac{0,5 F_{rB}}{Y_B}$
О-образная 	2a) $\frac{F_{rA}}{Y_A} \leq \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0$	$F_{aA} = F_{aB} + K_a$	$F_{aB} = \frac{0,5 F_{rB}}{Y_B}$
	2b) $\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0,5 \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B} \right)$	$F_{aA} = F_{aB} + K_a$	$F_{aB} = \frac{0,5 F_{rB}}{Y_B}$
Х-образная 	2c) $\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a < 0,5 \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B} \right)$	$F_{aA} = \frac{0,5 F_{rA}}{Y_A}$	$F_{aB} = F_{aA} - K_a$

Дополнительные обозначения

Ниже приводится перечень и значение суффиксов, обозначающих определенные характеристики однорядных конических роликоподшипников.

B	Угол контакта больше угла контакта стандартного подшипника
CLN	Уменьшенные допуски по ширине колец и общей ширине (монтажной); соответствуют классу точности ISO 6X
CLO	Допуски соответствуют классу точности 0 стандарта ABMA для дюймовых подшипников
CL00	Допуски соответствуют классу точности 00 стандарта ABMA для дюймовых подшипников
CL7A	Подшипники особого качества для узлов опор ведущих конических шестерен (заменены на CL7C)
CL7C	Подшипники особого качества для узлов опор ведущих конических шестерен
HA1	Внутреннее и наружное кольца из цементируемой стали
HA3	Внутреннее кольцо из цементируемой стали
HN1	Наружное и внутреннее кольца со специальной термообработкой поверхности
HN3	Внутреннее кольцо со специальной термообработкой поверхности
J	Штампованный стальной сепаратор оконного типа, центрируемый по роликам. Цифра после J указывает на различные конструктивные исполнения
P6	Допуски размеров и точность вращения соответствует старому классу точности 6 ISO, выше нормального
Q	Оптимизированная геометрия контакта и качество обработки поверхностей
R	Наружное кольцо с фланцем
TN9	Литой сепаратор оконного типа из стеклонаполненного полиамида 6,6, центрируемый по роликам
U.	Буква U в сочетании с однозначным числом указывает на суженный допуск общей ширины. Примеры U2 – общий допуск по ширине +0,05/0 мм U4 – общий допуск по ширине +0,10/0 мм
VA321	Оптимизированная внутренняя конструкция

VA606	Бомбинированные дорожки качения на кольцах подшипника и специальная термообработка
VA607	Бомбинированные дорожки качения на кольцах подшипника и специальная термообработка
VB022	Размер фаски на большом торце наружного кольца 0,3 мм
VB026	Размер фаски на большом торце внутреннего кольца 3 мм
VB061	Размер фаски на большом торце наружного кольца 8 мм
VB134	Размер фаски на большом торце внутреннего кольца 1 мм
VB406	Размер фаски на большом торце внутреннего кольца 3 мм и большом торце наружного кольца 2 мм
VB481	Размер фаски на большом торце внутреннего кольца 8,5 мм
VC027	Модифицированная внутренняя геометрия для повышенных предельных величин перекося
VC068	Повышенная точность вращения и специальная термообработка
VE174	Фиксирующий паз в наружном кольце на большом торце наружного кольца и повышенная точность вращения
VQ051	Модифицированная внутренняя геометрия для повышенных предельных величин перекося
VQ267	Суженный допуск ширины внутреннего кольца, +0,025 мм
VQ495	То же, что CL7C, но с уменьшенными или смещенными допусками наружного диаметра
VQ506	Уменьшенный допуск ширины внутреннего кольца
VQ507	То же, что CL7C, но с уменьшенными или смещенными допусками наружного диаметра
VQ523	То же, что CL7C, но с уменьшенным допуском ширины внутреннего кольца и уменьшенными или смещенными допусками наружного диаметра
Q601	Класс точности 0 стандарта ABMA для дюймовых подшипников
W	Модифицированные допуски ширины кольца, +0,05/0 мм
X	Основные размеры приведены в соответствии стандарту ISO

Конструкция подшипниковых узлов

При проектировании подшипниковых узлов с однорядными коническими роликоподшипниками необходимо учитывать особенности данных подшипников. В силу их внутренней конструкции они не могут использоваться в качестве одиночных подшипников и требуют установки второго подшипника (→ **рис. 5**); в качестве альтернативного варианта можно использовать спаренные подшипники (→ **рис. 6**). В случае установки двух одиночных подшипников они должны быть подогнаны друг к другу, как описано в разделе «Внутренний зазор и предварительный натяг» (→ **стр. 610**).

Особое значение для правильной работы однорядного конического роликоподшипника и эксплуатационной надежности подшипникового узла имеет правильный выбор рабочего зазора или величины предварительного натяга. Если рабочий зазор слишком велик, полная несущая способность подшипника не будет реализована. При слишком большом предварительном натяге увеличиваются потери на трение и рабочая температура подшипника. В обоих случаях срок службы подшипника будет значительно меньше.

Посадки для подшипников с дюймовыми размерами

При выборе посадок для дюймовых подшипников можно руководствоваться рекомендациями для метрических подшипников. Однако, следует учесть, что, в отличие от метрических подшипников, подшипники с дюймовыми размерами производятся по плюсовым (от номинального размера) допускам, поэтому величины отклонений диаметра вала и корпуса подшипника должны использоваться с учетом поправок на плюсовые допуски дюймовых подшипников. Далее приведены справочные таблицы, в которых указаны допуски для тех же степеней натяга или зазора, что рекомендованы для метрических подшипников.

- **Таблица 4:** Величины отклонения диаметра вала на допуски g6, h6, j5, j6, js6, k5, k6, m5, m6, n6, p6.

Рис. 5

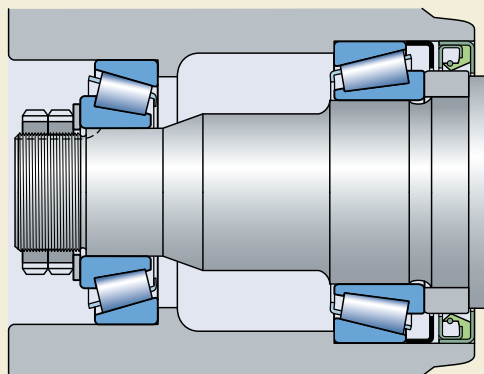
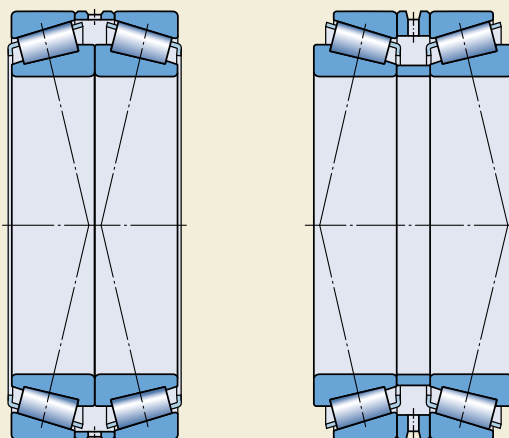


Рис. 6



- **Таблица 5:** Величины отклонения диаметра отверстия подшипника на допуски H7, J7, J6, K6, K7, M6, M7, N7, P7.

Однорядные конические роликоподшипники

Таблица 4

Величины отклонения диаметра вала для подшипников с дюймовыми размерами

Номинальный диаметр Вала Отверстие подшипника свыше до		Отклонения для посадок с зазором/натягом, эквивалент											
		g6		h6		j5		j6		js6		k5	
		верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.
мм		мкм											
10	18	+2	-4	+8	+2	+13	+10	+16	+10	+14	+7	+17	+14
18	30	+3	-7	+10	0	+15	+9	+19	+9	+17	+6	+21	+15
30	50	+3	-12	+12	-3	+18	+8	+23	+8	+20	+5	+25	+15
50	76,2	+5	-16	+15	-6	+21	+6	+27	+6	+25	+3	+30	+15
76,2	80	+5	-4	+15	+6	+21	+18	+27	+18	+25	+15	+30	+27
80	120	+8	-9	+20	+3	+26	+16	+33	+16	+31	+14	+38	+28
120	180	+11	-14	+25	0	+32	+14	+39	+14	+38	+12	+46	+28
180	250	+15	-19	+30	-4	+37	+12	+46	+12	+45	+10	+54	+29
250	304,8	+18	-24	+35	-7	+42	+9	+51	+9	+51	+9	+62	+29
304,8	315	+18	+2	+35	+19	+42	+35	+51	+35	+51	+35	+62	+55
315	400	+22	-3	+40	+15	+47	+33	+58	+33	+58	+33	+69	+55
400	500	+25	-9	+45	+11	+52	+31	+65	+31	+65	+31	+77	+56
500	609,6	+28	-15	+50	+7	-	-	+72	+29	+72	+29	+78	+51
609,6	630	+28	+10	+50	+32	-	-	+72	+54	+72	+54	+78	+76
630	800	+51	+2	+75	+26	-	-	+100	+51	+100	+51	+107	+76
800	914,4	+74	-6	+100	+20	-	-	+128	+48	+128	+48	+136	+76

Номинальный диаметр Вала Отверстие подшипника свыше до		Отклонения для посадок с зазором/натягом, эквивалент									
		k6		m5		m6		n6		p6	
		верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.
mm		µm									
10	18	+20	+14	+23	+20	+26	+20	+31	+25	+37	+31
18	30	+25	+15	+27	+21	+31	+21	+38	+28	+45	+35
30	50	+30	+15	+32	+22	+37	+22	+45	+30	+54	+39
50	76,2	+36	+15	+39	+24	+45	+24	+54	+33	+66	+45
76,2	80	+36	+27	+39	+36	+45	+36	+54	+45	+66	+57
80	120	+45	+28	+48	+38	+55	+38	+65	+48	+79	+62
120	180	+53	+28	+58	+40	+65	+40	+77	+52	+93	+68
180	250	+63	+29	+67	+42	+76	+42	+90	+56	+109	+75
250	304,8	+71	+29	+78	+45	+87	+45	+101	+59	+123	+81
304,8	315	+71	+55	+78	+71	+87	+71	+101	+85	+123	+107
315	400	+80	+55	+86	+72	+97	+72	+113	+88	+138	+113
400	500	+90	+56	+95	+74	+108	+74	+125	+91	+153	+119
500	609,6	+94	+51	+104	+77	+120	+77	+138	+95	+172	+129
609,6	630	+94	+76	+104	+102	+120	+102	+138	+120	+172	+154
630	800	+125	+76	+137	+106	+155	+106	+175	+126	+213	+164
800	914,4	+156	+76	+170	+110	+190	+110	+212	+132	+256	+176

Таблица 5

Величины отклонений отверстия корпуса для подшипников с дюймовыми размерами

Номинальный диаметр Отверстие корпуса Наружный диаметр подшипника свыше до		Отклонения для посадок с зазором/натягом, эквивалент									
		H7		J7		J6		K6		K7	
		верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.
мм		мкм									
30	50	+36	+25	+25	+14	+21	+19	+14	+12	+18	+7
50	80	+43	+25	+31	+13	+26	+19	+17	+10	+22	+4
80	120	+50	+25	+37	+12	+31	+19	+19	+7	+25	0
120	150	+58	+25	+44	+11	+36	+18	+22	+4	+30	-3
150	180	+65	+25	+51	+11	+43	+18	+29	+4	+37	-3
180	250	+76	+25	+60	+9	+52	+18	+35	+1	+43	-8
250	304,8	+87	+25	+71	+9	+60	+18	+40	-2	+51	-11
304,8	315	+87	+51	+71	+35	+60	+44	+40	+24	+51	+15
315	400	+97	+51	+79	+33	+69	+44	+47	+22	+57	+11
400	500	+108	+51	+88	+31	+78	+44	+53	+19	+63	+6
500	609,6	+120	+51	-	-	-	-	+50	+7	+50	-19
609,6	630	+120	+76	-	-	-	-	+50	+32	+50	+6
630	800	+155	+76	-	-	-	-	+75	+26	+75	-4
800	914,4	+190	+76	-	-	-	-	+100	+20	+100	-14
914,4	1 000	+190	+102	-	-	-	-	+100	+46	+100	+12
1 000	1 219,2	+230	+102	-	-	-	-	+125	+36	+125	-3

Номинальный диаметр

Отклонения для посадок с зазором/натягом, эквивалент

Отверстие корпуса

Наружный диаметр

подшипника

свыше до

верх. нижн. верх. нижн. верх. нижн. верх. нижн.

мм мкм

30 50 +7 +5 +11 0 +3 -8 -6 -17

50 80 +8 +1 +13 -5 +4 -14 -8 -26

80 120 +9 -3 +15 -10 +5 -20 -9 -34

120 150 +10 -8 +18 -15 +6 -27 -10 -43

150 180 +17 -8 +25 -15 +13 -27 -3 -43

180 250 +22 -12 +30 -21 +16 -35 -3 -54

250 304,8 +26 -16 +35 -27 +21 -41 -1 -63

304,8 315 +26 +10 +35 -1 +21 -15 -1 -37

315 400 +30 +5 +40 -6 +24 -22 -1 -47

400 500 +35 +1 +45 -12 +28 -29 0 -57

500 609,6 +24 -19 +24 -45 +6 -63 -28 -97

609,6 630 +24 +6 +24 -20 +6 -38 -28 -72

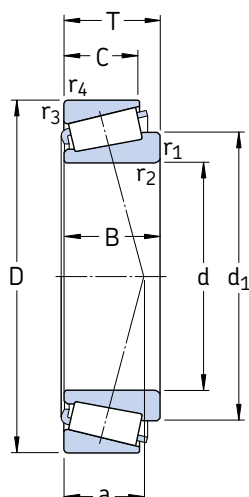
630 800 +45 -4 +45 -34 +25 -54 -13 -92

800 914,4 +66 -14 +66 -48 +44 -70 0 -114

914,4 1 000 +66 +12 +66 -22 +44 -44 0 -88

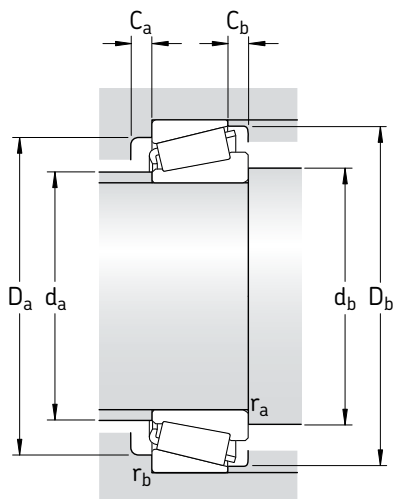
1 000 1 219,2 +85 -4 +85 -43 +59 -69 +5 -123

Конические роликоподшипники с метрическими размерами d 15 – 32 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия размера согласно ISO 355 (ABMA)
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная			
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
15	42	14,25	22,4	20	2,08	13 000	18 000	0,095	30302 J2	2FB
17	40	13,25	19	18,6	1,83	13 000	18 000	0,075	30203 J2	2DB
	47	15,25	28,1	25	2,75	12 000	16 000	0,13	30303 J2	2FB
	47	20,25	34,7	33,5	3,65	11 000	16 000	0,17	32303 J2/Q	2FD
20	42	15	24,2	27	2,7	12 000	16 000	0,097	32004 X/Q	3CC
	47	15,25	27,5	28	3	11 000	15 000	0,12	30204 J2/Q	2DB
	52	16,25	34,1	32,5	3,6	11 000	14 000	0,17	30304 J2/Q	2FB
	52	22,25	44	45,5	5	10 000	14 000	0,23	32304 J2/Q	2FD
22	44	15	25,1	29	2,85	11 000	15 000	0,10	320/22 X	3CC
25	47	15	27	32,5	3,25	11 000	14 000	0,11	32005 X/Q	4CC
	52	16,25	30,8	33,5	3,45	10 000	13 000	0,15	30205 J2/Q	3CC
	52	19,25	35,8	44	4,65	9 500	13 000	0,19	32205 BJ2/Q	5CD
	52	22	54	56	6	10 000	13 000	0,23	* 33205/Q	2DE
	62	18,25	44,6	43	4,75	9 000	12 000	0,26	30305 J2	2FB
	62	18,25	38	40	4,4	7 500	11 000	0,26	31305 J2	7FB
	62	25,25	60,5	63	7,1	8 000	12 000	0,36	32305 J2	2FD
28	52	16	36,5	38	4	10 000	13 000	0,15	* 320/28 X/Q	4CC
	58	17,25	38	41,5	4,4	9 000	12 000	0,25	302/28 J2	—
	58	20,25	41,8	50	5,5	8 500	12 000	0,25	322/28 BJ2/Q	5DD
30	55	17	35,8	44	4,55	9 000	12 000	0,17	32006 X/Q	4CC
	62	17,25	40,2	44	4,8	8 500	11 000	0,23	30206 J2/Q	3DB
	62	21,25	50,1	57	6,3	8 500	11 000	0,28	32206 J2/Q	3DC
	62	21,25	49,5	58,5	6,55	8 000	11 000	0,30	32206 BJ2/QCL7CVA606	5DC
	62	25	64,4	76,5	8,5	7 500	11 000	0,37	33206/Q	2DE
	72	20,75	56,1	56	6,4	7 500	10 000	0,39	30306 J2/Q	2FB
	72	20,75	47,3	50	5,7	6 700	9 500	0,39	31306 J2/Q	7FB
	72	28,75	76,5	85	9,65	7 000	10 000	0,55	32306 J2/Q	2FD
32	53	14,5	27	35,5	3,65	9 000	12 000	0,11	JL 26749 F/710	(L 26700)
	58	17	36,9	46,5	4,8	8 500	11 000	0,19	320/32 X/Q	4CC

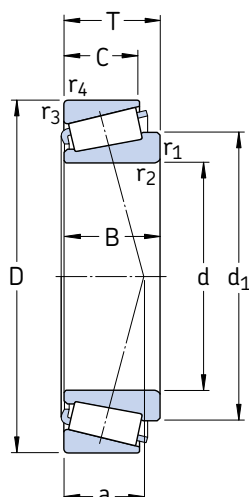
* Подшипник SKF Explorer



Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм							мм										—		
15	27,7	13	11	1	1	9	22	21	36	36	38	2	3	1	1	0,28	2,1	1,1	
17	28	12	11	1	1	10	23	23	34	34	37	2	2	1	1	0,35	1,7	0,9	
	30,4	14	12	1	1	10	25	23	40	41	42	2	3	1	1	0,28	2,1	1,1	
	30,7	19	16	1	1	12	24	23	39	41	43	3	4	1	1	0,28	2,1	1,1	
20	31,1	15	12	0,6	0,6	10	25	25	36	37	39	2	3	0,6	0,6	0,37	1,6	0,9	
	33,2	14	12	1	1	11	27	26	40	41	43	2	3	1	1	0,35	1,7	0,9	
	34,3	15	13	1,5	1,5	11	28	27	44	45	47	2	3	1,5	1,5	0,3	2	1,1	
	34,5	21	18	1,5	1,5	14	27	27	43	45	47	3	4	1,5	1,5	0,3	2	1,1	
22	33,3	15	11,5	0,6	0,6	11	27	27	38	39	41	3	3,5	0,6	0,6	0,40	1,5	0,8	
25	36,5	15	11,5	0,6	0,6	11	30	30	40	42	44	3	3,5	0,6	0,6	0,43	1,4	0,8	
	37,4	15	13	1	1	12	31	31	44	46	48	2	3	1	1	0,37	1,6	0,9	
	40,2	18	15	1	1	16	30	31	41	46	50	3	4	1	1	0,57	1,05	0,6	
	38,6	22	18	1	1	14	30	31	43	46	49	4	4	1	1	0,35	1,7	0,9	
	41,5	17	15	1,5	1,5	13	34	32	54	55	57	2	3	1,5	1,5	0,3	2	1,1	
	45,8	17	13	1,5	1,5	20	34	32	47	55	59	3	5	1,5	1,5	0,83	0,72	0,4	
	41,7	24	20	1,5	1,5	15	33	32	52	55	57	3	5	1,5	1,5	0,3	2	1,1	
	40,3	16	12	1	1	12	34	34	45	46	49	3	4	1	1	0,43	1,4	0,8	
28	41,8	16	14	1	1	13	35	34	50	52	54	2	3	1	1	0,37	1,6	0,9	
	43,9	19	16	1	1	17	33	34	46	52	55	3	4	1	1	0,57	1,05	0,6	
	43	17	13	1	1	13	35	36	48	49	52	3	4	1	1	0,43	1,4	0,8	
30	44,6	16	14	1	1	14	38	36	53	56	57	2	3	1	1	0,37	1,6	0,9	
	45,2	20	17	1	1	15	37	36	52	56	58	3	4	1	1	0,37	1,6	0,9	
	47,3	20	17	1	1	18	36	36	50	56	60	3	4	1	1	0,57	1,05	0,6	
	45,8	25	19,5	1	1	16	36	36	53	56	59	5	5,5	1	1	0,35	1,7	0,9	
	48,4	19	16	1,5	1,5	15	41	37	62	65	66	3	4,5	1,5	1,5	0,31	1,9	1,1	
	52,7	19	14	1,5	1,5	22	40	37	55	65	68	3	6,5	1,5	1,5	0,83	0,72	0,4	
	48,7	27	23	1,5	1,5	18	39	37	59	65	66	3	5,5	1,5	1,5	0,31	1,9	1,1	
32	43,6	15	11,5	3,5	1,3	11	38	43	47	47	50	2	3	3	1	0,33	1,8	1	
	45,6	17	13	1	1	14	38	38	50	52	55	3	4	1	1	0,46	1,3	0,7	

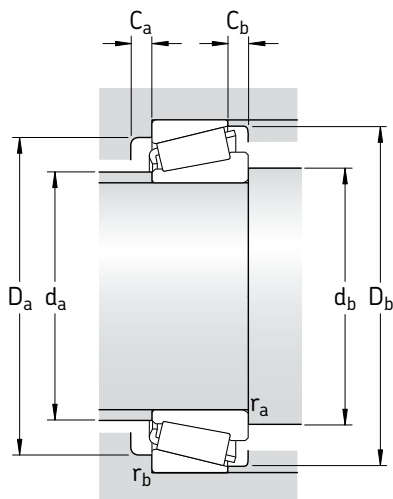
Конические роликоподшипники с метрическими размерами

d 35 – 40 мм



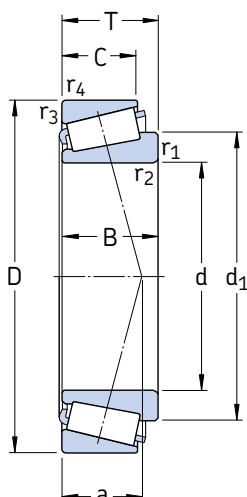
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия размера согласно ISO 355 (ABMA)
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь-ная	предель-ная			
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
35	62	18	49	54	5,85	8 500	11 000	0,22	* 32007 X/Q	4CC
	62	18	42,9	49	5,2	8 000	11 000	0,22	32007 J2/Q	—
	72	18,25	51,2	56	6,1	7 000	9 500	0,32	30207 J2/Q	3DB
	72	24,25	66	78	8,5	7 000	9 500	0,43	32207 J2/Q	3DC
	72	28	84,2	106	11,8	6 300	9 500	0,56	33207/Q	2DE
	80	22,75	72,1	73,5	8,3	6 700	9 000	0,52	30307 J2/Q	2FB
	80	22,75	61,6	67	7,8	6 000	8 500	0,52	31307 J2/Q	7FB
	80	32,75	95,2	106	12,2	6 300	9 000	0,73	32307 J2/Q	2FE
	80	32,75	93,5	114	13,2	6 000	8 500	0,80	32307 BJ2/Q	5FE
	80	32,75	93,5	114	13,2	6 000	8 500	0,85	32307/37 BJ2/Q	—
37	80	32,75	93,5	114	13,2	6 000	8 500	0,85	32307/37 BJ2/Q	—
	63	17	36,9	52	5,4	7 500	11 000	0,20	JL 69349 A/310/Q	(L 69300)
	63	17	36,9	52	5,4	7 500	11 000	0,20	JL 69349 X/310/Q	(L 69300)
	63	17	36,9	52	5,4	7 500	11 000	0,19	JL 69349/310/Q	(L 69300)
	63	17	36,9	52	5,4	7 500	11 000	0,19	JL 69345 F/310/Q	(L 69300)
40	68	19	52,8	71	7,65	7 000	9 500	0,28	32008/38 X/Q	—
	68	19	52,8	71	7,65	7 000	9 500	0,27	32008 X/Q	3CD
	68	19	52,8	71	7,65	7 000	9 500	0,27	32008 XTN9/Q	3CD
	75	26	79,2	104	11,4	6 700	9 000	0,51	33108/Q	2CE
	80	19,75	61,6	68	7,65	6 300	8 500	0,42	30208 J2/Q	3DB
	80	24,75	74,8	86,5	9,8	6 300	8 500	0,53	32208 J2/Q	3DC
	80	32	105	132	15	5 600	8 500	0,77	33208/QCL7C	2DE
	85	33	121	150	17,3	6 000	9 000	0,90	T2EE 040/QVB134	2EE
	90	25,25	85,8	95	10,8	6 000	8 000	0,72	30308 J2/Q	2FB
	90	25,25	85	81,5	9,5	5 600	7 500	0,72	* 31308 J2/QCL7C	7FB
40	90	35,25	117	140	16	5 300	8 000	1,00	32308 J2/Q	2FD

* Подшипник SKF Explorer



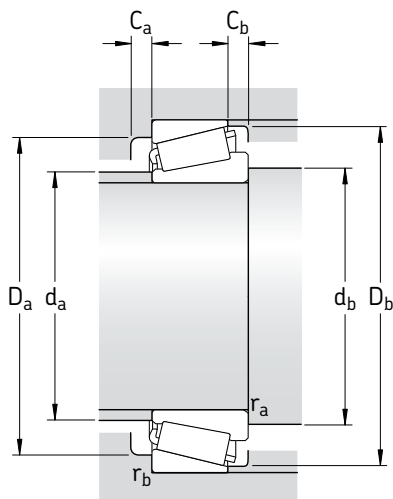
Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм							мм										—		
35	49,2	18	14	1	1	15	41	41	54	56	59	4	4	1	1	0,46	1,3	0,7	
	49,5	18	15	1	1	16	41	41	53	56	59	2	3	1	1	0,44	1,35	0,8	
	51,8	17	15	1,5	1,5	15	44	42	62	65	67	3	3	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	52,4	23	19	1,5	1,5	17	43	42	61	65	67	3	5	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	53,4	28	22	1,5	1,5	18	42	42	61	65	68	5	6	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	54,5	21	18	2	1,5	16	46	44	70	71	74	3	4,5	2	1,5	0,31	1,9	1,1	
	59,6	21	15	2	1,5	25	45	44	62	71	76	3	7,5	2	1,5	0,83	0,72	0,4	
	54,8	31	25	2	1,5	20	44	44	66	71	74	4	7,5	2	1,5	0,31	1,9	1,1	
	59,3	31	25	2	1,5	24	42	44	61	71	76	4	7,5	2	1,5	0,54	1,1	0,6	
37	54,8	31	25	2	1,5	20	44	44	66	71	74	4	7,5	2	1,5	0,54	1,1	0,6	
38	52,2	17	13,5	1,3	1,3	14	44	44	55	56,5	60	3	3,5	1	1	0,43	1,4	0,8	
	52,2	17	13,5	2,3	1,3	14	44	47	55	56,5	60	3	3,5	2	1	0,43	1,4	0,8	
	52,2	17	13,5	3,6	1,3	14	44	50	55	56,5	60	3	3,5	3,5	1	0,43	1,4	0,8	
	52,2	19	13,5	3,6	1,3	14	44	50	55	56,5	60	3	3,5	3,5	1	0,43	1,4	0,8	
	54,2	19	14,5	1	1	15	46	44	60	62	65	4	4,5	1	1	0,37	1,6	0,9	
40	54,2	19	14,5	1	1	15	46	46	60	62	65	4	4,5	1	1	0,37	1,6	0,9	
	54,2	19	14,5	1	1	15	46	46	60	62	65	4	4,5	1	1	0,37	1,6	0,9	
	57,5	26	20,5	1,5	1,5	18	47	47	65	68	71	4	5,5	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	57,5	18	16	1,5	1,5	16	49	47	69	73	74	3	3,5	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	58,4	23	19	1,5	1,5	19	49	47	68	73	75	3	5,5	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	59,7	32	25	1,5	1,5	21	47	47	67	73	76	5	7	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	61,2	32,5	28	2,5	2	22	48	50	70	75	80	5	5	2	2	0,35	1,7	0,9	
	62,5	23	20	2	1,5	19	53	49	77	81	82	3	5	2	1,5	0,35	1,7	0,9	
	67,1	23	17	2	1,5	28	51	49	71	81	86	3	8	2	1,5	0,83	0,72	0,4	
	62,9	33	27	2	1,5	23	51	49	73	81	82	3	8	2	1,5	0,35	1,7	0,9	

Конические роликоподшипники с метрическими размерами d 45 – 50 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия размера согласно ISO 355 (ABMA)
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь-ная	предель-ная			
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
45	75	20	58,3	80	8,8	6 300	8 500	0,34	32009 X/Q	3CC
	80	26	96,5	114	12,9	6 700	8 000	0,56	* 33109/Q	3CE
	85	20,638	70,4	81,5	9,3	6 000	8 500	0,50	358 X/354 X/Q	(355)
	85	20,75	66	76,5	8,65	6 000	8 000	0,48	30209 J2/Q	3DB
	85	24,75	91,5	98	11	6 300	8 000	0,58	* 32209 J2/Q	3DC
	85	32	108	143	16,3	5 300	7 500	0,82	33209/Q	3DE
	90	24,75	82,5	104	12,2	5 300	8 000	0,65	32210/45 BJ2/QVB022	—
	95	29	89,7	112	12,7	4 800	7 000	0,92	T7FC 045/HN3QCL7C	7FC
	95	36	147	186	20,8	5 300	8 000	1,20	T2ED 045	2ED
	100	27,25	108	120	14,3	5 300	7 000	0,97	30309 J2/Q	2FB
	100	27,25	106	102	12,5	5 000	6 700	0,95	* 31309 J2/QCL7C	7FB
	100	38,25	140	170	20,4	4 800	7 000	1,35	32309 J2/Q	2FD
	100	38,25	134	176	20	4 800	6 700	1,45	32309 BJ2/QCL7C	5FD
46	75	18	50,1	71	7,65	6 300	9 500	0,30	LM 503349/310/QCL7C	(LM 503300)
50	80	20	60,5	88	9,65	6 000	8 000	0,37	32010 X/Q	3CC
	80	20	60,5	88	9,65	6 000	8 000	0,37	32010 X/QCL7CVB026	3CC
	80	24	69,3	102	11,4	6 000	8 000	0,45	33010/Q	2CE
	82	21,5	72,1	100	11	6 000	8 500	0,43	JLM 104948 AA/910 AA/Q	(LM 104900)
	85	26	85,8	122	13,4	5 600	7 500	0,59	33110/Q	3CE
	90	21,75	76,5	91,5	10,4	5 600	7 500	0,54	30210 J2/Q	3DB
	90	24,75	82,5	100	11,4	5 600	7 500	0,61	32210 J2/Q	3DC
	90	28	106	140	16	5 300	8 000	0,75	JM 205149/110/Q	(M 205100)
	90	28	106	140	16	5 300	8 000	0,75	JM 205149/110 A/Q	(M 205100)
	90	32	114	160	18,3	5 000	7 000	0,90	33210/Q	3DE
	100	36	154	200	22,4	5 000	7 500	1,30	T2ED 050/Q	2ED
	105	32	108	137	16	4 300	6 300	1,20	T7FC 050/QCL7C	7FC
	110	29,25	143	140	16,6	5 300	6 300	1,25	* 30310 J2/Q	2FB
	110	29,25	122	120	14,3	4 500	6 000	1,20	* 31310 J2/QCL7C	7FB
	110	42,25	172	212	24	4 300	6 300	1,80	32310 J2/Q	2FD
	110	42,25	172	212	24	4 300	6 300	1,80	32310 TN9	2FD
	110	42,25	183	216	24,5	4 500	6 000	1,85	* 32310 BJ2/QCL7C	5FD

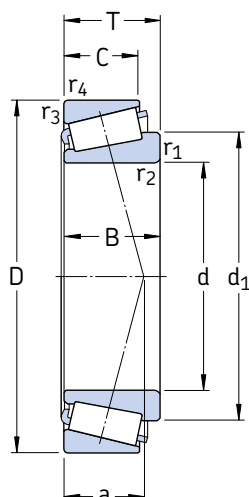
* Подшипник SKF Explorer



Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} МИН.	r _{3,4} МИН.	a	d _a МАКС.	d _b МИН.	D _a МИН.	D _a МАКС.	D _b МИН.	C _a МИН.	C _b МИН.	r _a МАКС.	r _b МАКС.	e	Y	Y ₀	
ММ							ММ										—		
45	60,4	20	15,5	1	1	16	52	51	67	69	72	4	4,5	1	1	0,4	1,5	0,8	
	62,7	26	20,5	1,5	1,5	19	52	52	69	73	77	4	5,5	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	62,4	21,692	17,462	2	1,5	16	55	53	76	77	80	3	3	2	1,5	0,31	1,9	1,1	
	63	19	16	1,5	1,5	18	54	52	74	78	80	3	4,5	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	64	23	19	1,5	1,5	20	54	52	73	78	80	3	5,5	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	65,2	32	25	1,5	1,5	22	52	52	72	78	81	5	7	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	68,5	23	19	1,5	0,3	21	58	52	78	87	85	3	5,5	1,5	0,3	0,6	1	0,6	
	74	26,5	20	2,5	2,5	32	54	56	71	83	91	3	9	2	2	0,88	0,68	0,4	
	68,5	35	30	2,5	2,5	23	55	56	80	83	89	6	6	2	2	0,33	1,8	1	
	70,1	25	22	2	1,5	21	59	53	86	91	92	3	5	2	1,5	0,35	1,7	0,9	
	74,7	25	18	2	1,5	31	57	53	79	91	95	4	9	2	1,5	0,83	0,72	0,4	
	70,4	36	30	2	1,5	25	57	53	82	91	93	4	8	2	1,5	0,35	1,7	0,9	
	74,8	36	30	2	1,5	30	55	53	76	91	94	5	8	2	1,5	0,54	1,1	0,6	
46	60,4	18	14	2,3	1,5	16	53	55	67	67,5	71	2	4	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	50	65,6	20	15,5	1	1	18	57	56	72	74	77	4	4,5	1	1	0,43	1,4	0,8
65,6		20	15,5	3	1	18	57	62	72	74	77	4	4,5	2,5	1	0,43	1,4	0,8	
64,9		24	19	1	1	17	56	56	72	74	76	4	5	1	1	0,31	1,9	1,1	
65,1		21,5	17	3,6	1,2	16	57	62	74	76	78	4	4,5	3,4	1,2	0,3	2	1,1	
67,9		26	20	1,5	1,5	20	57	57	74	78	82	4	6	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
67,9		20	17	1,5	1,5	19	58	57	79	83	85	3	4,5	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
68,5		23	19	1,5	1,5	21	58	57	78	83	85	3	5,5	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
68,7		28	23	3	2,5	20	58	64	78	78	85	5	5	2,5	2	0,33	1,8	1	
68,7		28	23	3	0,8	20	58	64	78	85	85	5	5	2,5	0,6	0,33	1,8	1	
70,7		32	24,5	1,5	1,5	23	57	57	77	83	87	5	7,5	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
73,5		35	30	2,5	2,5	25	59	60	84	88	94	6	6	2	2	0,35	1,7	0,9	
81		29	22	3	3	36	60	62	78	91	100	4	10	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
77,2		27	23	2,5	2	23	65	60	95	100	102	4	6	2	2	0,35	1,7	0,9	
81,5		27	19	2,5	2	34	62	60	87	100	104	4	10	2	2	0,83	0,72	0,4	
77,7		40	33	2,5	2	27	63	60	90	100	102	5	9	2	2	0,35	1,7	0,9	
77,7		40	33	2,5	2	27	63	60	90	100	102	5	9	2	2	0,35	1,7	0,9	
82,9		40	33	2,5	2	34	62	60	83	100	103	5	9	2	2	0,54	1,1	0,6	

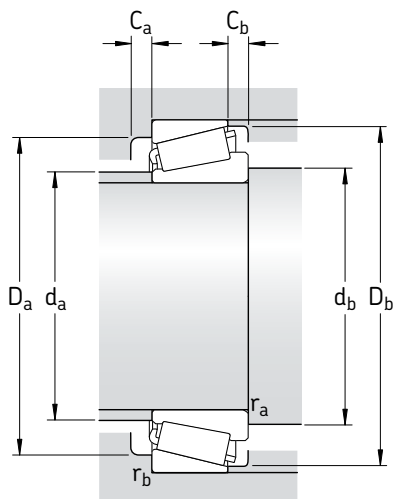
Конические роликоподшипники с метрическими размерами

d 55 – 60 мм



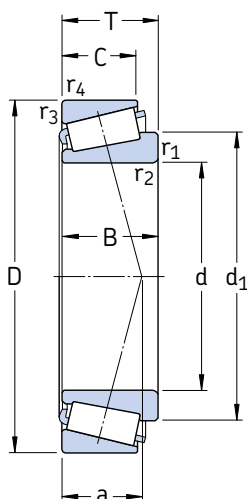
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия размера согласно ISO 355
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная			
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
55	90	23	80,9	116	12,9	5 300	7 000	0,55	32011 X/Q	3CC
	90	27	104	137	15,3	5 600	7 000	0,67	* 33011/Q	2CE
	95	30	110	156	17,6	5 000	6 700	0,86	33111/Q	3CE
	100	22,75	104	106	12	5 300	6 700	0,70	* 30211 J2/Q	3DB
	100	26,75	106	129	15	5 000	6 700	0,83	32211 J2/Q	3DC
	100	35	138	190	21,6	4 500	6 300	1,20	33211/Q	3DE
	110	39	179	232	26	4 500	6 700	1,70	T2ED 055/QCLN	2ED
	115	34	125	163	19,3	4 000	5 600	1,60	T7FC 055/QCL7C	7FC
	120	31,5	166	163	19,3	4 800	5 600	1,55	* 30311 J2/Q	2FB
	120	31,5	121	137	16,6	3 800	5 600	1,55	31311 J2/QCL7C	7FB
	120	45,5	198	250	28,5	4 000	5 600	2,30	32311 J2	2FD
	120	45,5	216	260	30	4 300	5 600	2,50	* 32311 BJ2/QCL7C	5FD
60	95	23	95	122	13,4	5 300	6 700	0,59	* 32012 X/QCL7C	4CC
	95	24	84,2	132	15	4 800	7 000	0,63	JLM 508748/710/Q	2CE
	95	27	106	143	16	5 300	6 700	0,71	* 33012/Q	2CE
	100	30	117	170	19,6	4 800	6 300	0,92	33112/Q	3CE
	110	23,75	112	114	13,2	5 000	6 000	0,88	* 30212 J2/Q	3EB
	110	29,75	125	160	18,6	4 500	6 000	1,15	32212 J2/Q	3EC
	110	38	168	236	26,5	4 000	6 000	1,60	33212/Q	3EE
	115	40	194	260	30	4 300	6 300	1,85	T2EE 060/Q	2EE
	125	37	154	204	24,5	3 600	5 300	2,05	T7FC 060/QCL7C	7FC
	130	33,5	168	196	23,6	4 000	5 300	1,95	30312 J2/Q	2FB
	130	33,5	145	166	20,4	3 600	5 300	1,90	31312 J2/QCL7C	7FB
	130	48,5	229	290	34	3 600	5 300	2,85	32312 J2/Q	2FD
	130	48,5	220	305	35,5	3 600	5 000	2,80	32312 BJ2/QCL7C	5FD

* Подшипник SKF Explorer



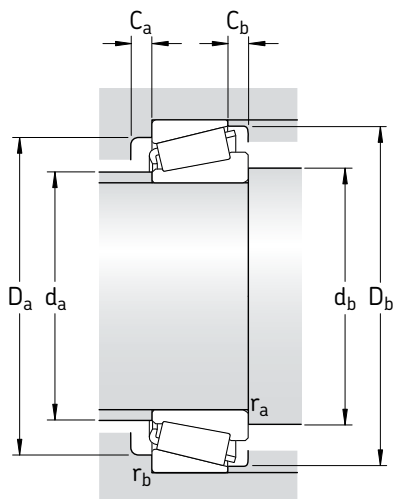
Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} МИН.	r _{3,4} МИН.	a	d _a МАКС.	d _b МИН.	D _a МИН.	D _a МАКС.	D _b МИН.	C _a	C _b МИН.МИН.	r _a	r _b МАКС.	e	Y	Y ₀	
мм							мм										—		
55	73,2	23	17,5	1,5	1,5	20	63	62	81	83	86	4	5,5	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	72,9	27	21	1,5	1,5	19	63	62	81	83	86	5	6	1,5	1,5	0,31	1,9	1,1	
	75,1	30	23	1,5	1,5	22	63	62	83	88	91	5	7	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	74,6	21	18	2	1,5	20	64	64	88	93	94	4	4,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	75,2	25	21	2	1,5	22	64	64	87	93	95	4	5,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	77,6	35	27	2	1,5	25	63	64	85	93	96	6	8	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	81	39	32	2,5	2,5	27	66	65	93	99	104	7	7	2	2	0,35	1,7	0,9	
	90	31	23,5	3	3	39	66	67	86	103	109	4	10,5	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
	84	29	25	2,5	2	24	71	65	104	112	111	4	6,5	2	2	0,35	1,7	0,9	
	88,4	29	21	2,5	2	37	68	65	94	112	113	4	10,5	2	2	0,83	0,72	0,4	
	84,6	43	35	2,5	2	29	68	65	99	112	111	5	10,5	2	2	0,35	1,7	0,9	
	90,5	43	35	2,5	2	36	67	65	91	112	112	5	10,5	2	2	0,54	1,1	0,6	
60	77,8	23	17,5	1,5	1,5	21	67	67	85	88	91	4	5	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
	78,4	24	19	5	2,5	21	68	76	84	85	91	4	5	4	2	0,4	1,5	0,8	
	77,1	27	21	1,5	1,5	20	67	67	85	88	90	5	6	1,5	1,5	0,33	1,8	1	
	80,4	30	23	1,5	1,5	23	67	67	88	93	96	5	7	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	81,5	22	19	2	1,5	22	70	68	96	103	103	4	4,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	81,9	28	24	2	1,5	24	69	68	95	103	104	4	5,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	85,3	38	29	2	1,5	27	69	68	93	103	105	6	9	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	85	39	33	2,5	2,5	28	70	71	98	104	109	6	7	2	2	0,33	1,8	1	
	97	33,5	26	3	3	41	72	72	94	111	119	4	11	2,5	2,5	0,83	0,72	0,4	
	91,9	31	26	3	2,5	26	77	72	112	118	120	5	7,5	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	95,9	31	22	3	2,5	39	74	72	103	118	123	5	11,5	2,5	2	0,83	0,72	0,4	
	91,7	46	37	3	2,5	31	74	72	107	118	120	6	11,5	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
98,1	46	37	3	2,5	38	73	72	99	118	122	6	11,5	2,5	2	0,54	1,1	0,6		

Конические роликоподшипники с метрическими размерами d 65 – 70 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия размера согласно ISO 355 (ABMA)
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь-ная	предель-ная			
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
65	100	23	96,5	127	14	5 000	6 000	0,63	* 32013 X/Q	4CC
	100	27	110	153	17,3	5 000	6 300	0,78	* 33013/Q	2CE
	110	28	123	183	21,2	4 300	6 300	1,05	JM 511946/910/Q	(M 511900)
	110	31	138	193	22,4	4 300	6 300	1,15	T2DD 065/Q	2DD
	110	34	142	208	24	4 300	5 600	1,30	33113/Q	3DE
	120	24,75	132	134	16,3	4 500	5 600	1,15	* 30213 J2/Q	3EB
	120	32,75	151	193	22,8	4 000	5 600	1,50	32213 J2/Q	3EC
	120	41	194	270	30,5	3 800	5 300	2,05	33213/Q	3EE
	120	41	194	270	30,5	3 800	5 300	2,05	33213 TN9/Q	3EE
	130	37	157	216	25,5	3 400	5 000	2,20	T7FC 065/QCL7C	7FC
	140	36	194	228	27,5	3 600	4 800	2,40	30313 J2/Q	2GB
	140	36	165	193	23,6	3 200	4 800	2,35	31313 J2/QCL7C	7GB
	140	51	264	335	40	3 400	4 800	3,45	32313 J2/Q	2GD
	140	51	246	345	40,5	3 200	4 800	3,35	32313 BJ2/QU4CL7CVQ267	5GD
	110	25	101	153	17,3	4 300	5 600	0,84	32014 X/Q	4CC
	110	31	130	196	22,8	4 300	5 600	1,10	33014	2CE
	120	37	172	250	30	4 000	5 300	1,70	33114/Q	3DE
70	125	26,25	125	156	18	4 000	5 300	1,25	30214 J2/Q	3EB
	125	33,25	157	208	24,5	3 800	5 300	1,60	32214 J2/Q	3EC
	125	41	201	285	32,5	3 600	5 000	2,10	33214/Q	3EE
	130	43	233	325	38	3 800	5 600	2,45	T2ED 070/QCLNVB061	2ED
	140	39	176	240	27,5	3 200	4 500	2,65	T7FC 070/QCL7C	7FC
	150	38	220	260	31	3 400	4 500	2,90	30314 J2/Q	2GB
	150	38	187	220	27	3 000	4 500	2,95	31314 J2/QCL7C	7GB
	150	54	297	380	45	3 200	4 500	4,30	32314 J2/Q	2GD
	150	54	281	400	46,5	3 000	4 300	4,25	32314 BJ2/QCL7C	5GD

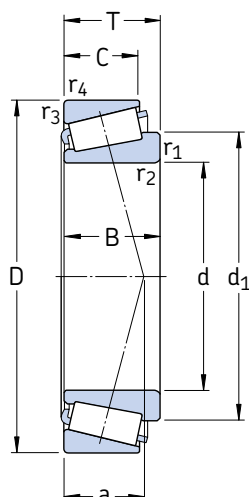
* Подшипник SKF Explorer



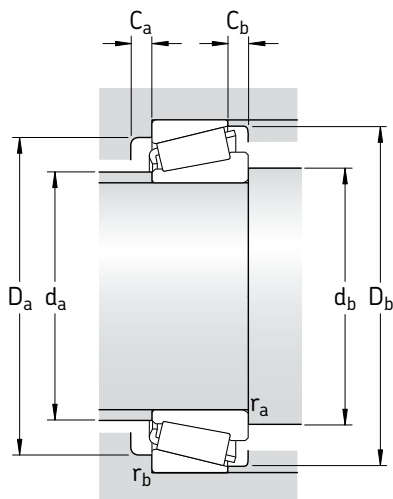
Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм							мм										—		
65	83,3	23	17,5	1,5	1,5	22	72	72	90	93	97	4	5,5	1,5	1,5	0,46	1,3	0,7	
	82,5	27	21	1,5	1,5	21	72	72	89	93	96	5	6	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	87,8	28	22,5	3	2,5	24	75	77	96	98	104	5	5,5	2,5	2	0,4	1,5	0,8	
	85,6	31	25	2	2	23	74	75	97	100	105	5	6	2	2	0,35	1,7	0,9	
	87,9	34	26,5	1,5	1,5	26	74	72	96	103	106	6	7,5	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	89	23	20	2	1,5	23	78	74	106	113	113	4	4,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	90,3	31	27	2	1,5	27	76	74	104	113	115	4	5,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	92,1	41	32	2	1,5	29	75	74	102	113	115	6	9	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	92,1	41	32	2	1,5	29	75	74	102	113	115	6	9	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	102	33,5	26	3	3	44	77	77	98	116	124	4	11	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
	98,6	33	28	3	2,5	28	84	77	122	128	130	5	8	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	103	33	23	3	2,5	42	80	77	111	128	132	5	13	2,5	2	0,83	0,72	0,4	
	99,2	48	39	3	2,5	33	80	77	117	128	130	6	12	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	105	48	39	3	2,5	41	79	77	107	128	131	6	12	2,5	2	0,54	1,1	0,6	
70	89,8	25	19	1,5	1,5	23	78	77	98	103	105	5	6	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
	88,8	31	25,5	1,5	1,5	23	78	77	99	103	105	5	5,5	1,5	1,5	0,28	2,1	1,1	
	94,8	37	29	2	1,5	28	80	79	104	112	115	6	8	2	1,5	0,37	1,6	0,9	
	93,9	24	21	2	1,5	25	82	78	110	115	118	4	5	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	95	31	27	2	1,5	28	80	78	108	115	119	4	6	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	97,2	41	32	2	1,5	30	79	78	107	115	120	6	9	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	98	42	35	8	2,5	30	81	98	111	118	123	7	8	7	2	0,33	1,8	1	
	110	35,5	27	3	3	47	82	82	106	126	133	5	12	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
	105	35	30	3	2,5	29	90	82	130	138	140	5	8	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	110	35	25	3	2,5	45	85	82	118	138	141	5	13	2,5	2	0,83	0,72	0,4	
	106	51	42	3	2,5	36	86	82	125	138	140	6	12	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	113	51	42	3	2,5	44	85	82	115	138	141	7	12	2,5	2	0,54	1,1	0,6	

Конические роликоподшипники с метрическими размерами

d 75 – 80 мм



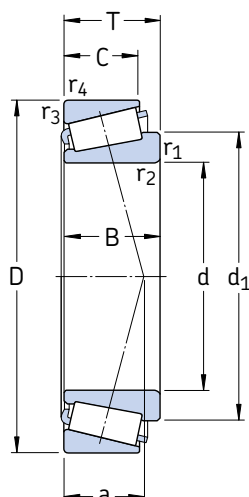
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия размера согласно ISO 355 (ABMA)
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь-ная	предель-ная			
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
75	105	20	70,4	116	13,2	4 300	6 300	0,52	32915 TN9/QVG900	2BC
	115	25	106	163	18,6	4 000	5 300	0,90	32015 X/Q	4CC
	115	31	134	228	26	4 000	5 300	1,15	33015/Q	2CE
	120	31	138	216	25	3 800	5 600	1,30	JM 714249/210/Q	(M 714200)
	125	37	176	265	31,5	3 800	5 000	1,80	33115/Q	3DE
	130	27,25	140	176	20,4	3 800	5 000	1,40	30215 J2/Q	4DB
	130	33,25	161	212	24,5	3 600	5 000	1,70	32215 J2/Q	4DC
	130	41	209	300	34	3 400	4 800	2,25	33215/Q	3EE
	145	52	297	450	51	3 400	4 800	3,95	T3FE 075/QVB481	3FE
	150	42	201	280	31	3 000	4 300	3,25	T7FC 075/QCL7C	7FC
	160	40	246	290	34	3 200	4 300	3,45	30315 J2/Q	2GB
	160	40	209	245	29	2 800	4 300	3,50	31315 J2/QCL7C	7GB
	160	58	336	440	51	3 000	4 300	5,20	32315 J2	2GD
	160	58	336	475	55	2 800	4 000	5,55	32315 BJ2/QCL7C	5GD
80	125	29	138	216	24,5	3 600	5 000	1,30	32016 X/Q	3CC
	125	36	168	285	32	3 600	5 000	1,65	33016/Q	2CE
	130	35	176	275	32,5	3 600	5 300	1,70	JM 515649/610/Q	(M515600)
	130	37	179	280	32,5	3 600	4 800	1,90	33116/Q	3DE
	130	37	179	280	32,5	3 600	4 800	1,90	33116 TN9/Q	3DE
	140	28,25	151	183	21,2	3 400	4 800	1,60	30216 J2/Q	3EB
	140	35,25	187	245	28,5	3 400	4 500	2,05	32216 J2/Q	3EC
	140	46	251	375	41,5	3 200	4 500	2,90	33216/Q	3EE
	160	45	229	315	35,5	2 800	4 000	3,95	T7FC 080/QCL7C	7FC
	170	42,5	270	320	38	3 000	4 300	4,10	30316 J2	2GB
	170	42,5	224	265	32	2 800	4 000	4,05	31316 J1/QCL7C	7GB
	170	61,5	380	500	57	3 000	4 300	6,20	32316 J2	2GD



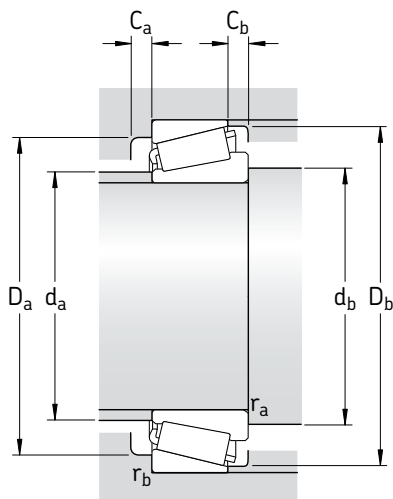
Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a	C _b	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм							мм										—		
75	89,2	20	16	1	1	19	81	82	98	98	101	4	4	1	1	0,33	1,8	1	
	95,1	25	19	1,5	1,5	25	83	82	103	108	110	5	6	1,5	1,5	0,46	1,3	0,7	
	95	31	25,5	1,5	1,5	23	84	82	104	108	110	6	5,5	1,5	1,5	0,3	2	1,1	
	98,1	29,5	25	3	2,5	28	84	87	104	110	115	5	6	2,5	2	0,44	1,35	0,8	
	100	37	29	2	1,5	29	84	84	109	117	120	6	8	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	99,2	25	22	2	1,5	27	86	84	115	122	124	4	5	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	100	31	27	2	1,5	29	85	84	114	122	125	4	6	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	102	41	31	2	1,5	32	84	84	111	122	125	6	10	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	111	51	43	5	3	39	88	95	117	131	138	7	9	4	2,5	0,43	1,4	0,8	
	118	38	29	3	3	50	88	87	114	136	143	5	13	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
	112	37	31	3	2,5	31	96	87	139	148	149	5	9	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	116	37	26	3	2,5	48	91	87	127	148	151	6	14	2,5	2	0,83	0,72	0,4	
	113	55	45	3	2,5	38	92	87	133	148	149	7	13	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	120	55	45	3	2,5	46	90	87	124	148	151	7	13	2,5	2	0,54	1,1	0,6	
80	103	29	22	1,5	1,5	27	90	87	112	117	120	6	7	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
	102	36	29,5	1,5	1,5	26	90	87	112	117	119	6	6,5	1,5	1,5	0,28	2,1	1,1	
	105	38	31,5	3	2,5	29	90	91	114	120	124	5	6,5	2,5	2	0,4	1,5	0,8	
	105	37	29	2	1,5	30	89	89	114	122	126	6	8	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	105	37	29	2	1,5	30	89	89	114	122	126	6	8	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	105	26	22	2,5	2	28	92	90	124	130	132	4	6	2	2	0,43	1,4	0,8	
	106	33	28	2,5	2	30	91	90	122	130	134	5	7	2	2	0,43	1,4	0,8	
	110	46	35	2,5	2	35	89	90	119	130	135	7	11	2	2	0,43	1,4	0,8	
	125	41	31	3	3	53	94	92	121	146	152	5	14	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
	120	39	33	3	2,5	33	102	92	148	158	159	5	9,5	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	124	39	27	3	2,5	52	97	92	134	158	159	6	15,5	2,5	2	0,83	0,72	0,4	
	120	58	48	3	2,5	41	98	92	142	158	159	7	13,5	2,5	2	0,35	1,7	0,9	

Конические роликоподшипники с метрическими размерами

d 85 – 95 мм

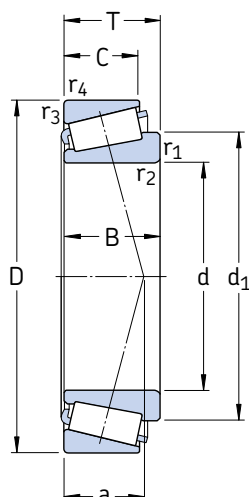


Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия размера согласно ISO 355 (ABMA)
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь-ная	предель-ная			
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
85	130	29	140	224	25,5	3 400	4 800	1,35	32017 X/Q	4CC
	130	36	183	310	34,5	3 600	4 800	1,75	33017/Q	2CE
	140	41	220	340	38	3 400	4 500	2,45	33117/Q	3DE
	150	30,5	176	220	25,5	3 200	4 300	2,05	30217 J2/Q	3EB
	150	38,5	212	285	33,5	3 200	4 300	2,60	32217 J2/Q	3EC
	150	49	286	430	48	3 000	4 300	3,70	33217/Q	3EE
	180	44,5	303	365	40,5	2 800	4 000	4,85	30317 J2	2GB
	180	44,5	242	285	33,5	2 600	3 800	4,60	31317 J2	7GB
	180	63,5	402	530	60	2 800	4 000	6,85	32317 J2	2GD
	180	63,5	391	560	62	2 800	4 000	7,50	32317 BJ2	5GD
90	140	32	168	270	31	3 200	4 300	1,75	32018 X/Q	3CC
	140	39	216	355	39	3 200	4 500	2,20	33018/Q	2CE
	145	35	201	305	35,5	3 200	4 800	2,10	JM 718149 A/110/Q	(M 718100)
	150	45	251	390	43	3 000	4 300	3,10	33118/Q	3DE
	150	45	251	390	43	3 000	4 300	3,10	33118 TN9/Q	3DE
	160	32,5	194	245	28,5	3 000	4 000	2,55	30218 J2	3FB
	160	42,5	251	340	38	3 000	4 000	3,35	32218 J2/Q	3FC
	190	46,5	330	400	44	2 600	4 000	5,65	30318 J2	2GB
	190	46,5	264	315	36,5	2 400	3 400	5,90	31318 J2	7GB
	190	67,5	457	610	67	2 600	4 000	8,40	32318 J2	2GD
95	145	32	168	270	30,5	3 200	4 300	1,80	32019 X/Q	4CC
	145	39	220	375	40,5	3 200	4 300	2,30	33019/Q	2CE
	170	34,5	216	275	31,5	2 800	3 800	3,00	30219 J2	3FB
	170	45,5	281	390	43	2 800	3 800	4,05	32219 J2	3FC
	180	49	275	400	44	2 400	3 400	5,25	T7FC 095/CL7CVQ051	7FC
	200	49,5	330	390	42,5	2 600	3 400	6,70	30319	2GB
	200	49,5	292	355	39	2 400	3 400	6,95	31319 J2	7GB
	200	71,5	501	670	72	2 400	3 400	11,0	32319 J2	2GD

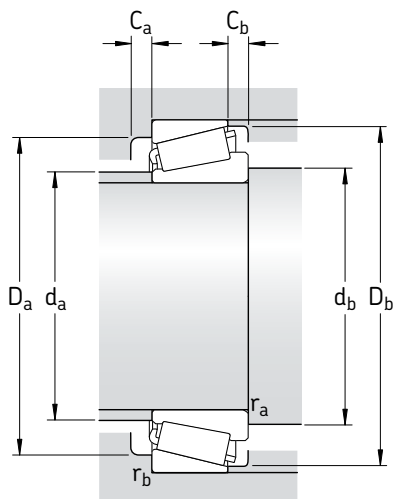


Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a	C _b	r _a	r _b	e	Y	Y ₀	
мм							мм										—		
85	108	29	22	1,5	1,5	28	94	92	117	122	125	6	7	1,5	1,5	0,44	1,35	0,8	
	107	36	29,5	1,5	1,5	26	94	92	118	122	125	6	6,5	1,5	1,5	0,3	2	1,1	
	112	41	32	2,5	2	32	95	95	122	130	135	7	9	2	2	0,4	1,5	0,8	
	112	28	24	2,5	2	30	97	95	132	140	141	5	6,5	2	2	0,43	1,4	0,8	
	113	36	30	2,5	2	33	97	95	130	140	142	5	8,5	2	2	0,43	1,4	0,8	
	117	49	37	2,5	2	37	96	95	128	140	144	7	12	2	2	0,43	1,4	0,8	
	126	41	34	4	3	35	107	99	156	166	167	6	10,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	131	41	28	4	3	55	103	99	143	166	169	6	16,5	3	2,5	0,83	0,72	0,4	
	126	60	49	4	3	42	103	99	150	166	167	7	14,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
135	60	49	4	3	52	102	99	138	166	169	7	14,5	3	2,5	0,54	1,1	0,6		
90	115	32	24	2	1,5	30	100	98	125	132	134	6	8	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	113	39	32,5	2	1,5	27	100	98	127	132	135	7	6,5	2	1,5	0,27	2,2	1,3	
	117	34	27	6	2,5	33	100	108	127	135	139	6	8	5	2	0,44	1,35	0,8	
	120	45	35	2,5	2	35	101	101	130	140	144	7	10	2	2	0,4	1,5	0,8	
	120	45	35	2,5	2	35	101	101	130	140	144	7	10	2	2	0,4	1,5	0,8	
	118	30	26	2,5	2	31	104	101	140	150	150	5	6,5	2	2	0,43	1,4	0,8	
	121	40	34	2,5	2	36	102	101	138	150	152	5	8,5	2	2	0,43	1,4	0,8	
	132	43	36	4	3	36	113	105	165	176	176	6	10,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	138	43	30	4	3	57	109	105	151	176	179	5	16,5	3	2,5	0,83	0,72	0,4	
133	64	53	4	3	44	109	105	157	176	177	7	14,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9		
95	120	32	24	2	1,5	31	105	104	130	138	139	6	8	2	1,5	0,44	1,35	0,8	
	118	39	32,5	2	1,5	28	104	104	131	138	139	7	6,5	2	1,5	0,28	2,1	1,1	
	126	32	27	3	2,5	33	110	107	149	158	159	5	7,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	128	43	37	3	2,5	39	109	107	145	158	161	5	8,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	143	45	33	4	4	60	109	110	138	164	172	6	16	3	3	0,88	0,68	0,4	
	139	45	38	4	3	39	118	110	172	186	184	6	11,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	145	45	32	4	3	60	114	110	157	186	187	5	17,5	3	2,5	0,83	0,72	0,4	
141	67	55	4	3	47	115	110	166	186	186	8	16,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9		

Конические роликоподшипники с метрическими размерами d 100 – 110 мм

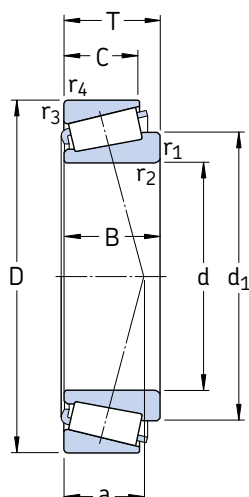


Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия размера согласно ISO 355 (ABMA)
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь-ная	предель-ная			
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
100	140	25	119	204	22,4	3 200	4 800	1,15	32920/Q	2CC
	145	24	125	190	20,8	3 200	4 500	1,15	T4CB 100/Q	4CB
	150	32	172	280	31	3 000	4 000	1,90	32020 X/Q	4CC
	150	39	224	390	41,5	3 000	4 000	2,40	33020/Q	2CE
	157	42	246	400	42,5	3 000	4 300	2,90	HM 220149/110/Q	(HM 220100)
	160	41	246	390	41,5	2 800	4 300	3,00	JHM 720249/210/Q	(HM 720200)
	165	47	314	480	53	2 800	4 300	3,90	T2EE 100	2EE
	180	37	246	320	36	2 800	3 600	3,65	30220 J2	3FB
	180	49	319	440	48	2 600	3 600	4,90	32220 J2	3FC
	180	63	429	655	71	2 400	3 600	6,95	33220	3FE
	215	51,5	402	490	53	2 400	3 200	8,05	30320 J2	2GB
	215	56,5	374	465	51	2 200	3 000	8,60	31320 XJ2/CL7CVQ051	7GB
	215	77,5	572	780	83	2 200	3 000	12,5	32320 J2	2GD
105	160	35	201	335	37,5	2 800	3 800	2,40	32021 X/Q	4DC
	160	43	246	430	45,5	2 800	3 800	3,05	33021/Q	2DE
	190	39	270	355	40	2 600	3 400	4,25	30221 J2	3FB
	190	53	358	510	55	2 600	3 400	6,00	32221 J2	3FC
	225	81,5	605	815	85	2 000	3 000	14,5	32321 J2	2GD
110	150	25	125	224	24	3 000	4 300	1,25	32922 X/Q	2CC
	170	38	233	390	42,5	2 600	3 600	3,05	32022 X/Q	4DC
	170	47	281	500	53	2 600	3 600	3,85	33022	2DE
	180	56	369	630	67	2 600	3 400	5,55	33122	3EE
	200	41	308	405	45	2 400	3 200	5,10	30222 J2	3FB
	200	56	402	570	61	2 400	3 200	7,10	32222 J2	3FC
	240	54,5	473	585	62	2 200	2 800	11,0	30322 J2	2GB
	240	63	457	585	62	1 900	2 800	12,0	31322 XJ2	7GB
	240	84,5	627	830	86,5	1 900	2 800	17,0	32322	2GD

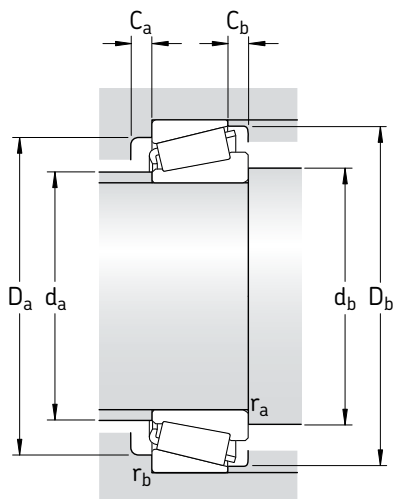


Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм							мм										—		
100	119	25	20	1,5	1,5	24	109	107	131	132	135	5	5	1,5	1,5	0,33	1,8	1	
	121	22,5	17,5	3	3	30	109	112	133	131	140	4	6,5	2,5	2,5	0,48	1,25	0,7	
	125	32	24	2	1,5	32	110	108	134	142	144	6	8	2	1,5	0,46	1,3	0,7	
	122	39	32,5	2	1,5	29	109	108	135	142	143	7	6,5	2	1,5	0,3	2	1,1	
	128	42	34	8	3,5	32	111	124	140	145	151	7	8	7	3	0,33	1,8	1	
	130	40	32	3	2,5	38	110	112	139	148	154	7	9	2,5	2	0,48	1,27	0,7	
	130	46	39	3	3	35	111	112	145	151	157	7	8	2,5	2,5	0,31	1,9	1,1	
	133	34	29	3	2,5	35	116	112	157	168	168	5	8	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	135	46	39	3	2,5	41	115	112	154	168	171	5	10	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	139	63	48	3	2,5	43	112	112	151	168	172	10	15	2,5	2	0,4	1,5	0,8	
	148	47	39	4	3	40	127	115	184	201	197	6	12,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	158	51	35	4	3	65	121	115	168	201	202	7	21,5	3	2,5	0,83	0,72	0,4	
151	73	60	4	3	51	123	115	177	201	200	8	17,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9		
105	132	35	26	2,5	2	34	116	116	143	150	154	6	9	2	2	0,44	1,35	0,8	
	131	43	34	2,5	2	31	117	116	145	150	153	7	9	2	2	0,28	2,1	1,1	
	141	36	30	3	2,5	37	123	117	165	178	177	6	9	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	143	50	43	3	2,5	44	120	117	161	178	180	6	10	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	158	77	63	4	3	53	129	120	185	211	209	9	18,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	158	77	63	4	3	53	129	120	185	211	209	9	18,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
110	129	25	20	1,5	1,5	26	118	117	140	142	145	5	5	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	140	38	29	2,5	2	36	123	121	152	160	163	7	9	2	2	0,43	1,4	0,8	
	139	47	37	2,5	2	34	123	121	152	160	161	7	10	2	2	0,28	2,1	1,1	
	146	56	43	2,5	2	44	121	121	155	170	174	9	13	2	2	0,43	1,4	0,8	
	148	38	32	3	2,5	39	129	122	174	188	187	6	9	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	151	53	46	3	2,5	46	127	122	170	188	190	6	10	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	165	50	42	4	3	43	142	125	206	226	220	8	12,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	176	57	38	4	3	72	135	125	188	226	224	7	25	3	2,5	0,83	0,72	0,4	
	168	80	65	4	3	55	137	125	198	226	222	9	19,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	168	80	65	4	3	55	137	125	198	226	222	9	19,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	168	80	65	4	3	55	137	125	198	226	222	9	19,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	168	80	65	4	3	55	137	125	198	226	222	9	19,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	

Конические роликоподшипники с метрическими размерами d 120 – 150 мм

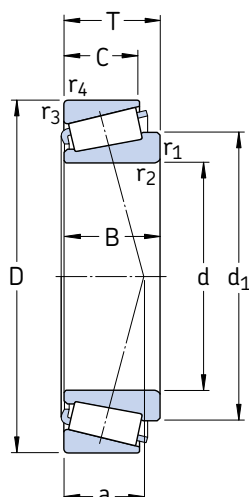


Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия размера согласно ISO 355
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь-ная	предель-ная			
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
120	165	29	165	305	32	2 600	3 800	1,80	32924	2CC
	170	27	157	250	26,5	2 600	3 800	1,70	T4CB 120	4CB
	180	38	242	415	44	2 400	3 400	3,25	32024 X	4DC
	180	48	292	540	56	2 600	3 400	4,20	33024	2DE
	215	43,5	341	465	49	2 200	3 000	6,15	30224 J2	4FB
	215	61,5	468	695	72	2 200	3 000	9,15	32224 J2	4FD
	260	59,5	561	710	73,5	2 000	2 600	14,0	30324 J2	2GB
	260	68	539	695	73,5	1 700	2 400	15,5	31324 XJ2	7GB
	260	90,5	792	1 120	110	1 800	2 600	21,5	32324 J2	2GD
	180	32	198	365	38	2 400	3 600	2,40	32926	2CC
	200	45	314	540	55	2 200	3 000	4,95	32026 X	4EC
	230	43,75	369	490	53	2 000	2 800	7,60	30226 J2	4FB
130	230	67,75	550	830	85	2 000	2 800	11,5	32226 J2	4FD
	280	63,75	627	800	83	1 800	2 400	17,0	30326 J2	2GB
	280	72	605	780	81,5	1 600	2 400	18,5	31326 XJ2	7GB
	190	32	205	390	40	2 200	3 400	2,55	32928	2CC
	195	29	194	325	33,5	2 200	3 200	2,40	T4CB 140	4CB
	210	45	330	585	58,5	2 200	2 800	5,25	32028 X	4DC
	250	45,75	418	570	58,5	1 900	2 600	8,65	30228 J2	4FB
	250	71,75	644	1 000	100	1 900	2 600	14,5	32228 J2	4FD
	300	77	693	900	88	1 500	2 200	24,5	31328 XJ2	7GB
	210	32	233	390	40	2 000	3 000	3,05	T4DB 150	4DB
	225	48	369	655	65,5	2 000	2 600	6,35	32030 X	4EC
	225	59	457	865	86,5	2 000	2 600	8,15	33030	2EE
150	270	49	429	560	57	1 800	2 400	11,0	30230	4GB
	270	77	737	1 140	112	1 700	2 400	17,5	32230 J2	4GD
	320	82	781	1 020	100	1 400	2 000	29,5	31330 XJ2	7GB

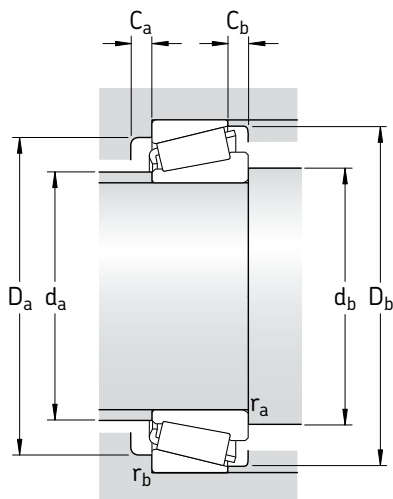


Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм							мм										—		
120	141	29	23	1,5	1,5	29	130	127	154	157	160	5	6	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	142	25	19,5	3	3	34	130	132	157	157	164	4	7,5	2,5	2,5	0,48	1,25	0,7	
	150	38	29	2,5	2	39	132	131	161	170	173	7	9	2	2	0,46	1,3	0,7	
	149	48	38	2,5	2	36	132	131	160	170	171	6	10	2	2	0,3	2	1,1	
	161	40	34	3	2,5	43	141	132	187	203	201	6	9,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	163	58	50	3	2,5	51	137	132	181	203	204	7	11,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	178	55	46	4	3	47	153	135	221	245	237	7	13,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	190	62	42	4	3	78	145	135	203	245	244	9	26	3	2,5	0,83	0,72	0,4	
	181	86	69	4	3	60	148	135	213	245	239	9	21,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	153	32	25	2	1,5	31	141	140	167	172	173	6	7	2	1,5	0,33	1,8	1	
	165	45	34	2,5	2	42	144	142	178	190	192	7	11	2	2	0,43	1,4	0,8	
	173	40	34	4	3	45	152	146	203	216	217	7	9,5	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
176	64	54	4	3	56	146	146	193	216	219	7	13,5	3	2,5	0,43	1,4	0,8		
130	196	58	49	5	4	51	164	150	239	263	255	8	14,5	4	3	0,35	1,7	0,9	
	204	66	44	5	4	84	157	150	218	263	261	8	28	4	3	0,83	0,72	0,4	
	163	32	25	2	1,5	33	150	150	177	182	184	6	7	2	1,5	0,35	1,7	0,9	
140	165	27	21	3	3	40	151	154	180	181	189	5	8	2,5	2,5	0,5	1,2	0,7	
	175	45	34	2,5	2	46	153	152	187	200	202	7	11	2	2	0,46	1,3	0,7	
	186	42	36	4	3	47	164	156	219	236	234	7	9,5	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
150	191	68	58	4	3	60	159	156	210	236	238	8	13,5	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	219	70	47	5	4	90	169	160	235	283	280	9	30	4	3	0,83	0,72	0,4	
	177	30	23	3	3	41	162	162	194	196	203	5	9	2,5	2,5	0,46	1,3	0,7	
150	187	48	36	3	2,5	49	164	164	200	213	216	8	12	2,5	2	0,46	1,3	0,7	
	188	59	46	3	2,5	48	164	162	200	213	217	8	13	2,5	2	0,37	1,6	0,9	
	200	45	38	4	3	50	175	166	234	256	250	9	11	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	205	73	60	4	3	64	171	166	226	256	254	8	17	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	234	75	50	5	4	96	181	170	251	303	300	9	32	4	3	0,83	0,72	0,4	

Конические роликоподшипники с метрическими размерами d 160 – 220 мм

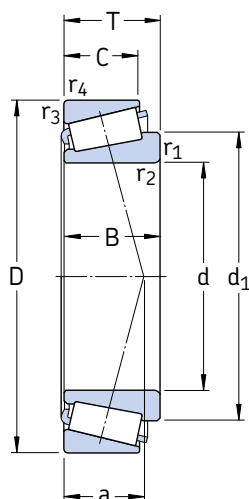


Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости P_u	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия размера согласно ISO 355 (ABMA)
d	D	T	дин. С	стат. C_0		номиналь-ная	предель-ная			
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
160	220	32	242	415	41,5	2 000	2 800	3,25	T4DB 160	4DB
	240	51	429	780	78	1 800	2 400	7,75	32032 X	4EC
	245	61	528	980	95	1 800	2 600	10,5	T4EE 160/VB406	4EE
	290	52	528	735	72	1 600	2 200	13,0	30232 J2	4GB
	290	84	880	1 400	132	1 600	2 200	25,5	32232 J2	4GD
	340	75	913	1 180	114	1 500	2 000	29,0	30332 J2	2GB
170	230	32	251	440	43	1 900	2 800	3,45	T4DB 170	4DB
	230	38	286	585	55	1 900	2 800	4,50	32934	3DC
	260	57	512	915	90	1 700	2 200	10,5	32034 X	4EC
	310	57	616	865	83	1 500	2 000	19,0	30234 J2	4GB
	310	91	1 010	1 630	150	1 500	2 000	28,5	32234 J2	4GD
180	240	32	251	450	44	1 800	2 600	3,60	T4DB 180	4DB
	250	45	352	735	68	1 700	2 600	6,65	32936	4DC
	280	64	644	1 160	110	1 600	2 200	14,5	32036 X	3FD
	320	57	583	815	80	1 500	2 000	20,0	30236 J2	4GB
	320	91	1 010	1 630	150	1 400	1 900	29,5	32236 J2	4GD
190	260	45	358	765	72	1 600	2 400	7,00	32938	4DC
	260	46	380	800	75	1 600	2 400	6,70	JM 738249/210	(M 738200)
	290	64	660	1 200	112	1 500	2 000	15,0	32038 X	4FD
	340	60	721	1 000	95	1 400	1 800	24,0	30238 J2	4GB
200	270	37	330	600	57	1 600	2 400	5,45	T4DB 200	4DB
	280	51	473	950	88	1 500	2 200	9,50	32940	3EC
	310	70	748	1 370	127	1 400	1 900	19,5	32040 X	4FD
	360	64	792	1 120	106	1 300	1 700	25,0	30240 J2	4GB
	360	104	1 210	2 000	180	1 300	1 700	42,5	32240 J2	3GD
220	285	41	396	830	75	1 500	2 200	6,45	T2DC 220	2DC
	300	51	484	1 000	91,5	1 400	2 000	10,0	32944	3EC
	340	76	897	1 660	150	1 300	1 700	25,5	32044 X	4FD
	400	72	990	1 400	129	1 200	1 600	40,0	30244 J2	—
	400	114	1 610	2 700	232	1 100	1 500	60,0	32244 J2	—

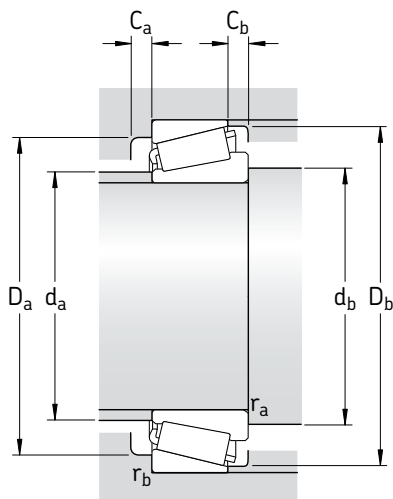


Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм							мм										—		
160	187	30	23	3	3	44	172	174	204	206	213	5	9	2,5	2,5	0,48	1,25	0,7	
	200	51	38	3	2,5	52	175	174	213	228	231	8	13	2,5	2	0,46	1,3	0,7	
	203	59	50	3	2	57	174	174	229	233	236	9	11	2,5	2	0,44	1,35	0,8	
	214	48	40	4	3	54	189	176	252	275	269	8	12	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	221	80	67	4	3	70	183	176	242	275	274	10	17	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	233	68	58	5	4	61	201	180	290	323	310	9	17	4	3	0,35	1,7	0,9	
170	197	30	23	3	3	44	182	184	215	216	223	6	9	2,5	2,5	0,46	1,3	0,7	
	200	38	30	2,5	2	42	183	182	213	220	222	7	8	2	2	0,37	1,6	0,9	
	214	57	43	3	2,5	56	188	184	230	246	249	10	14	2,5	2	0,44	1,35	0,8	
	230	52	43	5	4	58	203	190	268	293	288	8	14	4	3	0,43	1,4	0,8	
	237	86	71	5	4	75	196	190	259	293	294	10	20	4	3	0,43	1,4	0,8	
	207	30	23	3	3	48	191	194	224	226	233	6	9	2,5	2,5	0,48	1,25	0,7	
180	216	45	34	2,5	2	53	194	192	225	240	241	8	11	2	2	0,48	1,25	0,7	
	229	64	48	3	2,5	59	199	194	247	266	267	10	16	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	239	52	43	5	4	61	211	200	278	303	297	9	14	4	3	0,44	1,35	0,8	
	247	86	71	5	4	78	204	200	267	303	303	10	20	4	3	0,44	1,35	0,8	
	227	45	34	2,5	2	55	204	202	235	248	251	8	11	2	2	0,48	1,25	0,7	
	227	44	36,5	3	2,5	55	205	204	235	256	252	8	9,5	2,5	2	0,48	1,25	0,7	
190	240	64	48	3	2,5	62	210	204	257	276	279	10	16	2,5	2	0,44	1,35	0,8	
	254	55	46	5	4	63	224	210	298	323	318	9	14	4	3	0,43	1,4	0,8	
	232	34	27	3	3	53	214	214	251	255	262	6	10	2,5	2,5	0,48	1,25	0,7	
	239	51	39	3	2,5	53	217	214	257	266	271	9	12	2,5	2	0,4	1,5	0,8	
	254	70	53	3	2,5	66	222	214	273	296	297	11	17	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	268	58	48	5	4	68	237	220	315	343	336	9	16	4	3	0,43	1,4	0,8	
200	274	98	82	5	4	83	231	220	302	343	340	11	22	4	3	0,4	1,5	0,8	
	249	40	33	4	3	45	233	236	270	270	277	7	8	3	2,5	0,31	1,9	1,1	
	259	51	39	3	2,5	58	234	234	275	286	290	9	12	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	279	76	57	4	3	72	244	236	300	325	326	12	19	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	294	65	54	5	4	74	259	242	348	383	371	10	18	4	3	0,43	1,4	0,8	
	306	108	90	5	4	95	253	242	334	383	379	13	24	4	3	0,43	1,4	0,8	

Конические роликоподшипники с метрическими размерами
d 240 – 360 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия размера согласно ISO 355
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь-ная	предель-ная			
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
240	320	42	429	815	73,5	1 300	1 900	8,45	T4EB 240/VE174	4EB
	320	51	512	1 080	96,5	1 300	1 900	11,0	32948	4EC
	320	57	616	1 320	120	1 300	1 900	12,5	T2EE 240/VB406	2EE
	360	76	935	1 800	160	1 200	1 600	27,5	32048 X	4FD
	440	127	1 790	3 350	275	1 000	1 400	83,5	32248 J3	—
260	400	87	1 170	2 200	190	1 100	1 400	40,0	32052 X	4FC
	480	137	2 200	3 650	300	900	1 200	105	32252 J2/HA1	—
	540	113	2 120	3 050	250	850	1 200	110	30352 J2	—
280	380	63,5	765	1 660	143	1 100	1 600	20,0	32956/C02	4EC
	420	87	1 210	2 360	200	1 000	1 300	40,5	32056 X	4FC
300	420	76	1 050	2 240	190	950	1 400	32,0	32960	3FD
	460	100	1 540	3 000	250	900	1 200	58,0	32060 X	4GD
	540	149	2 750	4 750	365	800	1 100	140	32260 J2/HA1	—
320	440	76	1 080	2 360	196	900	1 300	33,5	32964	3FD
	480	100	1 540	3 100	255	850	1 100	64,0	32064 X	4GD
340	460	76	1 080	2 400	200	850	1 300	35,0	32968	4FD
360	480	76	1 120	2 550	204	800	1 200	37,0	32972	4FD

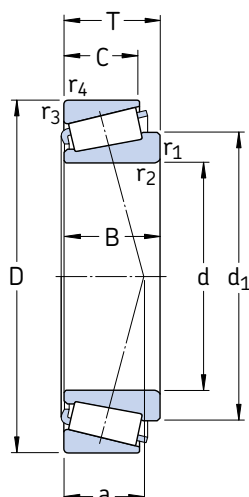


Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} МИН.	r _{3,4} МИН.	a	d _a МАКС.	d _b МИН.	D _a МИН.	D _a МАКС.	D _b МИН.	C _a МИН.	C _b МИН.	r _a МАКС.	r _b МАКС.	e	Y	Y ₀	
мм							мм										—		
240	276	39	30	3	3	60	256	254	299	305	310	7	12	2,5	2,5	0,46	1,3	0,7	
	279	51	39	3	2,5	64	255	254	294	306	311	9	12	2,5	2	0,46	1,3	0,7	
	277	56	46	3	2	58	254	254	296	308	311	9	11	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	299	76	57	4	3	78	262	256	318	345	346	12	19	3	2,5	0,46	1,3	0,7	
	346	120	100	5	4	105	290	262	365	420	415	13	27	4	3	0,43	1,4	0,8	
260	328	87	65	5	4	84	287	282	352	383	383	13	22	4	3	0,43	1,4	0,8	
	366	130	106	6	5	112	303	286	401	458	454	16	31	5	4	0,43	1,4	0,8	
	376	102	85	6	6	97	325	286	461	514	493	15	28	5	5	0,35	1,7	0,9	
280	329	63,5	48	3	2,5	74	298	295	348	366	368	11	15,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	348	87	65	5	4	89	305	302	370	400	402	14	22	4	3	0,46	1,3	0,7	
300	358	76	57	4	3	79	324	317	383	404	405	12	19	3	2,5	0,4	1,5	0,8	
	377	100	74	5	4	97	330	322	404	440	439	15	26	4	3	0,43	1,4	0,8	
	413	140	115	6	5	126	343	326	453	518	511	17	34	5	4	0,43	1,4	0,8	
320	379	76	57	4	3	84	343	337	402	424	426	13	19	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	399	100	74	5	4	103	350	342	424	460	461	15	26	4	3	0,46	1,3	0,7	
340	399	76	57	4	3	90	361	357	421	444	446	14	19	3	2,5	0,44	1,35	0,8	
360	419	76	57	4	3	96	380	377	439	464	466	14	19	3	2,5	0,46	1,3	0,7	

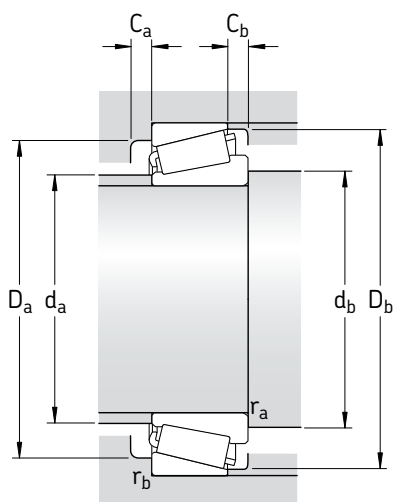
Конические роликоподшипники с дюймовыми размерами

d **14,989 – 22,225** мм

0,5906 – 0,8750 дюйм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная			
мм/дюйм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
14,989 0,5906	34,988 1,3775	10,998 0,4326	13,4	13,2	1,29	16 000	24 000	0,051	A 4059/A 4138	A 4000
15,875 0,6250	41,275 1,6250	14,288 0,5625	22	21,2	2,16	14 000	20 000	0,090	03062/03162/Q	03000
	42,862 1,6875	14,288 0,5625	17,6	17,6	1,83	12 000	17 000	0,10	11590/11520/Q	11500
17,462 0,6875	39,878 1,5700	13,843 0,5450	21,2	20,8	2,12	13 000	20 000	0,081	LM 11749/710/Q	LM 11700
	39,878 1,5700	13,843 0,5450	21,2	20,8	2,12	13 000	20 000	0,081	LM 11749/710/QVC027	LM 11700
19,050 0,7500	45,237 1,7810	15,494 0,6100	27,5	27,5	2,9	12 000	18 000	0,12	LM 11949/910/Q	LM 11900
	49,225 1,9380	18,034 0,7100	39,1	40	4,3	11 000	17 000	0,17	09067/09195/Q	09000
	49,225 1,9380	19,845 0,7813	39,1	40	4,3	11 000	17 000	0,18	09074/09195/QVQ494	09000
21,430 0,8437	45,237 1,7810	15,494 0,6100	27,5	31	3,2	11 000	17 000	0,12	LM 12748/710	LM 12700
	50,005 1,9687	17,526 0,6900	36,9	38	4,15	11 000	16 000	0,17	M 12649/610/Q	M 12600
21,986 0,8656	45,237 1,7810	15,494 0,6100	27,5	31	3,2	11 000	17 000	0,12	LM 12749/710/Q	LM 12700
	45,974 1,8100	15,494 0,6100	27,5	31	3,2	11 000	17 000	0,12	LM 12749/711/Q	LM 12700
22,225 0,8750	52,388 2,0625	19,368 0,7625	41,8	44	4,8	10 000	15 000	0,20	1380/1328/Q	1300

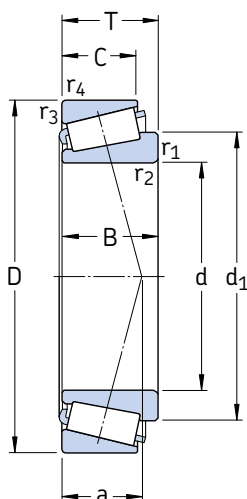


Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс. мин.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм/дюйм							мм										—		
14,989 0,5906	25,3	10,988 0,4326	8,7300 0,3437	0,8 0,03	1,3 0,05	8	20	20	28	29	31	2	2	0,8	1,3	0,46	1,3	0,7	
	15,875 0,6250	28,1	14,681 0,5780	11,112 0,4375	1,3 0,05	2 0,08	9	22	22	33,5	33,5	37	2	3	1,3	2	0,31	1,9	1,1
31,1		14,288 0,5625	9,5250 0,3750	1,5 0,06	1,5 0,06	13	23	23	32	36	38	2	4,5	1,5	1,5	0,72	0,84	0,45	
17,462 0,6875	28,9	14,605 0,5750	10,668 0,4200	1,3 0,05	1,3 0,05	9	23	23,5	33,5	33,5	36	2	3	1,3	1,3	0,28	2,1	1,1	
	28,9	14,605 0,5750	10,668 0,4200	1,3 0,05	1,3 0,05	9	23	23,5	33,5	33,5	36	2	3	1,3	1,3	0,28	2,1	1,1	
19,050 0,7500	31,4	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	25	25	38	38,5	41	3	3	1,3	1,3	0,3	2	1,1	
	32,3	19,050 0,7500	14,288 0,5625	1,3 0,05	1,3 0,05	10	26	25	41	42,5	44	4	3,5	1,3	1,3	0,27	2,2	1,3	
	32,3	21,539 0,8480	14,288 0,5625	1,5 0,06	1,3 0,05	10	26	26	41	42,5	44	5	5,5	1,5	1,3	0,27	2,2	1,3	
21,430 0,8437	34,3	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	28	27,5	39	40	42	3	3	1,3	1,3	0,31	1,9	1,1	
	34,3	18,288 0,7200	13,970 0,5500	1,3 0,05	1,3 0,05	11	28	27,5	43	43,5	46	3	3,5	1,3	1,3	0,28	2,1	1,1	
21,986 0,8656	34,3	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	28	28	39	40	42	3	3	1,3	1,3	0,31	1,9	1,1	
	34,3	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	28	28	39	40	42	3	3	1,3	1,3	0,31	1,9	1,1	
22,225 0,8750	36	20,168 0,7940	14,288 0,5625	1,5 0,06	1,5 0,06	11	29	29,5	45	45	48	4	5	1,5	1,5	0,30	2	1,1	

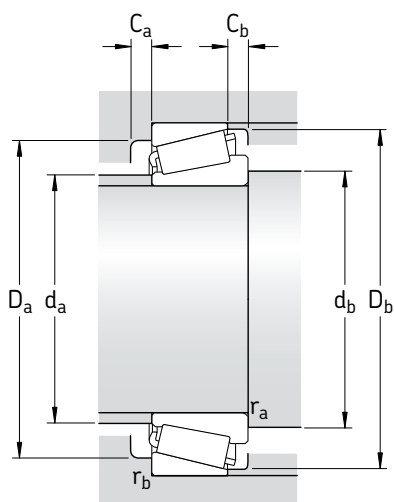
Конические роликоподшипники с дюймовыми размерами

d 25,400 – 30,162 мм

1,000 – 1,1875 дюйм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная			
мм/дюйм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
25,400 1,0000	50,292	14,224	26	30	3	10 000	15 000	0,13	L 44643/610/Q	L 44600
	1,9800	0,5600								
	50,800	15,011	28,1	30,5	3,15	10 000	15 000	0,13	07100 S/07210 X/Q	07000
	2,0000	0,5910								
	57,150	17,462	40,2	45,5	4,9	9 000	13 000	0,23	15578/15520	15500
	2,2500	0,6875								
	57,150	19,431	39,6	45	5	9 000	13 000	0,23	M 84548/2/510/2/QVQ506	M 84500
	2,2500	0,7650								
	62,000	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,31	15101/15245	15000
	2,4409	0,7500								
26,157 1,0298	61,912	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,29	15103 S/15243/Q	15000
	2,4375	0,7500								
	62,000	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,29	15103 S/15245/Q	15000
	2,4409	0,7500								
26,988 1,0625	50,292	14,224	26	30	3	10 000	15 000	0,11	L 44649/610/Q	L 44600
	1,9800	0,5600								
27,500 1,0826	57,150	19,845	45,7	51	5,6	9 000	13 000	0,22	1982 F/1924 A/QVQ519	1900
	2,2500	0,7813								
28,575 1,1250	57,150	19,845	45,7	51	5,6	9 000	13 000	0,22	1985/1922/Q	1900
	2,2500	0,7813								
	57,150	19,845	45,7	51	5,6	9 000	13 000	0,22	1988/1922/Q	1900
	2,2500	0,7813								
	64,292	21,433	49,5	61	6,8	8 000	11 000	0,35	M 86647/610/QCL7C	M 86600
	2,5312	0,8438								
	73,025	22,225	99	140	15	7 000	10 000	1,05	02872/02820/Q	02800
	2,8750	0,8750								
29,000 1,1417	50,292	14,224	26	32,5	3,35	10 000	14 000	0,11	L 45449/410/Q	L 45400
	1,9800	0,5600								
30,162 1,1875	64,292	21,433	49,5	61	6,8	8 000	11 000	0,33	M 86649/2/610/2/QVQ506	M 86600
	2,5312	0,8435								
	68,262	22,225	55	69,5	7,8	7 500	11 000	0,41	M 88043/010/2/QCL7C	M 88000
	2,6875	0,8750								

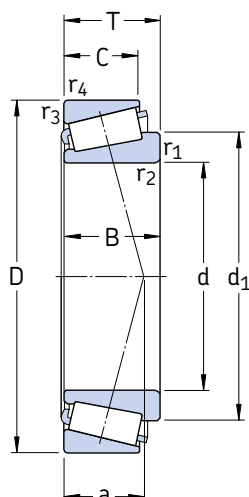


Размеры						Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀
мм/дюйм						мм										—		
25,400 1,0000	39,1	14,732	10,668	1,3	1,3	11	33	31,5	43,5	43,5	47	2	3,5	1,3	1,3	0,37	1,6	0,9
		0,5800	0,4200	0,05	0,05													
	37,3	14,260	12,700	1,5	1,5	12	31	32,5	41	43,5	48	2	2	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8
		0,5614	0,5000	0,06	0,06													
	42,3	17,462	13,495	1,3	1,5	12	35	31,5	49	50	53	3	3,5	1,3	1,5	0,35	1,7	0,9
	0,6875	0,5313	0,05	0,06														
	42,5	19,431	14,732	1,5	1,5	16	33	32,5	45	50	53	3	4,5	1,5	1,5	0,54	1,1	0,6
		0,7650	0,5800	0,06	0,06													
	45,8	20,638	14,288	0,8	1,3	13	38	30,5	54	55	58	4	4,5	0,8	1,3	0,35	1,7	0,9
		0,8125	0,5625	0,03	0,05													
26,157 1,0298	45,8	20,638	14,288	0,8	2	13	38	31	54	55	54	4	4,5	0,8	2	0,35	1,7	0,9
		0,8125	0,5625	0,03	0,08													
	45,8	20,638	14,288	0,8	1,3	13	38	31	54	55	58	4	4,5	0,8	1,3	0,35	1,7	0,9
		0,8125	0,5625	0,03	0,05													
26,988 1,0625	38,2	14,732	10,668	3,5	1,3	11	33	38	43,5	44	47	2	3,5	3	1,3	0,37	1,6	0,9
		0,5800	0,4200	0,14	0,05													
27,500 1,0826	42	20,165	15,875	2,5	0,8	14	35	36,5	49	52	54	3	3,5	2,5	0,8	0,33	1,8	1
		0,7939	0,6250	0,1	0,03													
28,575 1,1250	42	19,355	15,875	0,8	1,5	14	35	33,5	49	49,5	54	3	3,5	0,8	1,5	0,33	1,8	1
		0,7620	0,6250	0,03	0,06													
	42	19,355	15,875	3,5	1,5	14	35	40	49	49,5	54	3	3,5	3	1,5	0,33	1,8	1
		0,7620	0,6250	0,14	0,06													
	48,8	21,433	16,670	1,5	1,5	18	38	36	51	56,5	60	3	4,5	1,5	1,5	0,54	1,1	0,6
		0,8438	0,6563	0,06	0,06													
	54,2	22,225	17,462	0,8	3,3	26	44	33,5	60	61,5	67	3	4,5	0,8	3	0,46	1,3	0,7
		0,8750	0,6875	0,03	0,13													
29,000 1,1417	40,8	14,732	10,668	3,5	1,3	11	34	40	44	44	48	3	3,5	3	1,3	0,37	1,6	0,9
		0,5800	0,4200	0,14	0,05													
30,162 1,1875	48,8	21,433	16,670	1,5	1,5	18	37,5	3,5	51	56,5	60	3	4,5	1,5	1,5	0,54	1,1	0,6
		0,8438	0,6563	0,06	0,06													
	52,3	22,225	17,462	2,3	1,5	19	41	39	54	60,5	64	3	4,5	2	1,5	0,54	1,1	0,6
		0,8750	0,6875	0,09	0,06													

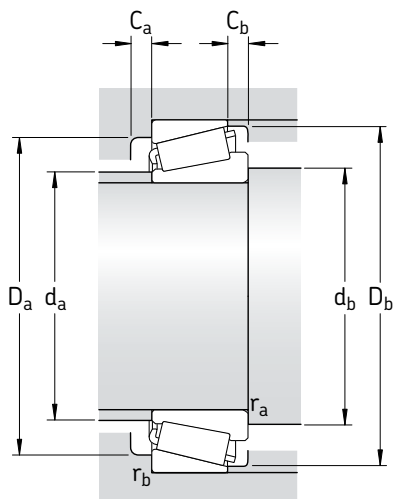
Конические роликоподшипники с дюймовыми размерами

d 31,750 – 34,988 мм

1,2500 – 1,3775 дюйм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная			
мм/дюйм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
31,750 1,2500	59,131	15,875	34,7	41,5	4,4	8 500	12 000	0,18	LM 67048/010/Q	LM 67000
	2,3280	0,6250								
	61,912	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,24	15123/15243/Q	15000
	2,4375	0,7500								
	62,000	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,24	15123/15245/Q	15000
	2,4409	0,7500								
	73,025	29,370	70,4	95	10,4	6 700	10 000	0,62	HM 88542/510/Q	HM 88500
	2,8750	1,1563								
33,338 1,3125	73,025	29,370	70,4	95	10,4	6 700	10 000	0,62	HM 88542/2/510/2/QCL7C	HM 88500
	2,8750	1,1563								
	68,262	22,225	55	69,5	7,8	7 500	11 000	0,38	M 88048/2/010/2/QCL7C	M 88000
	2,6875	0,8750								
34,925 1,3750	69,012	19,845	53,9	67	7,35	7 500	11 000	0,35	14131/14276/Q	14000
	2,7170	0,7813								
	65,088	18,034	47,3	57	6,2	7 500	11 000	0,25	LM 48548/510/Q	LM 48500
	2,5625	0,7100								
	65,088	18,034	47,3	57	6,2	7 500	11 000	0,25	LM 48548 A/510/Q	LM 48500
	2,5625	0,7100								
	69,012	19,845	53,9	67	7,35	7 500	11 000	0,34	14137 A/14276/Q	14000
	2,7170	0,7813								
	72,233	25,400	67,1	90	10	6 700	10 000	0,50	HM 88649/2/610/2/QCL7C	HM 88600
	2,8438	1,0000								
	73,025	23,812	72,1	88	9,8	7 000	10 000	0,47	25877/2/25821/2/Q	25800
	2,8750	0,9375								
	73,025	26,988	76,5	93	10,4	7 000	10 000	0,52	23690/23620/QCL7C	23600
	2,8750	1,0625								
	76,200	29,370	85,8	106	12	6 700	10 000	0,63	31594/31520/Q	31500
	3,0000	1,1563								
34,988 1,3775	76,200	29,370	78,1	106	11,8	6 300	9 500	0,66	HM 89446/2/410/2/QCL7C	HM 89400
	3,0000	1,1563								
	59,131	15,875	33	44	4,5	8 000	12 000	0,17	L 68149/110/Q	L 68100
	2,3280	0,6250								
34,988 1,3775	59,974	15,875	33	44	4,5	8 000	12 000	0,17	L 68149/111/Q	L 68100
	2,3612	0,6250								

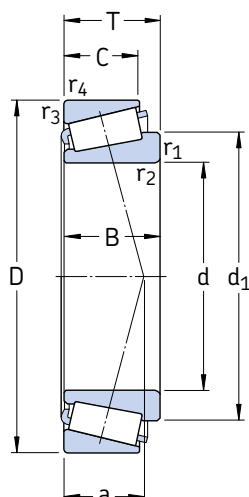


Размеры						Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀
мм/дюйм						мм										—		
31,750 1,2500	44,9	16,764	11,811	3,6	1,3	13	38	42	51	53	55	3	4	3	1,3	0,4	1,5	0,8
		0,6600	0,4650	0,14	0,05													
	45,8	19,050	14,288	4	2	13	38	44	54	55	58	4	3,5	3	2	0,35	1,7	0,9
		0,7500	0,5625	0,16	0,08													
	45,8	19,050	14,288	4	1,3	13	38	44	54	55	58	4	3,5	3	1,3	0,35	1,7	0,9
		0,7500	0,5625	0,16	0,05													
	56,9	27,783	23,020	1,3	3,3	23	42	38	55	62	69	3	6	1,3	3	0,54	1,1	0,6
		1,0938	0,9063	0,05	0,13													
	56,9	27,783	23,020	1,3	3,3	23	42	38	55	62	69	3	6	1,3	3	0,54	1,1	0,6
		1,0938	0,9063	0,05	0,13													
33,338 1,3125	52,3	22,225	17,462	0,8	1,5	19	41	38,5	54	60,5	64	3	4,5	0,8	1,5	0,54	1,1	0,6
		0,8750	0,6875	0,03	0,06													
	50,7	19,583	15,875	0,8	1,3	15	43	38,5	47	61,5	63	3	3,5	0,8	1,3	0,37	1,6	0,9
		0,7710	0,6250	0,03	0,05													
34,925 1,3750	50	18,288	13,970	3,5	1,3	14	42	46	57	58,5	61	3	4	3	1,3	0,37	1,6	0,9
		0,7200	0,5500	0,14	0,05													
	50	18,288	13,970	0,8	1,3	14	42	40	57	58,5	61	3	4	0,8	1,3	0,37	1,6	0,9
		0,7200	0,5500	0,03	0,05													
	50,7	19,583	15,875	1,5	1,3	15	43	42	47	61,5	63	3	3,5	1,5	1,3	0,37	1,6	0,9
		0,7710	0,6250	0,06	0,05													
	55,9	25,400	19,842	2,3	2,3	20	42	44	57	63	68	5	5,5	2	2	0,54	1,1	0,6
		1,0000	0,7812	0,09	0,09													
	52,5	24,608	19,050	1,5	0,8	15	44	42	62	66,5	67	5	4,5	1,5	0,8	0,3	2	1,1
		0,9688	0,7500	0,06	0,03													
	52,3	26,975	22,225	3,5	1,5	19	42	46	59	65	67	3	4,5	3	1,5	0,37	1,6	0,9
		1,0625	0,8750	0,14	0,6													
	55,6	28,575	23,812	1,5	3,3	20	44	42	62	64,5	71	4	5,5	1,5	3	0,4	1,5	0,8
		1,1250	0,9375	0,06	0,13													
59,3	28,575	23,020	3,5	3,3	23	44	46	58	65	72	3	6	3	3	0,54	1,1	0,6	
	1,1250	0,9063	0,14	0,13														
34,988 1,3775	48,4	16,764	11,938	3,5	1,3	13	41	46	52	53,5	56	3	3,5	3	1,3	0,43	1,4	0,8
		0,6600	0,4700	0,14	0,05													
	48,4	16,764	11,938	3,5	1,3	13	41	46	52	53,5	56	3	3,5	3	1,3	0,43	1,4	0,8
		0,6600	0,4700	0,14	0,05													

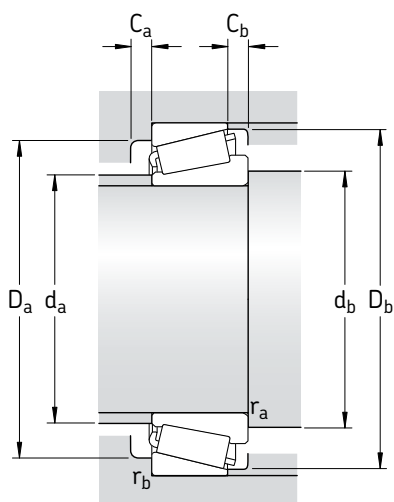
Конические роликоподшипники с дюймовыми размерами

d 36,487 – 40,988 мм

1,4365 – 1,6137 дюйм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная			
мм/дюйм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
36,487 1,4365	73,025 2,8750	23,812 0,9375	72,1	88	9,8	7 000	10 000	0,45	25880/25820/Q	25800
36,512 1,4375	76,200 3,0000	29,370 1,1563	78,1	106	11,8	6 300	9 500	0,64	HM 89449/2/410/2/QCL7C	HM 89400
38,100 1,5000	65,088 2,5625	18,034 0,7100	42,9	57	6,1	7 500	11 000	0,25	LM 29748/710/Q	LM 29700
	65,088 2,5625	18,034 0,7100	50	57	6,1	8 000	11 000	0,25	LM 29749/710/Q	LM 29700
	65,088 2,5625	19,812 0,7800	42,9	57	6,1	7 500	11 000	0,25	LM 29749/711/Q	LM 29700
	65,088 2,5625	19,812 0,7800	42,9	57	6,1	7 500	11 000	0,25	LM 29749/711/QCL7CVA607	LM 29700
	72,238 2,8440	20,638 0,8125	49,5	60	6,55	7 000	10 000	0,39	16150/16284/Q	16000
	72,238 2,8440	23,812 0,9375	49,5	60	6,55	7 000	10 000	0,39	16150/16283/Q	16000
	76,200 3,0000	23,812 0,9375	74,8	93	10,4	6 700	10 000	0,50	2788/2720/QCL7C	2700
	79,375 3,1250	29,370 1,1563	91,3	110	12,5	6 700	9 500	0,67	3490/3420/QCL7CVQ492	3400
	82,550 3,2500	29,370 1,1563	85,8	118	13,4	6 000	8 500	0,78	HM 801346/310/Q	HM 801300
	82,550 3,2500	29,370 1,1563	85,8	118	13,4	6 000	8 500	0,77	HM 801346 X/2/310/QVQ523	HM 801300
	88,500 3,4843	26,988 1,0625	101	114	13,2	6 300	9 000	0,83	418/414/Q	415
39,688 1,5625	73,025 2,8750	25,654 1,0100	66	86,5	9,3	6 700	10 000	0,45	M 201047/011/Q	M 201000
40,988 1,6137	67,975 2,6762	17,500 0,6890	44	58,5	6,3	7 000	10 000	0,24	LM 300849/811/Q	LM 300800

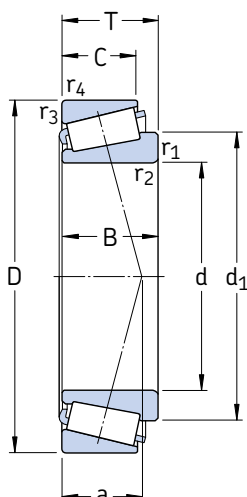


Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.мин.	d _b	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм/дюйм						мм											—		
36,487 1,4365	52,5	24,608 0,9688	19,050 0,7500	1,5 0,06	2,3 0,09	15	44	43,5	62	66,5	67	5	4,5	1,5	2	0,3	2	1,1	
36,512 1,4375	59,3	28,575 1,1250	23,020 0,9063	3,5 0,14	3,3 0,13	23	44	47,5	58	65	72	3	6	3	3	0,54	1,1	0,6	
38,100 1,5000	51,8	18,288 0,7200	13,970 0,5500	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	58	58	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1	
	51,8	18,288 0,7200	13,970 0,5500	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	58	58	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1	
	51,8	18,288 0,7200	15,748 0,6200	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	57	58,5	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1	
	51,8	18,288 0,7200	15,748 0,6200	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	57	58,5	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1	
	53,8	20,638 0,8125	15,875 0,5625	3,5 0,14	1,3 0,05	19	45	49,5	58	65	66	3	4,5	3	1,3	0,4	1,5	0,8	
	53,8	20,638 0,8125	19,050 0,7500	3,5 0,14	2,3 0,09	19	45	49,5	58	63	66	3	4,5	3	2	0,4	1,5	0,8	
	54,8	25,654 1,0100	19,050 0,7500	3,5 0,14	3,3 0,13	16	46	49,5	64	65	69	5	4,5	3	3	0,3	2	1,1	
	57,3	29,771 1,1721	23,812 0,9375	3,5 0,14	3,3 0,13	20	46	49,5	65	68	73	4	5,5	3	3	0,37	1,6	0,9	
	64,1	28,575 1,1250	23,020 0,9063	0,8 0,03	3,3 0,13	24	49	43	64	71	78	4	6	0,8	3	0,54	1,1	0,6	
	64,1	28,575 1,1250	23,020 0,9063	2,3 0,09	3,3 0,13	24	49	47	64	71	78	4	6	2	3	0,54	1,1	0,6	
58,8	29,083 1,1450	22,225 0,8750	3,5 0,14	1,5 0,06	17	49	49,5	73	80,5	78	5	4,5	3	1,5	0,26	2,3	1,3		
39,688 1,5625	55,7	22,098 0,8700	21,336 0,8400	0,8 0,03	2,3 0,09	19	47	45	62	63,5	69	4	4,5	0,8	2	0,33	1,8	1	
40,988 1,6137	54,3	18,000 0,7087	13,500 0,5313	3,6 0,14	1,5 0,06	14	48	48,5	60	60	64	3	4	3,5	1,5	0,35	1,7	0,9	

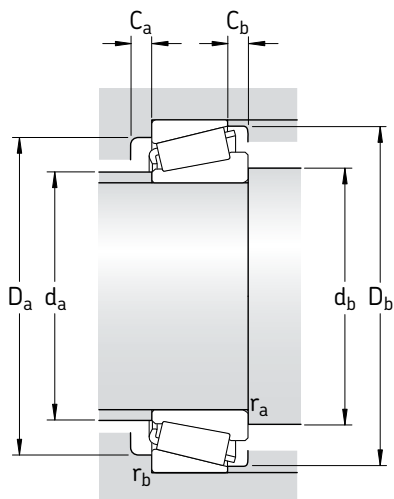
Конические роликоподшипники с дюймовыми размерами

d **41,275 – 42,875** мм

1,6250 – 1,6880 дюйм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная			
мм/дюйм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
41,275 1,6250	73,025	16,667	46,8	56	6,2	6 700	10 000	0,27	18590/18520/Q	18500
	2,8750	0,6562								
	73,431	19,558	55	68	7,65	6 700	10 000	0,33	LM 501349/310/Q	LM 501300
	2,8910	0,7700								
	73,431	19,558	55	68	7,65	6 700	10 000	0,33	LM 501349/2/310/2/QCL7C	LM 501300
	2,8910	0,7700								
	73,431	21,430	55	68	7,65	6 700	10 000	0,35	LM 501349/314/Q	LM 501300
	2,8910	0,8437								
	76,200	18,009	45,7	56	6,1	6 700	9 500	0,34	11162/11300/Q	11000
	3,0000	0,7090								
	76,200	18,009	45,7	56	6,1	6 700	9 500	0,34	11163/11300/Q	11000
	3,0000	0,7090								
	76,200	22,225	68,2	86,5	9,65	6 700	9 500	0,43	24780/24720/Q	24700
	3,0000	0,8750								
	82,550	26,543	73,7	91,5	10,6	6 000	9 000	0,62	M 802048/011/QCL7C	M 802000
	3,2500	1,0450								
	87,312	30,162	102	132	15	6 000	8 500	0,85	3585/3525/Q	3500
	3,4375	1,1875								
	88,900	30,162	95,2	127	14,6	5 600	8 000	0,90	HM 803146/110/Q	HM 803100
	3,5000	1,1875								
	88,900	30,162	95,2	127	14,6	5 600	8 000	0,90	HM 803146/2/110/2/QCL7C	HM 803100
	3,5000	1,1875								
42,875 1,6880	101,600	34,925	151	190	22,8	5 000	7 500	1,45	526/522/Q	525
	4,0000	1,3750								
	82,931	23,812	80,9	106	12	6 000	9 000	0,57	25577/2/25520/2/Q	25500
	3,2650	0,9375								
	83,058	23,876	80,9	106	12	6 000	9 000	0,57	25577/2/25523/2/Q	25500
	3,2700	0,9400								

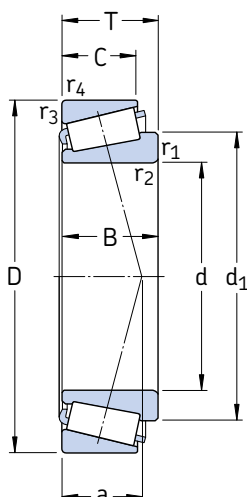


Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.мин.	d _b	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм/дюйм							мм										—		
41,275 1,6250	56,1	17,462	12,700	3,5	1,5	14	49	52,5	65	65	68	3	3,5	3	1,5	0,35	1,7	0,9	
		0,6875	0,5000	0,14	0,06														
	56,6	19,812	14,732	3,5	0,8	16	48	52,5	64	68	69	4	4,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8	
		0,7800	0,5800	0,14	0,03														
	56,6	19,812	14,732	3,5	0,8	16	48	52,5	64	68	69	4	4,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8	
		0,7800	0,5800	0,14	0,03														
	56,6	19,812	16,604	3,5	0,8	18	48	52,5	63	68	69	3	4,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8	
		0,7800	0,6537	0,14	0,03														
	58,1	17,384	14,288	1,5	1,5	17	50	49	65	68	71	3	4,5	1,5	1,5	0,48	1,25	0,7	
		0,6844	0,5625	0,06	0,06														
	58,1	17,384	14,288	0,8	1,5	17	50	46	65	68	71	3	4,5	0,8	1,5	0,48	1,25	0,7	
		0,6844	0,5625	0,03	0,06														
	57,7	23,020	17,462	3,5	0,8	17	48	52,5	64	64	71	3	3,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8	
		0,9063	0,6875	0,14	0,03														
	62,5	25,654	20,193	3,5	3,3	22	50	52,5	66	71	78	4	6	3	3	0,54	1,1	0,6	
		1,0100	0,7950	0,14	0,13														
42,875 1,6880	63,1	30,886	23,812	1,5	3,3	20	53	49	73	76	80	4	6	1,5	3	0,31	1,9	1,1	
		1,2160	0,9375	0,06	0,13														
	68,9	29,370	23,020	3,5	3,3	26	53	52,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6	
		1,1563	0,9063	0,14	0,13														
	68,9	29,370	23,020	3,5	3,3	26	53	52,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6	
		1,1563	0,9063	0,14	0,13														
	72,9	36,068	26,988	3,5	3,3	22	61	52,5	87	90,5	94	6	7,5	3	3	0,28	2,1	1,1	
		1,4200	1,0625	0,14	0,13														
	62,1	25,400	19,050	3,5	0,8	17	53	54	71	77	76	5	4,5	3	0,8	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,7500	0,14	0,03														
	62,1	25,400	22,225	3,5	2,3	20	53	54	70	74	76	3	4,5	3	2	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,8750	0,14	0,09														

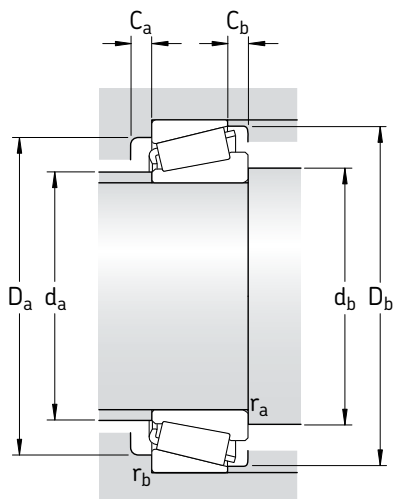
Конические роликоподшипники с дюймовыми размерами

d **44,450 – 45,618** мм

1,7500 – 1,7960 дюйм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная			
мм/дюйм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
44,450 1,7500	82,931	23,812	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,57	25580/25520/Q	25500
	3,2650	0,9375								
	82,931	26,988	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,57	25580/25523/Q	25500
	3,2650	1,0625								
	83,058	23,876	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,57	25580/25522/Q	25500
	3,2700	0,9400								
	88,900	30,162	95,2	127	14,6	5 600	8 000	1,50	HM 803149/110/Q	HM 803100
	3,5000	1,1875								
	88,900	30,162	95,2	127	14,6	5 600	8 000	1,50	HM 803149/2/110/2/QCL7C	HM 803100
	3,5000	1,1875								
	95,250	30,958	101	122	14	4 800	7 000	1,00	HM 903249/2/210/2/Q	HM 903200
	3,7500	1,2188								
	95,250	30,958	101	122	14	4 800	7 000	1,00	HM 903249/W/210/QCL7C	HM 903200
	3,7500	1,2188								
	95,250	30,958	88	96,5	11,4	5 000	7 000	0,93	53178/53377/Q	53000
	3,7500	1,2188								
	104,775	36,512	145	204	22,4	4 500	6 700	1,50	HM 807040/010/QCL7C	HM 807000
	4,1250	1,4375								
	107,950	36,512	151	190	22,8	4 800	7 000	1,70	535/532 X	535
	4,2500	1,4375								
	111,125	38,100	151	190	22,8	4 800	7 000	1,85	535/532 A	535
	4,3750	1,5000								
45,237 1,7810	87,313	30,162	102	132	15	6 000	8 500	0,85	3586/3525/Q	3500
	3,4375	1,1875								
45,242 1,7812	73,431	19,558	53,9	75	8,15	6 700	9 500	0,30	LM 102949/910/Q	LM 102900
	2,8910	0,7700								
	77,788	19,842	53,9	69,5	7,65	6 300	9 000	0,37	LM 603049/011/Q	LM 603000
	3,0625	0,7812								
45,618 1,7960	82,931	23,812	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,55	25590/25520/Q	25500
	3,2650	0,9375								
	82,931	26,988	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,55	25590/25523/Q	25500
	3,2500	1,0625								
	83,058	23,876	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,55	25590/25522/Q	25500
	3,2700	0,9400								

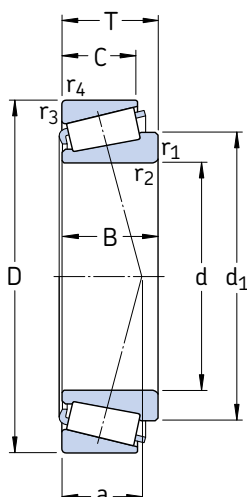


Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} МИН.	r _{3,4} МИН.	a	d _a макс. мин.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм/дюйм							мм										—		
44,450 1,7500	62,1	25,400	19,050	3,5	0,8	17	53	55,5	71	76	76	5	4,5	3	0,8	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,7500	0,14	0,03														
	62,1	25,400	22,225	3,5	2,3	20	53	55,5	70	73	76	3	4,5	3	2	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,8750	0,14	0,09														
	62,1	25,400	19,114	3,5	2	17	53	55,5	71	74	76	5	4,5	3	2	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,7525	0,14	0,08														
	68,9	29,370	23,020	3,5	3,3	26	53	55,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6	
		1,1563	0,9063	0,14	0,13														
	68,9	29,370	23,020	3,5	3,3	26	53	55,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6	
		1,1563	0,9063	0,14	0,13														
	71,6	28,575	22,225	3,5	0,8	30	53	55,5	71	88	90	4	8,5	3	0,8	0,75	0,8	0,45	
		1,1250	0,8750	0,14	0,03														
	71,6	28,575	22,225	3,5	0,8	30	53	55,5	71	88	90	4	8,5	3	0,8	0,75	0,8	0,45	
		1,1250	0,8750	0,14	0,03														
	69,4	28,300	20,638	2	2,3	30	53	52,5	72	86	89	4	10	2	2	0,75	0,8	0,45	
		1,1142	0,8125	0,08	0,09														
	81	36,512	28,575	3,5	3,3	28	63	55,5	85	93	100	4	7,5	3	3	0,48	1,25	0,7	
		1,4375	1,1250	0,14	0,13														
76,5	36,957	28,575	3,5	3,3	24	64	55,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1		
	1,4550	1,1250	0,14	0,13															
76,5	36,957	30,162	3,5	3,3	24	64	55,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1		
	1,4550	1,1875	0,14	0,13															
45,237 1,7810	56	30,886	23,812	3,5	3,3	20	53	57	73	76	80	4	6	3	3	0,31	1,9	1,1	
		1,2160	0,9375	0,14	0,13														
45,242 1,7812	59,4	19,812	15,748	3,5	0,8	15	52	57	66	68	70	3	3,5	3	0,8	0,3	2	1,1	
		0,7800	0,6200	0,14	0,03														
	60,9	19,842	15,080	3,5	0,8	17	52	57	68	72	74	4	4,5	3	0,8	0,43	1,4	0,8	
		0,7812	0,5937	0,14	0,03														
45,618 1,7960	62,1	25,400	19,050	3,5	0,8	17	53	57	71	77	76	5	4,5	3	0,8	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,7500	0,14	0,03														
	62,1	25,400	22,225	3,5	2,3	20	53	57	71	74	76	3	4,5	3	2	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,8750	0,14	0,09														
	62,1	25,400	19,114	3,5	2	17	53	57	71	74,5	76	5	4,5	3	2	0,33	1,8	1	
		1,0000	0,7525	0,14	0,08														

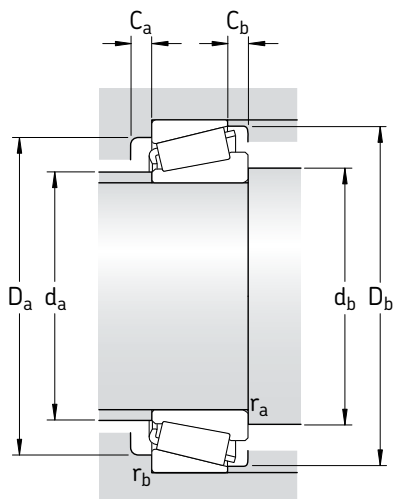
Конические роликоподшипники с дюймовыми размерами

d 46,038 – 50,800 мм

1,8105 – 2,0000 дюйм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная			
мм/дюйм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
46,038 1,8105	79,375	17,462	49,5	62	6,8	6 300	9 000	0,33	18690/18620/Q	18600
	3,1250	0,6875								
	85,000	20,638	70,4	81,5	9,3	6 000	8 500	0,49	359 S/354 X/Q	355
	3,3465	0,8125								
47,625 1,8750	88,900	20,637	76,5	91,5	10,4	5 600	8 000	0,55	369 S/2/362 A/2/Q	365
	3,5000	0,8125								
	95,250	30,162	108	146	17,3	5 000	7 500	0,95	HM 804846/2/810/2/Q	HM 804800
	3,7500	1,1875								
	101,600	34,925	151	190	22,8	5 000	7 500	1,25	528 R/522	525
49,212 1,9375	4,0000	1,3750								
	114,300	44,450	183	224	25	4 500	6 700	2,20	65390/65320/QCL7C	65300
50,800 2,0000	4,5000	1,7500								
	82,550	21,590	72,1	100	11	6 000	8 500	0,43	LM 104949/911Q	LM 104900
	3,2500	0,8500								
	85,000	17,462	50,1	65,5	7,2	5 600	8 500	0,37	18790/18720/Q	18700
	3,3465	0,6875								
	88,900	20,637	76,5	91,5	10,4	5 600	8 000	0,50	368 A/362 A/Q	365
	3,5000	0,8125								
	90,000	25,000	76,5	91,5	10,4	5 600	8 000	0,58	368 A/362 X/Q	365
	3,5433	0,9843								
	93,264	30,162	110	146	17	5 300	7 500	0,85	3780/3720/Q	3700
	3,6718	1,1875								
	97,630	24,608	89,7	129	14,6	5 000	7 000	0,83	28678/28622 B/Q	28600
	3,8437	0,9688								
	104,775	36,512	145	204	22,4	4 500	6 700	1,50	HM 807046/010/QCL7C	HM 807000
	4,1250	1,4375								
	104,775	39,688	157	224	25,5	4 800	7 000	1,65	4580/2/4535/2/Q	4500
	4,1250	1,5625								
	107,950	36,512	151	190	22,8	4 800	7 000	1,55	537/532 X/Q	535
	4,2500	1,4375								

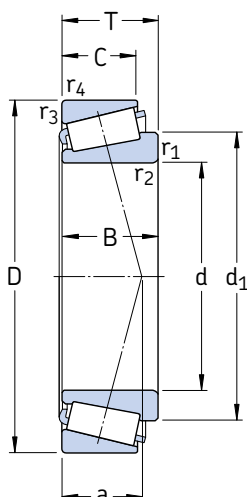


Размеры						Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀
мм/дюйм						мм										—		
46,038 1,8105	60,3	17,462	13,495	2,8	1,5	15	53	56,5	69	72	73	3	3,5	2,5	1,5	0,37	1,6	0,9
	62,4	0,6875 21,692 0,8540	0,5313 17,463 0,6875	0,11 2,3 0,09	0,06 1,5 0,06	16	55	55	76	77,5	80	3	3	2	1,5	0,31	1,9	1,1
47,625 1,8750	62,4	22,225	16,513	2,3	1,3	16	55	56,5	76	82,5	80	3	3	2	1,3	0,31	1,9	1,1
	73,6	0,8750 29,370 1,1563	0,6501 23,020 0,9063	0,09 3,5 0,14	0,05 3,3 0,13	26	58	59	76	84	90	5	7	3	3	0,54	1,1	0,6
		72,9	36,068 1,4200	26,988 1,0625	8 0,31	3,3 0,13	22	54	71,5	87	90	94	6	7,5	7	3	0,28	2,1
	49,212 1,9375	79,3	44,450 1,7500	34,925 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	31	60	60,5	89	103	105	5	9,5	3	3	0,43	1,4
50,800 2,0000	65,1	22,225	16,510	3,5	1,3	18	57	62	72	76	77	4	4,5	3	1,3	0,3	2	1,1
	66	0,8750 17,462 0,6875	0,6500 13,495 0,5313	0,14 3,5 0,14	0,05 1,5 0,06	16	59	62	75	77,5	79	3	3,5	3	1,5	0,4	1,5	0,8
		66,2	22,225	16,513	3,5	1,3	16	58	62	80	82,5	83	4	4	3	1,3	0,31	1,9
	66,2	0,8750 22,225 0,8750	0,6501 20,000 0,7874	0,14 3,5 0,14	0,05 2 0,08	21	58	62	78	81,5	83	3	5	3	2	0,31	1,9	1,1
		71,2	30,302 1,1930	23,812 0,9375	3,5 0,14	3,3 0,13	22	60	62	80	84,5	87	4	6	3	3	0,33	1,8
	76,7	24,608	19,446	3,5	0,8	21	66	62	84	90,5	91	4	5	3	0,8	0,4	1,5	0,8
	81	0,9688 36,512 1,4375	0,7656 28,575 1,1250	0,14 3,5 0,14	0,03 3,3 0,13	29	63	62	85	92,5	100	6	7,5	3	3	0,48	1,25	0,7
		79,5	40,157	33,338	3,5	3,3	27	65	62	87	92,5	98	5	6	3	3	0,33	1,8
	76,5	1,5810 36,957 1,4550	1,3125 28,575 1,1250	0,14 3,5 0,14	0,13 3,3 0,13	24	64	62	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1

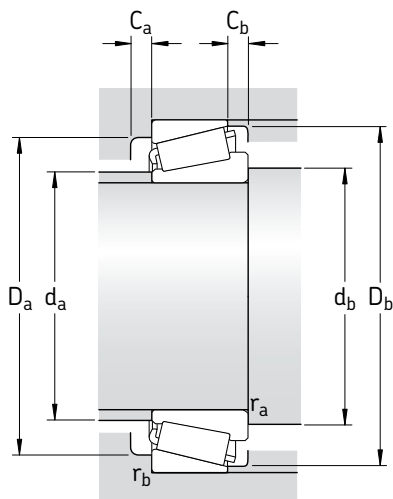
Конические роликоподшипники с дюймовыми размерами

d 53,975 – 60,325 мм

2,1250 – 2,3750 дюйм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь-ная	предель-ная			
мм/дюйм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
53,975 2,1250	88,900	19,050	58,3	78	9	5 300	8 000	0,43	LM 806649/610/Q	LM 806600
	3,5000	0,7500								
	95,250	27,783	105	137	16	5 300	7 500	0,80	33895/33821/Q	33800
	3,7500	1,0938								
	95,250	27,783	105	137	16	5 300	7 500	0,80	33895/33822/Q	33800
	3,7500	1,0938								
	107,950	36,512	151	190	22,8	4 800	7 000	1,45	539/532 X	535
	4,2500	1,4375								
	111,125	38,100	151	190	22,8	4 800	7 000	1,55	539/532 A	535
	4,3750	1,5000								
	123,825	36,512	147	180	21,6	3 800	5 600	2,05	72212/2/72487/2/Q	72000
	4,8750	1,4375								
57,150 2,2500	96,838	21,000	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,59	387 A/382 A/Q	385
	3,8125	0,8268								
	96,838	21,000	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,59	387/382 A	385
	3,8125	0,8268								
	96,838	25,400	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,58	387 A/382 S/Q	385
	3,8125	1,0000								
	98,425	21,000	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,58	387 A/382/Q	385
	3,8750	0,8268								
	104,775	30,162	121	160	18,6	4 800	7 000	1,05	462/453 X	455
	4,1250	1,1875								
	112,712	30,162	142	204	23,6	4 300	6 300	1,45	39580/39520/Q	39500
	4,4375	1,1875								
	112,712	30,162	142	204	23,6	4 300	6 300	1,40	39581/39520/Q	39500
	4,4375	1,1875								
	119,985	32,750	142	204	23,6	4 300	6 300	1,75	39580/39528/Q	39500
	4,7238	1,2894								
	119,985	32,750	142	204	23,6	4 300	6 300	1,75	39581/39528/Q	39500
	4,7238	1,2894								
60,325 2,3750	130,175	36,512	151	180	22,4	3 600	5 000	2,10	HM 911245/W/2/210/2/QCL7C	HM 911200
	5,1250	1,4375								
	130,175	36,512	151	180	22,4	3 600	5 000	2,10	HM 911245/W/210/QV001	HM 911200
	5,1250	1,4375								

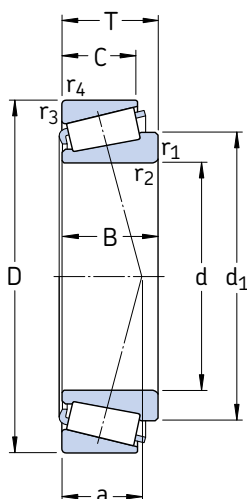


Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.мин.	d _b макс.мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.мин.	C _b мин.мин.	r _a макс.макс.	r _b макс.макс.	e	Y	Y ₀	
мм/дюйм						мм											—		
53,975 2,1250	71,6	19,050	13,492	2,3	2	21	62	64	78	79,5	84	4	5,5	2	2	0,54	1,1	0,6	
		0,7500	0,5313	0,09	0,08														
	72,3	28,575	22,225	1,5	2,3	20	61	61,5	83	88	90	6	6,5	1,5	2,3	0,33	1,8	1	
		1,1250	0,8750	0,06	0,09														
	72,3	28,575	22,225	1,5	0,8	20	61	61,5	83	88	90	6	6,5	1,5	0,8	0,33	1,8	1	
		1,1250	0,8750	0,06	0,03														
	76,5	36,957	28,575	3,5	3,3	24	64	65,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1	
57,150 2,2500		1,4550	1,1250	0,14	0,13														
	76,5	36,957	30,162	3,5	3,3	24	64	65,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1	
		1,4550	1,1875	0,14	0,13														
	88,8	32,791	25,400	3,5	3,3	36	68	65,5	93	113	114	5	11	3	3	0,75	0,8	0,45	
		1,2910	1,0000	0,14	0,13														
	74,1	21,946	15,875	3,5	0,8	17	65	68,5	87	91,5	91	5	5	3	0,8	0,35	1,7	0,9	
		0,8640	0,6250	0,14	0,03														
	74,1	21,946	15,875	2,3	0,8	17	65	66,5	87	91,5	91	5	5	2	0,8	0,35	1,7	0,9	
		0,8640	0,6250	0,14	0,03														
	74,1	21,946	20,274	3,5	2,3	19	65	68,5	87	87,5	91	5	5	3	2	0,35	1,7	0,9	
		0,8640	0,7982	0,14	0,09														
	74,1	21,946	17,826	3,5	0,8	19	65	68,5	87	93	91	5	5	3	0,8	0,35	1,7	0,9	
		0,8640	0,7018	0,14	0,03														
	78,9	29,317	24,605	2,3	3,3	24	68	67,5	91	93,5	98	4	5,5	2	3	0,33	1,8	1	
		1,1542	0,9687	0,09	0,13														
88,3	30,162	23,812	3,5	3,3	23	76	68,5	100	102	107	5	6	3	3	0,33	1,8	1		
	1,1875	0,9375	0,14	0,13															
88,3	30,162	23,812	8	3,3	23	76	81	100	102	107	5	6	7	3	0,33	1,8	1		
	1,1875	0,9375	0,31	0,13															
88,3	30,162	26,949	3,5	0,8	25	76	68,5	100	114	107	5	6	3	0,8	0,33	1,8	1		
	1,1875	1,0610	0,14	0,03															
88,3	30,162	26,949	8	0,8	25	76	81	100	114	107	5	6	7	0,8	0,33	1,8	1		
	1,1875	1,0610	0,31	0,03															
60,325 2,3750	97,2	33,338	23,812	5	3,3	40	74	76	102	119	124	4	12,5	4	3	0,83	0,72	0,4	
		1,3125	0,9375	0,2	0,13														
	97,2	33,338	23,812	5	3,3	40	74	76	102	119	124	4	12,5	4	3	0,83	0,72	0,4	
	1,3125	0,9375	0,2	0,13															

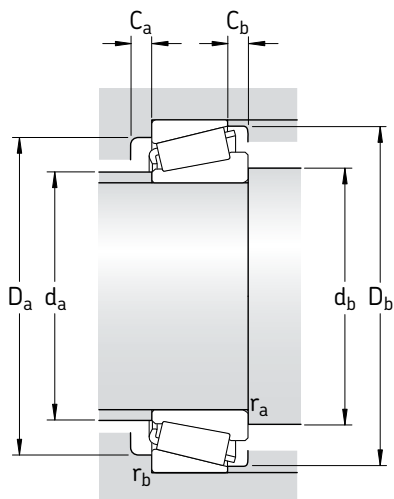
Конические роликоподшипники с дюймовыми размерами

d **61,912 – 71,438** мм

2,4375 – 2,8125 дюйм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная			
мм/дюйм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
61,912 2,4375	146,050	41,275	198	236	29	3 200	4 500	3,20	H 913842/810/QCL7C	H 913800
	5,7500	1,6250								
	146,050	41,275	198	236	29	3 200	4 500	3,20	H 913843/810/QCL7C	H 913800
	5,7500	1,6250								
63,500 2,5000	112,712	30,162	123	183	21,2	4 300	6 300	1,25	3982/3920	3900
	4,4375	1,8175								
65,088 2,5625	135,755	53,975	286	400	46,5	3 800	5 600	3,70	6379/K-6320/Q	6300
	5,3447	2,1250								
66,675 2,6250	112,712	30,162	123	183	21,2	4 300	6 000	1,15	3984/2/3920/2/Q	3900
	4,4375	1,8175								
	112,712	30,162	142	204	24	4 300	6 300	1,20	39590/39520/Q	39500
	4,4375	1,8175								
	119,985	32,750	142	204	24	4 300	6 300	1,20	39590/39528/Q	39500
	4,7238	1,2894								
69,850 2,7500	135,755	53,975	286	400	46,5	3 800	5 600	3,65	6386/K-6320/Q	6300
	5,3447	2,1250								
	112,712	25,400	99	156	17,6	4 000	6 000	0,97	29675/29620/3/Q	29600
	4,4375	1,0000								
	120,000	29,795	132	186	21,6	4 000	6 000	1,35	482/472/Q	475
	4,7244	1,1730								
	120,000	32,545	154	228	26,5	4 000	6 000	1,50	47487/47420	47400
	4,7244	1,2813								
71,438 2,8125	120,000	32,545	154	228	26,5	4 000	6 000	1,50	47487/47420 A/Q	47400
	4,7244	1,2813								
	127,000	36,512	176	255	30,5	3 800	5 600	1,90	566/563/Q	565
	5,0000	1,4375								
	117,475	30,162	123	190	22	4 000	6 000	1,25	33281/33462/Q	33000
	4,6250	1,1875								
71,438 2,8125	136,525	41,275	224	290	34	3 600	5 300	2,65	H 414249/210/Q	H 414200
	5,3750	1,6250								

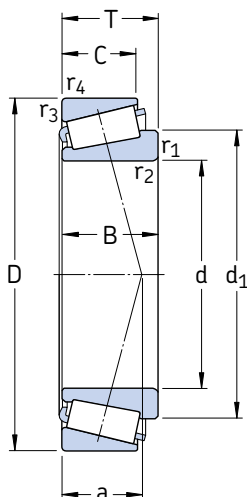


Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.мин.	d _b	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.мин.	C _b мин.мин.	r _a макс.макс.	r _b	e	Y	Y ₀	
мм/дюйм							мм										—		
61,912 2,4375	109	39,688	25,400	3,5	3,3	44	83	73,5	116	135	138	6	15,5	3	3	0,79	0,76	0,4	
	109	1,5625	1,0000	0,14	1,3	44	83	83	116	135	138	6	15,5	6	3	0,79	0,76	0,4	
63,500 2,5000	87,8	30,048	23,812	3,5	3,3	25	75	75	96	101	105	4	6	3	3	0,4	1,5	0,8	
		1,1830	0,9375	0,14	0,13														
65,088 2,5625	97,4	56,007	44,450	3,5	3,3	34	78	76,5	110	124	125	7	9,5	3	3	0,33	1,8	1	
		2,2050	1,7500	0,14	0,13														
66,675 2,6250	87,8	30,048	23,812	3,5	3,3	25	75	78,5	96	101	105	4	6	3	3	0,4	1,5	0,8	
		1,1830	0,9375	0,14	0,13														
	88,3	30,162	23,812	3,5	3,3	23	76	78,5	100	101	107	5	6	3	3	0,33	1,8	1	
		1,1830	0,9375	0,14	0,13														
	88,3	30,162	26,949	3,5	0,8	25	76	78,5	100	112	107	5	6	3	0,8	0,33	1,8	1	
69,850 2,7500		1,1830	1,0610	0,14	0,03														
	97,4	56,007	44,450	4,3	3,3	34	78	80,5	110	124	125	7	9,5	4	3	0,33	1,8	1	
		2,2050	1,7500	0,17	0,13														
	94,3	25,400	19,050	1,5	3,3	26	82	77,5	100	101	108	4	6	1,5	3	0,48	1,25	0,7	
		1,0000	0,7500	0,06	0,13														
	92,5	29,007	24,237	3,5	2	26	80	82	103	111	112	4	5,5	3	2	0,37	1,6	0,9	
		1,1420	0,9542	0,14	0,08														
	94,3	32,545	26,195	3,5	3,3	25	81	82	105	109	113	6	6	3	3	0,35	1,7	0,9	
		1,2813	1,0313	0,14	0,13														
	94,3	32,545	26,195	3,5	0,5	25	81	82	105	117	113	6	6	3	0,5	0,35	1,7	0,9	
		1,2813	1,0313	0,14	0,02														
	97,6	36,170	28,575	3,5	3,3	28	83	82	109	114	119	5	7,5	3	3	0,37	1,6	0,9	
		1,4240	1,1250	0,14	0,13														
71,438 2,8125	94,1	30,162	23,812	3,5	3,3	26	81	83	101	105	111	5	6	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,1875	0,9375	0,14	0,13														
	101	41,275	31,750	3,5	3,3	30	83	83	118	123,5	129	7	9,5	3	3	0,35	1,7	0,9	
		1,6250	1,2500	0,14	0,13														

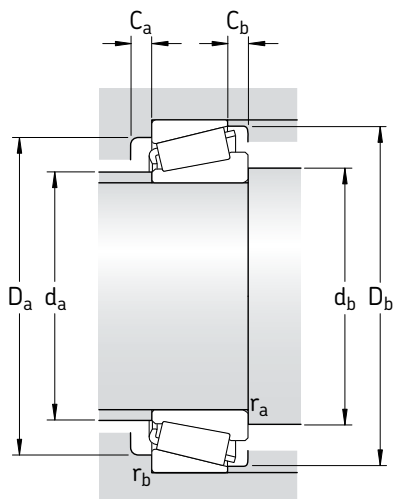
Конические роликоподшипники с дюймовыми размерами

d **73,025 – 101,600** мм

2,8750 – 4,0000 дюйм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная			
мм/дюйм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
73,025 2,8750	112,712 4,4375	25,400 1,0000	99	156	17,6	4 000	6 000	0,89	29685/2/29620/3/Q	29600
	117,475 4,6250	30,162 1,1875	123	190	22	4 000	6 000	1,20	33287/33462/Q	33000
	127,000 5,0000	36,512 1,4375	176	255	30,5	3 800	5 600	1,80	567/563	565
76,200 3,0000	109,538 4,3125	19,050 0,7500	58,3	102	11	4 000	6 000	0,60	L 814749/710/QCL7C	L 814700
	127,000 5,0000	30,162 1,1875	138	204	24	3 800	5 300	1,90	42687/42620	42600
	133,350 5,2500	33,338 1,3125	165	260	30	3 400	5 000	1,90	47678/47620/Q	47600
	139,992 5,5115	36,512 1,4375	187	280	32,5	3 400	5 000	2,45	575/572/Q	575
	161,925 6,3750	49,212 1,9375	260	335	38	2 800	4 000	4,40	9285/9220/CL7C	9200
82,550 3,2500	139,992 5,5115	36,512 1,4375	187	280	32,5	3 400	5 000	2,20	580/572/Q	575
	146,050 5,7500	41,275 1,6250	220	320	35,5	3 200	4 800	2,80	663/653/Q	655
88,900 3,5000	152,400 6,0000	39,688 1,5625	194	305	34,5	3 000	4 500	2,80	593/592 A/Q	595
92,075 3,6250	152,400 6,0000	39,688 1,5625	194	305	34,5	3 000	4 500	2,70	598/592 A/Q	595
95,250 3,7500	146,050 5,7500	33,338 1,3125	168	280	31,5	3 200	4 500	1,90	47896/47820/Q	47800
	152,400 6,0000	39,688 1,5625	194	305	34,5	3 000	4 500	2,55	594/592 A/Q	595
	152,400 6,0000	39,688 1,5625	194	305	34,5	3 000	4 500	2,55	594 A/592 A/Q	595
	168,275 6,6250	41,275 1,6250	233	365	39	2 800	4 000	3,80	683/672	675
101,600 4,0000	168,275 6,6250	41,275 1,6250	233	365	39	2 800	4 000	3,45	687/672	675

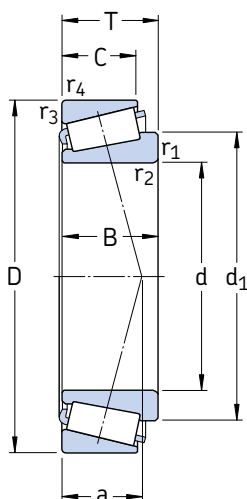


Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм/дюйм							мм										—		
73,025 2,8750	94,3	25,400	19,050	3,5	3,3	26	82	85	100	100	108	4	6	3	3	0,48	1,25	0,7	
	94,1	1,0000	0,7500	0,14	0,13														
		30,162	23,812	3,5	3,3	26	81	85	101	105	111	5	6	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,1875	0,9375	0,14	0,13														
97,6	36,170	28,575	3,5	3,3	28	83	85	109	114	119	5	7,5	3	3	0,37	1,6	0,9		
	1,4240	1,1250	0,14	0,13															
	76,200 3,0000	94,8	19,050	15,083	1,5	1,5	24	85	85	98	100,5	105	3	3,5	1,5	1,5	0,5	1,2	0,7
		101	0,7500	0,5938	0,06	0,06													
31,000			22,225	3,5	3,3	27	88	89,5	112	114	120	5	7,5	3	3	0,43	1,4	0,8	
1,2205			0,8750	0,14	0,13														
108	33,338	26,195	6,4	3,3	29	93	96	117	120,5	126	5	7	6	3	0,4	1,5	0,8		
	1,3125	1,0313	0,25	0,13															
	110	36,098	28,575	3,5	3,3	31	94	89,5	120	127	131	5	7,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
		1,4212	1,1250	0,14	0,13														
122		46,068	31,750	3,5	3,3	47	93	90	128	148,5	153	7	17	3	3	0,72	0,84	0,45	
		1,8125	1,2500	0,14	0,13														
	82,550 3,2500	110	36,098	28,575	3,5	3,3	31	94	94,5	120	127	131	5	7,5	3	3	0,4	1,5	0,8
		114	1,4212	1,1250	0,14	0,13													
41,275			31,750	3,5	3,3	32	96	94,5	125	133	138	6	9	3	3	0,4	1,5	0,8	
1,6250			1,2500	0,14	0,13														
88,900 3,5000	122	36,322	30,162	3,5	3,3	37	101	102,5	128	141	141	4	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,4300	1,1875	0,14	0,13														
92,075 3,6250	122	36,322	30,162	3,5	3,3	37	101	106	128	141	141	4	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,4300	1,1875	0,14	0,13														
95,250 3,7500	120	34,925	26,195	3,5	3,3	32	105	107	128	138,5	141	6	7	3	3	0,44	1,35	0,8	
	121	1,3750	1,0313	0,14	0,13														
		36,322	30,162	3,5	3,3	37	104	107	128	139	141	4	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,4300	1,1875	0,14	0,13														
	121	36,322	30,162	5	3,3	37	104	112	128	139	141	4	9,5	4	3	0,44	1,35	0,8	
133	1,4300	1,1875	0,2	0,13															
	41,275	30,162	3,5	3,3	38	114	107	143	154,5	157	6	11	3	3	0,48	1,25	0,7		
	1,6250	1,1875	0,14	0,13															
	101,600 4,0000	133	41,275	30,162	3,5	3,3	38	114	113	143	157	157	6	11	3	3	0,48	1,25	0,7
		1,6250	1,1875	0,14	0,13														

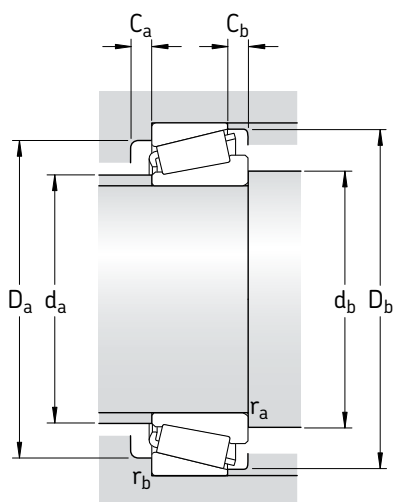
Конические роликоподшипники с дюймовыми размерами

d 107,950 – 179,934 мм

4,2500 – 7,0840 дюйм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь-ная	предель-ная			
мм/дюйм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
107,950 4,2500	158,750 6,2500	23,020 0,9063	101	163	18,3	2 800	4 300	1,40	37425/2/37625/2/Q	37000
114,300 4,5000	177,800 7,0000	41,275 1,6250	251	415	42,5	2 600	3 800	3,60	64450/64700	64000
	180,975 7,1250	34,925 1,3750	183	280	30	2 600	3 800	2,95	68450/68712	68000
127,000 5,0000	182,562 7,1875	39,688 1,5625	229	440	44	2 400	3 600	3,30	48290/48220/Q	48200
	196,850 7,7500	46,038 1,8135	319	585	60	2 200	3 400	5,20	67388/67322	67300
133,350 5,2500	177,008 6,9688	25,400 1,0000	134	280	28	2 400	3 600	1,80	L 327249/210	L 327200
	196,850 7,7500	46,038 1,8135	319	585	60	2 200	3 400	4,80	67391/67322	67300
139,700 5,5000	236,538 9,3125	57,150 2,2500	512	850	86,5	1 900	2 800	10,0	HM 231132/110	HM 231100
149,225 5,8750	236,538 9,3125	57,150 2,2500	512	850	86,5	1 900	2 800	10,0	HM 231148/110	HM 231100
152,400 6,0000	222,250 8,7500	46,830 1,8437	330	630	62	2 000	3 000	5,90	M 231649/610/VQ051	M 231600
158,750 6,2500	205,583 8,0938	23,812 0,9375	138	280	27	2 000	3 000	1,95	L 432348/310	L 432300
	205,583 8,0938	23,812 0,9375	138	280	27	2 000	3 000	1,95	L 432349/310	L 432300
177,800 7,0000	227,012 8,9375	30,162 1,1875	187	425	40	1 800	2 800	3,00	36990/36920	36900
178,595 7,0313	265,112 10,4375	51,595 2,0313	495	880	86,5	1 700	2 400	9,60	M 336948/912	M 336900
179,934 7,0840	265,112 10,4375	51,595 2,0313	495	880	86,5	1 700	2 400	9,40	M 336949/912	M 336900

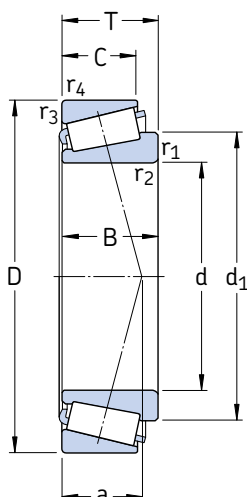


Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм/дюйм							мм										—		
107,950 4,2500	132	21,438 0,8440	15,875 0,6250	3,5 0,14	3,3 0,13	37	120	121	140	145	149	4	7	3	3	0,6	1	0,6	
114,300 4,5000	146	41,275 1,6250	30,162 1,1875	3,5 0,14	3,3 0,13	42	126	127	155	166	171	6	11	3	3	0,52	1,15	0,6	
	144	31,750 1,2500	25,400 1,0000	3,5 0,14	3,3 0,13	40	129	127	158	170	170	4	9,5	3	3	0,5	1,2	0,7	
127,000 5,0000	155	38,100 1,5000	33,338 1,3125	3,5 0,14	3,3 0,13	34	140	140	165	168,5	174	6	6	3	3	0,3	2	1,1	
	164	46,038 1,8125	38,100 1,5000	3,5 0,14	3,3 0,13	39	146	140	177	185	189	7	7,5	3	3	0,35	1,7	0,9	
133,350 5,2500	155	26,195 1,0313	20,638 0,8125	1,5 0,06	1,5 0,06	29	145	141	165	188	170	5	4,5	1,5	1,5	0,33	1,8	1	
	164	46,038 1,8125	38,100 1,5000	8 0,31	3,3 0,13	39	146	161	177	185	189	7	7,5	7	3	0,35	1,7	0,9	
139,700 5,5000	187	56,642 2,2300	44,450 1,7500	3,5 0,14	3,3 0,13	45	166	153	210	225	223	9	12,5	3	3	0,31	1,9	1,1	
149,225 5,8750	187	56,642 2,2300	44,450 1,7500	6,4 0,25	3,3 0,13	45	166	171	210	225	223	9	12,5	6	3	0,31	1,9	1,1	
152,400 6,0000	186	46,830 1,8437	34,925 1,3750	3,5 0,14	1,5 0,06	40	169	165	200	214	210	7	11,5	3	1,5	0,33	1,8	1	
158,750 6,2500	182	23,812 0,9375	18,258 0,7188	4,8 0,19	1,5 0,06	33	172	175	194	197	197	5	5,5	4	1,5	0,35	1,7	0,9	
	182	23,812 0,9375	18,258 0,7188	1,5 0,06	1,5 0,06	33	172	167	194	197	197	5	5,5	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
177,800 7,0000	203	30,162 1,1875	23,020 0,9063	1,5 0,06	1,5 0,06	43	190	186	212	219	220	5	7	1,5	1,5	0,44	1,35	0,8	
178,595 7,0313	217	57,150 2,2500	38,895 1,5313	3,3 0,13	3,3 0,13	47	196	191	240	253	251	9	12,5	3	3	0,33	1,8	1	
179,934 7,0840	217	57,150 2,2500	38,895 1,5313	3,3 0,13	3,3 0,13	47	196	193	240	253	251	9	12,5	3	3	0,33	1,8	1	

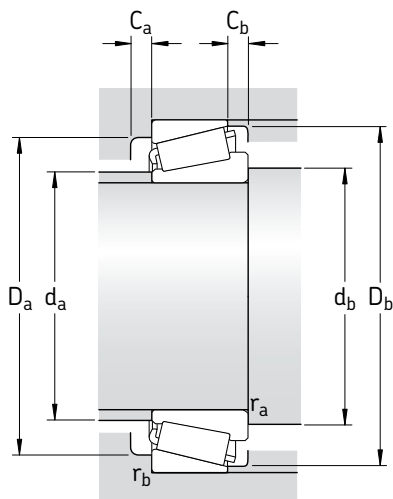
Конические роликоподшипники с дюймовыми размерами

d 187,325 – 231,775 мм

7,3750 – 9,1250 дюйм



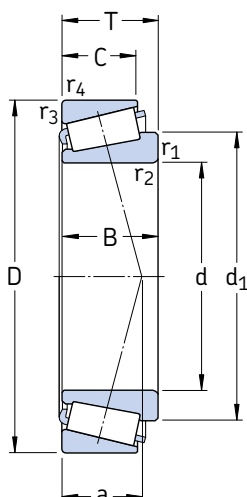
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная			
мм/дюйм		кН		кН	об/мин			кг	—	
187,325 7,3750	282,575 11,125	50,800 2,0000	402	695	67	1 600	2 200	9,80	87737/87111	87000
190,475 7,4990	279,400 11,000	52,388 2,0625	523	980	95	1 600	2 200	9,50	M 239449/410	M 239400
190,500 7,5000	282,575 11,125	50,800 2,0000	402	695	67	1 600	2 200	9,60	87750/87111	87000
191,237 7,5290	279,400 11,000	52,388 2,0625	523	980	95	1 600	2 200	9,20	M 239448 A/410	M 239400
196,850 7,7500	241,300	23,812	154	315	29	1 700	2 600	2,00	LL 639249/210	LL 639200
	9,5000	0,9375								
	241,300	23,812	154	315	29	1 700	2 600	2,00	LL 639249/2/210/4	LL 639200
	9,5000	0,9375								
	257,175	39,688	275	655	58,5	1 600	2 400	5,30	LM 739749/710/VE174	LM 739700
	10,125	1,5625								
200,025 7,8750	276,225 10,875	42,862 1,6875	391	780	72	1 500	2 200	7,70	LM 241147/110/QVQ051	LM 241100
203,987 8,0310	276,225 10,875	42,862 1,6875	391	780	72	1 500	2 200	7,25	LM 241148/110/QVQ051	LM 241100
206,375 8,1250	282,575 11,125	46,038 1,8125	380	830	76,5	1 500	2 200	8,60	67985/67920/HA3VQ117	67900
216,408 8,5200	285,750 11,250	46,038 1,8125	380	850	76,5	1 500	2 200	7,85	LM 742747/710	LM 742700
216,713 8,5320	285,750 11,250	46,038 1,8125	380	850	76,5	1 500	2 200	7,85	LM 742747 A/710	LM 742700
230,188 9,0625	317,500 12,500	47,625 1,8750	523	980	90	1 300	2 000	10,5	LM 245846/810	LM 245800
231,775 9,1250	300,038	33,338	216	425	39	1 400	2 000	5,30	544091/2B/118 A/2B	544000
	11,8125	1,3125								
	317,500	47,625	523	980	90	1 300	2 000	10,5	LM 245848/810	LM 245800
	12,500	1,8750								



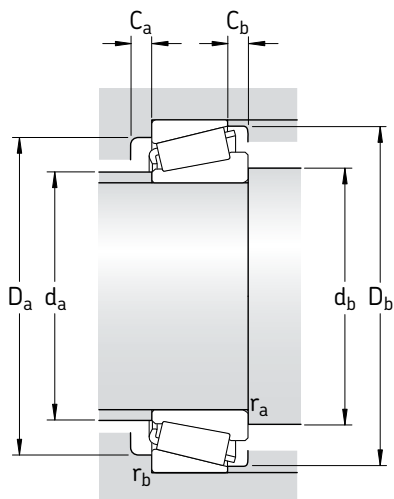
Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм/дюйм							мм										—		
187,325 7,3750	233	47,625 1,8750	36,512 1,4375	3,5 0,14	3,3 0,13	55	213	201	253	271	267	6	14	3	3	0,43	1,4	0,8	
190,475 7,4990	232	57,150 2,2500	41,275 1,6250	3,3 0,13	3,3 0,13	49	211	203	254	265	266	9	11	3	3	0,35	1,7	0,9	
190,500 7,5000	233	47,625 1,8750	36,512 1,4375	3,5 0,14	3,3 0,13	55	213	205	253	268	267	6	14	3	3	0,43	1,4	0,8	
191,237 7,5290	232	58,738 2,3125	41,275 1,6250	3,3 0,13	3,3 0,13	49	211	204	254	265	266	9	11	3	3	0,35	1,7	0,9	
196,850 7,7500	217	23,017 0,9062	17,462 0,6875	1,5 0,06	1,5 0,06	41	207	204	232	233	235	5	6	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
	217	23,017 0,9062	17,462 0,6875	1,5 0,06	1,5 0,06	41	207	204	232	233	235	5	6	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
	229	39,688 1,5625	30,162 1,1875	3,5 0,14	3,3 0,13	50	236	210	236	245	247	8	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8	
200,025 7,8750	237	46,038 1,8125	34,133 1,3438	3,5 0,14	3,3 0,13	45	220	213	257	261	265	6	8,5	3	3	0,31	1,9	1,1	
203,987 8,0310	237	46,038 1,8125	34,133 1,3438	3,5 0,14	3,3 0,13	45	220	217	257	261	265	6	8,5	3	3	0,31	1,9	1,1	
206,375 8,1250	247	46,038 1,8125	36,512 1,4375	3,5 0,14	3,3 0,13	62	222	220	254	268	272	8	9,5	3	3	0,5	1,2	0,7	
216,408 8,5200	253	49,212 1,9375	34,924 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	60	230	230	261	271	277	7	11	3	3	0,48	1,25	0,7	
216,713 8,5320	253	49,212 1,9375	34,924 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	60	230	230	261	271	277	7	11	3	3	0,48	1,25	0,7	
230,188 9,0625	268	52,388 2,0625	36,512 1,4375	3,3 0,13	3,3 0,13	49	249	243	296	303	304	8	11	3	3	0,31	1,9	1,1	
231,775 9,1250	260	31,750 1,2500	23,812 0,9375	3,5 0,13	3,3 0,13	49	248	246	278	285	284	5	9,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
	268	52,388 2,0625	36,512 1,4375	3,3 0,13	3,3 0,13	49	249	245	296	303	304	8	11	3	3	0,31	1,9	1,1	

Конические роликоподшипники с дюймовыми размерами

d 255,600 – 488,950 мм
10,0630 – 19,2500 дюйм



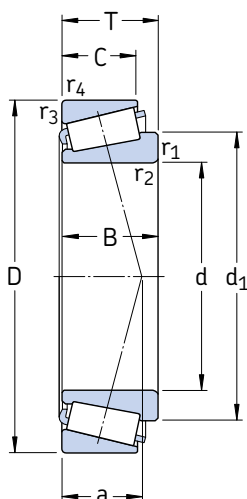
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная			
мм/дюйм		кН		кН	об/мин			кг	— —	
255,600 10,0630	342,900 13,500	57,150 2,2500	594	1 220	110	1 200	1 800	14,0	M 349547/510	M 349500
257,175 10,1259	342,900 13,500	57,150 2,2500	594	1 220	110	1 200	1 800	14,0	M 349549/510/VE174	M 349500
	358,775 14,125	71,438 2,8125	842	1 760	156	1 200	1 700	20,5	M 249747/710	M 249700
263,525 10,3750	325,438 12,8125	28,575 1,1250	220	550	48	1 300	1 800	53,0	38880/38820	38800
292,100 11,5000	374,650 14,750	47,625 1,8750	501	1 140	98	1 100	1 600	12,0	L 555249/210	L 555200
	374,650 14,750	47,625 1,8750	501	1 140	98	1 100	1 600	12,0	L 555249/210/VE174	L 555200
304,800 12,0000	393,700 15,500	50,800 2,0000	528	1 220	104	1 000	1 500	14,5	L 357049/010/VE174	L 357000
343,154 13,5100	450,850 17,750	66,675 2,6250	935	2 200	180	900	1 300	28,0	LM 361649 A/610	LM 361600
346,075 13,6250	488,950 19,250	95,250 3,7500	1 420	3 150	255	850	1 200	55,0	HM 262749/710	HM 262700
381,000 15,0000	479,425 18,875	49,213 1,9375	594	1 500	120	800	1 200	20,0	L 865547/512	L 865500
384,175 15,1250	546,100 21,500	104,775 4,1250	1 870	4 150	320	750	1 100	77,0	HM 266449/410	HM 266400
403,225 15,8750	460,375 18,125	28,575 1,1250	246	765	58,5	800	1 200	6,70	LL 566848/810/HA1	LL 566800
406,400 16,0000	549,275 21,625	85,725 3,3750	1 380	3 050	236	700	1 000	53,5	LM 567949/910/HA1	LM 567900
457,200 18,0000	603,250 23,750	85,725 3,3750	1 450	3 400	265	630	950	61,5	LM 770949/910	LM 770900
488,950 19,2500	634,873 24,995	84,138 3,3125	1 450	3 650	265	600	850	63,5	LM 772748/710/HA1	LM 772700



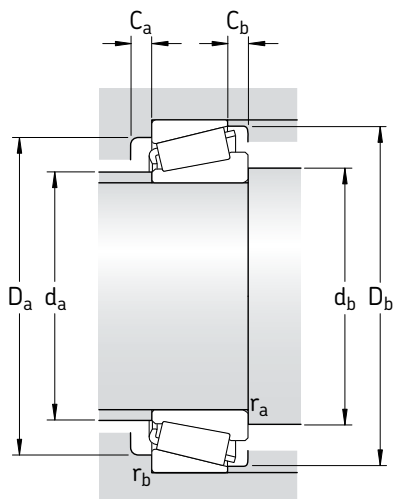
Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм/дюйм							мм										—		
255,600 10,0630	297	63,500 2,5000	44,450 1,7500	1,5 0,06	3,3 0,13	60	274	267	318	328	331	9	12,5	1,5	3	0,35	1,7	0,9	
	257,175 10,1250	297	57,150 2,2500	44,450 1,7500	6,4 0,25	3,3 0,13	60	274	289	318	328	331	9	12,5	6	3	0,35	1,7	0,9
303		76,200 3,0000	53,975 2,1250	1,5 0,06	3,3 0,13	64	276	269	326	343	343	11	17	1,5	3	0,33	1,8	1	
263,525 10,3750	294	28,575 1,1250	25,400 1,0000	1,5 0,06	1,5 0,06	49	282	275	307	315	313	4	3	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
292,100 11,5000	331	47,625 1,8750	34,925 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	65	311	308	350	359	361	8	12,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
	331	47,625 1,8750	34,925 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	65	311	308	350	359	361	8	12,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
304,800 12,0000	348	50,800 2,0000	38,100 1,5000	6,4 0,25	3,3 0,13	64	328	337	368	378	379	7	12,5	6	3	0,35	1,7	0,9	
343,154 13,5100	394	66,675 2,6250	52,388 2,0625	8,5 0,33	3,5 0,14	75	365	385	417	433	434	12	14	8	3	0,35	1,7	0,9	
346,075 13,6250	413	95,250 3,7500	74,612 2,9375	6,4 0,25	3,3 0,13	88	379	378	442	472	467	12	21	6	3	0,33	1,8	1	
381,000 15,0000	431	47,625 1,8750	34,925 1,3750	6,4 0,25	3,3 0,13	92	406	413	448	462	463	9	14	6	3	0,5	1,2	0,7	
384,175 15,1250	458	104,775 4,1250	82,550 3,2500	6,4 0,25	6,4 0,25	96	418	416	492	514	520	15	22	6	6	0,33	1,8	1	
403,225 15,8750	430	28,575 1,1250	20,638 0,8125	3,5 0,14	3,3 0,13	70	417	420	445	443	448	6	7,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
406,400 16,0000	471	84,138 3,3125	61,962 2,4375	6,4 0,25	3,3 0,13	100	434	438	502	532	526	13	23,5	6	3	0,4	1,5	0,8	
457,200 18,0000	525	84,138 3,3125	60,325 2,3750	6,4 0,25	3,3 0,13	115	486	489	553	586	580	13	25	6	3	0,46	1,3	0,7	
488,950 19,2500	560	84,138 3,3125	61,912 2,4375	6,4 0,25	3,3 0,13	124	519	520	584	618	613	13	22	6	3	0,48	1,25	0,7	

Конические роликоподшипники с дюймовыми размерами

d **498,475 – 838,200** мм
19,6250 – 33,0000 дюйм

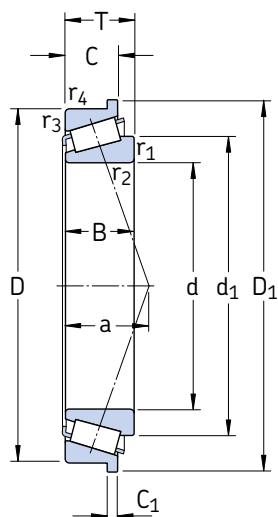


Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Серия
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь-ная	предель-ная			
мм/дюйм			кН		кН	об/мин		кг	—	—
498,475 19,6250	634,873 24,995	80,962 3,1875	1 470	3 650	270	600	850	59,5	EE 243196/250/HA2	243000
558,800 22,0000	736,600 29,000	88,108 3,4688	1 830	4 150	305	500	750	92,5	EE 843220/290	843000
	736,600 29,000	104,775 4,1250	2 330	5 700	405	500	750	115	LM 377449/410	LM 377400
609,600 24,0000	787,400 31,000	93,662 3,6875	2 160	5 300	380	450	670	110	EE 649240/310	649000
749,300 29,5000	990,600 39,000	159,500 6,2795	4 570	12 000	750	340	500	330	LM 283649/610/HA1	LM 283600
760,000 29,9183	889,000 35,000	69,850 2,7500	1 230	3 800	255	380	560	67,5	LL 483448/418	LL 483400
	889,000 35,000	88,900 3,5000	1 870	5 850	380	360	530	94,0	L 183448/410	L 183400
762,000 30,0000	889,000 35,000	69,850 2,7500	1 230	3 800	255	380	560	66,5	LL 483449/418	LL 483400
	889,000 35,000	88,900 3,5000	1 870	5 850	380	360	530	94,0	L 183449/410	L 183400
838,200 33,0000	1 041,400 41,000	93,662 3,6875	1 900	4 800	320	320	460 160		EE 763330/410	763000



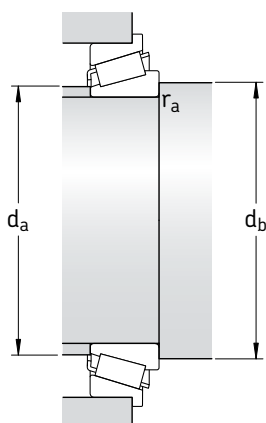
Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм/дюйм							мм										—		
498,475 19,6250	556	80,962 3,1875	63,500 2,5000	6,4 0,25	3,3 0,13	98	522	530	590	618	610	14	17	6	3	0,35	1,7	0,9	
558,800 22,0000	637	88,108 3,4686	63,500 2,5000	6,4 0,25	6,4 0,25	111	600	590	689	704	707	13	24,5	6	6	0,35	1,7	0,9	
	640	104,775 4,1250	80,962 3,1875	6,4 0,25	6,4 0,25	130	595	590	680	704	707	17	23,5	6	6	0,35	1,7	0,9	
609,600 24,0000	687	93,662 3,6875	69,850 2,7500	6,4 0,25	6,4 0,25	125	643	642	732	755	755	17	23,5	6	6	0,37	1,6	0,9	
749,300 29,5000	858	160,338 6,3125	123,000 4,8425	6,4 0,25	6,4 0,25	165	793	781	910	958	953	22	36,6	6	6	0,33	1,8	1	
760,000 29,9183	819	69,850 2,7500	50,800 2,0000	3,3 0,13	3,3 0,13	132	785	777	844	872	858	13	19	3	3	0,37	1,6	0,9	
	822	88,900 3,5000	72,000 2,8346	3,3 0,13	3,3 0,13	123	785	777	854	872	872	16	16,5	3	3	0,3	2	1,1	
762,000 30,0000	819	69,850 2,7500	50,800 2,0000	3,3 0,13	3,3 0,13	132	785	779	844	872	858	13	19	3	3	0,37	1,6	0,9	
	822	88,900 3,5000	72,000 2,8346	3,3 0,13	3,3 0,13	123	785	779	854	872	872	16	16,5	3	3	0,3	2	1,1	
838,200 33,0000	925	88,900 3,5000	66,675 2,6250	6,4 0,25	6,4 0,25	177	894	870	975	1010	1001	10	26,5	6	6	0,44	1,35	0,8	

Конические роликоподшипники с фланцем на наружном кольце
d 35 – 65 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение
d	D	T	дин. C	стат. C ₀	P _u	номиналь- ная	предель- ная		
мм			кН		кН	об/мин		кг	—
35	80	22,75	72,1	73,5	8,3	6 700	9 000	0,52	30307 RJ2/Q
40	68	19	52,8	71	7,65	7 000	9 500	0,27	32008 XR/QVA621
	80	19,75	61,6	68	7,65	6 300	8 500	0,42	30208 RJ2/Q
45	100	38,25	134	176	20	4 800	6 700	1,50	32309 BRJ2/QCL7C
55	120	45,5	216	260	30	4 300	5 600	2,50	* 32311 BRJ2/QCL7C
65	110	34	142	208	24	4 300	5 600	1,30	33113 R/Q
	140	36	194	228	27,5	3 600	4 800	2,40	30313 RJ2

* Подшипник SKF Explorer



Размеры									Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	D ₁	B	C	C ₁	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a	d _a макс.	d _b мин.	r _a макс.	e	Y	Y ₀
мм									мм			—		
35	54,5	85	21	18	4,5	2	1,5	16	46	44	1,5	0,31	1,9	1,1
40	54,2	72	19	14,5	3,5	1	1	15	46	46	1	0,37	1,6	0,9
	57,5	85	18	16	4	1,5	1,5	16	49	47	1	0,37	1,6	0,9
45	74,8	106	36	30	7	2	1,5	30	55	54	1,5	0,54	1,1	0,6
55	90,5	127	43	35	8	2,5	2	36	67	65	2	0,54	1,1	0,6
65	87,9	116	34	26,5	5,5	1,5	1,5	26	74	72	1	0,4	1,5	0,8
	98,3	147	33	28	6	3	2,5	28	84	77	2	0,35	1,7	0,9

Спаренные однорядные конические роlikоподшипники

Согласованные пары подшипников

Для подшипниковых узлов, где несущей способности одного конического роликоподшипника недостаточно или должна быть обеспечена двухсторонняя фиксация положения вала с заданной положительной или отрицательной величиной осевого зазора, подшипники, описанные в разделе «Однорядные конические роликоподшипники», **стр. 605**, могут поставляться согласованными парами (→ **рис. 1**), с расположением по схемам

- Х-образной
- О-образной
- «тандем».

Согласованные комплекты подшипников являются экономически выгодным решением многих проблем, связанных с конструкцией подшипниковых узлов, и имеют целый ряд преимуществ, включая

- простой монтаж, т.к. подгонка проставочных колец не требуется, ошибки при монтаже исключены
- точная осевая фиксация положения вала; величина осевого зазора задается в процессе производства
- высокая радиальная и осевая грузоподъемность

- простое техническое обслуживание; смазывание можно производить через кольцевую канавку и смазочные отверстия в проставочном кольце.

Компания SKF поставляет согласованные комплекты конических роликоподшипников с расположением по схемам (**рис. 2**), описание которых представлено ниже. Спаренные подшипники, приведенные в таблицах подшипников на **стр. 680**, составляют лишь часть обширной номенклатуры SKF. Другие комплекты подшипников могут поставляться по специальному заказу.

Рис. 1

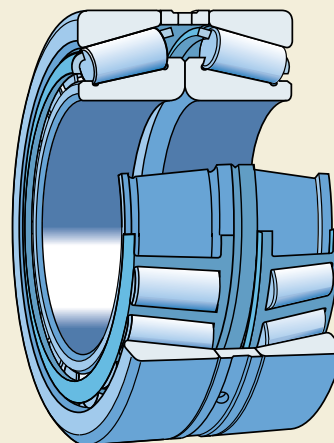
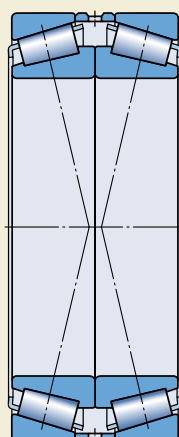
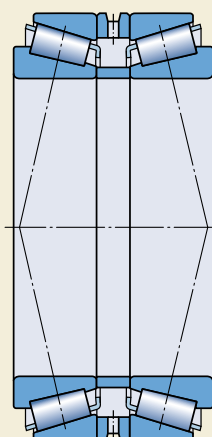


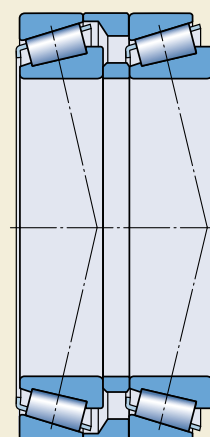
Рис. 2



a



b



c

Х-образная схема

В спаренных подшипниках, согласованных по Х-образной схеме («лицом к лицу»), проставочное кольцо расположено между двумя наружными кольцами (→ **рис. 2а**), поэтому их производство относительно простое. При таком расположении линии нагрузки сходятся к оси подшипника. Осевые нагрузки, действующие в обоих направлениях, воспринимаются одним подшипником в каждом направлении.

О-образная схема

В спаренных подшипниках, согласованных по О-образной схеме («спина к спине») (→ **рис. 2b**), проставочные кольца расположены как между двумя внутренними кольцами, так и между двумя наружными кольцами. Данная конструкция дороже Х-образной схемы. При таком расположении линии нагрузки расходятся по мере приближения к оси подшипника, за счет чего обеспечивается повышенная жесткость подшипникового узла, который также способен воспринимать опрокидывающие моменты. Осевые нагрузки, действующие в обоих направлениях, воспринимаются одним подшипником в каждом направлении.

Схема «тандем»

Схема расположения подшипников «тандем» используется редко и также требует установки промежуточного кольца между внутренними и наружными кольцами (→ **рис. 2с**). Т.к. линии нагрузки двух подшипников параллельны друг другу, радиальные и осевые нагрузки равномерно распределяются между двумя подшипниками. Такие спаренные подшипники способны воспринимать осевые нагрузки только в одном направлении и должны быть согласованы с третьим подшипником, воспринимающим осевые нагрузки, действующие в противоположном направлении.

Подшипники – основные сведения

Размеры

Основные размеры отдельных подшипников, составляющих комплект, соответствуют стандарту ISO 355:1977.

Допуски общей ширины комплекта, хотя и не установлены общепринятыми стандартами, приведены в **табл. 1**. В таблице Δ_{TSD} обозначает предельное отклонение общей ширины спаренного подшипника от номинальной величины.

Допуски

Допуски согласованных комплектов подшипников соответствуют нормальному классу точности, равно как допуски отдельных подшипников комплекта. Величины допусков нормального класса точности соответствуют стандарту ISO 492:2002 и приведены в **табл. 6** на **стр. 128**.

Таблица 1

Величины допусков общей ширины спаренных однорядных конических роликоподшипников с метрическими размерами													
Диаметр отверстия d		Допуск общей ширины Δ_{TSD} спаренных подшипников серии											
		329		320 X		330		331, 302, 322, 332		303, 323		313 (X)	
свыше	до	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.
мм		мкм											
–	30	–	–	+550	+100	–	–	+550	+100	+600	+150	+500	+50
30	40	–	–	+550	+100	–	–	+600	+150	+600	+150	+550	+50
40	50	–	–	+600	+150	–	–	+600	+200	+600	+200	+550	+50
50	65	–	–	+600	+150	–	–	+600	+200	+650	+200	+550	+100
65	80	–	–	+600	+200	–	–	+650	+200	+700	+200	+600	+100
80	100	+750	–150	+650	–250	+800	–50	+700	–200	+700	–100	+600	–300
100	120	+750	–150	+700	–200	+800	–100	+700	–200	+750	–150	+600	–300
120	140	+1 100	–200	+1 000	–300	+1 100	–200	+1 000	–300	+1 100	–200	+950	–350
140	160	+1 150	–150	+1 050	–250	+1 100	–200	+1 050	–250	+1 150	–150	+950	–350
160	180	+1 150	–150	+1 100	–200	–	–	+1 100	–200	+1 150	–150	–	–
180	190	+1 150	–150	+1 100	–200	–	–	+1 100	–200	+1 200	–100	–	–
190	200	+1 150	–150	+1 100	–200	–	–	+1 100	–200	+1 200	–100	–	–
200	225	+1 200	–100	+1 150	–150	–	–	+1 150	–150	+1 250	–50	–	–
225	250	+1 200	–100	+1 200	–100	–	–	+1 200	–100	+1 300	0	–	–
250	280	+1 300	0	+1 250	–50	–	–	+1 250	–50	–	–	–	–
280	300	+1 400	+100	+1 300	0	–	–	+1 300	0	–	–	–	–
300	315	+1 400	+100	+1 350	+50	–	–	+1 350	+50	–	–	–	–
315	340	+1 500	–200	+1 450	–250	–	–	+1 450	+200	–	–	–	–

Осевой внутренний зазор

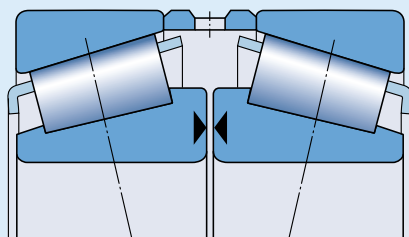
Комплекты стандартных метрических подшипников производятся с осевым зазором, величины которого приведены в **табл. 2**. Табличные величины действительны для спаренных подшипников в домонтажном состоянии при нулевой измерительной нагрузке

- 0,1 кН для подшипников с наружным диаметром $D \leq 90$ мм
- 0,3 кН для подшипников с наружным диаметром $90 < D \leq 240$ мм
- 0,5 кН для подшипников с наружным диаметром $D > 240$ мм.

Согласованные пары подшипников, зазор которых отличается от стандартного, обозначаются суффиксом С, после которого следует двух- или трехзначное число, обозначающее средний осевой зазор в мкм. Диапазон предельных величин специального зазора, тем не менее, соответствует диапазону стандартного зазора, т.е. для комплекта подшипников 32232 J2/DFC230, средний осевой внутренний зазор которого составляет 230 мкм, зазор будет лежать в пределах 200–260 мкм.

Таблица 2

Величины осевого внутреннего зазора спаренных однорядных конических роликоподшипников с метрическими размерами



Диаметр отверстия d		Осевой внутренний зазор спаренных подшипников серии											
		329		320 X		330		331, 302, 322, 332		303, 323		313 (X)	
свыше	до	верх	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.
мм		мкм											
–	30	–	–	80	120	–	–	100	140	130	170	60	100
30	40	–	–	100	140	–	–	120	160	140	180	70	110
40	50	–	–	120	160	180	220	140	180	160	200	80	120
50	65	–	–	140	180	200	240	160	200	180	220	100	140
65	80	–	–	160	200	250	290	180	220	200	260	110	170
80	100	270	310	190	230	350	390	210	270	240	300	110	170
100	120	270	330	220	280	340	400	220	280	280	340	130	190
120	140	310	370	240	300	340	400	240	300	330	390	160	220
140	160	370	430	270	330	340	400	270	330	370	430	180	240
160	180	370	430	310	370	–	–	310	370	390	450	–	–
180	190	370	430	340	400	–	–	340	400	440	500	–	–
190	200	390	450	340	400	–	–	340	400	440	500	–	–
200	225	440	500	390	450	–	–	390	450	490	550	–	–
225	250	440	500	440	500	–	–	440	500	540	600	–	–
250	280	540	600	490	550	–	–	490	550	–	–	–	–
280	300	640	700	540	600	–	–	540	600	–	–	–	–
300	340	640	700	590	650	–	–	590	650	–	–	–	–

Перекоос

Любой перекоос наружных колец относительно внутренних может быть компенсирован только за счет силы, возникающей между роликами и дорожками качения. Следует избегать перекоосов, вызывающих чрезмерные напряжения в подшипнике. В тех случаях, когда перекооса избежать невозможно, фирма SKF рекомендует использовать менее жесткие подшипники, спаренные по X-образной схеме.

Сепараторы

Однорядные конические роликоподшипники, используемые в согласованных комплектах подшипников, имеют штампованные стальные сепараторы оконного типа, центрируемые по роликам (→ рис. 3).

Минимальная нагрузка

Чтобы обеспечить удовлетворительную работу спаренных конических роликоподшипников, равно как и всех остальных типов подшипников качения, на них постоянно должна воздействовать минимальная нагрузка. Это особенно важно в тех случаях, когда подшипники вращаются с высокими скоростями или подвергаются воздействию больших ускорений или быстрых изменений направления нагрузки. В таких условиях силы инерции роликов и сепаратора, а также трение в смазочном материале могут оказывать вредное воздействие на условия качения в подшипниковых узлах и вызывать проскальзывание роликов, повреждающее дорожки качения.

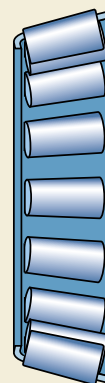
Величину требуемой минимальной нагрузки, которая должна быть приложена к спаренным коническим роликоподшипникам, можно рассчитать по формуле

$$F_{\text{rmin}} = 0,02 C$$

а для согласованных пар подшипников класса SKF Explorer по формуле

$$F_{\text{rmin}} = 0,017 C$$

Рис. 3



где

F_{rmin} = минимальная радиальная нагрузка для пары подшипников, кН

C = динамическая грузоподъемность пары подшипников, кН (→ таблицы подшипников)

При запуске подшипников в работу в условиях низких температур или использовании высоковязких смазочных материалов могут потребоваться еще большие минимальные нагрузки. Масса деталей, опирающихся на подшипник, вместе с внешними силами, как правило, превосходит необходимую минимальную нагрузку. В противном случае, спаренному подшипнику требуется дополнительное нагружение.

Эквивалентная динамическая нагрузка на подшипник

Для динамически нагруженных спаренных подшипников с расположением по O-образной или X-образной схеме

$$\begin{aligned} P &= F_r + Y_1 F_a & \text{когда } F_a/F_r \leq e \\ P &= 0,67 F_r + Y_2 F_a & \text{когда } F_a/F_r > e \end{aligned}$$

для спаренных подшипников по схеме «тандем»

$$\begin{aligned} P &= F_r & \text{когда } F_a/F_r \leq e \\ P &= 0,4 F_r + Y F_a & \text{когда } F_a/F_r > e \end{aligned}$$

F_r и F_a – силы, действующие на спаренные подшипники. Величины расчетных коэффициентов e , Y , Y_1 и Y_2 приведены в таблицах подшипников.

Для определения осевой нагрузки для спаренных подшипников см. раздел «Определение осевой нагрузки для одиночных подшипников и спаренных подшипников с расположением «тандем» на **стр. 612**.

Эквивалентная статическая нагрузка на подшипник

Для статически нагруженных спаренных подшипников с расположением по О-образной или Х-образной схеме

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

и для спаренных подшипников с расположением «тандем»

$$P_0 = 0,5 F_r + Y_0 F_a$$

Если $P_0 < F_r$, следует использовать $P_0 = F_r$. F_r и F_a – силы, действующие на спаренные подшипники. Величины расчетного коэффициента Y_0 приведены в таблицах подшипников.

Для определения осевой нагрузки для спаренных подшипников с расположением «тандем» см. раздел «Определение осевого усилия для одиночных и спаренных по схеме «тандем» подшипников» на **стр. 612**.

Дополнительные обозначения

Ниже приводится перечень и значение суффиксов, обозначающих определенные характеристики спаренных однорядных конических роликоподшипников SKF.

- CL7C** Подшипники высокого качества для узлов опор ведущих конических шестерен
- C...** Специальный зазор. Двух- или трехзначное число после буквы C обозначает средний осевой внутренний зазор в мкм
- DB** Согласованная пара подшипников с расположением по О-образной схеме. Комбинация цифр после букв DB обозначает конструкцию проставочных колец

- DF** Согласованная пара подшипников с расположением по Х-образной схеме. Комбинация цифр после букв DF обозначает конструкцию проставочного кольца
- DT** Согласованная пара подшипников с расположением по схеме «тандем». Комбинация цифр после букв DT обозначает конструкцию проставочных колец
- HA1** Внутреннее и наружное кольца с изцементируемой стали
- HA3** Внутреннее кольцо из цементируемой стали
- J** Штампованный стальной сепаратор оконного типа. Цифра после буквы J указывает на особенности конструкции сепаратора
- Q** Оптимизированная геометрия контакта и качество обработки поверхностей
- T** Буква T с последующим числом обозначает общую ширину спаренных подшипников с расположением по схемам О-образной или «тандем»
- X** Основные размеры приведены в соответствии со стандартом ISO

Посадки спаренных подшипников

Величины осевого внутреннего зазора, указанные в **табл. 2** на **стр. 675**, определены с таким расчетом, чтобы при монтаже подшипников на валы, посадочные места которых изготовлены по допускам

- m5 для валов с диаметром до 140 мм
- p6 для валов с диаметром 140–200 мм
- r6 для валов с диаметром свыше 200 мм,

обеспечивался надлежащий рабочий зазор. Эти допуски вала рекомендуются при нагрузке от средней до тяжелой и наличии вращающейся нагрузки, действующей на внутреннее кольцо. При выборе более плотной посадки необходимо проверить отсутствие зажатия подшипников.

Для неподвижного наружного кольца рекомендуемые допуски отверстия в корпусе – J6 или H7.

Определение нагрузки, действующей на спаренные подшипники

Если согласованные пары подшипников с расположением по О-образной или Х-образной схеме устанавливаются совместно с третьим подшипником, система будет статически неопределимой. В таких случаях, прежде всего, должна быть определена величина радиальной нагрузки F_r , действующей на спаренные подшипники.

Спаренные подшипники по Х-образной схеме

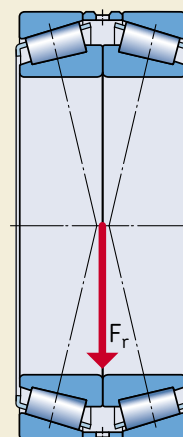
Для подшипников, спаренных по Х-образной схеме (→ **рис. 4**), можно предположить, что радиальная нагрузка будет действовать на геометрический центр комплекта подшипников, т.к. расстояние между центрами давления двух подшипников небольшое по сравнению с расстоянием между геометрическими центрами спаренных подшипников и другого подшипника. Тогда можно предположить, что подшипниковый узел статически определяем.

Спаренные подшипники по О-образной схеме

Расстояние между центрами давления согласованной по О-образной схеме пары подшипников сравнимо с расстоянием L между геометрическими центрами комплекта подшипников и другого подшипника (→ **рис. 5**). Поэтому необходимо определить величину нагрузки, действующей на спаренные подшипники, а также расстояние до линии действия нагрузки a_1 . Величину радиальной нагрузки можно определить по следующей формуле

$$F_r = \frac{L_1}{L - a_1} K_r$$

Рис. 4



где

F_r = радиальная нагрузка, действующая на спаренные подшипники, кН

K_r = радиальная сила, действующая на вал, кН

L = расстояние между геометрическими центрами положения двух опор, мм

L_1 = расстояние между центром положения подшипника I и точкой действия силы K_r , мм

a = расстояние между центрами давления подшипников, мм

a_1 = расстояние между геометрическим центром комплекта подшипников и линией действия радиальной нагрузки F_r , мм

Расстояние a_1 можно определить при помощи **Диаграммы 1**. Расстояния между центрами давления a и величины расчетного коэффициента Y_2 приведены в таблице подшипников.

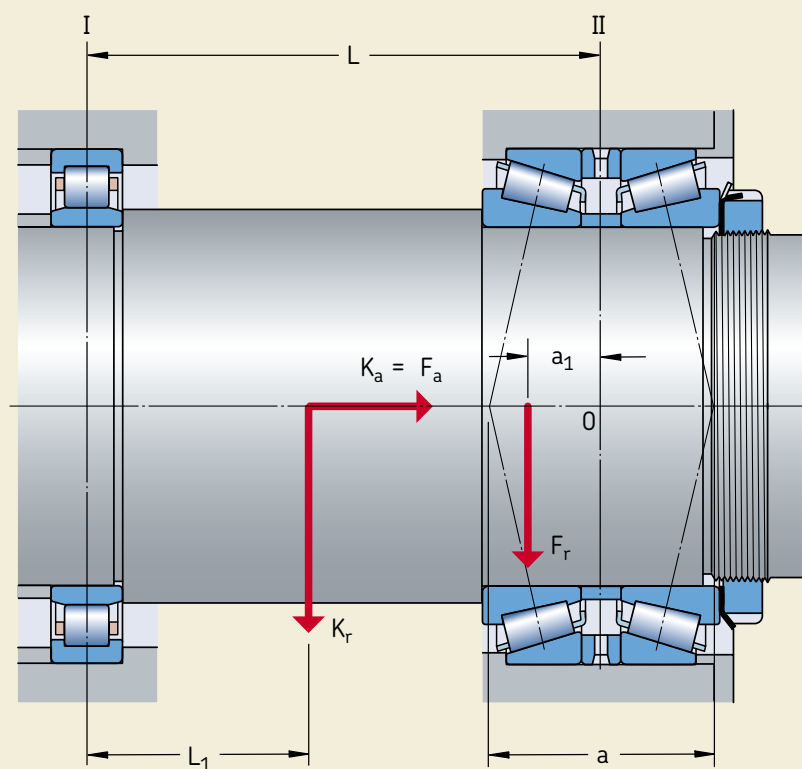
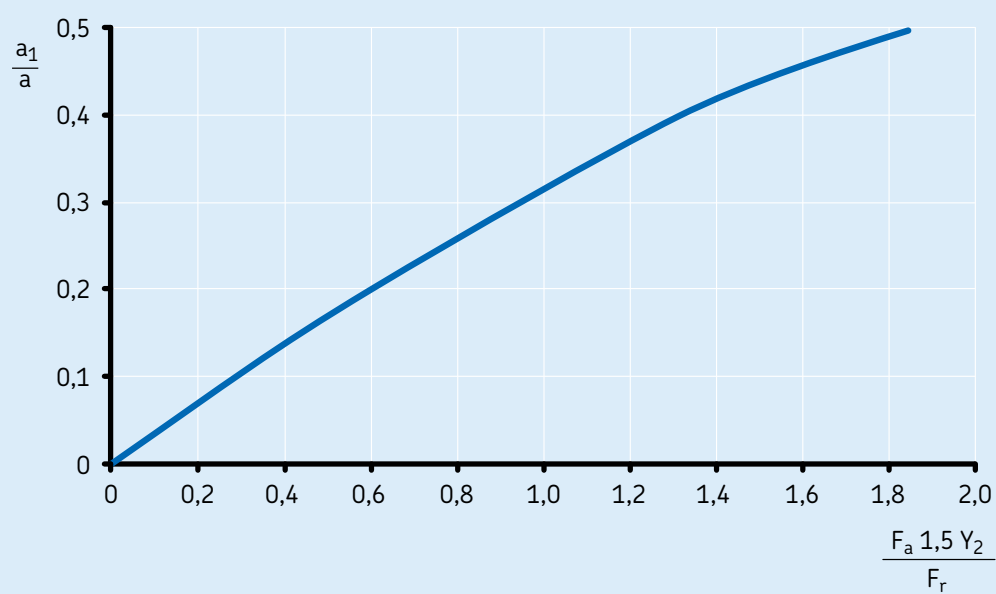
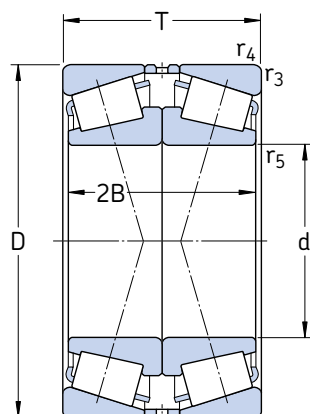


Диаграмма 1

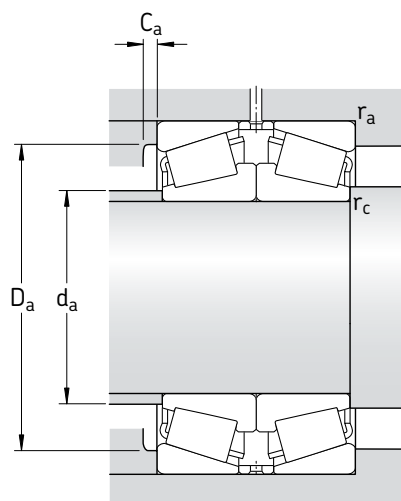


Однорядные конические роликоподшипники, спаренные по X-образной схеме
d 25 – 80 мм



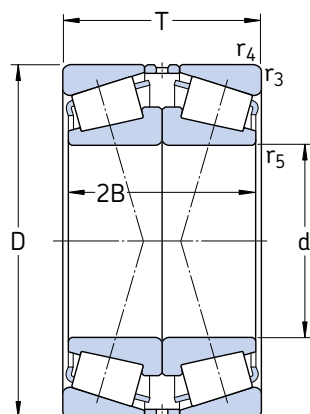
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь- ная	предель- ная		
мм			кН		кН	об/мин		кг	—
25	62	36,5	64,4	80	8,65	6 000	11 000	0,55	31305 J2/QDF
30	72	41,5	80,9	100	11,4	5 300	9 500	0,85	31306 J2/QDF
35	80	45,5	105	134	15,6	4 500	8 500	1,10	31307 J2/QDF
40	90	50,5	146	163	19	4 500	7 500	1,50	* 31308 J2/QCL7CDF
45	100	54,5	180	204	24,5	4 000	6 700	2,00	* 31309 J2/QCL7CDF
50	90	43,5	130	183	20,8	4 500	7 500	1,10	30210 J2/QDF
	110	58,5	208	240	28,5	3 600	6 000	2,60	* 31310 J2/QCL7CDF
55	90	54	180	270	30,5	4 500	7 000	1,35	* 33011/QDF03C170
	120	63	209	275	33,5	3 000	5 600	3,30	31311 J2/QDF
60	95	46	163	245	27	4 300	6 700	1,90	* 32012 X/QCL7CDFC250
	110	59,5	216	320	37,5	3 600	6 000	2,40	32212 J2/QDFC290
	130	67	246	335	40,5	2 800	5 300	4,10	31312 J2/QDF
65	120	49,5	228	270	32,5	3 600	5 600	1,20	* 30213 J2/QDF
	140	72	281	380	47,5	2 600	4 800	5,05	31313 J2/QCL7CDF
70	110	50	172	305	34,5	3 400	5 600	1,80	32014 X/QDF
	110	62	220	400	45,5	3 400	5 600	2,40	33014/DF
	150	76	319	440	54	2 400	4 500	6,15	31314 J2/QCL7CDF
75	115	62	233	455	52	3 200	5 300	2,40	33015/QDF
	125	74	303	530	63	3 000	5 000	3,80	33115/QDFC150
	130	54,5	238	355	41,5	3 000	5 000	2,85	30215 J2/QDF
	130	66,5	275	425	49	3 000	5 000	3,40	32215 J2/QDF
	160	80	358	490	58,5	2 200	4 300	7,25	31315 J2/QCL7CDF
80	125	58	233	430	49	3 000	5 000	2,65	32016 X/QDFC165
	140	70,5	319	490	57	2 800	4 500	4,25	32216 J2/QDF
	170	85	380	530	64	2 200	4 000	8,75	31316 J1/QCL7CDF

* Подшипник SKF Explorer



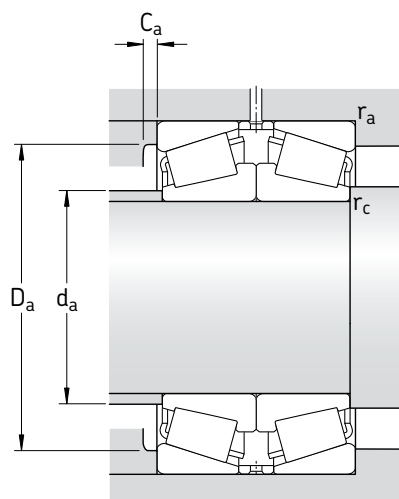
Размеры				Размеры сопряженных деталей						Расчетные коэффициенты			
d	2B	r _{3,4} мин.	r ₅ мин.	d _a макс.	D _a мин.	D _a макс.	C _a мин.	r _a макс.	r _c макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм				мм						—			
25	34	1,5	0,6	34	47	55	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
30	38	1,5	0,6	40	55	65	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
35	42	1,5	0,6	45	62	71	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
40	46	1,5	0,6	51	71	81	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
45	50	1,5	0,6	57	79	91	4	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
50	40	1,5	0,6	58	79	83	3	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	54	2	0,6	62	87	100	4	2	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
55	54	1,5	0,6	63	81	83	5	1,5	0,6	0,31	2,2	3,3	2,2
	58	2	0,6	68	94	112	4	2	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
60	46	1,5	0,6	67	85	88	4	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	56	1,5	0,6	69	95	103	4	1,5	0,6	0,4	1,7	2,5	1,6
	62	2,5	1	74	103	118	5	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
65	46	1,5	0,6	78	106	113	4	1,5	0,6	0,4	1,7	2,5	1,6
	66	2,5	1	80	111	128	5	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
70	50	1,5	0,6	78	98	103	5	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	62	1,5	0,6	78	99	103	5	1,5	0,6	0,28	2,4	3,6	2,5
	70	2,5	1	85	118	138	5	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
75	62	1,5	0,6	84	104	108	6	1,5	0,6	0,3	2,3	3,4	2,2
	74	1,5	0,6	84	109	117	6	1,5	0,6	0,4	1,7	2,5	1,6
	50	1,5	0,6	86	115	122	4	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	62	1,5	0,6	85	114	122	4	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	74	2,5	1	91	127	148	6	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
80	58	1,5	0,6	90	112	117	6	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	66	2	0,6	91	122	130	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	78	2,5	1	97	134	158	6	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8

**Однорядные конические роликоподшипники, спаренные
по X-образной схеме**
d **85 – 110** мм



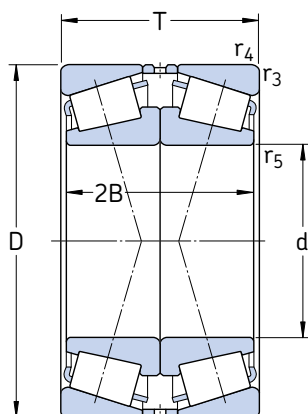
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение
d	D	T	дин. C	стат. C ₀	P _u	номиналь- ная	предель- ная		
мм			кН		кН	об/мин		кг	—
85	130	58	238	450	51	2 800	4 800	2,80	32017 X/QDF
	130	72	308	620	69,5	2 800	4 800	3,55	33017/QDFC240
	150	61	303	440	51	2 600	4 300	4,30	30217 J2/QDF
	150	77	369	570	65,5	2 600	4 300	5,45	32217 J2/QDF
	150	98	495	850	96,5	2 400	4 300	7,35	33217/QDF
	180	89	413	570	67	2 000	3 800	10,0	31317 J2/DF
90	140	64	292	540	62	2 600	4 300	3,65	32018 X/QDF
	140	78	369	710	78	2 600	4 500	4,50	33018/QDFC150
	160	65	336	490	57	2 400	4 000	5,15	30218 J2/DF
	160	85	429	680	76,5	2 400	4 000	6,90	32218 J2/QDF
	190	93	457	630	73,5	1 900	3 400	11,5	31318 J2/DF
95	145	78	380	735	81,5	2 600	4 300	5,00	33019/QDF
	170	91	484	780	86,5	2 200	3 800	8,45	32219 J2/DF
	200	99	501	710	78	1 800	3 400	13,0	31319 J2/DF
100	150	64	292	560	62	2 400	4 000	3,95	32020 X/QDF
	180	74	418	640	72	2 200	3 600	7,60	30220 J2/DF
	180	98	539	880	96,5	2 200	3 600	10,0	32220 J2/DF
	215	103	693	980	106	1 900	3 200	16,5	30320 J2/DFC400
	215	113	644	930	102	1 700	3 000	18,0	31320 XJ2/DF
105	160	70	347	670	73,5	2 200	3 800	5,00	32021 X/QDF
110	170	76	402	780	85	2 200	3 600	6,30	32022 X/QDF
	180	112	627	1 250	134	2 000	3 400	11,5	33122/DF
	200	82	523	800	90	2 000	3 200	10,5	30222 J2/DF
	200	112	682	1 140	122	1 900	3 200	14,5	32222 J2/DF
	240	126	781	1 160	125	1 500	2 800	26,0	31322 XJ2/DF

* Подшипник SKF Explorer



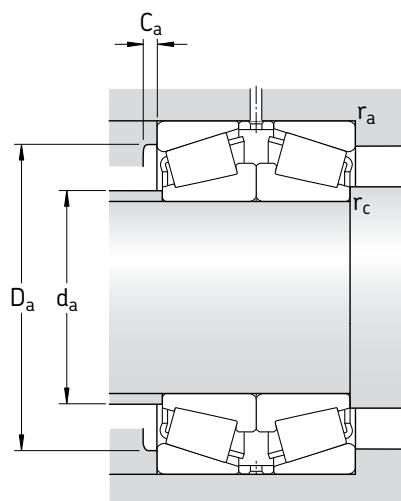
Размеры				Размеры сопряженных деталей						Расчетные коэффициенты			
d	2B	r _{3,4} мин.	r ₅ мин.	d _a макс.	D _a мин.	D _a макс.	C _a мин.	r _a макс.	r _c макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм				мм						—			
85	58	1,5	0,6	94	117	122	6	1,5	0,6	0,44	1,5	2,3	1,6
	72	1,5	0,6	94	118	122	6	1,5	0,6	0,3	2,3	3,4	2,2
	56	2	0,6	97	132	140	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	72	2	0,6	97	130	140	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	98	2	0,6	96	128	140	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	82	3	1	103	143	166	6	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
90	64	1,5	0,6	100	125	132	6	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	78	1,5	0,6	100	127	132	7	1,5	0,6	0,27	2,5	3,7	2,5
	60	2	0,6	102	140	150	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	80	2	0,6	102	138	150	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	86	3	1	109	151	176	5	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
95	78	1,5	0,6	104	131	138	7	1,5	0,6	0,28	2,4	3,6	2,5
	86	2,5	1	109	145	158	5	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	90	3	1	114	157	186	5	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
100	64	1,5	0,6	110	134	142	6	1,5	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
	68	2,5	1	116	157	168	5	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	92	2,5	1	115	154	168	5	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	94	3	1	127	184	201	6	2,5	1	0,35	1,9	2,9	1,8
	102	3	1	121	168	201	7	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
105	70	2	0,6	116	143	150	6	2	0,6	0,44	1,5	2,3	1,6
110	76	2	0,6	123	152	160	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	112	2	0,6	121	155	170	9	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	76	2,5	1	129	174	188	6	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	106	2,5	1	127	170	188	6	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	114	3	1	135	188	226	7	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8

**Однорядные конические роликоподшипники, спаренные
по X-образной схеме**
d 120 – 180 мм



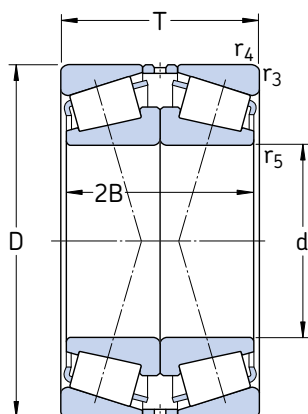
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение
d	D	T	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь- ная	предель- ная		
мм			кН		кН	об/мин		кг	—
120	180	76	418	830	88	2 000	3 400	6,75	32024 X/DF
	180	96	495	1 080	112	2 000	3 400	8,65	33024/DFC250
	215	87	583	915	98	1 800	3 000	13,0	30224 J2/DF
	215	123	792	1 400	146	1 800	3 000	18,5	32224 J2/DF
	260	119	968	1 400	146	1 600	2 600	29,5	30324 J2/DFC600
	260	136	935	1 400	146	1 400	2 400	33,5	31324 XJ2/DF
	180	64	341	735	76,5	2 000	3 600	4,95	32926/DF
	200	90	539	1 080	110	1 800	3 000	10,0	32026 X/DF
130	230	87,5	627	980	106	1 700	2 800	14,5	30226 J2/DF
	230	135,5	952	1 660	170	1 600	2 800	23,0	32226 J2/DF
	280	144	1 050	1 560	163	1 300	2 400	40,0	31326 XJ2/DF
	230	144	1 050	1 560	163	1 300	2 400	40,0	31326 XJ2/DF
140	210	90	561	1 160	116	1 700	2 800	11,0	32028 X/DF
	250	91,5	721	1 140	116	1 500	2 600	18,0	30228 J2/DFC100
	250	143,5	1 100	2 000	200	1 500	2 600	29,5	32228 J2/DF
	300	154	1 190	1 800	176	1 200	2 200	52,5	31328 XJ2/DF
150	225	96	644	1 320	132	1 600	2 600	13,5	32030 X/DF
	270	98	737	1 120	114	1 400	2 400	22,5	30230/DFC350
	270	154	1 250	2 280	224	1 400	2 400	37,0	32230 J2/DF
	320	164	1 340	2 040	200	1 100	2 000	58,5	31330 XJ2/DF
160	240	102	737	1 560	156	1 500	2 400	16,0	32032 X/DF
	290	104	913	1 460	143	1 300	2 200	27,5	30232 J2/DF
	290	168	1 510	2 800	265	1 300	2 200	48,0	32232 J2/DF
170	230	76	484	1 160	110	1 500	2 800	9,20	32934/DFC225
	260	114	880	1 830	180	1 400	2 200	22,0	32034 X/DF
	310	182	1 720	3 250	300	1 200	2 000	59,0	32234 J2/DF
180	250	90	605	1 460	137	1 400	2 600	14,0	32936/DF
	280	128	1 100	2 320	220	1 300	2 000	29,5	32036 X/DF
	320	114	1 010	1 630	160	1 200	2 000	42,0	30236 J2/DFC300
	320	182	1 720	3 250	300	1 100	1 900	61,0	32236 J2/DF

* Подшипник SKF Explorer



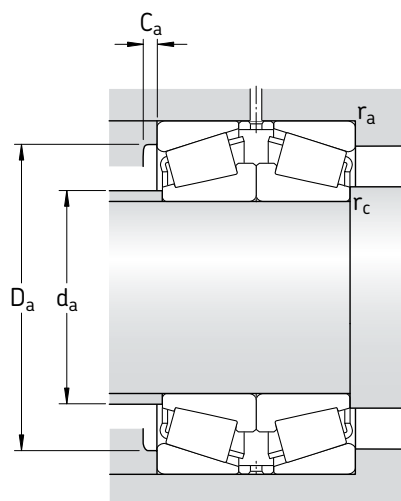
Размеры				Размеры сопряженных деталей						Расчетные коэффициенты			
d	2B	г _{3,4} МИН.	г ₅ МИН.	d _a МАКС.	D _a МИН.	D _a МАКС.	C _a МИН.	r _a МАКС.	r _c МАКС.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
ММ				ММ						—			
120	76	2	0,6	132	161	170	7	2	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
	96	2	0,6	132	160	170	6	2	0,6	0,3	2,3	3,4	2,2
	80	2,5	1	141	187	203	6	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	116	2,5	1	137	181	203	7	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	110	3	1	153	221	245	7	2,5	1	0,35	1,9	2,9	1,8
	124	3	1	145	203	245	9	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
	64	1,5	0,6	141	167	172	6	1,5	0,6	0,33	2	3	2
	90	2	0,6	144	178	190	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
130	80	3	1	152	203	216	7	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	128	3	1	146	193	216	7	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	132	4	1,5	157	218	263	8	3	1,5	0,83	0,81	1,2	0,8
	90	2	0,6	153	187	200	7	2	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
140	84	3	1	164	219	236	7	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	136	3	1	159	210	236	8	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	140	4	1,5	169	235	283	9	3	1,5	0,83	0,81	1,2	0,8
	96	2,5	1	164	200	213	8	2	1	0,46	1,5	2,2	1,4
150	90	3	1	175	234	256	9	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	146	3	1	171	226	256	8	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	150	4	1,5	181	251	303	9	3	1,5	0,83	0,81	1,2	0,8
	102	2,5	1	175	213	228	8	2	1	0,46	1,5	2,2	1,4
160	96	3	1	189	252	275	8	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	160	3	1	183	242	275	10	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	76	2	0,6	183	213	220	7	2	0,6	0,37	1,7	2,8	1,8
170	114	2,5	1	188	230	246	10	2	1	0,44	1,5	2,3	1,6
	172	4	1,5	196	259	293	10	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
	90	2	0,6	194	225	240	8	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
180	128	2,5	1	199	247	266	10	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	104	4	1,5	211	278	303	9	3	1,5	0,44	1,5	2,3	1,6
	172	4	1,5	204	267	303	10	3	1,5	0,44	1,5	2,3	1,6

**Однорядные конические роликоподшипники, спаренные
по X-образной схеме**
d 190 – 320 мм



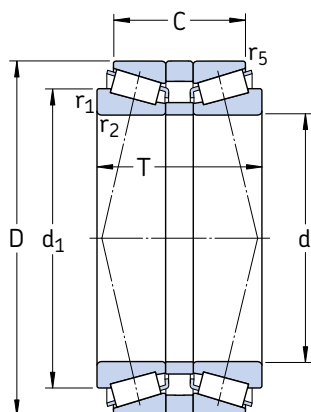
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение
d	D	T	дин. C	стат. C ₀	P _u	номиналь- ная	предель- ная		
мм			кН		кН	об/мин		кг	—
190	260	90	616	1 530	143	1 300	2 400	14,5	32938/DF
	290	128	1 120	2 400	224	1 200	2 000	30,5	32038 X/DF
	340	120	1 230	2 000	190	1 100	1 800	50,0	30238 J2/DFC700
200	310	140	1 280	2 750	255	1 100	1 900	39,0	32040 X/DF
	360	128	1 340	2 240	212	1 000	1 700	52,0	30240 J2/DFC570
	360	208	2 090	4 000	360	1 000	1 700	88,0	32240 J2/DF
220	300	102	842	2 000	183	1 100	2 000	21,0	32944/DFC300
	340	152	1 540	3 350	300	1 000	1 700	51,0	32044 X/DF
240	360	152	1 570	3 550	315	950	1 600	54,5	32048 X/DF
260	400	174	1 980	4 400	380	850	1 400	79,5	32052 X/DF
280	420	174	2 050	4 750	400	800	1 300	84,5	32056 X/DF
300	420	152	1 790	4 500	375	800	1 400	65,5	32960/DF
320	480	200	2 640	6 200	510	700	1 100	125	32064 X/DF

* Подшипник SKF Explorer



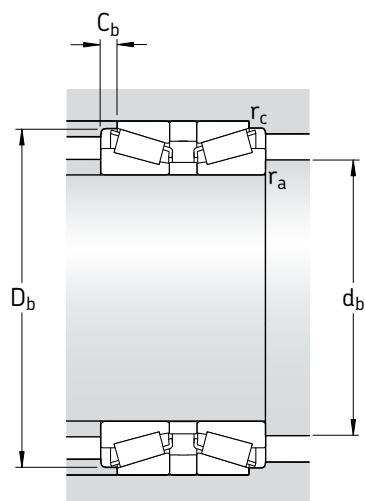
Размеры				Размеры сопряженных деталей						Расчетные коэффициенты			
d	2B	r _{3,4} мин.	r ₅ мин.	d _a макс.	D _a мин.	D _a макс.	C _a мин.	r _a макс.	r _c макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм				мм						—			
190	90	2	0,6	204	235	248	8	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	128	2,5	1	210	257	276	10	2	1	0,44	1,5	2,3	1,6
	110	4	1,5	224	298	323	9	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
200	140	2,5	1	222	273	296	11	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	116	4	1,5	237	315	343	9	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
	196	4	1,5	231	302	343	11	3	1,5	0,4	1,7	2,5	1,6
220	102	2,5	1	234	275	286	9	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	152	3	1	244	300	325	12	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
240	152	3	1	262	318	345	12	2,5	1	0,46	1,5	2,2	1,4
260	174	4	1,5	287	352	383	13	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
280	174	4	1,5	305	370	400	14	3	1,5	0,46	1,5	2,2	1,4
300	152	3	1	324	383	404	12	2,5	1	0,4	1,7	2,5	1,6
320	200	4	1,5	350	424	460	15	3	1,5	0,46	1,5	2,2	1,4

**Однорядные конические роликоподшипники,спаренные
по О-образной схеме**
d 40 – 170 мм



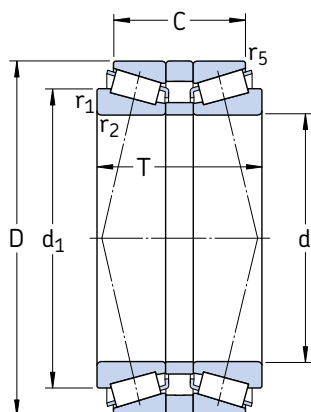
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение
d	D	T	дин. C	стат. C ₀	P _u	номиналь- ная	предель- ная		
мм			кН		кН	об/мин		кг	—
40	90	72	147	190	21,6	4 800	8 000	1,90	30308T72 J2/QDBC220
75	130	70	238	355	41,5	3 000	5 000	3,25	30215T70 J2/DBC270
	130	80	275	425	49	3 000	5 000	6,80	32215T80 J2/QDB
80	140	78	319	490	57	2 800	4 500	4,45	32216T78 J2/QDBC110
85	130	66	238	450	51	2 800	4 800	2,70	32017T66 X/QDB/C280
	150	71	303	440	51	2 600	4 300	4,10	30217T71 J2/QDB
90	190	103	457	630	73,5	1 900	3 400	12,5	31318T103 J2/DB31
100	180	108	539	880	96,5	2 200	3 600	10,5	32220T108 J2/DB
	180	140	539	880	96,5	2 200	3 600	12,5	32220T140 J2/DB11
110	170	84	402	780	85	2 200	3 600	6,50	32022T84 X/QDBC200
120	180	84	418	830	88	2 000	3 400	7,00	32024T84 X/QDBC200
	215	146	792	1 400	146	1 800	3 000	21,0	32224T146 J2/DB31C210
	260	146	935	1 400	146	1 400	2 400	35,0	31324T146 XJ2/DB
130	230	97,5	627	980	106	1 700	2 800	15,0	30226T97.5 J2/DB
	280	142	1 080	1 600	166	1 400	2 400	36,5	30326T142 J2/DB11C150
140	210	130	561	1 160	116	1 700	2 800	12,7	32028T130 X/QDB
	250	106	721	1 140	116	1 500	2 600	19,5	30228T106 J2/DB
	250	158	1 100	2 000	200	1 500	2 600	31,0	32228T158 J2/DB
150	270	168	1 250	2 280	224	1 400	2 400	38,0	32230T168 J2/DB
	270	248	1 250	2 280	224	1 400	2 400	39,5	32230T248 J2/DB31
	320	179	1 340	2 040	200	1 100	2 000	58,5	31330T179 XJ2/DB
160	290	179	1 510	2 800	265	1 300	2 200	52,5	32232T179 J2/DB32C230
170	260	162	880	1 830	180	1 400	2 200	30,5	32034T162 X/DB31

* Подшипник SKF Explorer



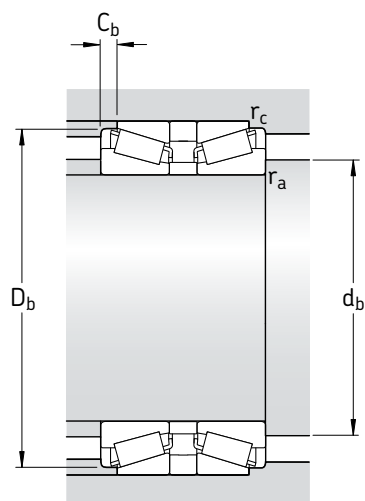
Размеры						Размеры сопряженных деталей					Расчетные коэффициенты			
d	d ₁ ~	C	r _{1,2} мин.	r ₅ мин.	a макс.	d _b мин.	D _b макс.	C _b мин.	r _a макс.	r _c макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм						мм					—			
40	62,5	61,5	2	0,6	50	49	82	5	2	0,6	0,35	1,9	2,9	1,8
75	99,2	59,5	2	0,6	69	84	124	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	100	67,5	2	0,6	72	84	125	6	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
80	106	63,5	2,5	0,6	68	90	134	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
85	108	52	1,5	0,6	64	92	125	7	1,5	0,6	0,44	1,5	2,3	1,4
	112	58,5	2,5	0,6	71	95	141	6,5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
90	138	70	4	1	124	105	179	16,5	3	1	0,83	0,81	1,2	0,8
100	135	88	3	1	92	112	171	10	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	135	120	3	1	124	112	171	10	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
110	140	66	2,5	0,6	80	121	163	9	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
120	150	66	2,5	0,6	86	131	173	9	2	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
	163	123	3	1	125	132	204	11,5	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	190	134	4	1	166	135	244	26	3	1	0,83	0,81	1,2	0,9
130	173	78	4	1	99	146	217	9,5	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	196	112,5	5	1,5	117	150	255	14,5	4	1,5	0,35	1,9	2,9	1,8
140	175	108	2,5	0,6	132	152	202	11	2	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
	186	86,5	4	1	108	156	234	9,5	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	191	130,5	4	1	134	156	238	13,5	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
150	205	134	4	1	142	166	254	17	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	205	214	4	1	222	166	254	17	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	234	115	5	1,5	207	170	300	32	4	1,5	0,83	0,81	1,2	0,8
160	221	145	4	1	150	176	274	17	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
170	214	134	3	1	160	184	249	14	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,6

**Однорядные конические роликоподшипники, спаренные
по О-образной схеме**
d 180 – 260 мм



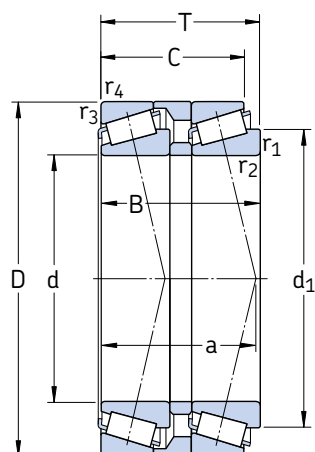
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение
d	D	T	дин. C	стат. C ₀	P _u	номиналь- ная	предель- ная		
мм			кН		кН	об/мин		кг	—
180	250	135	605	1 460	137	1 400	2 600	14,5	32936T135/DBC260
	280	150	1 100	2 320	220	1 300	2 200	29,5	32036T150 X/DB
	280	150	1 100	2 320	220	1 300	2 200	29,5	32036T150 XDB11C150
	320	196	1 720	3 250	300	1 100	1 900	61,5	32236T196 J2/DB32
190	260	102	616	1 530	143	1 300	2 400	15,0	32938T102/DB31
	260	122	616	1 530	143	1 300	2 400	15,5	32938T122/DBCG
	290	146	1 120	2 400	224	1 200	2 000	31,5	32038T146 X/DB42C220
	290	146	1 120	2 400	224	1 200	2 000	31,5	32038T146 X/DBC220
	290	183	1 120	2 400	224	1 200	2 000	32,5	32038T183 X/DB31C330
200	310	154,5	1 280	2 750	255	1 100	1 900	39,5	32040T154.5 X/DB11C170
220	340	165	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	32044T165 X/DB11C170
	340	165	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	32044T165 X/DB42C220
	340	165	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	32044T165 X/DBC340
	340	168	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	32044T168 X/DB
240	360	172	1 570	3 550	315	950	1 600	56,0	32048T172 X/DB
	440	284	3 300	6 550	550	800	1 400	180	32248T284 J3/DB
260	400	189	1 980	4 400	380	850	1 400	80,5	32052T189 X/DBC280
	400	194	1 980	4 400	380	850	1 400	80,5	32052T194 X/DB

* Подшипник SKF Explorer



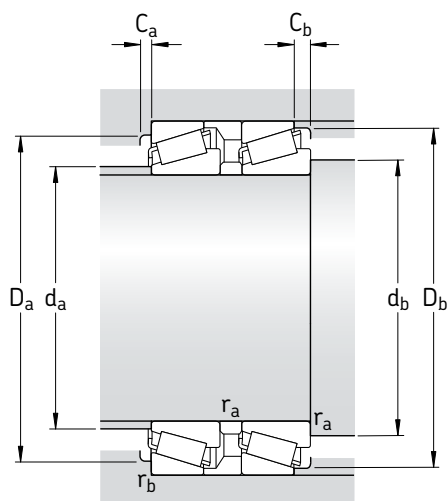
Размеры						Размеры сопряженных деталей					Расчетные коэффициенты			
d	d ₁ ~	C	r _{1,2} мин.	r ₅ мин.	a	d _b мин.	D _b мин.	C _b мин.	r _a макс.	r _c макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм						мм					—			
180	216	83	2,5	0,6	122	192	241	11	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	229	118	3	1	140	194	267	16	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	229	118	3	1	140	194	267	16	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	239	156	5	1,5	169	200	297	14	4	1,5	0,44	1,5	2,3	1,4
190	227	80	2,5	0,6	122	202	251	11	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	227	100	2,5	0,6	142	202	251	11	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	240	114	3	1	142	204	279	16	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,4
	240	114	3	1	142	204	279	16	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,4
	240	151	3	1	179	204	279	16	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,4
200	254	120,5	3	1	147	214	297	17	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
220	279	127	4	1	157	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	279	127	4	1	157	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	279	127	4	1	157	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	279	130	4	1	160	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
240	299	134	4	1	175	256	346	19	3	1	0,46	1,5	2,2	1,4
	346	230	5	1,5	240	262	415	27	4	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
260	328	145	5	1,5	183	282	383	22	4	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
	328	150	5	1,5	188	282	383	22	4	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6

**Однорядные конические роликоподшипники, спаренные по схеме
«тандем»**
d 55 – 80 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости P_u	Частота вращения		Масса	Обозначение
d	D	T	дин. C	стат. C_0		номиналь- ная	предель- ная		
мм			кН		кН	об/мин		кг	—
55	115	73	216	325	39	3 000	5 600	3,50	T7FC 055T73/QCL7CDTC10
60	125	80	264	405	49	2 800	5 300	4,05	T7FC 060T80/QCL7CDTC10
70	140	83	303	480	55	2 400	4 500	11,0	T7FC 070T83/QCL7CDTC10
80	160	98	391	630	71	2 200	4 000	16,5	T7FC 080T98/QCL7CDTC20

* Подшипник SKF Explorer



Размеры							Размеры сопряженных деталей										Расчетные коэффициенты		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} мин.	r _{3,4} мин.	a ~	d _a макс..	d _b мин.	D _a мин.	D _a макс.	D _b мин.	C _a мин.	C _b мин.	r _a макс.	r _b макс.	e	Y	Y ₀	
мм							мм										—		
55	90	70	62,5	3	3	78	66	67	86	101	109	4	10,5	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
60	97	76,5	69	3	3	84	72	72	94	111	119	4	11	2,5	2,5	0,83	0,72	0,4	
70	110	79,5	71	3	3	47	82	82	106	126	133	5	12	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
80	125	94	84	3	3	106	94	92	121	146	152	5	14	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	

Сферические роликоподшипники



Сферические роликоподшипники

Сферические роликоподшипники имеют два ряда роликов с общей сферической дорожкой качения в наружном кольце и двумя дорожками качения на внутреннем кольце, расположенными под углом к оси подшипника (→ рис. 1). Такое удачное конструктивное решение делает эти подшипники незаменимыми во многих ответственных областях применения. Сферические роликоподшипники являются самоустанавливающимися и, как следствие, нечувствительны к перекосам вала относительно корпуса подшипника, к отклонениям или изгибам вала.

Сферические подшипники SKF лидируют с т.з. конструкции и, помимо больших радиальных нагрузок, способны выдерживать большие двухсторонние осевые нагрузки.

Стандартные подшипники

Номенклатура стандартных сферических роликоподшипников SKF включает

- открытые подшипники
- подшипники с уплотнениями
- подшипники для вибромашин.

Кроме подшипников стандартного исполнения SKF предлагает широкий ассортимент сферических роликоподшипников специального назначения, адаптированных для особых условий применения.

Открытые подшипники

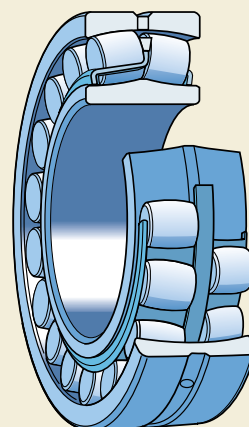
Сферические роликоподшипники SKF производятся в нескольких исполнениях, которые в зависимости от серии и размера отличаются

- расположением плавающего направляющего кольца, а также
- конструкцией внутреннего кольца и сепараторов,

которые описаны ниже и показаны на (→ рис. 2).

С(J), СС Два стальных сепаратора оконного типа, внутреннее кольцо без бортов и направляющее кольцо, центрируемое по внутреннему кольцу (a)

Рис. 1



ЕС(J), ЕСС(J) Два стальных сепаратора оконного типа, внутреннее кольцо без бортов, направляющее кольцо, центрируемое по внутреннему кольцу и усиленный комплект роликов (a)

СА Цельный гребенчатый механически обработанный сепаратор из латуни, удерживающие борта на внутреннем кольце и направляющее кольцо, центрируемое по внутреннему кольцу (b)

CAF То же, что СА, но со стальным сепаратором

ЕСА, ЕСАС Цельный гребенчатый механически обработанный сепаратор из латуни, удерживающие борта на внутреннем кольце, направляющее кольцо, центрируемое по внутреннему кольцу, и усиленный комплект роликов (b)

ЕСАF То же, что ЕСА, но со стальным сепаратором

- Е** Если диаметр отверстия подшипника $d \leq 65$ мм:
два стальных сепаратора оконного типа, внутреннее кольцо без бортов и направляющее кольцо, центрируемое по внутреннему кольцу (**с**). Если диаметр отверстия подшипника $d > 65$ мм: два стальных сепаратора оконного типа, внутреннее кольцо без бортов и направляющее кольцо, центрируемое по сепараторам (**д**)
- CAFA** Цельный гребенчатый механически обработанный стальной сепаратор, удерживающие борта на внутреннем кольце
- САМА** То же, что CAFA, но с латунным сепаратором

За некоторым исключением все сферические роликоподшипники SKF производятся как с цилиндрическим, так и с коническим отверстием

- серия 240, 241, 248 и 249 имеет конусность отверстия 1:30, суффикс K30
- все другие серии имеют конусность отверстия 1:12, суффикс K.

Кольцевая канавка и смазочные отверстия

Для обеспечения эффективного смазывания сферические роликоподшипники снабжены

- кольцевой канавкой и тремя смазочными отверстиями в наружном кольце ($\rightarrow$ **рис. 3а**), суффикс W33, или
- тремя смазочными отверстиями в наружном кольце ($\rightarrow$ **рис. 3б**), суффикс W20.

Сферические роликоподшипники типа Е в стандартном исполнении имеют кольцевую канавку и три смазочных отверстия. При этом суффикс W33 в обозначении подшипника не указывается.

Рис. 2

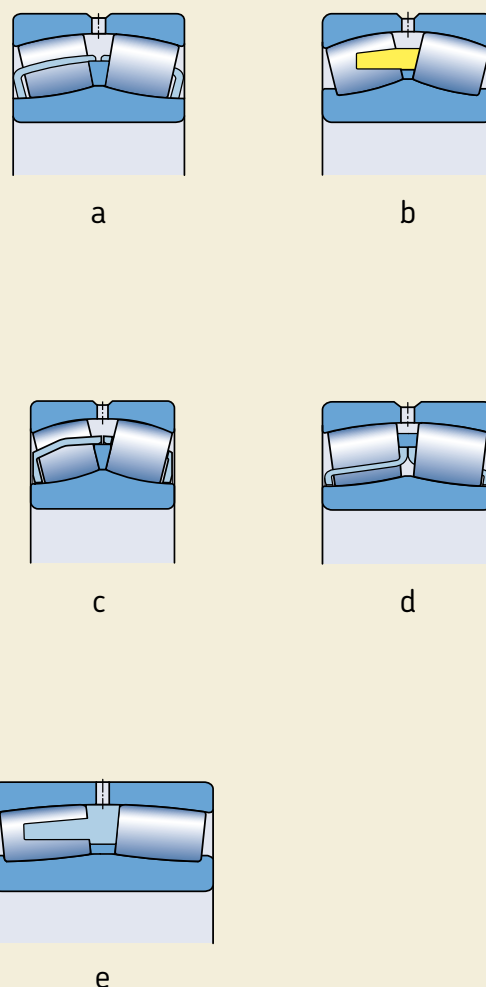
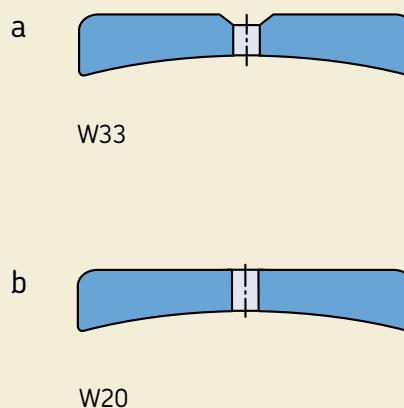


Рис. 3



Подшипники с уплотнениями

Ряд сферических роликоподшипников SKF также производится с контактными уплотнениями с обеих сторон подшипника (→ **рис. 4**). Уплотнения имеют армирование из листовой стали и изготавливаются из следующих масло- и износостойких материалов

- бутадиенакрилнитрильный каучук (NBR), суффикс 2CS
- гидрированный бутадиенакрилнитрильный каучук (HNBR), суффикс 2CS5
- фторкаучук (FPM), суффикс 2CS2.

Уплотнения вставляются в выточки наружного кольца. Уплотнения подшипников малого размера запрессовываются в выточку (**а**), в то время как уплотнения подшипников большего размера удерживаются при помощи стопорных колец (**б**). Уплотнения имеют две кромки, которые соприкасаются с поверхностью дорожки качения внутреннего кольца, обеспечивая надежное уплотнение.

Стандартные подшипники с уплотнениями смазываются антизадирной пластичной смазкой см. **табл. 1**. В процессе монтажа их не следует промывать и нагревать до температуры свыше 80 °C.

Подшипники с уплотнениями не нуждаются в повторном смазывании, если эксплуатируются при температуре не более 70 °C и скорости вращения не более 50 % от предельной скорости вращения, указанной в таблице подшипников. При эксплуатации в условиях высоких температур и/или скоростей рекомен-

Таблица 1	
Стандартная пластичная смазка для сферических роликоподшипников SKF	
Техническая спецификация	Пластичная смазка для подшипников типа 2CS, 2CS2/VT143 и 2CS5/VT143
Тип	Антизадирная пластичная смазка
Загуститель	Литиевое мыло
Базовое масло	Минеральное
Класс консистенции по шкале NLGI	2
Диапазон рабочих температур, °C ¹⁾	-20 до +110
Вязкость базового масла, мм ² /с	
при 40 °C	200
при 100 °C	16
Степень заполнения, % от свободного пространства в подшипнике	25 до 35
1) Диапазон рабочих температур → раздел «Диапазон температур: принцип светофора SKF» стр. 232	

дуется повторное смазывание однотипной пластичной смазкой на литиевой основе (→ **табл. 1**). Для этого перед монтажом подшипника необходимо удалить пластиковую полосу, закрывающую смазочные отверстия (→ **рис. 5**). Обратите внимание, что для повторного смазывания подшипников с уплотнениями требуется лишь небольшое количество пластичной смазки. Заполнение подшипника пластичной смазкой должно осуществляться медленно через смазочные

Рис. 4

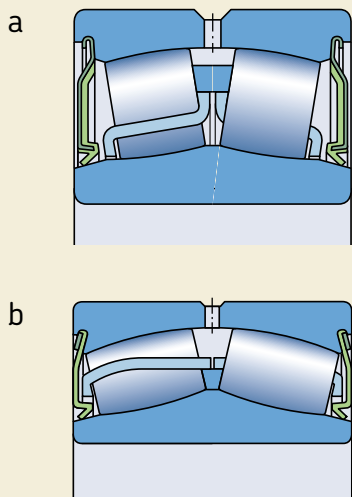


Рис. 5

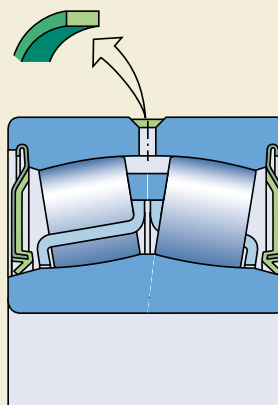
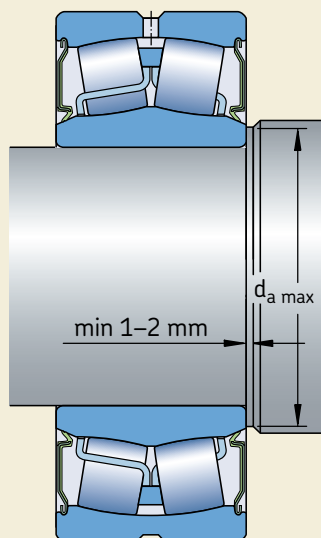
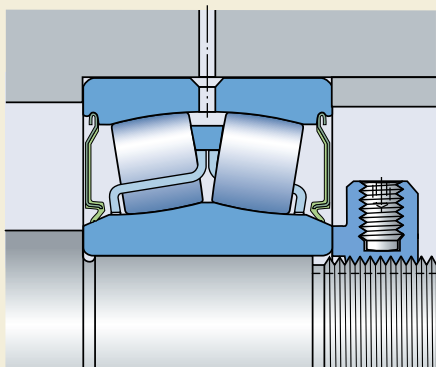


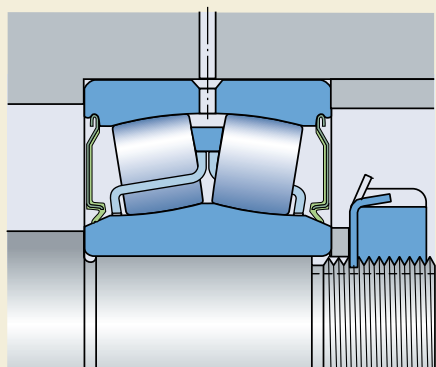
Рис. 6



a



b



c

отверстия в наружном кольце во время вращения подшипника. Во избежание повреждения уплотнений не следует подавать смазку с чрезмерным давлением.

Внутренняя конструкция подшипников с уплотнениями аналогична конструкции открытых подшипников. Наружные размеры также идентичны, за исключением подшипников серий 222 и 223, которые в уплотненном исполнении несколько шире и имеют обозначение BS2-22 и BS2-23 соответственно.

Стандартные подшипники с уплотнениями поставляются с цилиндрическим отверстием. Однако большинство подшипников серии BS2-22 также изготавливается с коническим отверстием. По специальному заказу любые подшипники с уплотнениями могут поставляться с коническим отверстием.

Во избежание помех вращению уплотнения величина диаметра заплечика вала на отрезке шириной не менее 1–2 мм от подшипника не должна превышать $d_{a\max}$ (→ рис. 6a).

Если уплотненные подшипники закрепляются на валу при помощи стопорной гайки, SKF рекомендует использовать стопорную гайку типа KMFE (→ рис. 6b) или установить промежуточное кольцо между подшипником и стопорной гайкой (→ рис. 6c).

Внимание

Поскольку при воздействии экстремальных температур, превышающих 300 °С, уплотнения из фторкаучука выделяют токсичные пары, необходимо следовать рекомендациям по технике безопасности, указанным в разделе «Материалы уплотнений» на стр. 142.

Подшипники для вибромашин

Вибромашины и механизмы, например вибросита или виброактиваторы, работают в условиях больших ускорений роликов и сепараторов в подшипниках. Этим обусловлены дополнительные требования к конструкции подшипников. Сферические роликоподшипники SKF для вибромашин способны выдерживать значительно более высокие ускорения, чем такие же стандартные подшипники. Допустимая величина ускорения зависит от смазывания и типа ускорения – ускорение вращения или линейное ускорение.

Ускорение вращения

Подшипник подвергается воздействию нагрузки вращения наружного кольца и поля ускорения вращения. Это создает циклические нагрузки на сепараторы от ненагруженных роликов. Типичные примеры – вибросита и планетарные передачи. Дорожные катки, например, подвергаются воздействию как ускорений вращения, так и линейных ускорений (→ рис. 7а).

Величины предельно допустимых ускорений вращения для подшипников вибромашин приведены в таблице подшипников и действительны для подшипников, смазываемых маслом. Величины выражены в м/с^2 , где 28 g, например, означает $28 \times 9,81 = 275 \text{ м/с}^2$.

Линейное ускорение

Подшипник подвергается воздействию ударных нагрузок, а значит линейных ускорений. Это вызывает удары ненагруженных роликов о карманы сепараторов. Пример типичного линейного ускорения – перестук железнодорожных колес на стыках рельсов (→ рис. 7b). Еще один пример использования подшипников в условиях вибрации – тяжелый дорожный каток, который подвергается вибрации и соприкасается с относительно твердой поверхностью.

Величины предельно допустимых линейных ускорений для подшипников вибромашин приведены в таблице подшипников и действительны для подшипников, смазываемых маслом. Величины выражены в м/с^2 , где 90 g, например, означает $90 \times 9,81 = 883 \text{ м/с}^2$.

Рис. 7

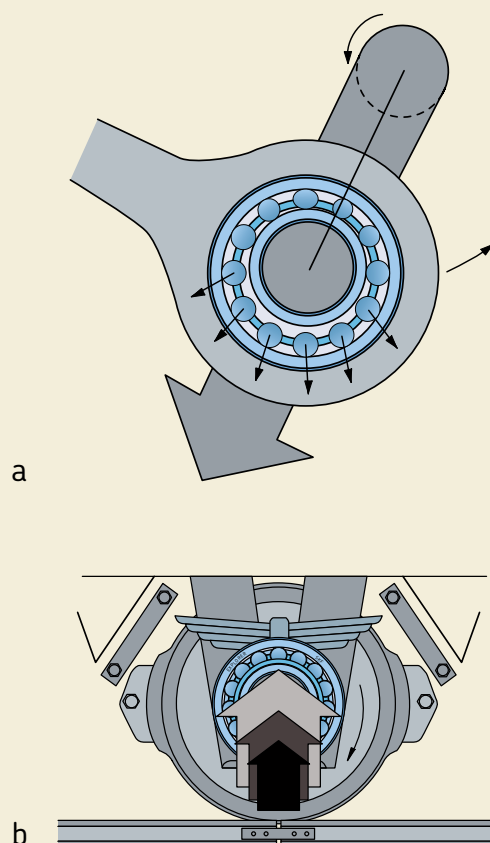
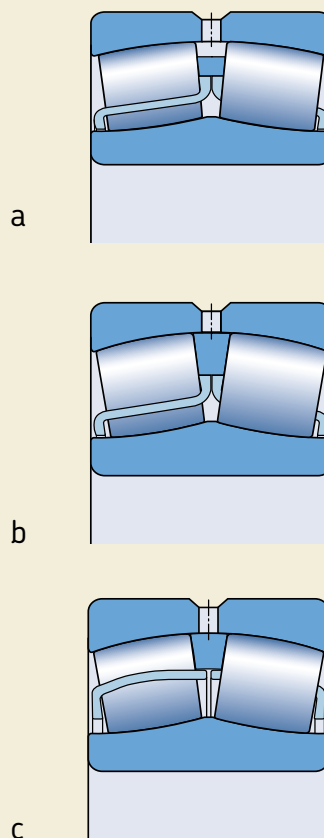


Рис. 8



Конструкция подшипников

Сферические роликоподшипники для вибромашин стандартного исполнения имеют те же размеры и рабочие характеристики, что и стандартные подшипники серии 223, но радиальный внутренний зазор С4. Они могут поставляться с цилиндрическим или коническим отверстием. Для обеспечения эффективного смазывания все подшипники снабжены кольцевой канавкой и тремя смазочными отверстиями в наружном кольце.

В зависимости от размера сферические роликоподшипники SKF для вибромашин могут поставляться в одном из следующих вариантов исполнения, которые описаны ниже и показаны на (→ рис. 8).

Е/VA405 (подшипники $d \leq 65$ мм)

Два стальных сепаратора оконного типа с поверхностной закалкой, внутреннее кольцо без бортов и направляющее кольцо, центрируемое по внутреннему кольцу.

Подшипники типа Е/VA405 (подшипники $d > 65$ мм)

Два стальных сепаратора оконного типа с поверхностной закалкой, внутреннее кольцо без бортов и направляющее кольцо, центрируемое по сепараторам (а).

Подшипники типа ЕJA/VA405 и ССJA/W33VA405

Два стальных сепаратора оконного типа с поверхностной закалкой для подшипников конструкции ЕJA (b) или ССJA (c), внутреннее кольцо без бортов и направляющее кольцо, центрируемое по дорожке качения наружного кольца.

Подшипники типа ЕJA/VA406 и ССJA/W33VA406

Эти подшипники имеют ту же конструкцию, что подшипники типа VA405, но дополнительно на посадочную поверхность цилиндрического отверстия нанесено покрытие из политетрафторэтилена (PTFE). Они предназначены для использования в вибромашинах и механизмах в качестве плавающих опор и защищены от контактной коррозии между валом и отверстием подшипника. Валы не требуют специальной термообработки или покрытия.

Системные решения для вибромашин

Помимо одиночных подшипников для вибромашин, компания SKF разработала системы выявления отказов подшипников, позволяющие улучшить рабочие характеристики, сократить техобслуживание и отслеживать техническое состояние подшипников, работающих в виброоборудовании. Дополнительную информацию по решению для вибромашин «SKF Copperhead» можно найти на стр. 1107.

Подшипники класса SKF Explorer

Сферические роликоподшипники с улучшенными рабочими характеристиками класса SKF Explorer отмечены в таблицах подшипников звездочкой. Подшипники класса SKF Explorer сохраняют обозначения, соответствующие обозначениям стандартных подшипников, например, 22220 E, однако на каждом подшипнике и его упаковке нанесена маркировка «EXPLORER».

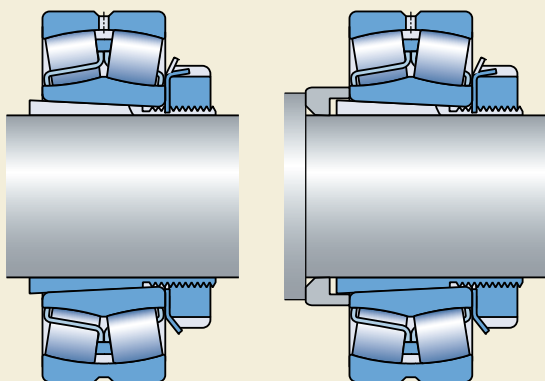
Специальные подшипники

SKF производит широкий ассортимент сферических роликоподшипников специального назначения, которые удовлетворяют конкретным потребностям заказчика. К ним, например, относятся подшипники

- для печатных машин, бумагоделательных машин или валковых установок для нанесения покрытий в прецизионном исполнении
- для крайне тяжелых условий эксплуатации, например, машин непрерывного литья заготовок
- для высоких температур
- для монтажа с посадкой с зазором на валу
- для железнодорожного транспорта.

Подробную информацию по этим подшипникам можно получить в представительстве SKF.

Рис. 9



Подшипники на втулках

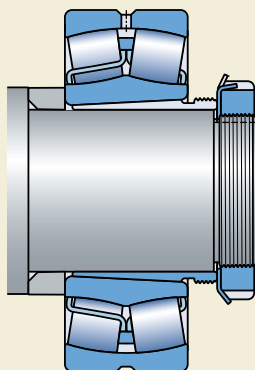
Сферические роликоподшипники с коническим отверстием могут устанавливаться на гладких или ступенчатых валах при помощи

- закрепительной втулки (→ рис. 9), таблицы подшипников, стр. 748
- стяжной втулки (→ рис. 10), таблицы подшипников, стр. 762.

Использование втулок упрощает процесс монтажа и демонтажа и зачастую позволяет упростить конструкцию подшипникового узла.

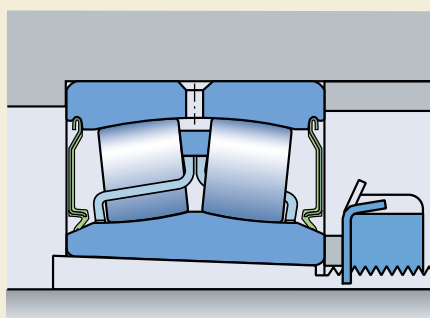
При установке подшипников с уплотнениями на закрепительной втулке необходимо предохранять кромки уплотнений от повреждения. Это можно сделать путем

Рис. 10



- использования закрепительной втулки типа Е (→ раздел «Закрепительные втулки» на стр. 975)
- установки промежуточного кольца между подшипником и стопорным кольцом (→ рис. 11).

Рис. 11



Корпуса подшипников

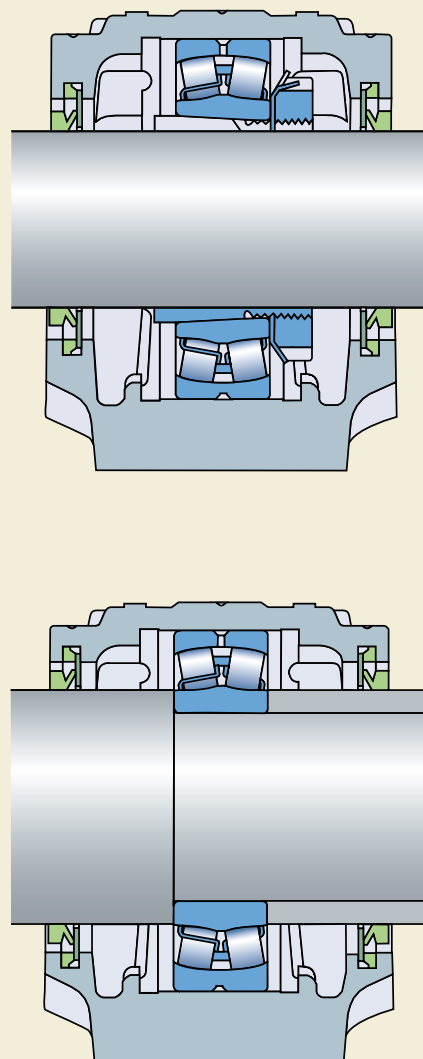
Сочетание сферического роликоподшипника и корпуса соответствующего исполнения и размера представляет собой экономный, взаимозаменяемый и надежный подшипниковый узел, удовлетворяющий требованиям простого техобслуживания. SKF производит корпуса подшипников различных конструкций, размеров и назначения. Среди них

- разъемные стационарные корпуса подшипников
- цельные стационарные корпуса подшипников
- фланцевые корпуса подшипников
- регулируемые корпуса для конвейеров.

Подробную информацию о корпусах подшипников серии SNL 2, 3, 5 и 6 (→ **рис. 12**) можно найти в разделе «Корпуса подшипников» на **стр. 1031**.

Краткое описание всех корпусов фирмы SKF также приведено в разделе «Корпуса подшипников». Там же приводятся ссылки на публикации с подробной технической информацией.

Рис. 12



Подшипники – основные сведения

Размеры

Основные размеры сферических роликоподшипников соответствуют стандарту ISO 15:1998. Размеры закрепительных и стяжных втулок соответствуют стандарту ISO 2982-1:1995.

Допуски

Допуски сферических роликоподшипников в стандартном исполнении соответствуют нормальному классу точности.

Сферические роликоподшипники класса SKF Explorer с диаметром отверстия до 300 мм включительно с цилиндрическим или коническим отверстием производятся по более жестким допускам, превосходящим допуски нормального класса стандарта ISO. Например,

- допуск по ширине значительно уже, чем нормальные допуски ISO (→ **табл. 2**)
- точность вращения соответствует классу точности P5.

SKF также поставляет крупногабаритные сферические роликоподшипники, соответствующие классу точности P5. Эти подшипники имеют суффикс C08. Наличие конкретного типоразмера в данном исполнении следует уточнить перед размещением заказа.

Допуски диаметра отверстия и наружного диаметра сферических роликоподшипников класса SKF Explorer для вибромашин повышены до классов точности P6 и P5 соответственно.

Величины допусков соответствуют стандарту ISO 492:2002 и приведены в **табл. 3–5** на **стр. 125**.

Таблица 2

Допуски ширины сферических роликоподшипников класса SKF Explorer с диаметром отверстия до 300 мм

Диаметр отверстия d		допуск по ширине в соответствии со			
		стандартом SKF		стандартом ISO	
		Δ_{Bs}		Δ_{Bs}	
свыше	до	верх.	нижн.	верх.	нижн.
мм		мкм			
18	50	0	–60	0	–120
50	80	0	–60	0	–150
80	120	0	–80	0	–200
120	180	0	–80	0	–250
180	250	0	–80	0	–300
250	300	0	–100	0	–350

Внутренний зазор

В стандартном варианте исполнения сферические роликоподшипники производятся с нормальным радиальным внутренним зазором; большинство из них также производится с увеличенным зазором C3. Многие типоразмеры подшипников также могут поставляться с уменьшенным зазором C2 или увеличенным зазором C4 и C5.

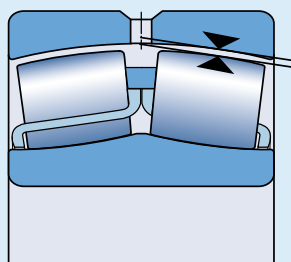
Стандартные сферические роликоподшипники для вибромашин производятся с увеличенным зазором C4.

Величины радиального внутреннего зазора приведены для подшипников

- с цилиндрическим отверстием – в **табл. 3** и
- с коническим отверстием – в **табл. 4**.

Величины радиального внутреннего зазора соответствуют стандарту ISO 5753:1991 и действительны для подшипников в монтажном состоянии при нулевой измерительной нагрузке.

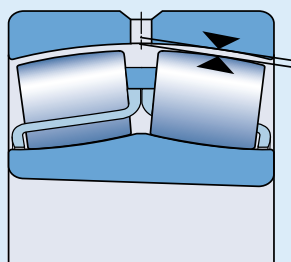
Величины радиального внутреннего зазора сферических роликоподшипников с цилиндрическим отверстием



Диаметр отверстия d		Радиальный внутренний зазор				C3		C4		C5	
свыше	до	C2		Нормальный		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
мм		мкм		мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
18	24	10	20	20	35	35	45	45	60	60	75
24	30	15	25	25	40	40	55	55	75	75	95
30	40	15	30	30	45	45	60	60	80	80	100
40	50	20	35	35	55	55	75	75	100	100	125
50	65	20	40	40	65	65	90	90	120	120	150
65	80	30	50	50	80	80	110	110	145	145	185
80	100	35	60	60	100	100	135	135	180	180	225
100	120	40	75	75	120	120	160	160	210	210	260
120	140	50	95	95	145	145	190	190	240	240	300
140	160	60	110	110	170	170	220	220	280	280	350
160	180	65	120	120	180	180	240	240	310	310	390
180	200	70	130	130	200	200	260	260	340	340	430
200	225	80	140	140	220	220	290	290	380	380	470
225	250	90	150	150	240	240	320	320	420	420	520
250	280	100	170	170	260	260	350	350	460	460	570
280	315	110	190	190	280	280	370	370	500	500	630
315	355	120	200	200	310	310	410	410	550	550	690
355	400	130	220	220	340	340	450	450	600	600	750
400	450	140	240	240	370	370	500	500	660	660	820
450	500	140	260	260	410	410	550	550	720	720	900
500	560	150	280	280	440	440	600	600	780	780	1 000
560	630	170	310	310	480	480	650	650	850	850	1 100
630	710	190	350	350	530	530	700	700	920	920	1 190
710	800	210	390	390	580	580	770	770	1 010	1 010	1 300
800	900	230	430	430	650	650	860	860	1 120	1 120	1 440
900	1 000	260	480	480	710	710	930	930	1 220	1 220	1 570
1 000	1 120	290	530	530	780	780	1 020	1 020	1 330	1 330	1 720
1 120	1 250	320	580	580	860	860	1 120	1 120	1 460	1 460	1 870
1 250	1 400	350	640	640	950	950	1 240	1 240	1 620	1 620	2 060
1 400	1 600	400	720	720	1 060	1 060	1 380	1 380	1 800	1 800	2 300
1 600	1 800	450	810	810	1 180	1 180	1 550	1 550	2 000	2 000	2 550

Определение радиального внутреннего зазора см стр. 137

Величины радиального внутреннего зазора сферических роликоподшипников с коническим отверстием



Диаметр отверстия d		Радиальный внутренний зазор				C3		C4		C5	
свыше	до	C2		Нормальный							
мм	мм	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.
24	30	20	30	30	40	40	55	55	75	—	—
30	40	25	35	35	50	50	65	65	85	85	105
40	50	30	45	45	60	60	80	80	100	100	130
50	65	40	55	55	75	75	95	95	120	120	160
65	80	50	70	70	95	95	120	120	150	150	200
80	100	55	80	80	110	110	140	140	180	180	230
100	120	65	100	100	135	135	170	170	220	220	280
120	140	80	120	120	160	160	200	200	260	260	330
140	160	90	130	130	180	180	230	230	300	300	380
160	180	100	140	140	200	200	260	260	340	340	430
180	200	110	160	160	220	220	290	290	370	370	470
200	225	120	180	180	250	250	320	320	410	410	520
225	250	140	200	200	270	270	350	350	450	450	570
250	280	150	220	220	300	300	390	390	490	490	620
280	315	170	240	240	330	330	430	430	540	540	680
315	355	190	270	270	360	360	470	470	590	590	740
355	400	210	300	300	400	400	520	520	650	650	820
400	450	230	330	330	440	440	570	570	720	720	910
450	500	260	370	370	490	490	630	630	790	790	1 000
500	560	290	410	410	540	540	680	680	870	870	1 100
560	630	320	460	460	600	600	760	760	980	980	1 230
630	710	350	510	510	670	670	850	850	1 090	1 090	1 360
710	800	390	570	570	750	750	960	960	1 220	1 220	1 500
800	900	440	640	640	840	840	1 070	1 070	1 370	1 370	1 690
900	1 000	490	710	710	930	930	1 190	1 190	1 520	1 520	1 860
1 000	1 120	530	770	770	1 030	1 030	1 300	1 300	1 670	1 670	2 050
1 120	1 250	570	830	830	1 120	1 120	1 420	1 420	1 830	1 830	2 250
1 250	1 400	620	910	910	1 230	1 230	1 560	1 560	2 000	2 000	2 450
1 400	1 600	680	1 000	1 000	1 350	1 350	1 720	1 720	2 200	2 200	2 700
1 600	1 800	750	1 110	1 110	1 500	1 500	1 920	1 920	2 400	2 400	2 950

Определение радиального внутреннего зазора см. стр. 137

Переко́с

Конструкция сферических роликоподшипников такова, что они являются самоустанавливающимися, т.е. угловой переко́с между наружным и внутренним кольцами может быть компенсирован без какого-либо влияния на рабочие характеристики подшипника. При нормальных нагрузках и условиях эксплуатации ($C/P > 10$), когда положение переко́са постоянно по отношению к наружному кольцу, действуют предельно допустимые величины переко́са, приведенные в **табл. 5**. Возможность полной реализации приведенных величин переко́са зависит от конструкции подшипникового узла, типа используемых уплотнений и т.д.

Если положение переко́са по отношению к наружному кольцу подшипника не постоянно, например, при

- вращении вала эксцентрического виброактиватора и, следовательно, вращении изогнутого вала (→ **рис. 13**)
- компенсационном изгибе валов бумагоделательных машин, где изгибается неподвижный вал,

то при таких условиях эксплуатации в подшипнике возникает дополнительное скольжение. По этой причине и, учитывая трение подшипника и сопутствующий нагрев, не рекомендуется, чтобы величина переко́са внутреннего кольца по отношению к наружному кольцу превышала несколько десятых долей градуса.

Подшипники с уплотнениями могут компенсировать величины угловых переко́сов вала по отношению к корпусу до $0,5^\circ$. При таком условии обеспечивается надежность функционирования уплотнений.

Влияние рабочей температуры на материал подшипника

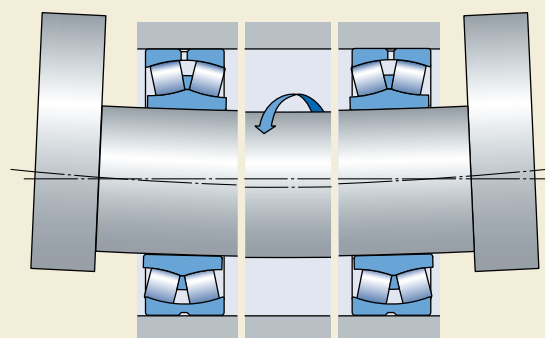
Все сферические роликоподшипники SKF проходят специальную термическую обработку, которая позволяет им работать в условиях повышенных температур продолжительное время без возникновения недопустимых изменений размеров. Например, допускается эксплуатация подшипников при температуре $+200^\circ\text{C}$ в течение 2 500 часов или в течение более короткого времени даже при более высокой температуре.

Таблица 5

Величины допустимого переко́са	
Серия подшипника Размеры ¹⁾	Допустимый угловой переко́с
–	dградусы
Серия 213	2
Серия 222 Размер < 52 Размер ≥ 52	2 1,5
Серия 223	3
Серия 230 Размер < 56 Размер ≥ 56	2 2,5
Серия 231 Размер < 60 Размер ≥ 60	2 3
Серия 232 Размер < 52 Размер ≥ 52	2,5 3,5
Серия 238	1,5
Серия 239	1,5
Серия 240	2
Серия 241 Размер < 64 Размер ≥ 64	2,5 3,5
Серия 248	1,5
Серия 249	2,5

¹⁾ Две последние цифры обозначений подшипников

Рис. 13



Осевая грузоподъемность

Благодаря сферической внутренней конструкции сферические роликоподшипники способны воспринимать значительные осевые нагрузки и даже только осевые нагрузки.

Осевая грузоподъемность подшипников, смонтированных на закрепительной втулке. При монтаже сферических роликоподшипников с закрепительными втулками на гладких валах величина осевой нагрузки определяется по моменту трения между валом и втулкой. При условии правильного монтажа подшипников предельно допустимую осевую нагрузку можно рассчитать по формуле

$$F_{ap} = 0,003 B d$$

где

F_{ap} = максимально допустимая осевая нагрузка, кН

B = ширина подшипника, мм

d = диаметр отверстия подшипника, мм

Минимальная нагрузка

Чтобы обеспечить удовлетворительную работу сферических роликоподшипников, равно как и всех остальных типов подшипников качения, на них постоянно должна воздействовать минимальная нагрузка. Это особенно важно в тех случаях, когда подшипники вращаются с высокими скоростями, либо подвергаются воздействию высоких ускорений или быстрых изменений направления нагрузки. В таких условиях силы инерции, возникающие в роликах и сепараторе, а также трение в смазочном материале могут оказывать вредное воздействие на условия качения в подшипнике и вызывать проскальзывание роликов, повреждающее дорожки качения.

Величину требуемой минимальной нагрузки, которая должна быть приложена к стандартному сферическому роликоподшипнику, можно рассчитать по формуле

$$P_m = 0,01 C_0$$

где

P_m = минимальная эквивалентная нагрузка на подшипник, кН

C_0 = статическая грузоподъемность, кН
(→ таблицы подшипников)

В некоторых условиях эксплуатации достигнуть или превысить требуемую минимальную нагрузку невозможно. Однако при смазывании подшипника маслом пониженные минимальные нагрузки допустимы. При отношении $n/n_r \leq 0,3$ эти нагрузки можно рассчитать по формуле

$$P_m = 0,003 C_0$$

и при $0,3 < n/n_r \leq 2$

$$P_m = 0,003 C_0 \left(1 + 2 \sqrt{\frac{n}{n_r} - 0,3} \right)$$

где

P_m = минимальная эквивалентная нагрузка на подшипник, кН

C_0 = статическая грузоподъемность, кН
(→ таблицы подшипников)

n = рабочая частота вращения, об/мин

n_r = номинальная частота вращения, об/мин
(→ таблицы подшипников)

При запуске подшипников в работу в условиях низких температур или использовании высоковязких смазочных материалов могут потребоваться еще большие минимальные нагрузки, чем $P_m = 0,01 C_0$. Масса деталей, опирающихся на подшипник, вместе с внешними силами, как правило, превосходит необходимую минимальную нагрузку. В противном случае, сферическому роликоподшипнику требуется дополнительное радиальное нагружение.

Сферические роликоподшипники с покрытиями типа NoWear успешно работают при очень малой минимальной нагрузке. Они способны длительное время работать в условиях недостаточного смазывания, резких колебаний нагрузки и высоких частот вращения (→ стр. 943).

Эквивалентная динамическая нагрузка на подшипник

$$P = F_r + Y_1 F_a \quad \text{когда } F_a/F_r \leq e$$

$$P = 0,67 F_r + Y_2 F_a \quad \text{когда } F_a/F_r > e$$

Величины расчетных коэффициентов e , Y_1 и Y_2 приведены в таблицах подшипников.

Эквивалентная статическая нагрузка на подшипник

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

Величина расчетного коэффициента Y_0 приведена в таблицах подшипников.

Дополнительные обозначения

Ниже приводится перечень суффиксов, обозначающих определенные характеристики сферических роликоподшипников. Суффиксы, используемые для обозначения конструкции подшипника (и сепаратора), например, СС или Е, здесь не представлены, поскольку их значение описано в разделе «Стандартные подшипники» на **стр. 696**.

C2	Радиальный внутренний зазор меньше нормального
C3	Радиальный внутренний зазор больше нормального
C4	Радиальный внутренний зазор больше C3
C5	Радиальный внутренний зазор больше C4
C08	Повышенная точность вращения, соответствует классу точности 5 ISO
C083	C08 + C3
C084	C08 + C4
2CS	Контактное уплотнение из бутадиенакрилонитрильного каучука (NBR) с армированием листовой сталью с обеих сторон подшипника. Кольцевая канавка и три смазочных отверстия в наружном кольце закрыты пластиковой полоской. Подшипник заполнен антизадирной пластичной смазкой табл. 1 на стр. 698
2CS2	Контактное уплотнение из фторкаучука (FPM) с армированием листовой сталью с обеих сторон подшипника. Кольцевая канавка и три смазочных отверстия в наружном кольце закрыты пластиковой полоской. Подшипник заполнен высокотемпературной пластичной смазкой на основе полимочевины
2CS5	Контактное уплотнение из гидрированного бутадиенакрилонитрильного каучука (HNBR) с армированием листовой сталью с обеих

сторон подшипника. Остальное – как 2CS2

HA3	Внутреннее кольцо из цементируемой стали
K	Коническое отверстие, конусность 1:12
K30	Коническое отверстие, конусность 1:30
P5	Точность размеров и вращения соответствуют классу точности 5 ISO
P6	Точность размеров и вращения соответствуют классу точности 6 ISO
P62	P6 + C2
VA405	Подшипники для вибромашин с поверхностно-закаленными сепараторами
VA406	VA405 + отверстие с покрытием PTFE
VE552(E)	Наружное кольцо с тремя равноотстоящими резьбовыми отверстиями на одном торце под рым-болты, буква Е означает, что рым-болты входят в комплект подшипника
VE553(E)	То же, что VE552, но с резьбовыми отверстиями на обоих торцах
VG114	Сепаратор из штампованной стали с поверхностной закалкой
VQ424	Точность вращения выше, чем C08
VT143	Закладная антизадирная пластичная смазка табл. 1 на стр. 698
W	Подшипник без кольцевой канавки и смазочных отверстий в наружном кольце
W20	Три смазочных отверстия в наружном кольце
W26	Шесть смазочных отверстий во внутреннем кольце
W33	Кольцевая канавка и три смазочных отверстия в наружном кольце
W64	Подшипник с антифрикционным наполнителем Solid Oil
W77	Заглушенные смазочные отверстия W33
W513	W26 + W33
235220	Внутреннее кольцо из цементируемой стали с винтовыми канавками на посадочной поверхности

Монтаж подшипников с коническим отверстием

Подшипники с коническим отверстием всегда монтируются на валу с натягом. Величина уменьшения радиального внутреннего зазора или осевого смещения внутреннего кольца на его коническом посадочном месте используется как мера степени натяга.

Способы контроля монтажа сферических роликоподшипников с коническим отверстием включают:

- Измерение величины уменьшения радиального зазора.
- Измерение угла затяжки стопорной гайки.
- Измерение величины осевого смещения.
- Измерение величины растяжения внутреннего кольца.

Монтаж малых подшипников с диаметром отверстия до 100 мм может быть правильно произведен путем измерения угла затяжки стопорной гайки. Для больших подшипников рекомендуется использовать метод смещения SKF. Данный метод более точен и занимает меньше времени, чем методика, основанная на измерении величины уменьшения радиального зазора или угла затяжки стопорной гайки. Измерение величины расширения внутреннего кольца, т.е. использование метода Sensor-Mount®, обеспечивает наиболее простой, быстрый и точный монтаж, поскольку соответствующий датчик встроен во внутреннее кольцо подшипника.

Измерение величины уменьшения зазора

Данный метод предполагает использование щупа для измерения радиального внутреннего зазора подшипников в домонтажном и после-монтажном состоянии и может применяться для подшипников средних и больших размеров. Измерение величины зазора всегда следует производить между наружным кольцом и ненагруженным роликом (→ **рис. 14**). Перед измерением следует провернуть внутреннее или наружное кольцо подшипника несколько раз. Убедитесь в том, что оба кольца подшипника и комплект роликов отцентрированы по отношению друг к другу. Для первого замера следует выбрать щуп, толщина которого немного меньше минимальной величины зазора. Щуп вводят движением вперед-назад до тех пор, пока он не будет введен в промежуток в средней части ролика. Затем эту процедуру повторяют, каждый раз увеличивая толщину щупа до тех пор, пока не будет заметно определенное сопротивление вращению подшипника между

- наружным кольцом и самым верхним роликом (**a**) – перед монтажом
- наружным кольцом и самым нижним роликом (**b**) – после монтажа.

В случае крупногабаритных подшипников, особенно с тонкостенным наружным кольцом, точность замеров может быть снижена за счет упругой деформации колец, вызываемой массой подшипника или усилием, требуемым

Рис. 14

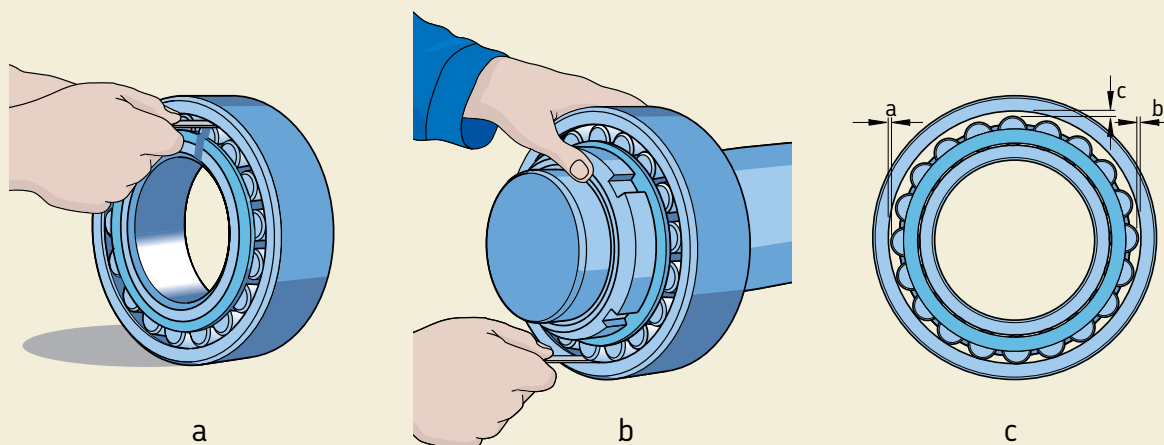
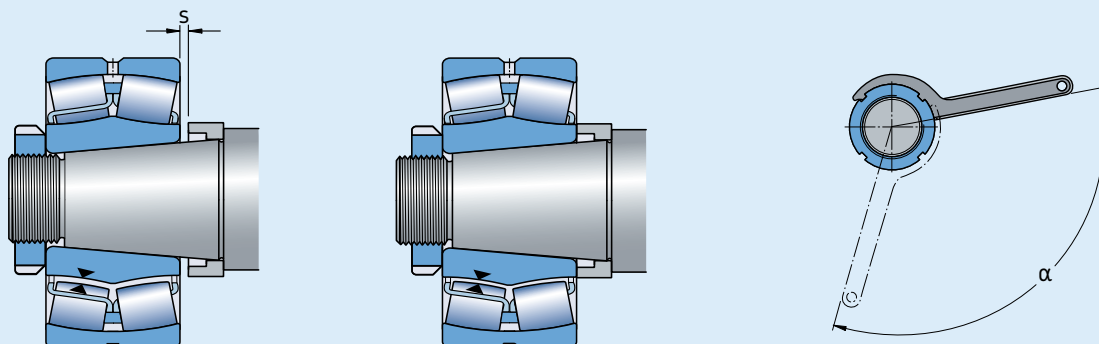


Таблица 6

Рекомендуемые величины уменьшения радиального внутреннего зазора, осевого смещения и угла затяжки стопорной гайки



Диаметр отверстия d		Уменьшение радиального внутреннего зазора		Осевое смещение ¹⁾ s				Допустимый остаточный радиальный зазор после монтажа подшипников с начальным зазором			Угол затяжки стопорной гайки α
свыше	до	мин.	макс.	конусность 1:12 мин.	конусность 1:30 макс.	конусность 1:12 мин.	конусность 1:30 макс.	Норм.	C3	C4	конусность 1:12
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	градусы
24	30	0,015	0,020	0,3	0,35	—	—	0,015	0,020	0,035	110
30	40	0,020	0,025	0,35	0,4	—	—	0,015	0,025	0,040	120
40	50	0,025	0,030	0,4	0,45	—	—	0,020	0,030	0,050	130
50	65	0,030	0,040	0,45	0,6	3	4	0,025	0,035	0,055	110
65	80	0,040	0,050	0,6	0,7	3,2	4,2	0,025	0,040	0,070	130
80	100	0,045	0,060	0,7	0,9	1,7	2,2	0,035	0,050	0,080	150
100	120	0,050	0,070	0,75	1,1	1,9	2,7	0,050	0,065	0,100	—
120	140	0,065	0,090	1,1	1,4	2,7	3,5	0,055	0,080	0,110	—
140	160	0,075	0,100	1,2	1,6	3	4	0,055	0,090	0,130	—
160	180	0,080	0,110	1,3	1,7	3,2	4,2	0,060	0,100	0,150	—
180	200	0,090	0,130	1,4	2	3,5	5	0,070	0,100	0,160	—
200	225	0,100	0,140	1,6	2,2	4	5,5	0,080	0,120	0,180	—
225	250	0,110	0,150	1,7	2,4	4,2	6	0,090	0,130	0,200	—
250	280	0,120	0,170	1,9	2,7	4,7	6,7	0,100	0,140	0,220	—
280	315	0,130	0,190	2	3	5	7,5	0,110	0,150	0,240	—
315	355	0,150	0,210	2,4	3,3	6	8,2	0,120	0,170	0,260	—
355	400	0,170	0,230	2,6	3,6	6,5	9	0,130	0,190	0,290	—
400	450	0,200	0,260	3,1	4	7,7	10	0,130	0,200	0,310	—
450	500	0,210	0,280	3,3	4,4	8,2	11	0,160	0,230	0,350	—
500	560	0,240	0,320	3,7	5	9,2	12,5	0,170	0,250	0,360	—
560	630	0,260	0,350	4	5,4	10	13,5	0,200	0,290	0,410	—
630	710	0,300	0,400	4,6	6,2	11,5	15,5	0,210	0,310	0,450	—
710	800	0,340	0,450	5,3	7	13,3	17,5	0,230	0,350	0,510	—
800	900	0,370	0,500	5,7	7,8	14,3	19,5	0,270	0,390	0,570	—
900	1 000	0,410	0,550	6,3	8,5	15,8	21	0,300	0,430	0,640	—
1 000	1 120	0,450	0,600	6,8	9	17	23	0,320	0,480	0,700	—
1 120	1 250	0,490	0,650	7,4	9,8	18,5	25	0,340	0,540	0,770	—
1 250	1 400	0,550	0,720	8,3	10,8	21	27	0,360	0,590	0,840	—
1 400	1 600	0,600	0,800	9,1	11,9	22,7	29,8	0,400	0,650	0,920	—
1 600	1 800	0,670	0,900	10,2	13,4	25,4	33,6	0,440	0,720	1,020	—

¹⁾ Действительно только для сплошных стальных валов и общего применения. Не действительно при использовании метода смещения SKF

²⁾ Величина остаточного зазора должна проверяться в тех случаях, когда величина начального радиального внутреннего зазора находится в нижней половине поля зазора и когда в процессе эксплуатации возникает большая разница температур между кольцами подшипника. Величина остаточного зазора должна превышать минимальные величины, указанные выше

Сферические роликоподшипники

для ввода щупа в зазор между дорожкой качения и ненагруженным роликом. В таких случаях «истинный» зазор в домонтажном и послемонтажном состоянии определяется с помощью следующей процедуры (с):

- Измерить зазор «с» в положении 12 часов для стоящего подшипника или в положении 6 часов для подшипника, установленного на шейке вала.
- Измерить зазор «а» в положении 9 часов и «b» в положении 3 часа, не меняя положения подшипника.
- Вычислить величину «истинного» радиального внутреннего зазора с относительно высокой точностью по формуле $0,5 (a + b + c)$.

Рекомендуемые величины минимально допустимого зазора после монтажа приведены в **табл. 6** на **стр. 711**.

Измерение угла затяжки стопорной гайки

Монтаж малых или средних подшипников на конические посадочные места не вызовет затруднений, если воспользоваться измерением угла затяжки стопорной гайки α ($\rightarrow$ **рис. 15**) и методом, описанным ниже. Рекомендуемые величины угла затяжки α представлены в **табл. 6** на **стр. 711**.

Прежде, чем начать окончательную затяжку, подшипник следует насадить на посадочное место до тех пор, пока вся окружность отверстия подшипника или втулки не войдет в контакт с поверхностью вала по всей окружности, т.е. не будет проворота внутреннего кольца относительно вала. Затем поворотом гайки на заданный угол α подшипник сдвигают по конической посадочной поверхности. По возможности следует проверить остаточный зазор подшипника.

При использовании гайки типа КМ необходимо ее вывернуть, установить стопорную шайбу и вновь затянуть гайку. Фиксацию гайки осуществляют путем загиба одной из лапок стопорной шайбы в фиксирующий паз. При использовании гайки типа КМFE фиксация осуществляется путем затяжки установочного винта с рекомендуемым моментом.

Рис. 15

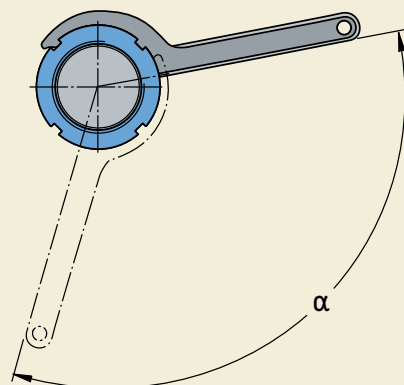
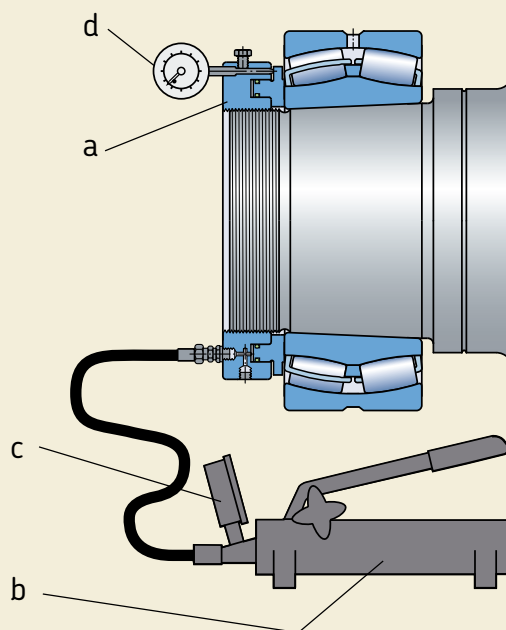


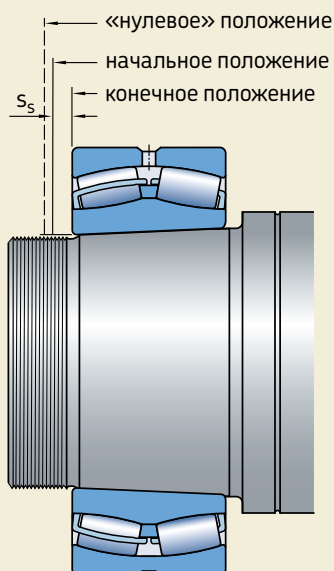
Рис. 16



Измерение величины осевого смещения

Монтаж подшипников с коническим отверстием можно осуществить путем измерения величины осевого смещения внутреннего кольца на его посадочном месте. Рекомендуемые величины требуемого осевого смещения S для общих случаев эксплуатации представлены в **табл. 6** на **стр. 711**.

Рис. 17



Наиболее подходящим в этом случае будет метод смещения SKF. Этот метод монтажа обеспечивает очень надежный и простой способ определения начального положения подшипника, которое используется в качестве исходной точки измерения величины осевого смещения. Для этого следует использовать следующие инструменты (→ рис. 16)

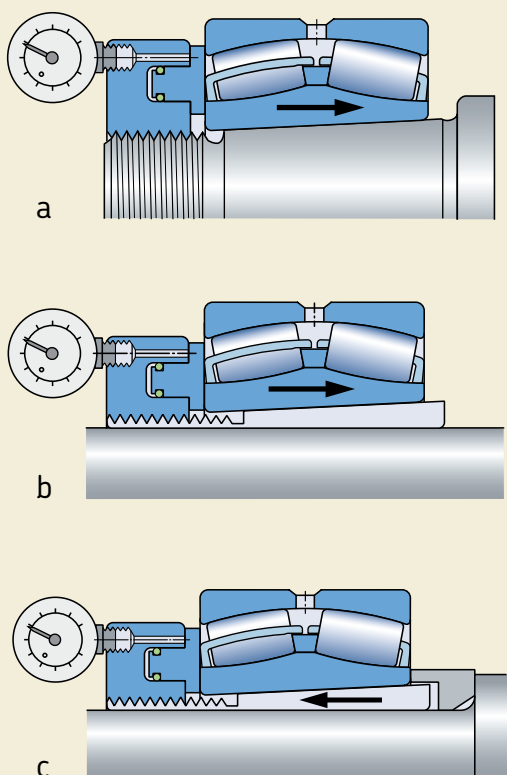
- гидравлическая гайка типа HMV .. E (a)
- гидравлический насос (b)
- манометр (c), рассчитанный на условия монтажа
- индикатор часового типа (d).

Сущность метода состоит в том, что гидравлическое давление в гидравлической гайке используется для установки подшипника на посадочное место путем его смещения с неопределенного «нулевого» положения в начальное положение, которое определяется по величине давления масла в гидравлической гайке (→ рис. 17) После перемещения подшипника в начальное положение его перемещают на заданное расстояние в конечное положение. Величину осевого перемещения можно точно определить по индикатору часового типа, установленному на гидравлической гайке.

Специалисты SKF определили допустимые величины давления масла и осевого смещения для отдельных подшипников, которые применяются для подшипниковых узлов (→ рис. 18) с

- одной поверхностью скольжения (a и b) или
- двумя поверхностями скольжения (c).

Рис. 18



Измерение величины расширения внутреннего кольца

Метод измерения величины расширения внутреннего кольца обеспечивает простой, быстрый и точный монтаж крупногабаритных сферических роликоподшипников с коническим отверстием без измерения величины радиального зазора до и после монтажа. Метод монтажа SKF SensorMount предусматривает использование датчика, вмонтированного во внутреннее кольцо подшипника, и специального переносного индикаторного прибора (→ рис. 19).

Подшипник устанавливается на коническое посадочное место при помощи традиционного монтажного инструмента SKF. Поступающая от датчика информация обрабатывается индикаторным прибором. Величина расширения внутреннего кольца отображается в виде отношения уменьшения зазора (мм) к диаметру отверстия подшипника (м).

Такие аспекты, как размер подшипника, гладкость поверхности, материал вала или его конструкция – цельная или сплошная – учитывать не требуется.

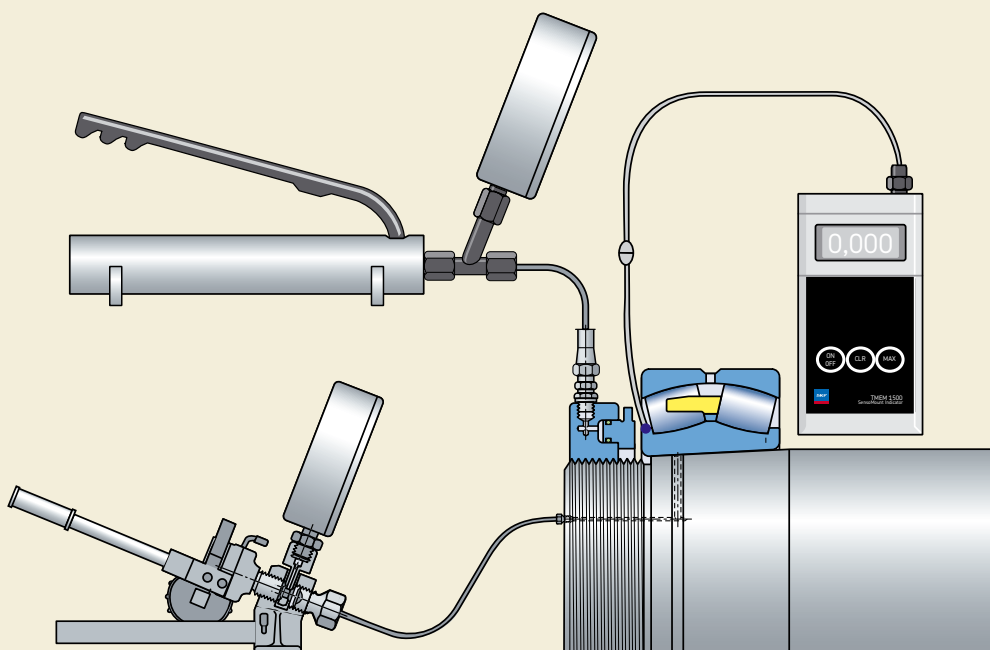
Для получения подробной информации о методе монтажа SKF SensorMount просим обращаться в техническую службу SKF.

Дополнительная информация по монтажу

Дополнительную информацию о методах монтажа сферических роликоподшипников в целом и при помощи метода смещения SKF можно найти

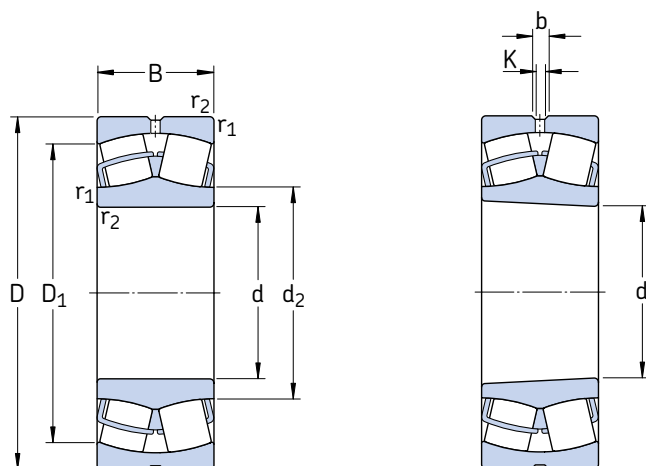
- в методическом пособии «Точный метод монтажа SKF» на CD-ROM

Рис. 19



Сферические роликоподшипники

d 20 – 70 мм

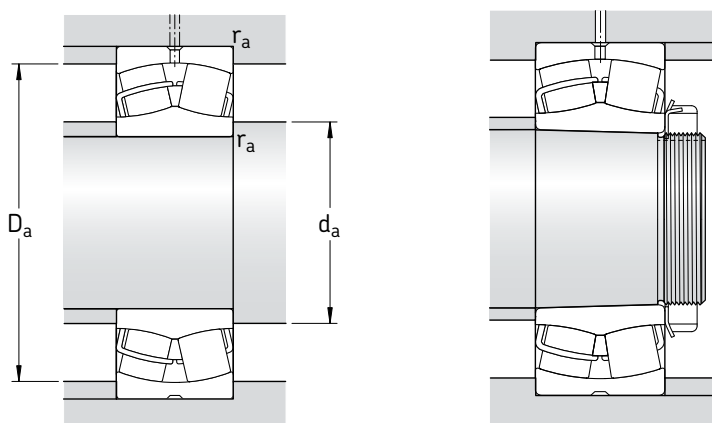


цилиндрическое отверстие

коническое отверстие

Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная		Подшипник с цилиндрическим отверстием	коническим отверстием
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
20	52	18	49	44	4,75	13 000	17 000	0,28	* 22205/20 E	—
25	52	18	49	44	4,75	13 000	17 000	0,26	* 22205 E	* 22205 EK
	62	17	41,4	41,5	4,55	8 500	12 000	0,28	21305 CC	—
30	62	20	64	60	6,4	10 000	14 000	0,29	* 22206 E	* 22206 EK
	72	19	55,2	61	6,8	7 500	10 000	0,41	21306 CC	21306 CCK
35	72	23	86,5	85	9,3	9 000	12 000	0,45	* 22207 E	* 22207 EK
	80	21	65,6	72	8,15	6 700	9 500	0,55	21307 CC	21307 CCK
40	80	23	96,5	90	9,8	8 000	11 000	0,53	* 22208 E	* 22208 EK
	90	23	104	108	11,8	7 000	9 500	0,75	* 21308 E	* 21308 EK
	90	33	150	140	15	6 000	8 000	1,05	* 22308 E	* 22308 EK
45	85	23	102	98	10,8	7 500	10 000	0,58	* 22209 E	* 22209 EK
	100	25	125	127	13,7	6 300	8 500	0,99	* 21309 E	* 21309 EK
	100	36	183	183	19,6	5 300	7 000	1,40	* 22309 E	* 22309 EK
50	90	23	104	108	11,8	7 000	9 500	0,63	* 22210 E	* 22210 EK
	110	27	156	166	18,6	5 600	7 500	1,35	* 21310 E	* 21310 EK
	110	40	220	224	24	4 800	6 300	1,90	* 22310 E	* 22310 EK
55	100	25	125	127	13,7	6 300	8 500	0,84	* 22211 E	* 22211 EK
	120	29	156	166	18,6	5 600	7 500	1,70	* 21311 E	* 21311 EK
	120	43	270	280	30	4 300	5 600	2,45	* 22311 E	* 22311 EK
60	110	28	156	166	18,6	5 600	7 500	1,15	* 22212 E	* 22212 EK
	130	31	212	240	26,5	4 800	6 300	2,10	* 21312 E	* 21312 EK
	130	46	310	335	36,5	4 000	5 300	3,10	* 22312 E	* 22312 EK
65	100	35	132	173	20,4	4 300	6 300	0,95	* 24013 CC/W33	* 24013 CCK30/W33
	120	31	193	216	24	5 000	7 000	1,55	* 22213 E	* 22213 EK
	140	33	236	270	29	4 300	6 000	2,55	* 21313 E	* 21313 EK
	140	48	340	360	38	3 800	5 000	3,75	* 22313 E	* 22313 EK
70	125	31	208	228	25,5	5 000	6 700	1,55	* 22214 E	* 22214 EK
	150	35	285	325	34,5	4 000	5 600	3,10	* 21314 E	* 21314 EK
	150	51	400	430	45	3 400	4 500	4,55	* 22314 E	* 22314 EK

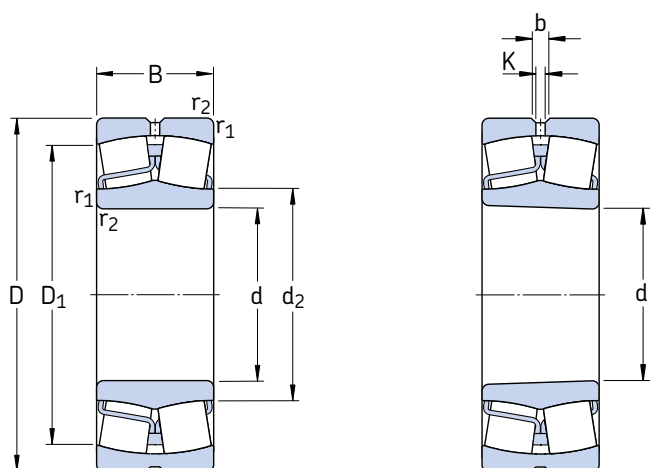
* Подшипник SKF Explorer



Размеры						Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d	d ₂	D ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм						мм			—			
20	31,2	44,2	3,7	2	1	25,6	46,4	1	0,35	1,9	2,9	1,8
25	31,2 35,7	44,2 50,7	3,7 —	2 —	1 1,1	30,6 32	46,4 55	1 1	0,35 0,30	1,9 2,3	2,9 3,4	1,8 2,2
30	37,5 43,3	53 58,8	3,7 —	2 —	1 1,1	35,6 37	56,4 65	1 1	0,31 0,27	2,2 2,5	3,3 3,7	2,2 2,5
35	44,5 47,2	61,8 65,6	3,7 —	2 —	1,1 1,5	42 44	65 71	1 1,5	0,31 0,28	2,2 2,4	3,3 3,6	2,2 2,5
40	49,1 59,9 49,7	69,4 79,8 74,3	5,5 5,5 5,5	3 3 3	1,1 1,5 1,5	47 49 49	73 81 81	1 1,5 1,5	0,28 0,24 0,37	2,4 2,8 1,8	3,6 4,2 2,7	2,5 2,8 1,8
45	54,4 65,3 56,4	74,4 88 83,4	5,5 5,5 5,5	3 3 3	1,1 1,5 1,5	52 54 54	78 91 91	1 1,5 1,5	0,26 0,24 0,37	2,6 2,8 1,8	3,9 4,2 2,7	2,5 2,8 1,8
50	59,9 71,6 62,1	79 96,8 91,9	5,5 5,5 5,5	3 3 3	1,1 2 2	57 61 61	83 99 99	1 2 2	0,24 0,24 0,37	2,8 2,8 1,8	4,2 4,2 2,7	2,8 2,8 1,8
55	65,3 71,6 70,1	88 96,2 102	5,5 5,5 5,5	3 3 3	1,5 2 2	64 66 66	91 109 109	1,5 2 2	0,24 0,24 0,35	2,8 2,8 1,9	4,2 4,2 2,9	2,8 2,8 1,8
60	71,6 87,8 77,9	96,5 115 110	5,5 5,5 8,3	3 3 4,5	1,5 2,1 2,1	69 72 72	101 118 118	1,5 2 2	0,24 0,22 0,35	2,8 3 1,9	4,2 4,6 2,9	2,8 2,8 1,8
65	73,8 77,6 94,7 81,6	87,3 106 124 118	3,7 5,5 5,5 8,3	2 3 3 4,5	1,1 1,5 2,1 2,1	71 74 77 77	94 111 128 128	1 1,5 2 2	0,27 0,24 0,22 0,35	2,5 2,8 3 1,9	3,7 4,2 4,6 2,9	2,5 2,8 2,8 1,8
70	83 101 90,3	111 133 128	5,5 5,5 8,3	3 3 4,5	1,5 2,1 2,1	79 82 82	116 138 138	1,5 2 2	0,23 0,22 0,33	2,9 3 2	4,4 4,6 3	2,8 2,8 2

Сферические роликоподшипники

d 75 – 110 мм

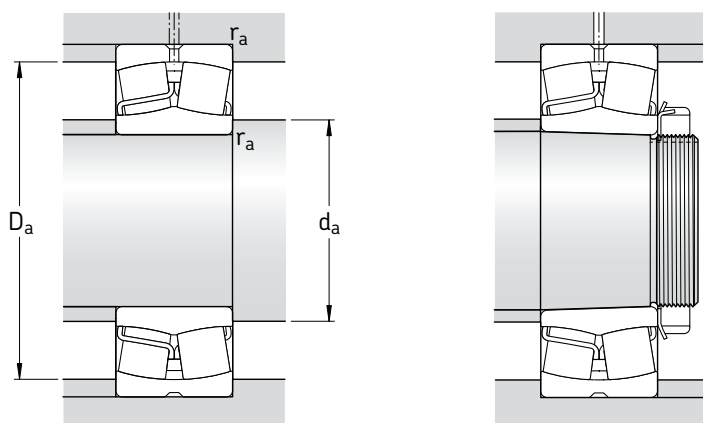


цилиндрическое отверстие

коническое отверстие

Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная		Подшипник с цилиндрическим отверстием	коническим отверстием
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
75	115	40	173	232	28,5	3 800	5 300	1,55	* 24015 CC/W33	* 24015 CCK30/W33
	130	31	212	240	26,5	4 800	6 300	1,70	* 22215 E	* 22215 EK
	160	37	285	325	34,5	4 000	5 600	3,75	* 21315 E	* 21315 EK
	160	55	440	475	48	3 200	4 300	5,55	* 22315 E	* 22315 EK
80	140	33	236	270	29	4 300	6 000	2,10	* 22216 E	* 22216 EK
	170	39	325	375	39	3 800	5 300	4,45	* 21316 E	* 21316 EK
	170	58	490	540	54	3 000	4 000	6,60	* 22316 E	* 22316 EK
85	150	36	285	325	34,5	4 000	5 600	2,65	* 22217 E	* 22217 EK
	180	41	325	375	39	3 800	5 300	5,20	* 21317 E	* 21317 EK
	180	60	550	620	61	2 800	3 800	7,65	* 22317 E	* 22317 EK
90	160	40	325	375	39	3 800	5 300	3,40	* 22218 E	* 22218 EK
	160	52,4	355	440	48	2 800	3 800	4,65	* 23218 CC/W33	* 23218 CCK/W33
	190	43	380	450	46,5	3 600	4 800	6,10	* 21318 E	* 21318 EK
	190	64	610	695	67	2 600	3 600	9,05	* 22318 E	* 22318 EK
95	170	43	380	450	46,5	3 600	4 800	4,15	* 22219 E	* 22219 EK
	200	45	425	490	49	3 400	4 500	7,05	* 21319 E	* 21319 EK
	200	67	670	765	73,5	2 600	3 400	10,5	* 22319 E	* 22319 EK
100	150	50	285	415	45,5	2 800	4 000	3,15	* 24020 CC/W33	* 24020 CCK30/W33
	165	52	365	490	53	3 000	4 000	4,55	* 23120 CC/W33	* 23120 CCK/W33
	165	65	455	640	68	2 400	3 200	5,65	* 24120 CC/W33	* 24120 CCK30/W33
	180	46	425	490	49	3 400	4 500	4,90	* 22220 E	* 22220 EK
110	180	60,3	475	600	63	2 400	3 400	6,85	* 23220 CC/W33	* 23220 CCK/W33
	215	47	425	490	49	3 400	4 500	8,60	* 21320 E	* 21320 EK
	215	73	815	950	88	2 400	3 000	13,5	* 22320 E	* 22320 EK
	170	45	310	440	46,5	3 400	4 300	3,80	* 23022 CC/W33	* 23022 CCK/W33
110	170	60	415	620	67	2 400	3 600	5,00	* 24022 CC/W33	* 24022 CCK30/W33
	180	56	430	585	61	2 800	3 600	5,75	* 23122 CC/W33	* 23122 CCK/W33
	180	69	520	750	78	2 200	3 000	7,10	* 24122 CC/W33	* 24122 CCK30/W33
	200	53	560	640	63	3 000	4 000	7,00	* 22222 E	* 22222 EK
110	200	69,8	600	765	76,5	2 200	3 200	9,85	* 23222 CC/W33	* 23222 CCK/W33
	240	80	950	1 120	100	2 000	2 800	18,4	* 22322 E	* 22322 EK

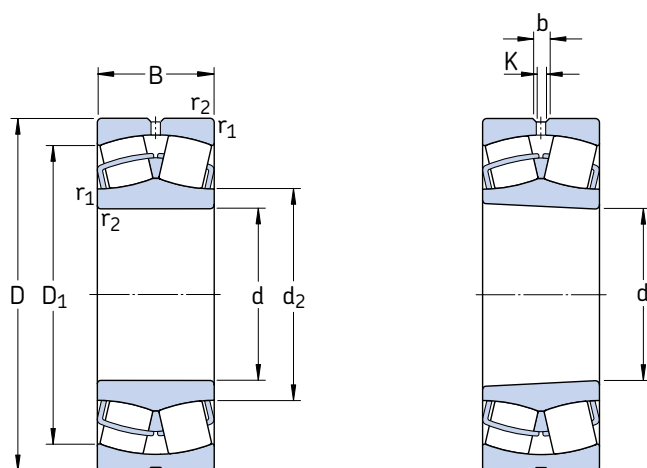
* Подшипник SKF Explorer



Размеры						Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d	d ₂	D ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм						мм			—			
75	84,1	100	5,5	3	1,1	81	109	1	0,28	2,4	3,6	2,5
	87,8	115	5,5	3	1,5	84	121	1,5	0,22	3	4,6	2,8
	101	133	5,5	3	2,1	87	148	2	0,22	3	4,6	2,8
	92,8	135	8,3	4,5	2,1	87	148	2	0,35	1,9	2,9	1,8
80	94,7	124	5,5	3	2	91	129	2	0,22	3	4,6	2,8
	106	141	5,5	3	2,1	92	158	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	98,3	143	8,3	4,5	2,1	92	158	2	0,35	1,9	2,9	1,8
85	101	133	5,5	3	2	96	139	2	0,22	3	4,6	2,8
	106	141	5,5	3	3	99	166	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	108	154	8,3	4,5	3	99	166	2,5	0,33	2	3	2
90	106	141	5,5	3	2	101	149	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	106	137	5,5	3	2	101	149	2	0,31	2,2	3,3	2,2
	112	150	8,3	4,5	3	104	176	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	113	161	11,1	6	3	104	176	2,5	0,33	2	3	2
95	112	150	8,3	4,5	2,1	107	158	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	118	159	8,3	4,5	3	109	186	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	118	168	11,1	6	3	109	186	2,5	0,33	2	3	2
100	111	132	5,5	3	1,5	107	143	1,5	0,28	2,4	3,6	2,5
	115	144	5,5	3	2	111	154	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	113	141	3,7	2	2	111	154	2	0,37	1,8	2,7	1,8
	118	159	8,3	4,5	2,1	112	168	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	117	153	8,3	4,5	2,1	112	168	2	0,33	2	3	2
	118	159	8,3	4,5	3	114	201	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	130	184	11,1	6	3	114	201	2,5	0,33	2	3	2
	125	151	5,5	3	2	119	161	2	0,23	2,9	4,4	2,8
110	122	149	5,5	3	2	119	161	2	0,33	2	3	2
	126	157	8,3	4,5	2	121	169	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	123	153	5,5	3	2	121	169	2	0,37	1,8	2,7	1,8
	130	178	8,3	4,5	2,1	122	188	2	0,25	2,7	4	2,5
	130	169	8,3	4,5	2,1	122	188	2	0,33	2	3	2
	143	204	13,9	7,5	3	124	226	2,5	0,33	2	3	2

Сферические роликоподшипники

d 120 – 150 мм

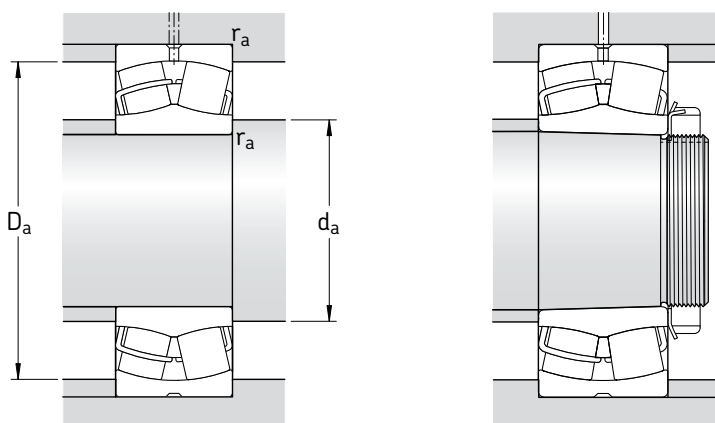


цилиндрическое отверстие

коническое отверстие

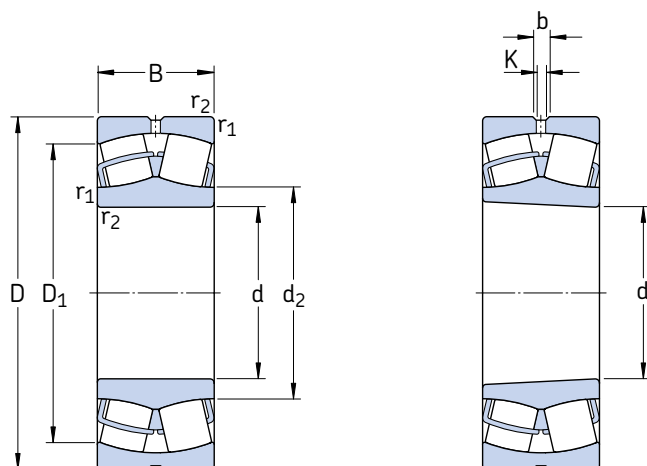
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная		Подшипник с цилиндрическим отверстием	коническим отверстием
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
120	180	46	355	510	53	3 200	4 000	4,20	* 23024 CC/W33	* 23024 CCK/W33
	180	60	430	670	68	2 400	3 400	5,45	* 24024 CC/W33	* 24024 CCK30/W33
	200	62	510	695	71	2 600	3 400	8,00	* 23124 CC/W33	* 23124 CCK/W33
	200	80	655	950	95	1 900	2 600	10,3	* 24124 CC/W33	* 24124 CCK30/W33
	215	58	630	765	73,5	2 800	3 800	8,70	* 22224 E	* 22224 EK
	215	76	695	930	93	2 000	2 800	12,0	* 23224 CC/W33	* 23224 CCK/W33
	260	86	965	1 120	100	2 000	2 600	23,0	* 22324 CC/W33	* 22324 CCK/W33
	200	52	430	610	62	2 800	3 600	6,00	* 23026 CC/W33	* 23026 CCK/W33
	200	69	540	815	81,5	2 000	3 000	8,05	* 24026 CC/W33	* 24026 CCK30/W33
	210	64	560	780	78	2 400	3 200	8,80	* 23126 CC/W33	* 23126 CCK/W33
130	210	80	680	1 000	100	1 800	2 400	11,0	* 24126 CC/W33	* 24126 CCK30/W33
	230	64	735	930	88	2 600	3 600	11,0	* 22226 E	* 22226 EK
	230	80	780	1 060	104	1 900	2 600	14,5	* 23226 CC/W33	* 23226 CCK/W33
	280	93	1 120	1 320	114	1 800	2 400	29,0	* 22326 CC/W33	* 22326 CCK/W33
	210	53	465	680	68	2 600	3 400	6,55	* 23028 CC/W33	* 23028 CCK/W33
	210	69	570	900	88	2 000	2 800	8,55	* 24028 CC/W33	* 24028 CCK30/W33
	225	68	630	900	88	2 200	2 800	10,5	* 23128 CC/W33	* 23128 CCK/W33
	225	85	765	1 160	112	1 700	2 400	13,5	* 24128 CC/W33	* 24128 CCK30/W33
	250	68	710	900	86,5	2 400	3 200	14,0	* 22228 CC/W33	* 22228 CCK/W33
	250	88	915	1 250	120	1 700	2 400	19,0	* 23228 CC/W33	* 23228 CCK/W33
140	300	102	1 290	1 560	132	1 700	2 200	36,5	* 22328 CC/W33	* 22328 CCK/W33
	225	56	510	750	73,5	2 400	3 200	7,95	* 23030 CC/W33	* 23030 CCK/W33
	225	75	655	1 040	100	1 800	2 600	10,5	* 24030 CC/W33	* 24030 CCK30/W33
	250	80	830	1 200	114	2 000	2 600	16,0	* 23130 CC/W33	* 23130 CCK/W33
	250	100	1 020	1 530	146	1 500	2 200	20,0	* 24130 CC/W33	* 24130 CCK30/W33
	270	73	850	1 080	102	2 200	3 000	18,0	* 22230 CC/W33	* 22230 CCK/W33
	270	96	1 080	1 460	137	1 600	2 200	24,5	* 23230 CC/W33	* 23230 CCK/W33
	320	108	1 460	1 760	146	1 600	2 000	43,5	* 22330 CC/W33	* 22330 CCK/W33
	225	56	510	750	73,5	2 400	3 200	7,95	* 23030 CC/W33	* 23030 CCK/W33
	225	75	655	1 040	100	1 800	2 600	10,5	* 24030 CC/W33	* 24030 CCK30/W33

* Подшипник SKF Explorer



Размеры						Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d	d ₂	D ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм						мм			—			
120	135	163	5,5	3	2	129	171	2	0,22	3	4,6	2,8
	132	159	5,5	3	2	129	171	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	139	174	8,3	4,5	2	131	189	2	0,28	2,4	3,6	2,5
	135	168	5,5	3	2	131	189	2	0,37	1,8	2,7	1,8
	141	189	11,1	6	2,1	132	203	2	0,26	2,6	3,9	2,5
	141	182	8,3	4,5	2,1	132	203	2	0,35	1,9	2,9	1,8
	152	216	13,9	7,5	3	134	246	2,5	0,35	1,9	2,9	1,8
	148	180	8,3	4,5	2	139	191	2	0,23	2,9	4,4	2,8
	145	175	5,5	3	2	139	191	2	0,31	2,2	3,3	2,2
	148	184	8,3	4,5	2	141	199	2	0,28	2,4	3,6	2,5
	146	180	5,5	3	2	141	199	2	0,35	1,9	2,9	1,8
	152	201	11,1	6	3	144	216	2,5	0,27	2,5	3,7	2,5
130	151	196	8,3	4,5	3	144	216	2,5	0,33	2	3	2
	164	233	16,7	9	4	147	263	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	158	190	8,3	4,5	2	149	201	2	0,22	3	4,6	2,8
	155	185	5,5	3	2	149	201	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	159	197	8,3	4,5	2,1	152	213	2	0,28	2,4	3,6	2,5
	156	193	8,3	4,5	2,1	152	213	2	0,35	1,9	2,9	1,8
	166	216	11,1	6	3	154	236	2,5	0,26	2,6	3,9	2,5
	165	212	11,1	6	3	154	236	2,5	0,33	2	3	2
	175	247	16,7	9	4	157	283	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	169	203	8,3	4,5	2,1	161	214	2	0,22	3	4,6	2,8
	165	197	5,5	3	2,1	161	214	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	172	216	11,1	6	2,1	162	238	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	169	211	8,3	4,5	2,1	162	238	2	0,37	1,8	2,7	1,8
140	178	234	13,9	7,5	3	164	256	2,5	0,26	2,6	3,9	2,5
	175	228	11,1	6	3	164	256	2,5	0,35	1,9	2,9	1,8
	188	266	16,7	9	4	167	303	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	169	203	8,3	4,5	2,1	161	214	2	0,22	3	4,6	2,8
	165	197	5,5	3	2,1	161	214	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	172	216	11,1	6	2,1	162	238	2	0,30	2,3	3,4	2,2
150	169	211	8,3	4,5	2,1	162	238	2	0,37	1,8	2,7	1,8
	178	234	13,9	7,5	3	164	256	2,5	0,26	2,6	3,9	2,5
	175	228	11,1	6	3	164	256	2,5	0,35	1,9	2,9	1,8
	188	266	16,7	9	4	167	303	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	169	203	8,3	4,5	2,1	161	214	2	0,22	3	4,6	2,8
	165	197	5,5	3	2,1	161	214	2	0,30	2,3	3,4	2,2

Сферические роликоподшипники d 160 – 190 мм

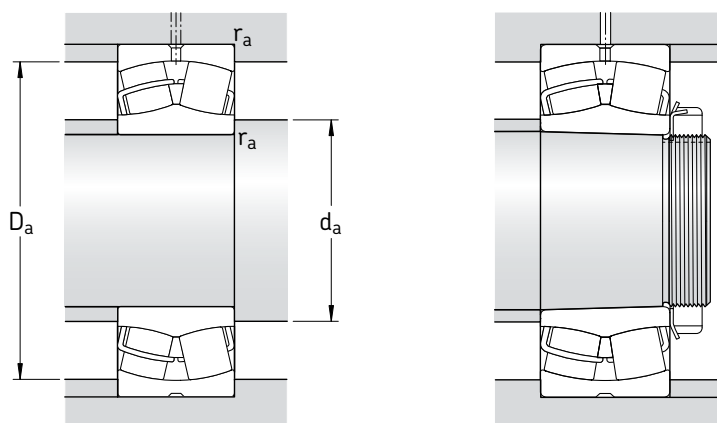


цилиндрическое отверстие

коническое отверстие

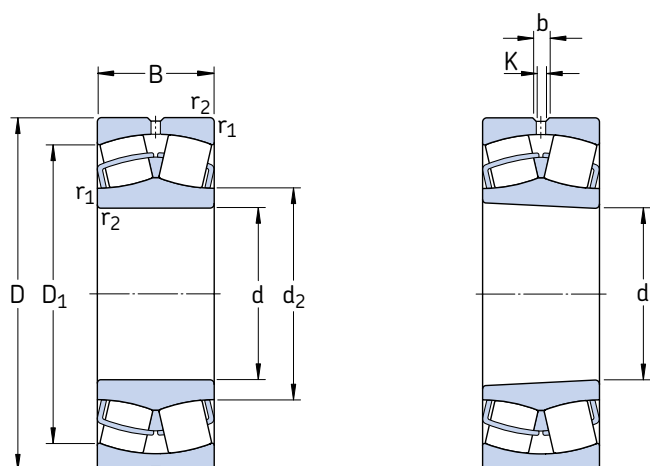
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная		Подшипник с цилиндрическим отверстием	коническим отверстием
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
160	240	60	585	880	83	2 400	3 000	9,70	* 23032 CC/W33	* 23032 CCK/W33
	240	80	750	1 200	114	1 700	2 400	13,0	* 24032 CC/W33	* 24032 CCK30/W33
	270	86	980	1 370	129	1 900	2 400	20,5	* 23132 CC/W33	* 23132 CCK/W33
	270	109	1 180	1 760	163	1 400	1 900	25,0	* 24132 CC/W33	* 24132 CCK30/W33
	290	80	1 000	1 290	118	2 000	2 800	22,5	* 22232 CC/W33	* 22232 CCK/W33
	290	104	1 220	1 660	153	1 500	2 200	31,0	* 23232 CC/W33	* 23232 CCK/W33
	340	114	1 600	1 960	160	1 500	1 900	52,0	* 22332 CC/W33	* 22332 CCK/W33
	260	67	710	1 060	100	2 200	2 800	13,0	* 23034 CC/W33	* 23034 CCK/W33
	260	90	930	1 460	137	1 600	2 400	17,5	* 24034 CC/W33	* 24034 CCK30/W33
	280	88	1 040	1 500	137	1 800	2 400	22,0	* 23134 CC/W33	* 23134 CCK/W33
	280	109	1 220	1 860	170	1 300	1 900	27,5	* 24134 CC/W33	* 24134 CCK30/W33
	310	86	1 120	1 460	132	1 900	2 600	28,5	* 22234 CC/W33	* 22234 CCK/W33
170	310	110	1 400	1 930	173	1 400	2 000	37,5	* 23234 CC/W33	* 23234 CCK/W33
	360	120	1 760	2 160	176	1 400	1 800	61,0	* 22334 CC/W33	* 22334 CCK/W33
	250	52	431	830	76,5	2 200	2 800	7,90	23936 CC/W33	23936 CCK/W33
	280	74	830	1 250	114	2 000	2 600	17,0	* 23036 CC/W33	* 23036 CCK/W33
	280	100	1 080	1 730	156	1 500	2 200	23,0	* 24036 CC/W33	* 24036 CCK30/W33
	300	96	1 200	1 760	160	1 700	2 200	28,0	* 23136 CC/W33	* 23136 CCK/W33
	300	118	1 400	2 160	196	1 300	1 700	34,5	* 24136 CC/W33	* 24136 CCK30/W33
	320	86	1 180	1 560	140	1 800	2 600	29,5	* 22236 CC/W33	* 22236 CCK/W33
	320	112	1 500	2 120	186	1 300	1 900	39,5	* 23236 CC/W33	* 23236 CCK/W33
	380	126	2 000	2 450	193	1 300	1 700	71,5	* 22336 CC/W33	* 22336 CCK/W33
	260	52	414	800	76,5	2 200	2 600	8,30	23938 CC/W33	23938 CCK/W33
	290	75	865	1 340	122	1 900	2 400	18,0	* 23038 CC/W33	* 23038 CCK/W33
180	290	100	1 120	1 800	163	1 400	2 000	24,5	* 24038 CC/W33	* 24038 CCK30/W33
	320	104	1 370	2 080	183	1 500	2 000	35,0	* 23138 CC/W33	* 23138 CCK/W33
	320	128	1 600	2 500	212	1 200	1 600	43,0	* 24138 CC/W33	* 24138 CCK30/W33
	340	92	1 270	1 700	150	1 700	2 400	36,5	* 22238 CC/W33	* 22238 CCK/W33
	340	120	1 660	2 400	208	1 300	1 800	48,0	* 23238 CC/W33	* 23238 CCK/W33
	400	132	2 120	2 650	208	1 200	1 600	82,5	* 22338 CC/W33	* 22338 CCK/W33

* Подшипник SKF Explorer



Размеры						Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d	d ₂	D ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм						мм			—			
160	180	217	11,1	6	2,1	171	229	2	0,22	3	4,6	2,8
	176	211	8,3	4,5	2,1	171	229	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	184	234	13,9	7,5	2,1	172	258	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	181	228	8,3	4,5	2,1	172	258	2	0,40	1,7	2,5	1,6
	191	250	13,9	7,5	3	174	276	2,5	0,26	2,6	3,9	2,5
	188	244	13,9	7,5	3	174	276	2,5	0,35	1,9	2,9	1,8
	200	282	16,7	9	4	177	323	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	191	232	11,1	6	2,1	181	249	2	0,23	2,9	4,4	2,8
	188	226	8,3	4,5	2,1	181	249	2	0,33	2	3	2
	195	244	13,9	7,5	2,1	182	268	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	190	237	8,3	4,5	2,1	182	268	2	0,37	1,8	2,7	1,8
	203	267	16,7	9	4	187	293	3	0,27	2,5	3,7	2,5
170	200	261	13,9	7,5	4	187	293	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	213	300	16,7	9	4	187	343	3	0,33	2	3	2
	199	231	5,5	3	2	189	241	2	0,18	3,8	5,6	3,6
	204	249	13,9	7,5	2,1	191	269	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	201	243	8,3	4,5	2,1	191	269	2	0,33	2	3	2
	207	259	13,9	7,5	3	194	286	2,5	0,30	2,3	3,4	2,2
	203	253	11,1	6	3	194	286	2,5	0,37	1,8	2,7	1,8
	213	278	16,7	9	4	197	303	3	0,26	2,6	3,9	2,5
	211	271	13,9	7,5	4	197	303	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	224	317	22,3	12	4	197	363	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	209	240	5,5	3	2	199	251	2	0,16	4,2	6,3	4
	216	261	13,9	7,5	2,1	201	279	2	0,23	2,9	4,4	2,8
180	210	253	8,3	4,5	2,1	201	279	2	0,31	2,2	3,3	2,2
	220	275	13,9	7,5	3	204	306	2,5	0,31	2,2	3,3	2,2
	215	268	11,1	6	3	204	306	2,5	0,40	1,7	2,5	1,6
	225	294	16,7	9	4	207	323	3	0,26	2,6	3,9	2,5
	222	287	16,7	9	4	207	323	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	236	333	22,3	12	5	210	380	4	0,35	1,9	2,9	1,8

Сферические роликоподшипники d 200 – 260 мм

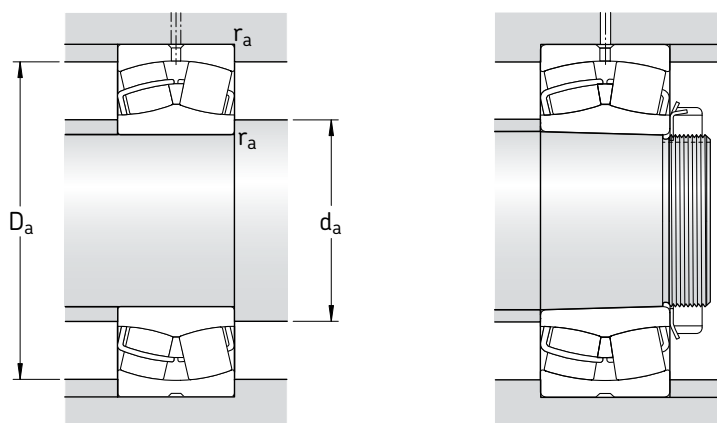


цилиндрическое отверстие

коническое отверстие

Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная		Подшипник с цилиндрическим отверстием	коническим отверстием
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
200	280	60	546	1 040	93	2 000	2 400	11,5	23940 CC/W33	23940 CCK/W33
	310	82	1 000	1 530	137	1 800	2 200	23,3	* 23040 CC/W33	* 23040 CCK/W33
	310	109	1 290	2 120	186	1 300	1 900	31,0	* 24040 CC/W33	* 24040 CCK30/W33
	340	112	1 600	2 360	204	1 500	1 900	43,0	* 23140 CC/W33	* 23140 CCK/W33
	340	140	1 800	2 800	232	1 100	1 500	53,5	* 24140 CC/W33	* 24140 CCK30/W33
	360	98	1 460	1 930	166	1 600	2 200	43,5	* 22240 CC/W33	* 22240 CCK/W33
	360	128	1 860	2 700	228	1 200	1 700	58,0	* 23240 CC/W33	* 23240 CCK/W33
	420	138	2 320	2 900	224	1 200	1 500	95,0	* 22340 CC/W33	* 22340 CCK/W33
	300	60	546	1 080	93	1 900	2 200	12,5	23944 CC/W33	23944 CCK/W33
	340	90	1 220	1 860	163	1 600	2 000	30,5	* 23044 CC/W33	* 23044 CCK/W33
	340	118	1 560	2 600	212	1 200	1 700	40,0	* 24044 CC/W33	* 24044 CCK30/W33
	370	120	1 800	2 750	232	1 300	1 700	53,5	* 23144 CC/W33	* 23144 CCK/W33
220	370	150	2 120	3 350	285	1 000	1 400	67,0	* 24144 CC/W33	* 24144 CCK30/W33
	400	108	1 760	2 360	196	1 500	2 000	60,5	* 22244 CC/W33	* 22244 CCK/W33
	400	144	2 360	3 450	285	1 100	1 500	81,5	* 23244 CC/W33	* 23244 CCK/W33
	460	145	2 700	3 450	260	1 000	1 400	120	* 22344 CC/W33	* 22344 CCK/W33
	320	60	564	1 160	98	1 700	2 000	13,5	23948 CC/W33	23948 CCK/W33
	360	92	1 290	2 080	176	1 500	1 900	33,5	* 23048 CC/W33	* 23048 CCK/W33
	360	118	1 600	2 700	228	1 100	1 600	43,0	* 24048 CC/W33	* 24048 CCK30/W33
	400	128	2 080	3 200	255	1 200	1 600	66,5	* 23148 CC/W33	* 23148 CCK/W33
	400	160	2 400	3 900	320	900	1 300	83,0	* 24148 CC/W33	* 24148 CCK30/W33
	440	120	2 200	3 000	245	1 300	1 800	83,0	* 22248 CC/W33	* 22248 CCK/W33
	440	160	2 900	4 300	345	950	1 300	110	* 23248 CC/W33	* 23248 CCK/W33
	500	155	3 100	4 000	290	950	1 300	155	* 22348 CC/W33	* 22348 CCK/W33
240	360	75	880	1 800	156	1 500	1 900	23,5	23952 CC/W33	23952 CCK/W33
	400	104	1 600	2 550	212	1 300	1 700	48,5	* 23052 CC/W33	* 23052 CCK/W33
	400	140	2 040	3 450	285	1 000	1 400	65,5	* 24052 CC/W33	* 24052 CCK30/W33
	440	144	2 550	3 900	290	1 100	1 400	90,5	* 23152 CC/W33	* 23152 CCK/W33
	440	180	3 000	4 800	380	850	1 200	110	* 24152 CC/W33	* 24152 CCK30/W33
	480	130	2 650	3 550	285	1 200	1 600	110	* 22252 CC/W33	* 22252 CCK/W33
	480	174	3 250	4 750	360	850	1 200	140	* 23252 CC/W33	* 23252 CCK/W33
	540	165	3 550	4 550	325	850	1 100	190	* 22352 CC/W33	* 22352 CCK/W33
	360	75	880	1 800	156	1 500	1 900	23,5	23952 CC/W33	23952 CCK/W33
	400	104	1 600	2 550	212	1 300	1 700	48,5	* 23052 CC/W33	* 23052 CCK/W33
	400	140	2 040	3 450	285	1 000	1 400	65,5	* 24052 CC/W33	* 24052 CCK30/W33
	440	144	2 550	3 900	290	1 100	1 400	90,5	* 23152 CC/W33	* 23152 CCK/W33
260	440	180	3 000	4 800	380	850	1 200	110	* 24152 CC/W33	* 24152 CCK30/W33
	480	130	2 650	3 550	285	1 200	1 600	110	* 22252 CC/W33	* 22252 CCK/W33
	480	174	3 250	4 750	360	850	1 200	140	* 23252 CC/W33	* 23252 CCK/W33
	540	165	3 550	4 550	325	850	1 100	190	* 22352 CC/W33	* 22352 CCK/W33

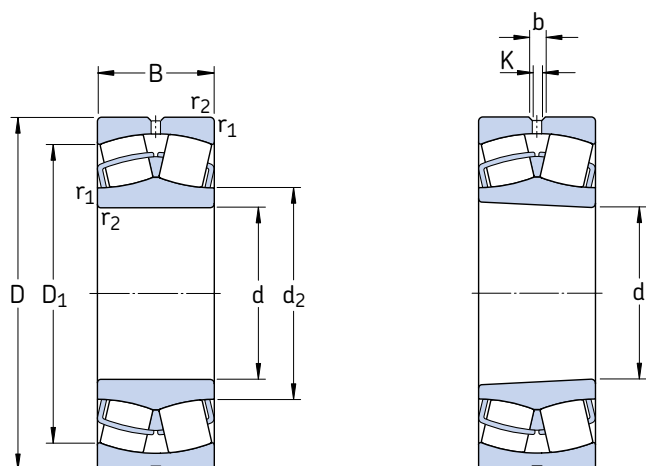
* Подшипник SKF Explorer



Размеры						Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d	d ₂	D ₁	b	K	r _{1,2} MIN.	d _a MIN.	D _a MAX.	r _a MAX.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм						мм			—			
200	222	258	8,3	4,5	2,1	211	269	2	0,19	3,6	5,3	3,6
	228	278	13,9	7,5	2,1	211	299	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	223	268	11,1	6	2,1	211	299	2	0,33	2	3	2
	231	293	16,7	9	3	214	326	2,5	0,31	2,2	3,3	2,2
	226	284	11,1	6	3	214	326	2,5	0,40	1,7	2,5	1,6
	238	313	16,7	9	4	217	343	3	0,26	2,6	3,9	2,5
	235	304	16,7	9	4	217	343	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	248	351	22,3	12	5	220	400	4	0,33	2	3	2
	241	278	8,3	4,5	2,1	231	289	2	0,16	4,2	6,3	4
	250	306	13,9	7,5	3	233	327	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	244	295	11,1	6	3	233	327	2,5	0,33	2	3	2
	255	320	16,7	9	4	237	353	3	0,30	2,3	3,4	2,2
220	248	310	11,1	6	4	237	353	3	0,40	1,7	2,5	1,6
	263	346	16,7	9	4	237	383	3	0,27	2,5	3,7	2,5
	259	338	16,7	9	4	237	383	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	279	389	22,3	12	5	240	440	4	0,31	2,2	3,3	2,2
	261	298	8,3	4,5	2,1	251	309	2	0,15	4,5	6,7	4,5
	271	326	13,9	7,5	3	253	347	2,5	0,23	2,9	4,4	2,8
	265	316	11,1	6	3	253	347	2,5	0,30	2,3	3,4	2,2
	277	348	16,7	9	4	257	383	3	0,30	2,3	3,4	2,2
	271	336	11,1	6	4	257	383	3	0,40	1,7	2,5	1,6
	290	383	22,3	12	4	257	423	3	0,27	2,5	3,7	2,5
	286	374	22,3	12	4	257	423	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	303	423	22,3	12	5	260	480	4	0,31	2,2	3,3	2,2
240	287	331	8,3	4,5	2,1	271	349	2	0,18	3,8	5,6	3,6
	295	360	16,7	9	4	275	385	3	0,23	2,9	4,4	2,8
	289	347	11,1	6	4	275	385	3	0,33	2	3	2
	301	380	16,7	9	4	277	423	3	0,31	2,2	3,3	2,2
	293	368	13,9	7,5	4	277	423	3	0,40	1,7	2,5	1,6
	311	421	22,3	12	5	280	460	4	0,27	2,5	3,7	2,5
	312	408	22,3	12	5	280	460	4	0,35	1,9	2,9	1,8
	328	458	22,3	12	6	286	514	5	0,31	2,2	3,3	2,2
	287	331	8,3	4,5	2,1	271	349	2	0,18	3,8	5,6	3,6
	295	360	16,7	9	4	275	385	3	0,23	2,9	4,4	2,8
	289	347	11,1	6	4	275	385	3	0,33	2	3	2
	301	380	16,7	9	4	277	423	3	0,31	2,2	3,3	2,2
	293	368	13,9	7,5	4	277	423	3	0,40	1,7	2,5	1,6

Сферические роликоподшипники

d 280 – 340 мм

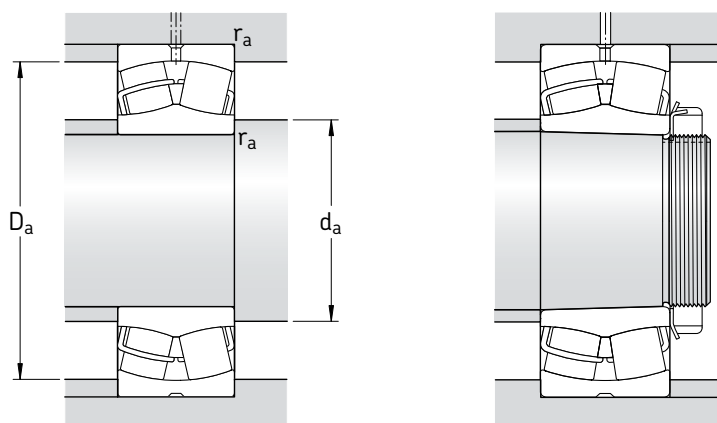


цилиндрическое отверстие

коническое отверстие

Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная		Подшипник с цилиндрическим отверстием	коническим отверстием
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
280	380	75	845	1 760	143	1 400	1 700	25,0	23956 CC/W33	23956 CCK/W33
	420	106	1 730	2 850	224	1 300	1 600	52,5	* 23056 CC/W33	* 23056 CCK/W33
	420	140	2 160	3 800	285	950	1 400	69,5	* 24056 CC/W33	* 24056 CCK30/W33
	460	146	2 650	4 250	335	1 000	1 300	97,0	* 23156 CC/W33	* 23156 CCK/W33
	460	180	3 100	5 100	415	800	1 100	120	* 24156 CC/W33	* 24156 CCK30/W33
	500	130	2 700	3 750	300	1 100	1 500	115	* 22256 CC/W33	* 22256 CCK/W33
	500	176	3 250	4 900	365	800	1 100	150	* 23256 CC/W33	* 23256 CCK/W33
	580	175	4 000	5 200	365	800	1 100	235	* 22356 CC/W33	* 22356 CCK/W33
	380	60	656	1 600	137	1 400	1 700	16,5	23860 CAMA	23860 CAKMA
	420	90	1 200	2 500	200	1 300	1 600	39,5	23960 CC/W33	23960 CCK/W33
300	460	118	2 120	3 450	265	1 200	1 500	71,5	* 23060 CC/W33	* 23060 CCK/W33
	460	160	2 700	4 750	355	850	1 200	97,0	* 24060 CC/W33	* 24060 CCK30/W33
	500	160	3 200	5 100	380	950	1 200	125	* 23160 CC/W33	* 23160 CCK/W33
	500	200	3 750	6 300	465	700	1 000	160	* 24160 CC/W33	* 24160 CCK30/W33
	540	140	3 150	4 250	325	1 000	1 400	145	* 22260 CC/W33	* 22260 CCK/W33
	540	192	3 900	5 850	425	750	1 000	190	* 23260 CC/W33	* 23260 CCK/W33
	440	90	1 430	2 700	212	1 400	1 500	42,0	* 23964 CC/W33	* 23964 CCK/W33
	480	121	2 240	3 800	285	1 100	1 400	78,0	* 23064 CC/W33	* 23064 CCK/W33
	480	160	2 850	5 100	400	800	1 200	100	* 24064 CC/W33	* 24064 CCK30/W33
	540	176	3 750	6 000	440	850	1 100	165	* 23164 CC/W33	* 23164 CCK/W33
320	540	218	4 250	7 100	510	670	900	210	* 24164 CC/W33	* 24164 CCK30/W33
	580	150	3 600	4 900	375	950	1 300	175	* 22264 CC/W33	* 22264 CCK/W33
	580	208	4 400	6 700	480	700	950	240	* 23264 CC/W33	* 23264 CCK/W33
	460	90	1 460	2 800	216	1 300	1 400	45,5	* 23968 CC/W33	* 23968 CCK/W33
	520	133	2 700	4 550	335	1 000	1 300	105	* 23068 CC/W33	* 23068 CCK/W33
	520	180	3 450	6 200	475	750	1 100	140	* 24068 CC/W33	* 24068 CCK30/W33
	580	190	4 250	6 800	480	800	1 000	210	* 23168 CC/W33	* 23168 CCK/W33
	580	243	5 300	8 650	630	600	850	280	* 24168 ECCJ/W33	* 24168 ECCJ30J/W33
	620	224	5 100	7 800	550	560	800	295	* 23268 CA/W33	* 23268 CAK/W33

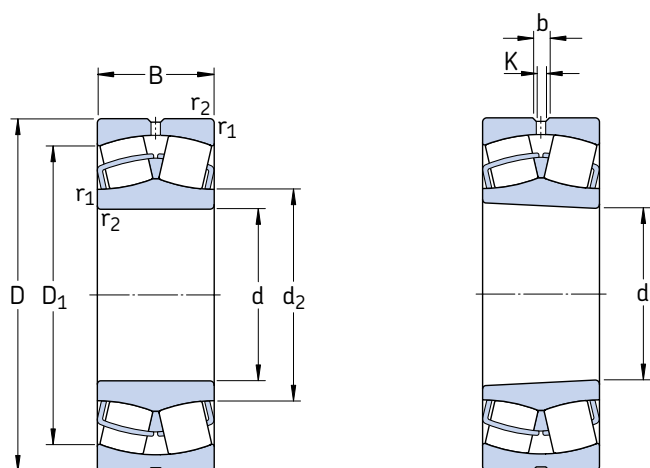
* Подшипник SKF Explorer



Размеры						Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d	d ₂	D ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм						мм			—			
280	308	352	11,1	6	2,1	291	369	2	0,16	4,2	6,3	4
	315	380	16,7	9	4	295	405	3	0,23	2,9	4,4	2,8
	309	368	11,1	6	4	295	405	3	0,31	2,2	3,3	2,2
	321	401	16,7	9	5	300	440	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	314	390	13,9	7,5	5	300	440	4	0,40	1,7	2,5	1,6
	333	441	22,3	12	5	300	480	4	0,26	2,6	3,9	2,5
	332	429	22,3	12	5	300	480	4	0,35	1,9	2,9	1,8
	354	492	22,3	12	6	306	554	5	0,30	2,3	3,4	2,2
	329	358	—	—	2,1	311	369	2	0,13	5,2	7,7	5
	333	385	11,1	6	3	313	407	2,5	0,19	3,6	5,3	3,6
	340	414	16,7	9	4	315	445	3	0,23	2,9	4,4	2,8
	331	400	13,9	7,5	4	315	445	3	0,33	2	3	2
300	345	434	16,7	9	5	320	480	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	338	422	13,9	7,5	5	320	480	4	0,40	1,7	2,5	1,6
	354	477	22,3	12	5	320	520	4	0,26	2,6	3,9	2,5
	356	461	22,3	12	5	320	520	4	0,35	1,9	2,9	1,8
	354	406	11,1	6	3	333	427	2,5	0,17	4	5,9	4
	360	434	16,7	9	4	335	465	3	0,23	2,9	4,4	2,8
	354	423	13,9	7,5	4	335	465	3	0,31	2,2	3,3	2,2
	370	465	22,3	12	5	340	520	4	0,31	2,2	3,3	2,2
	364	455	16,7	9	5	340	520	4	0,40	1,7	2,5	1,6
	379	513	22,3	12	5	340	560	4	0,26	2,6	3,9	2,5
	382	493	22,3	12	5	340	560	4	0,35	1,9	2,9	1,8
	373	426	11,1	6	3	353	447	2,5	0,17	4	5,9	4
340	385	468	22,3	12	5	358	502	4	0,24	2,8	4,2	2,8
	377	453	16,7	9	5	358	502	4	0,33	2	3	2
	394	498	22,3	12	5	360	560	4	0,31	2,2	3,3	2,2
	383	491	16,7	9	5	360	560	4	0,40	1,7	2,5	1,6
	426	528	22,3	12	6	366	594	5	0,35	1,9	2,9	1,8

Сферические роликоподшипники

d 360 – 420 мм

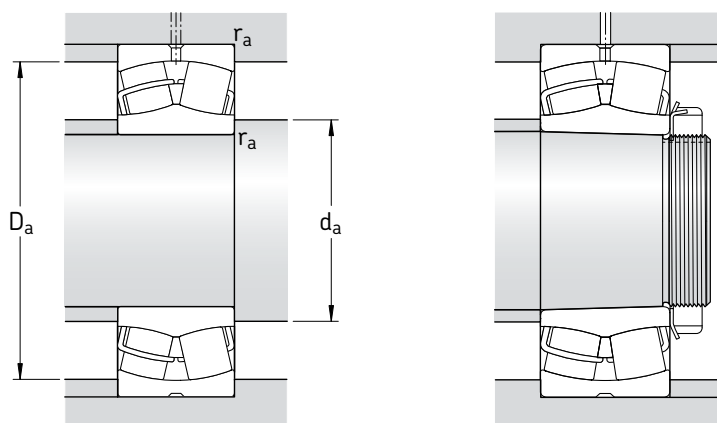


цилиндрическое отверстие

коническое отверстие

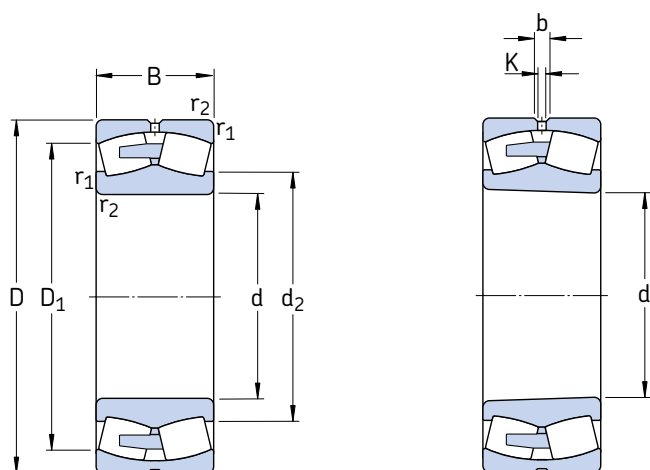
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная		Подшипник с цилиндрическим отверстием	коническим отверстием
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
360	480	90	1 400	2 750	220	1 200	1 300	46,0	* 23972 CC/W33	*23972 CCK/W33
	540	134	2 750	4 800	345	950	1 200	110	* 23072 CC/W33	*23072 CCK/W33
	540	180	3 550	6 550	490	700	1 000	145	* 24072 CC/W33	*24072 CCK30/W33
	600	192	4 300	6 950	490	750	1 000	220	* 23172 CC/W33	*23172 CCK/W33
	600	243	5 600	9 300	670	560	800	280	* 24172 ECCJ/W33	*24172 ECCK30J/W33
	650	170	4 300	6 200	440	630	850	255	* 22272 CA/W33	*22272 CAK/W33
	650	232	5 400	8 300	570	530	750	335	* 23272 CA/W33	*23272 CAK/W33
	520	106	1 960	3 800	285	1 100	1 200	69,0	* 23976 CC/W33	*23976 CCK/W33
	560	135	2 900	5 000	360	900	1 200	115	* 23076 CC/W33	*23076 CCK/W33
	560	180	3 600	6 800	480	670	950	150	* 24076 CC/W33	*24076 CCK30/W33
380	620	194	4 400	7 100	500	560	1 000	230	* 23176 CA/W33	*23176 CAK/W33
	620	243	5 700	9 800	710	480	850	300	* 24176 ECA/W33	*24176 ECAK30/W33
	680	240	5 850	9 150	620	500	750	375	* 23276 CA/W33	*23276 CAK/W33
400	540	106	2 000	3 900	290	1 100	1 200	71,0	* 23980 CC/W33	*23980 CCK/W33
	600	148	3 250	5 700	400	850	1 100	150	* 23080 CC/W33	*23080 CCK/W33
	600	200	4 300	8 000	560	630	900	205	* 24080 ECCJ/W33	*24080 ECCK30J/W33
	650	200	4 650	7 650	530	530	950	265	* 23180 CA/W33	*23180 CAK/W33
	650	250	6 200	10 600	735	430	800	340	* 24180 ECA/W33	*24180 ECAK30/W33
	720	256	6 550	10 400	680	480	670	450	* 23280 CA/W33	*23280 CAK/W33
	820	243	7 500	10 400	670	430	750	650	* 22380 CA/W33	*22380 CAK/W33
420	560	106	2 040	4 150	300	1 000	1 100	74,5	* 23984 CC/W33	*23984 CCK/W33
	620	150	3 400	6 000	415	600	1 100	155	* 23084 CA/W33	*23084 CAK/W33
	620	200	4 400	8 300	585	530	900	210	* 24084 ECA/W33	*24084 ECAK30/W33
	700	224	5 600	9 300	620	480	900	350	* 23184 CJ/W33	*23184 CKJ/W33
	700	280	7 350	12 600	850	400	700	445	* 24184 ECA/W33	*24184 ECAK30/W33
	760	272	7 350	11 600	765	450	630	535	* 23284 CA/W33	*23284 CAK/W33

* Подшипник SKF Explorer



Размеры						Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d	d ₂	D ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм						мм			—			
360	394	447	11,1	6	3	373	467	2,5	0,15	4,5	6,7	4,5
	404	483	22,3	12	5	378	522	4	0,23	2,9	4,4	2,8
	397	474	16,7	9	5	378	522	4	0,31	2,2	3,3	2,2
	418	524	22,3	12	5	380	580	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	404	511	16,7	9	5	380	580	4	0,40	1,7	2,5	1,6
	453	568	22,3	12	6	386	624	5	0,26	2,6	3,9	2,5
	447	552	22,3	12	6	386	624	5	0,35	1,9	2,9	1,8
	419	481	13,9	7,5	4	395	505	3	0,17	4	5,9	4
	426	509	22,3	12	5	398	542	4	0,22	3	4,6	2,8
	419	497	16,7	9	5	398	542	4	0,30	2,3	3,4	2,2
380	452	541	22,3	12	5	400	600	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	442	532	16,7	9	5	400	600	4	0,37	1,8	2,7	1,8
	471	581	22,3	12	6	406	654	5	0,35	1,9	2,9	1,8
	439	500	13,9	7,5	4	415	525	3	0,16	4,2	6,3	4
	450	543	22,3	12	5	418	582	4	0,23	2,9	4,4	2,8
	442	527	22,3	12	5	418	582	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	474	566	22,3	12	6	426	624	5	0,28	2,4	3,6	2,5
	465	559	22,3	12	6	426	624	5	0,37	1,8	2,7	1,8
	499	615	22,3	12	6	426	694	5	0,35	1,9	2,9	1,8
	534	697	22,3	12	7,5	432	788	6	0,30	2,3	3,4	2,2
400	459	520	16,7	9	4	435	545	3	0,16	4,2	6,3	4
	485	563	22,3	12	5	438	602	4	0,22	3	4,6	2,8
	476	547	22,3	12	5	438	602	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	483	607	22,3	12	6	446	674	5	0,30	2,3	3,4	2,2
	494	597	22,3	12	6	446	674	5	0,40	1,7	2,5	1,6
	525	649	22,3	12	7,5	452	728	6	0,35	1,9	2,9	1,8

Сферические роликоподшипники d 440 – 500 мм

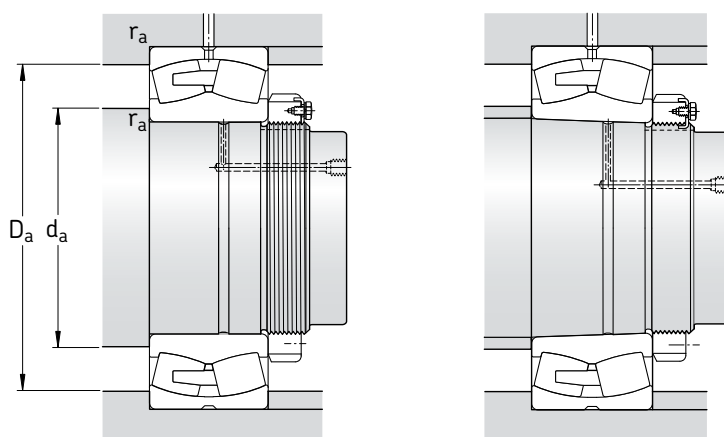


цилиндрическое отверстие

коническое отверстие

Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная		Подшипник с цилиндрическим отверстием	коническим отверстием
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
440	600	118	2 450	4 900	345	950	1 000	99,5	* 23988 CC/W33	* 23988 CCK/W33
	650	157	3 650	6 550	450	560	1 000	180	* 23088 CA/W33	* 23088 CAK/W33
	650	212	4 800	9 150	630	500	850	245	* 24088 ECA/W33	* 24088 ECAK30/W33
	720	226	6 000	10 000	670	450	850	360	* 23188 CA/W33	* 23188 CAK/W33
	720	280	7 500	13 200	900	400	700	460	* 24188 ECA/W33	* 24188 ECAK30/W33
	790	280	7 800	12 500	800	430	600	590	* 23288 CA/W33	* 23288 CAK/W33
	580	118	1 790	4 900	345	560	1 100	75,5	24892 CAMA/W20	24892 CAK30MA/W20
	620	118	2 500	5 000	355	600	1 000	105	* 23992 CA/W33	* 23992 CAK/W33
	680	163	3 900	6 950	465	560	950	205	* 23092 CA/W33	* 23092 CAK/W33
	680	218	5 200	10 000	670	480	800	275	* 24092 ECA/W33	* 24092 ECAK30/W33
460	760	240	6 400	10 800	680	430	800	440	* 23192 CA/W33	* 23192 CAK/W33
	760	300	8 300	14 600	1 000	360	670	560	* 24192 ECA/W33	* 24192 ECAK30/W33
	830	296	8 500	13 700	880	400	560	695	* 23292 CA/W33	* 23292 CAK/W33
	600	90	1 440	3 750	280	530	1 100	61,0	23896 CAMA/W20	23896 CAKMA/W20
	650	128	2 900	5 700	405	560	1 000	125	* 23996 CA/W33	* 23996 CAK/W33
	700	165	3 900	6 800	450	530	950	215	* 23096 CA/W33	* 23096 CAK/W33
	700	218	5 300	10 400	695	450	750	285	* 24096 ECA/W33	* 24096 ECAK30/W33
	790	248	6 950	12 000	780	400	750	485	* 23196 CA/W33	* 23196 CAK/W33
	790	308	9 000	15 600	1 040	340	630	605	* 24196 ECA/W33	* 24196 ECAK30/W33
	870	310	9 300	15 000	950	380	530	800	* 23296 CA/W33	* 23296 CAK/W33
500	620	90	1 480	4 000	290	530	1 000	62,0	238/500 CAMA/W20	238/500 CAKMA/W20
	670	128	2 900	6 000	415	530	950	130	* 239/500 CA/W33	* 239/500 CAK/W33
	720	167	4 150	7 800	510	500	900	225	* 230/500 CA/W33	* 230/500 CAK/W33
	720	218	5 500	11 000	735	430	700	295	* 240/500 ECA/W33	* 240/500 ECAK30/W33
	830	264	7 650	12 900	830	380	700	580	* 231/500 CA/W33	* 231/500 CAK/W33
	830	325	9 800	17 000	1 120	320	600	700	* 241/500 ECA/W33	* 241/500 ECAK30/W33
	920	336	10 600	17 300	1 060	360	500	985	* 232/500 CA/W33	* 232/500 CAK/W33

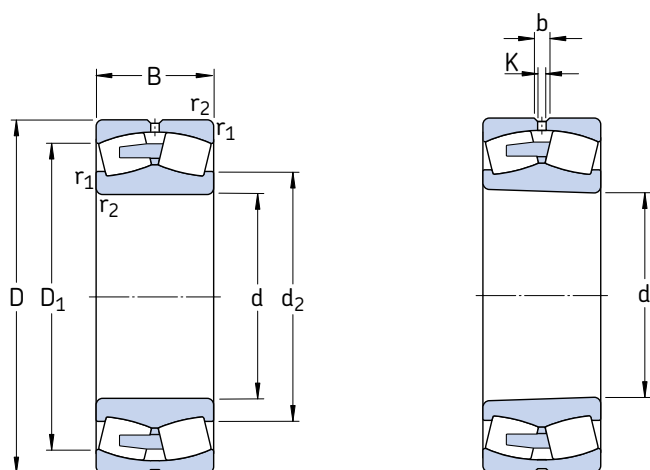
* Подшипник SKF Explorer



Размеры						Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d	d ₂	D ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм						мм			—			
440	484	553	16,7	9	4	455	585	3	0,16	4,2	6,3	4
	509	590	22,3	12	6	463	627	5	0,22	3	4,6	2,8
	498	572	22,3	12	6	463	627	5	0,30	2,3	3,4	2,2
	528	632	22,3	12	6	466	694	5	0,30	2,3	3,4	2,2
	516	618	22,3	12	6	466	694	5	0,37	1,8	2,7	1,8
	547	676	22,3	12	7,5	472	758	6	0,35	1,9	2,9	1,8
	505	541	—	6	3	473	567	2,5	0,17	4	5,9	4
	512	574	16,7	9	4	475	605	3	0,16	4,2	6,3	4
	531	617	22,3	12	6	483	657	5	0,22	3	4,6	2,8
	523	601	22,3	12	6	483	657	5	0,28	2,4	3,6	2,5
460	553	666	22,3	12	7,5	492	728	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	544	649	22,3	12	7,5	492	728	6	0,37	1,8	2,7	1,8
	572	706	22,3	12	7,5	492	798	6	0,35	1,9	2,9	1,8
	521	566	—	7,5	3	493	587	2,5	0,13	5,2	7,7	5
	532	602	16,7	9	5	498	632	4	0,18	3,8	5,6	3,6
	547	633	22,3	12	6	503	677	5	0,21	3,2	4,8	3,2
	541	619	22,3	12	6	503	677	5	0,28	2,4	3,6	2,5
	577	692	22,3	12	7,5	512	758	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	564	678	22,3	12	7,5	512	758	6	0,37	1,8	2,7	1,8
	600	741	22,3	12	7,5	512	838	6	0,35	1,9	2,9	1,8
480	543	587	—	7,5	3	513	607	2,5	0,12	5,6	8,4	5,6
	557	622	22,3	12	5	518	652	4	0,17	4	5,9	4
	571	658	22,3	12	6	523	697	5	0,21	3,2	4,8	3,2
	565	644	22,3	12	6	523	697	5	0,26	2,6	3,9	2,5
	603	726	22,3	12	7,5	532	798	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	589	713	22,3	12	7,5	532	798	6	0,37	1,8	2,7	1,8
	631	779	22,3	12	7,5	532	888	6	0,35	1,9	2,9	1,8
	543	587	—	7,5	3	513	607	2,5	0,12	5,6	8,4	5,6
	557	622	22,3	12	5	518	652	4	0,17	4	5,9	4
	571	658	22,3	12	6	523	697	5	0,21	3,2	4,8	3,2
500	565	644	22,3	12	6	523	697	5	0,26	2,6	3,9	2,5
	603	726	22,3	12	7,5	532	798	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	589	713	22,3	12	7,5	532	798	6	0,37	1,8	2,7	1,8
	631	779	22,3	12	7,5	532	888	6	0,35	1,9	2,9	1,8
	543	587	—	7,5	3	513	607	2,5	0,12	5,6	8,4	5,6
	557	622	22,3	12	5	518	652	4	0,17	4	5,9	4
	571	658	22,3	12	6	523	697	5	0,21	3,2	4,8	3,2
	565	644	22,3	12	6	523	697	5	0,26	2,6	3,9	2,5
	603	726	22,3	12	7,5	532	798	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	589	713	22,3	12	7,5	532	798	6	0,37	1,8	2,7	1,8

Сферические роликоподшипники

d 530 – 630 мм

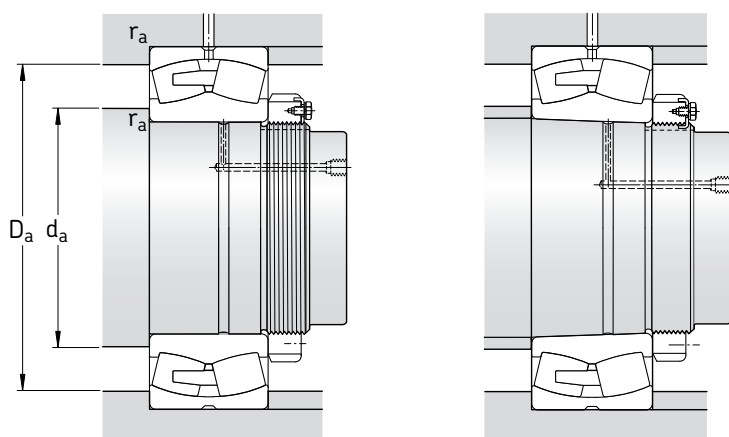


цилиндрическое отверстие

коническое отверстие

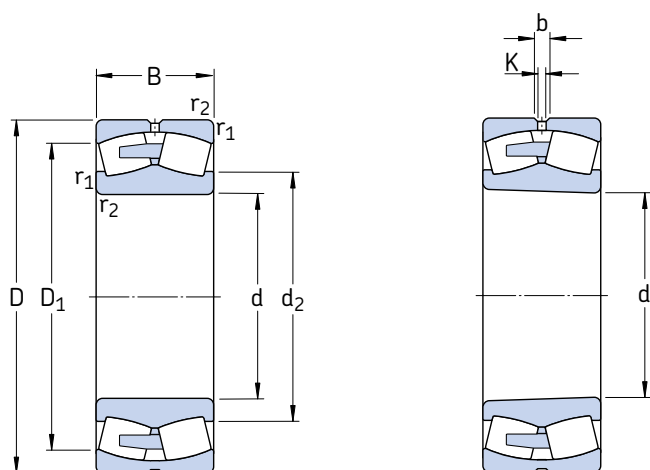
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь-ная	предель-ная		Подшипник с цилиндрическим отверстием	коническим отверстием
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
530	650	118	1 840	5 300	380	480	950	86,0	248/530 САМА/W20	248/530 САК30МА/W20
	710	136	3 200	6 700	480	500	900	155	* 239/530 СА/W33	* 239/530 САК/W33
	780	185	5 100	9 300	630	450	800	310	* 230/530 СА/W33	* 230/530 САК/W33
	780	250	6 700	13 200	830	400	670	410	* 240/530 ЕСА/W33	* 240/530 ЕСАК30/W33
	870	272	8 150	14 000	915	360	670	645	* 231/530 СА/W33	* 231/530 САК/W33
	870	335	10 600	19 000	1 220	300	560	830	* 241/530 ЕСА/W33	* 241/530 ЕСАК30/W33
	980	355	11 100	20 400	1 220	300	480	1 200	232/530 СА/W33	232/530 САК/W33
	750	140	3 450	7 200	510	450	850	175	* 239/560 СА/W33	* 239/560 САК/W33
	820	195	5 600	10 200	680	430	750	355	* 230/560 СА/W33	* 230/560 САК/W33
	820	258	7 350	14 600	960	380	630	465	* 240/560 ЕСА/W33	* 240/560 ЕСАК30/W33
560	920	280	9 150	16 000	980	340	630	740	* 231/560 СА/W33	* 231/560 САК/W33
	920	355	12 000	21 600	1 340	280	500	985	* 241/560 ЕСJ/W33	* 241/560 ЕСК30J/W33
	1 030	365	11 500	22 000	1 400	280	430	1 350	232/560 СА/W33	232/560 САК/W33
	800	150	3 900	8 300	585	430	750	220	* 239/600 СА/W33	* 239/600 САК/W33
	870	200	6 000	11 400	750	400	700	405	* 230/600 СА/W33	* 230/600 САК/W33
	870	272	8 150	17 000	1 100	340	560	520	* 240/600 ЕСА/W33	* 240/600 ЕСАК30/W33
	980	300	10 200	18 000	1 100	320	560	895	* 231/600 СА/W33	* 231/600 САК/W33
	980	375	11 500	23 600	1 460	240	480	1 200	241/600 ЕСА/W33	241/600 ЕСАК30/W33
	1 090	388	13 100	25 500	1 560	260	400	1 600	232/600 СА/W33	232/600 САК/W33
	780	112	2 190	6 100	415	400	750	120	238/630 САМА/W20	238/630 САКМА/W20
630	850	165	4 650	9 800	640	400	700	280	* 239/630 СА/W33	* 239/630 САК/W33
	920	212	6 700	12 500	800	380	670	485	* 230/630 СА/W33	* 230/630 САК/W33
	920	290	8 800	18 000	1 140	320	530	645	* 240/630 ЕСJ/W33	* 240/630 ЕСК30J/W33
	1 030	315	10 500	20 800	1 220	260	530	1 050	231/630 СА/W33	231/630 САК/W33
	1 030	400	12 700	27 000	1 630	220	450	1 400	241/630 ЕСА/W33	241/630 ЕСАК30/W33

* Подшипник SKF Explorer



Размеры						Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d	d ₂	D ₁	b	K	r _{1,2} МИН.	d _a МИН.	D _a МАКС.	r _a МАКС.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм						мм			—			
530	573	612	—	7,5	3	543	637	2,5	0,15	4,5	6,7	4,5
	589	661	22,3	12	5	548	692	4	0,17	4	5,9	4
	611	710	22,3	12	6	553	757	5	0,22	3	4,6	2,8
	600	687	22,3	12	6	553	757	5	0,28	2,4	3,6	2,5
	636	763	22,3	12	7,5	562	838	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	623	748	22,3	12	7,5	562	838	6	0,37	1,8	2,7	1,8
	668	836	22,3	12	9,5	570	940	8	0,35	1,9	2,9	1,8
	625	697	22,3	12	5	578	732	4	0,16	4,2	6,3	4
	644	746	22,3	12	6	583	797	5	0,22	3	4,6	2,8
	635	728	22,3	12	6	583	797	5	0,28	2,4	3,6	2,5
	673	809	22,3	12	7,5	592	888	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	634	796	22,3	12	7,5	592	888	6	0,35	1,9	2,9	1,8
600	704	878	22,3	12	9,5	600	990	8	0,35	1,9	2,9	1,8
	668	744	22,3	12	5	618	782	4	0,17	4	5,9	4
	683	789	22,3	12	6	623	847	5	0,22	3	4,6	2,8
	675	774	22,3	12	6	623	847	5	0,30	2,3	3,4	2,2
	720	863	22,3	12	7,5	632	948	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	702	845	22,3	12	7,5	632	948	6	0,37	1,8	2,7	1,8
	752	929	22,3	12	9,5	640	1050	8	0,35	1,9	2,9	1,8
	681	738	—	9	4	645	765	3	0,12	5,6	8,4	5,6
	705	787	22,3	12	6	653	827	5	0,17	4	5,9	4
	725	839	22,3	12	7,5	658	892	6	0,21	3,2	4,8	3,2
	697	823	22,3	12	7,5	658	892	6	0,28	2,4	3,6	2,5
	755	918	22,3	12	7,5	662	998	6	0,30	2,3	3,4	2,2
630	738	885	22,3	12	7,5	662	998	6	0,37	1,8	2,7	1,8

Сферические роликоподшипники d 670 – 800 мм

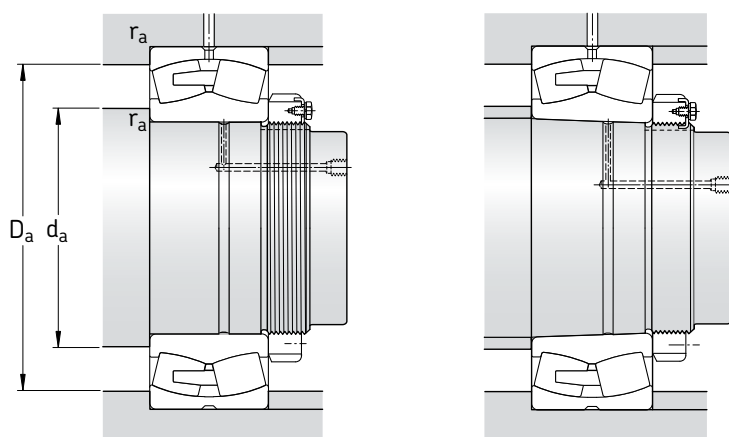


цилиндрическое отверстие

коническое отверстие

Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь-ная	предель-ная		Подшипник с цилиндрическим отверстием	коническим отверстием
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
670	820	112	2 250	6 400	440	360	700	130	238/670 САМА/W20	238/670 САКМА/W20
	820	150	3 110	9 500	655	360	700	172	248/670 САМА/W20	—
	900	170	5 000	10 800	695	360	670	315	* 239/670 СА/W33	* 239/670 САК/W33
	980	230	7 650	14 600	915	340	600	600	* 230/670 СА/W33	* 230/670 САК/W33
	980	308	10 000	20 400	1 320	300	500	790	* 240/670 ЕСА/W33	* 240/670 ЕСАК30/W33
	1 090	336	10 900	22 400	1 370	240	500	1 250	231/670 СА/W33	231/670 САК/W33
	1 090	412	13 800	29 000	1 760	200	400	1 600	241/670 ЕСА/W33	241/670 ЕСАК30/W33
	1 220	438	15 400	30 500	1 700	220	360	2 270	232/670 СА/W33	232/670 САК/W33
	1 090	336	10 900	22 400	1 370	240	500	1 250	231/670 СА/W33	231/670 САК/W33
	1 090	412	13 800	29 000	1 760	200	400	1 600	241/670 ЕСА/W33	241/670 ЕСАК30/W33
710	870	118	2 580	7 500	500	340	670	153	238/710 САМА/W20	—
	950	180	5 600	12 000	765	340	600	365	* 239/710 СА/W33	* 239/710 САК/W33
	950	243	6 800	15 600	930	300	500	495	* 249/710 СА/W33	* 249/710 САК30/W33
	1 030	236	8 300	16 300	1 000	320	560	670	* 230/710 СА/W33	* 230/710 САК/W33
	1 030	315	10 400	22 000	1 370	280	450	895	* 240/710 ЕСА/W33	* 240/710 ЕСАК30/W33
	1 150	345	12 200	26 000	1 530	240	450	1 450	231/710 СА/W33	231/710 САК/W33
	1 150	438	15 200	32 500	1 900	190	380	1 900	241/710 ЕСА/W33	241/710 ЕСАК30/W33
	1 280	450	17 600	34 500	2 000	200	320	2 610	232/710 СА/W33	232/710 САК/W33
	1 150	345	12 200	26 000	1 530	240	450	1 450	231/710 СА/W33	231/710 САК/W33
	1 150	438	15 200	32 500	1 900	190	380	1 900	241/710 ЕСА/W33	241/710 ЕСАК30/W33
750	920	128	2 930	8 500	550	320	600	180	238/750 САМА/W20	238/750 САКМА/W20
	1 000	185	6 000	13 200	815	320	560	420	* 239/750 СА/W33	* 239/750 САК/W33
	1 000	250	7 650	18 000	1 100	280	480	560	* 249/750 СА/W33	* 249/750 САК30/W33
	1 090	250	9 650	18 600	1 100	300	530	795	* 230/750 СА/W33	* 230/750 САК/W33
	1 090	335	11 400	24 000	1 400	260	430	1 065	* 240/750 ЕСА/W33	* 240/750 ЕСАК30/W33
	1 220	365	13 800	29 000	1 660	220	430	1 700	231/750 СА/W33	231/750 САК/W33
	1 220	475	17 300	37 500	2 160	180	360	2 100	241/750 ЕСА/W33	241/750 ЕСАК30/W33
	1 360	475	18 700	36 500	2 120	190	300	3 050	232/750 СА/W33	232/750 САК/W33
	1 220	365	13 800	29 000	1 660	220	430	1 700	231/750 СА/W33	231/750 САК/W33
	1 220	475	17 300	37 500	2 160	180	360	2 100	241/750 ЕСА/W33	241/750 ЕСАК30/W33
800	980	180	4 140	12 900	830	300	560	300	248/800 САМА/W20	248/800 САК30МА/W20
	1 060	195	6 400	14 300	880	300	530	470	* 239/800 СА/W33	* 239/800 САК/W33
	1 060	258	8 000	19 300	1 060	260	430	640	* 249/800 СА/W33	* 249/800 САК30/W33
	1 150	258	10 000	20 000	1 160	280	480	895	* 230/800 СА/W33	* 230/800 САК/W33
	1 150	345	12 500	27 500	1 730	240	400	1 200	* 240/800 ЕСА/W33	* 240/800 ЕСАК30/W33
	1 280	375	14 800	31 500	1 800	200	400	1 920	231/800 СА/W33	231/800 САК/W33
	1 280	475	18 400	40 500	2 320	170	320	2 300	241/800 ЕСА/W33	241/800 ЕСАК30/W33
	1 150	258	10 000	20 000	1 160	280	480	895	* 230/800 СА/W33	* 230/800 САК/W33
	1 150	345	12 500	27 500	1 730	240	400	1 200	* 240/800 ЕСА/W33	* 240/800 ЕСАК30/W33
	1 280	375	14 800	31 500	1 800	200	400	1 920	231/800 СА/W33	231/800 САК/W33

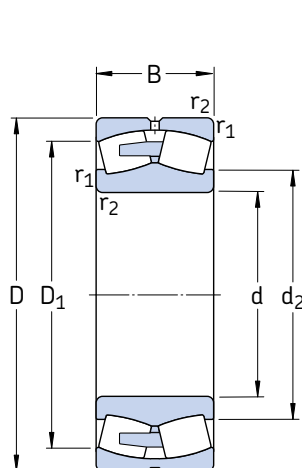
* Подшипник SKF Explorer



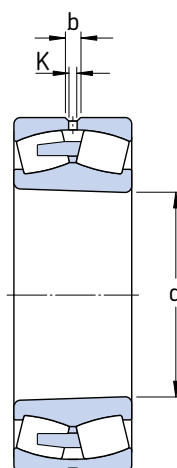
Размеры						Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d	d ₂	D ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм						мм			—			
670	720	778	—	9	4	685	805	3	0,11	6,1	9,1	6,3
	718	772	—	9	4	685	805	3	0,16	4,2	6,3	4
	749	835	22,3	12	6	693	877	5	0,17	4	5,9	4
	770	892	22,3	12	7,5	698	952	6	0,21	3,2	4,8	3,2
	756	866	22,3	12	7,5	698	952	6	0,28	2,4	3,6	2,5
	802	959	22,3	12	7,5	702	1058	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	782	942	22,3	12	7,5	702	1058	6	0,37	1,8	2,7	1,8
	830	1028	22,3	12	12	718	1172	10	0,35	1,9	2,9	1,8
	762	826	—	12	4	725	855	3	0,11	6,1	9,1	6,3
	788	882	22,3	12	6	733	927	5	0,17	4	5,9	4
	792	868	22,3	12	6	733	927	5	0,22	3	4,6	2,8
	814	941	22,3	12	7,5	738	1002	6	0,21	3,2	4,8	3,2
710	807	918	22,3	12	7,5	738	1002	6	0,27	2,5	3,7	2,5
	850	1017	22,3	12	9,5	750	1110	8	0,28	2,4	3,6	2,5
	826	989	22,3	12	9,5	750	1110	8	0,37	1,8	2,7	1,8
	875	1097	22,3	12	12	758	1232	10	0,35	1,9	2,9	1,8
	807	873	—	12	5	768	902	4	0,11	6,1	9,1	6,3
	832	930	22,3	12	6	773	977	5	0,16	4,2	6,3	4
	830	916	22,3	12	6	773	977	5	0,22	3	4,6	2,8
	860	998	22,3	12	7,5	778	1062	6	0,21	3,2	4,8	3,2
	853	970	22,3	12	7,5	778	1062	6	0,28	2,4	3,6	2,5
	900	1080	22,3	12	9,5	790	1180	8	0,28	2,4	3,6	2,5
	875	1050	22,3	12	9,5	790	1180	8	0,37	1,8	2,7	1,8
	938	1163	22,3	12	15	808	1302	12	0,35	1,9	2,9	1,8
800	862	921	—	12	5	818	962	4	0,15	4,5	6,7	4,5
	885	986	22,3	12	6	823	1037	5	0,16	4,2	6,3	4
	883	973	22,3	12	6	823	1037	5	0,21	3,2	4,8	3,2
	915	1053	22,3	12	7,5	828	1122	6	0,20	3,4	5	3,2
	908	1028	22,3	12	7,5	828	1122	6	0,27	2,5	3,7	2,5
	950	1141	22,3	12	9,5	840	1240	8	0,28	2,4	3,6	2,5
	930	1111	22,3	12	9,5	840	1240	8	0,35	1,9	2,9	1,8

Сферические роликоподшипники

d 850 – 1 120 мм



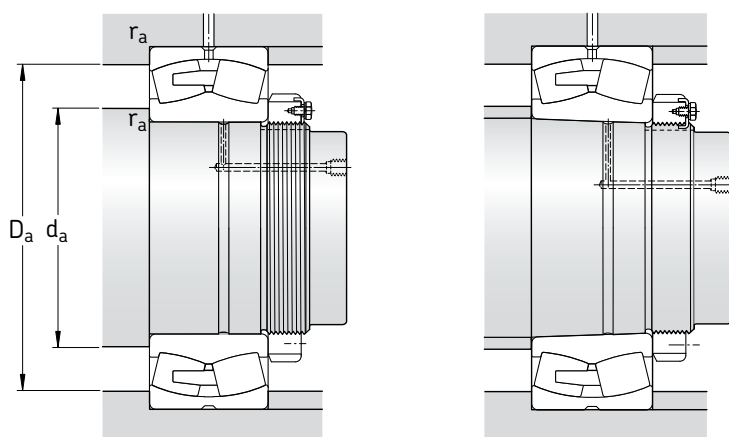
цилиндрическое отверстие



коническое отверстие

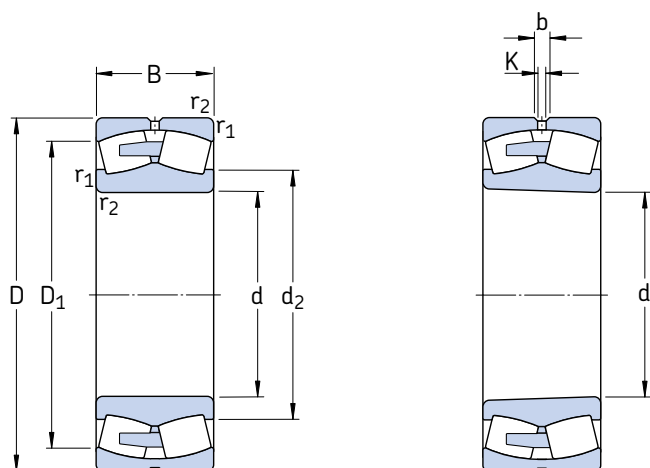
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь-ная	предель-ная		Подшипник с цилиндрическим отверстием	коническим отверстием
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
850	1 030	136	3 340	10 000	640	260	530	240	238/850 CAMA/W20	238/850 CAKMA/W20
	1 120	200	6 950	15 600	930	280	480	560	* 239/850 CA/W33	* 239/850 CAK/W33
	1 120	272	9 300	22 800	1 370	240	400	740	* 249/850 CA/W33	* 249/850 CAK30/W33
	1 220	272	9 370	21 600	1 270	240	450	1 050	230/850 CA/W33	230/850 CAK/W33
	1 220	365	12 700	31 500	1 900	200	360	1 410	240/850 ECA/W33	240/850 ECAK30/W33
	1 360	400	16 100	34 500	2 000	180	360	2 200	231/850 CA/W33	231/850 CAK/W33
	1 360	500	20 200	45 000	2 550	150	300	2 710	241/850 ECAF/W33	241/850 ECAK30F/W33
	1 090	190	4 660	15 300	950	240	480	370	248/900 CAMA/W20	248/900 CAK30MA/W20
	1 180	206	7 500	17 000	1 020	260	450	605	* 239/900 CA/W33	* 239/900 CAK/W33
	1 280	280	10 100	23 200	1 340	220	400	1 200	230/900 CA/W33	230/900 CAK/W33
900	1 280	375	13 600	34 500	2 040	190	340	1 570	240/900 ECA/W33	240/900 ECAK30/W33
	1 420	515	21 400	49 000	2 700	140	280	3 350	241/900 ECAF/W33	241/900 ECAK30F/W33
	1 250	224	7 250	19 600	1 120	220	430	755	239/950 CA/W33	239/950 CAK/W33
	1 250	300	9 200	26 000	1 500	180	340	1 015	249/950 CA/W33	249/950 CAK30/W33
	1 360	300	12 000	28 500	1 600	200	380	1 450	230/950 CA/W33	230/950 CAK/W33
950	1 360	412	14 800	39 000	2 320	170	300	1 990	240/950 CAF/W33	240/950 CAK30F/W33
	1 500	545	23 900	55 000	3 000	130	260	3 535	241/950 ECAF/W33	241/950 ECAK30F/W33
	1 220	165	4 660	14 300	865	220	400	410	238/1000 CAMA/W20	238/1000 CAKMA/W20
	1 320	315	10 400	29 000	1 500	170	320	1 200	249/1000 CA/W33	249/1000 CAK30/W33
	1 420	308	12 700	30 500	1 700	180	360	1 600	230/1000 CAF/W33	230/1000 CAKF/W33
1 000	1 420	412	15 400	40 500	2 240	160	280	2 140	240/1000 CAF/W33	240/1000 CAK30F/W33
	1 580	462	21 400	48 000	2 550	140	280	3 500	231/1000 CAF/W33	231/1000 CAKF/W33
	1 580	580	26 700	62 000	3 350	120	240	4 300	241/1000 ECAF/W33	241/1000 ECAK30F/W33
	1 280	165	4 770	15 000	800	200	380	435	238/1060 CAMA/W20	238/1060 CAKMA/W20
	1 280	218	6 100	20 000	1 200	200	380	570	248/1060 CAMA/W20	248/1060 CAK30MA/W20
1 060	1 400	250	9 550	26 000	1 460	180	360	1 100	239/1060 CAF/W33	239/1060 CAKF/W33
	1 400	335	11 500	32 500	1 860	160	280	1 400	249/1060 CAF/W33	249/1060 CAK30F/W33
	1 500	325	13 800	34 000	1 830	170	320	2 250	230/1060 CAF/W33	230/1060 CAKF/W33
	1 500	438	17 300	45 500	2 500	150	260	2 515	240/1060 CAF/W33	240/1060 CAK30F/W33
	1 360	243	7 250	24 000	1 400	180	340	735	248/1120 CAFA/W20	248/1120 CAK30FA/W20
1 120	1 460	335	11 700	34 500	1 830	140	260	1 500	249/1120 CAF/W33	249/1120 CAK30F/W33
	1 580	462	18 700	50 000	2 850	130	240	2 925	240/1120 CAF/W33	240/1120 CAK30F/W33

* Подшипник SKF Explorer



Размеры						Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d	d ₂ ~	D ₁ ~	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм						мм			—			
850	910	981	—	12	5	868	1012	4	0,11	6,1	9,1	6,3
	940	1046	22,3	12	6	873	1097	5	0,16	4,2	6,3	4
	940	1029	22,3	12	6	873	1097	5	0,22	3	4,6	2,8
	969	1117	22,3	12	7,5	878	1192	6	0,20	3,4	5	3,2
	954	1088	22,3	12	7,5	878	1192	6	0,27	2,5	3,7	2,5
	1010	1205	22,3	12	12	898	1312	10	0,28	2,4	3,6	2,5
	988	1182	22,3	12	12	898	1312	10	0,35	1,9	2,9	1,8
	966	1029	—	12	5	918	1072	4	0,14	4,8	7,2	4,5
	989	1101	22,3	12	6	923	1157	5	0,15	4,5	6,7	4,5
	1023	1176	22,3	12	7,5	928	1252	6	0,20	3,4	5	3,2
900	1012	1149	22,3	12	7,5	928	1252	6	0,26	2,6	3,9	2,5
	1043	1235	22,3	12	12	948	1372	10	0,35	1,9	2,9	1,8
	1049	1164	22,3	12	7,5	978	1222	6	0,15	4,5	6,7	4,5
	1051	1150	22,3	12	7,5	978	1222	6	0,21	3,2	4,8	3,2
	1083	1246	22,3	12	7,5	978	1332	6	0,20	3,4	5	3,2
950	1074	1214	22,3	12	7,5	978	1332	6	0,27	2,5	3,7	2,5
	1102	1305	22,3	12	12	998	1452	10	0,35	1,9	2,9	1,8
1000	1077	1161	—	12	6	1023	1197	5	0,12	5,6	8,4	5,6
	1106	1212	22,3	12	7,5	1028	1292	6	0,21	3,2	4,8	3,2
	1139	1305	22,3	12	7,5	1028	1392	6	0,19	3,6	5,3	3,6
	1133	1278	22,3	12	7,5	1028	1392	6	0,26	2,6	3,9	2,5
	1182	1403	22,3	12	12	1048	1532	10	0,28	2,4	3,6	2,5
1060	1159	1373	22,3	12	12	1048	1532	10	0,35	1,9	2,9	1,8
	1135	1219	—	12	6	1083	1257	5	0,11	6,1	9,1	6,3
	1135	1210	—	12	6	1083	1257	5	0,14	4,8	7,2	4,5
	1171	1305	22,3	12	7,5	1088	1372	6	0,16	4,2	6,3	4
	1165	1286	22,3	12	7,5	1088	1372	6	0,21	3,2	4,8	3,2
1120	1202	1378	22,3	12	9,5	1094	1466	8	0,19	3,6	5,3	3,6
	1196	1349	22,3	12	9,5	1094	1466	8	0,26	2,6	3,9	2,5
1120	1202	1282	—	12	6	1143	1337	5	0,15	4,5	6,7	4,5
	1230	1350	22,3	12	7,5	1148	1432	6	0,20	3,4	5	3,2
	1266	1423	22,3	12	9,5	1154	1546	8	0,26	2,6	3,9	2,5

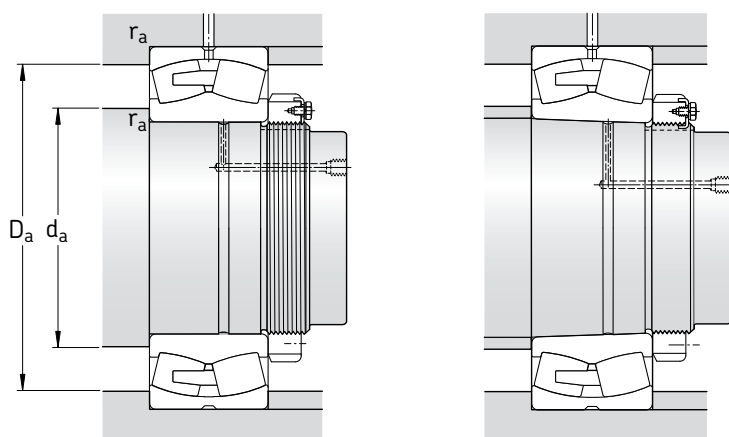
Сферические роликоподшипники **d 1 180 – 1 800 мм**



цилиндрическое отверстие

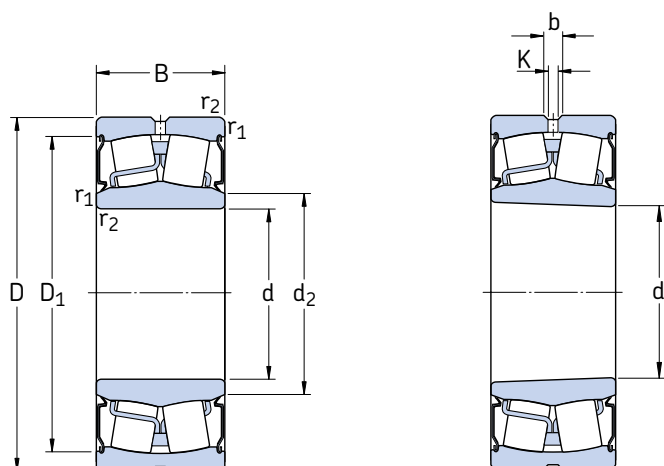
коническое отверстие

Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номиналь-ная	предель-ная		Подшипник с цилиндрическим отверстием	коническим отверстием
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
1 180	1 420	180	5 870	18 600	1 080	170	320	575	238/1180 CAFA/W20	238/1180 CAKFA/W20
	1 420	243	7 710	27 000	1 560	170	320	770	248/1180 CAFA/W20	248/1180 CAK30FA/W20
	1 540	272	11 100	31 000	1 660	150	300	1 400	239/1180 CAF/W33	239/1180 CAKF/W33
	1 540	355	13 600	40 500	2 160	130	240	1 800	249/1180 CAF/W33	249/1180 CAK30F/W33
1 250	1 750	375	17 900	45 000	2 400	130	240	2 840	230/1250 CAF/W33	230/1250 CAKF/W33
1 320	1 600	280	9 780	33 500	1 860	140	260	1 160	248/1320 CAFA/W20	248/1320 CAK30FA/W20
	1 720	400	16 100	49 000	2 550	110	200	2 500	249/1320 CAF/W33	249/1320 CAK30F/W33
1 500	1 820	315	12 700	45 000	2 400	110	200	1 710	248/1500 CAFA/W20	248/1500 CAK30FA/W20
1 800	2 180	375	17 600	63 000	3 050	75	130	2 900	248/1800 CAFA/W20	248/1800 CAK30FA/W20



Размеры						Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d	d ₂ ~	D ₁ ~	b	K	r _{1,2} МИН.	d _a МИН.	D _a МАКС.	r _a МАКС.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
ММ						ММ			—			
1 180	1 261	1 355	—	12	6	1 203	1 397	5	0,11	6,1	9,1	6,3
	1 268	1 344	—	12	6	1 203	1 397	5	0,14	4,8	7,2	4,5
	1 298	1 439	22,3	12	7,5	1 208	1 512	6	0,16	4,2	6,3	4
	1 303	1 422	22,3	12	7,5	1 208	1 512	6	0,20	3,4	5	3,2
1 250	1 411	1 611	22,3	12	9,5	1 284	1 716	8	0,19	3,6	5,3	3,6
1 320	1 417	1 511	—	12	6	1 343	1 577	5	0,15	4,5	6,7	4,5
	1 445	1 589	22,3	12	7,5	1 348	1 692	6	0,21	3,2	4,8	3,2
1 500	1 612	1 719	—	12	7,5	1 528	1 792	6	0,15	4,5	6,7	4,5
1 800	1 932	2 060	—	12	9,5	1 834	2 146	8	0,15	4,5	6,7	4,5

Сферические роликоподшипники с уплотнениями d 25 – 100 мм

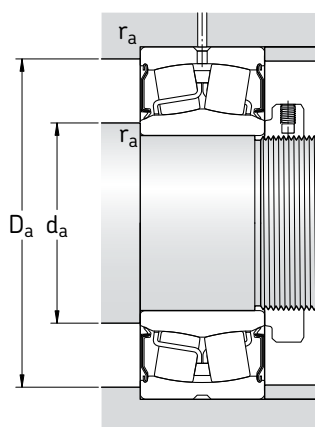


цилиндрическое отверстие

коническое отверстие

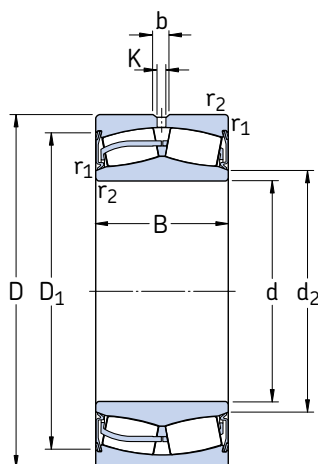
Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Предельная частота вращения	Масса	Обозначение	
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u			Подшипник с цилиндрическим отверстием	коническим отверстием
мм			кН		кН	об/мин	кг	—	
25	52	23	49	44	4,75	3 600	0,31	* BS2-2205-2CS	—
30	62	25	64	60	6,4	2 800	0,34	* BS2-2206-2CS	—
35	72	28	86,5	85	9,3	2 400	0,52	* BS2-2207-2CS	—
40	80 90	28 38	96,5 150	90 140	9,8 15	2 200 1 900	0,57 1,20	* BS2-2208-2CS * BS2-2308-2CS	* BS2-2208-2CSK —
45	85	28	102	98	10,8	2 000	0,66	* BS2-2209-2CS	* BS2-2209-2CSK
50	90	28	104	108	11,8	1 900	0,70	* BS2-2210-2CS	* BS2-2210-2CSK
55	100 120	31 49	125 270	127 280	13,7 30	1 700 1 400	1,00 2,80	* BS2-2211-2CS * BS2-2311-2CS	* BS2-2211-2CSK —
60	110	34	156	166	18,6	1 600	1,30	* BS2-2212-2CS	* BS2-2212-2CSK
65	100 120	35 38	132 193	173 216	20,4 24	1 000 1 500	0,95 1,60	* 24013-2CS5/VT143 * BS2-2213-2CS	— * BS2-2213-2CSK
70	125	38	208	228	25,5	1 400	1,80	* BS2-2214-2CS	* BS2-2214-2CSK
75	115 130 160	40 38 64	173 212 440	232 240 475	28,5 26,5 48	950 1 300 950	1,55 2,10 6,50	* 24015-2CS2/VT143 * BS2-2215-2CS * BS2-2315-2CS	— * BS2-2215-2CSK —
80	140	40	236	270	29	1 200	2,40	* BS2-2216-2CS	* BS2-2216-2CSK
85	150	44	285	325	34,5	1 100	3,00	* BS2-2217-2CS	* BS2-2217-2CSK
90	160	48	325	375	39	1 000	3,70	* BS2-2218-2CS	* BS2-2218-2CSK
100	150 165 180 180	50 52 55 60,3	285 365 425 475	415 490 490 600	45,5 53 49 63	800 850 900 700	3,15 4,55 5,50 6,85	* 24020-2CS2/VT143 * 23120-2CS2/VT143 * BS2-2220-2CS * 23220-2CS	— — — —

* Подшипник SKF Explorer



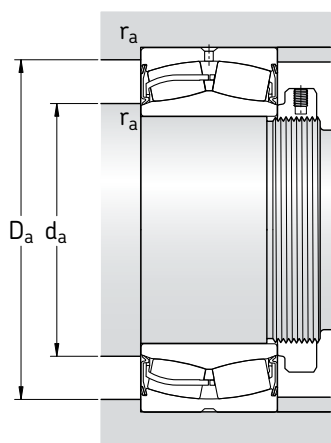
Размеры						Размеры сопряженных деталей				Расчетные коэффициенты			
d	d ₂ ~	D ₁ ~	b	K	r _{1,2} МИН.	d _a МИН.	d _a МАКС.	D _a МАКС.	r _a МАКС.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
ММ						ММ				—			
25	30	44,6	3,7	2	1	30	30	46,4	1	0,35	1,9	2,9	1,8
30	36	55,7	3,7	2	1	35,6	36	56,4	1	0,31	2,2	3,3	2
35	43	63,7	3,7	2	1,1	42	43	65	1	0,31	2,2	3,3	2,2
40	47	73	5,5	3	1,1	47	47	73	1	0,28	2,4	3,6	2,5
	47,5	81	5,5	3	1,5	47,5	47,5	81	1,5	0,37	1,8	2,7	1,8
45	53	77,1	5,5	3	1,1	52	53	78	1	0,26	2,6	3,9	2,5
50	58	82,1	5,5	3	1,1	57	58	83	1	0,24	2,8	4,2	2,8
55	64	91,9	5,5	3	1,5	64	64	91	1,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	67	109	5,5	3	2	66	67	109	2	0,35	1,9	2,9	1,8
60	69	102	5,5	3	1,5	69	69	101	1,5	0,24	2,8	4,2	2,8
65	71,5	92,8	3,7	2	1,1	71	71,5	94	1	0,27	2,5	3,7	2,5
	76	111	5,5	3	1,5	74	76	111	1,5	0,24	2,8	4,2	2,8
70	80	115	5,5	3	1,5	79	80	116	1,5	0,23	2,9	4,4	2,8
75	81,5	105	5,5	3	1,1	81	81,5	109	1	0,28	2,4	3,6	2,5
	84	119	5,5	3	1,5	84	84	121	1,5	0,22	3	4,6	2,8
	88	144	8,3	4,5	2,1	87	88	148	2	0,35	1,9	2,9	1,8
80	91,5	128	5,5	3	2	91	91,5	129	2	0,22	3	4,6	2,8
85	98	138	5,5	3	2	96	98	139	2	0,22	3	4,6	2,8
90	102	148	5,5	3	2	101	102	149	2	0,24	2,8	4,2	2,8
100	108	139	5,5	3	1,5	107	108	143	1,5	0,28	2,4	3,6	2,5
	112	152	5,5	3	2	111	112	154	2	0,27	2,5	3,7	2,5
	114	162	8,3	4,5	2,1	112	114	168	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	114	161	8,3	4,5	2,1	112	114	168	2	0,30	2,3	3,4	2,2

Сферические роликоподшипники с уплотнениями d 110 – 220 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Предельная частота вращения	Масса	Обозначение
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u			
мм			кН		кН	об/мин	кг	—
110	170	45	310	440	46,5	900	3,75	* 23022-2CS
	180	56	430	585	61	800	5,55	* 23122-2CS2/VT143
	180	69	520	750	78	630	6,85	* 24122-2CS2/VT143
	200	63	560	640	63	800	7,60	* BS2-2222-2CS5/VT143
120	180	46	355	510	52	850	4,20	* 23024-2CS2/VT143
	180	60	430	670	68	670	5,45	* 24024-2CS2/VT143
	200	80	655	950	95	560	10,5	* 24124-2CS2/VT143
	215	69	630	765	73,5	750	9,75	* BS2-2224-2CS
130	200	52	430	610	62	800	6,00	* 23026-2CS2/VT143
	200	69	540	815	81,5	600	8,05	* 24026-2CS2/VT143
	210	80	680	1 000	100	530	11,0	* 24126-2CS2/VT143
140	210	69	570	900	88	560	8,55	* 24028-2CS2/VT143
	225	85	765	1 160	112	450	13,5	* 24128-2CS2/VT143
	250	88	915	1 250	120	530	19,5	* 23228-2CS5/VT143
150	225	75	655	1 040	100	530	10,5	* 24030-2CS2/VT143
	250	100	1 020	1 530	146	400	20,0	* 24130-2CS2/VT143
160	240	80	750	1 200	114	450	13,0	* 24032-2CS2/VT143
	270	86	980	1 370	129	530	20,5	* 23132-2CS2/VT143
170	260	90	930	1 460	137	400	17,5	* 24034-2CS2/VT143
	280	109	1 220	1 860	170	360	27,5	* 24134-2CS2/VT143
180	280	100	1 080	1 730	156	380	23,0	* 24036-2CS2/VT143
190	320	128	1 600	2 500	212	340	43,0	* 24138-2CS2/VT143
200	340	140	1 800	2 800	232	320	53,5	* 24140-2CS
	360	128	1 860	2 700	228	430	58,0	* 23240-2CS2/VT143
220	300	60	546	1 080	93	600	12,5	23944-2CS

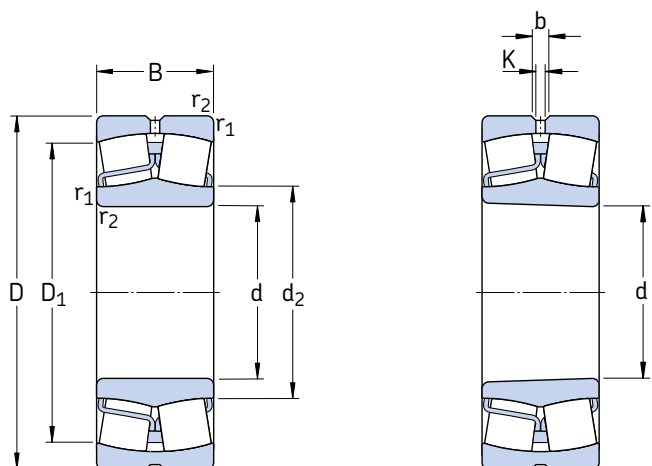
* Подшипник SKF Explorer



Размеры						Размеры сопряженных деталей				Расчетные коэффициенты			
d	d ₂ ~	D ₁ ~	b	K	r _{1,2} МИН.	d _a МИН.	d _a МАКС.	D _a МАКС.	r _a МАКС.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
ММ						ММ				—			
110	122	157	8,3	4,5	2	119	122	161	2	0,23	2,9	4,4	2,8
	122	166	8,3	4,5	2	121	122	169	2	0,27	2,5	3,7	2,5
	121	163	5,5	3	2	121	121	169	2	0,35	1,9	2,9	1,8
	126	182	8,3	4,5	2,1	122	126	188	2	0,25	2,7	4	2,5
120	132	172	5,5	3	2	129	132	171	2	0,20	3,4	5	3,2
	130	166	5,5	3	2	129	130	171	2	0,28	2,4	3,6	2,5
	132	179	5,5	3	2	131	132	189	2	0,37	1,8	2,7	1,8
	136	193	11,1	6	2,1	132	136	203	2	0,26	2,6	3,9	2,5
130	145	186	8,3	4,5	2	139	145	191	2	0,21	3,2	4,8	3,2
	140	183	5,5	3	2	139	140	191	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	141	190	5,5	3	2	141	141	199	2	0,33	2	3	2
140	151	195	5,5	3	2	149	151	201	2	0,28	2,4	3,6	2,5
	153	203	8,3	4,5	2,1	152	153	213	2	0,35	1,9	2,9	1,8
	165	212	11,1	6	3	154	165	236	2,5	0,33	2	3	2
150	162	206	5,5	3	2,1	161	162	214	2	0,28	2,4	3,6	2,5
	163	222	8,3	4,5	2,1	162	163	238	2	0,37	1,8	2,7	1,8
160	173	218	8,3	4,5	2,1	171	173	229	2	0,28	2,4	3,6	2,5
	180	244	13,9	7,5	2,1	172	180	258	2	0,28	2,4	3,6	2,5
170	184	235	8,3	4,5	2,1	181	184	249	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	185	248	8,3	4,5	2,1	182	185	268	2	0,37	1,8	2,7	1,8
180	194	251	8,3	4,5	2,1	191	194	269	2	0,31	2,2	3,3	2,2
190	210	282	11,1	6	3	204	210	306	2,5	0,40	1,7	2,5	1,6
200	221	294	11,1	6	3	214	221	326	2,5	0,40	1,7	2,5	1,6
	229	320	16,7	9	4	217	229	343	3	0,35	1,9	2,9	1,8
220	238	284	8,3	4,5	2,1	231	238	289	2	0,15	4,5	6,7	4,5

Сферические роликоподшипники для вибромашин

d 40 – 140 мм

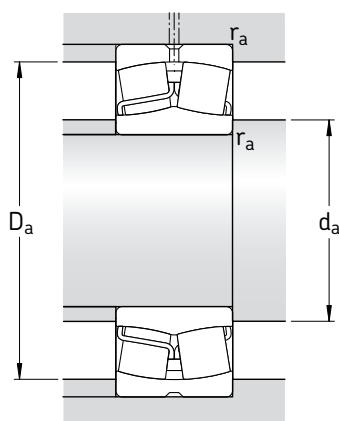


цилиндрическое отверстие

коническое отверстие

Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по устойчивости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная		Подшипник с цилиндрическим отверстием	коническим отверстием
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
40	90	33	150	140	15	6 000	8 000	1,10	* 22308 E/VA405	—
45	100	36	183	183	19,6	5 300	7 000	1,40	* 22309 E/VA405	—
50	110	40	220	224	24	4 800	6 300	1,90	* 22310 E/VA405	—
55	120	43	270	280	30	4 300	5 600	2,45	* 22311 E/VA405	* 22311 EK/VA405
60	130	46	310	335	36,5	4 000	5 300	3,10	* 22312 E/VA405	* 22312 EK/VA405
65	140	48	340	360	38	3 800	5 000	3,75	* 22313 E/VA405	* 22313 EK/VA405
70	150	51	400	430	45	3 400	4 500	4,55	* 22314 E/VA405	* 22314 EK/VA405
75	160	55	440	475	48	3 200	4 300	5,55	* 22315 EJA/VA405	* 22315 EKJA/VA405
80	170	58	490	540	54	3 000	4 000	6,60	* 22316 EJA/VA405	* 22316 EKJA/VA405
85	180	60	550	620	61	2 800	3 800	7,65	* 22317 EJA/VA405	* 22317 EKJA/VA405
	180	60	550	620	61	2 800	3 800	7,65	* 22317 EJA/VA406	—
90	190	64	610	695	67	2 600	3 600	9,05	* 22318 EJA/VA405	* 22318 EKJA/VA405
95	200	67	670	765	73,5	2 600	3 400	10,5	* 22319 EJA/VA405	* 22319 EKJA/VA405
100	215	73	815	950	88	2 400	3 000	13,5	* 22320 EJA/VA405	* 22320 EKJA/VA405
	215	73	815	950	88	2 400	3 000	13,5	* 22320 EJA/VA406	—
110	240	80	950	1 120	100	2 000	2 800	18,4	* 22322 EJA/VA405	* 22322 EKJA/VA405
	240	80	950	1 120	100	2 000	2 800	18,4	* 22322 EJA/VA406	—
120	260	86	965	1 120	100	2 000	2 600	23,0	* 22324 CCJA/W33VA405	* 22324 CCKJA/W33VA405
	260	86	965	1 120	100	2 000	2 600	23,0	* 22324 CCJA/W33VA406	—
130	280	93	1 120	1 320	114	1 800	2 400	29,0	* 22326 CCJA/W33VA405	* 22326 CCKJA/W33VA405
	280	93	1 120	1 320	114	1 800	2 400	29,0	* 22326 CCJA/W33VA406	—
140	300	102	1 290	1 560	132	1 700	2 200	36,5	* 22328 CCJA/W33VA405	* 22328 CCKJA/W33VA405
	300	102	1 290	1 560	132	1 700	2 200	36,5	* 22328 CCJA/W33VA406	

* Подшипник SKF Explorer

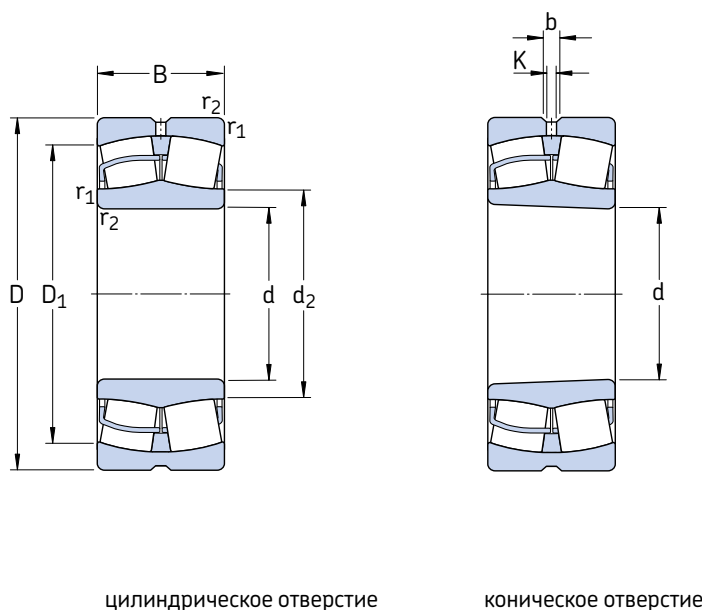


Размеры						Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты				Допустимые ускорения ¹⁾ для смазывания маслом	
d	d ₂	D ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀	для вращения	линейные
мм						мм			—				м/с ²	
40	49,7	74,3	5,5	3	1,5	49	81	1,5	0,37	1,8	2,7	1,8	115 g	31 g
45	56,4	83,4	5,5	3	1,5	54	91	1,5	0,37	1,8	2,7	1,8	97 g	29 g
50	62,1	91,9	5,5	3	2	61	99	2	0,37	1,8	2,7	1,8	85 g	28 g
55	70,1	102	5,5	3	2	66	109	2	0,35	1,9	2,9	1,8	78 g	26 g
60	77,9	110	8,3	4,5	2,1	72	118	2	0,35	1,9	2,9	1,8	70 g	25 g
65	81,6	118	8,3	4,5	2,1	77	128	2	0,35	1,9	2,9	1,8	69 g	24 g
70	90,3	128	8,3	4,5	2,1	82	138	2	0,33	2	3	2	61 g	23 g
75	92,8	135	8,3	4,5	2,1	87	148	2	0,35	1,9	2,9	1,8	88 g	23 g
80	98,3	143	8,3	4,5	2,1	92	158	2	0,35	1,9	2,9	1,8	80 g	22 g
85	108	154	8,3	4,5	3	99	166	2,5	0,33	2	3	2	74 g	21 g
	108	154	8,3	4,5	3	99	166	2,5	0,33	2	3	2	74 g	21 g
90	113	161	11,1	6	3	104	176	2,5	0,33	2	3	2	68 g	21 g
95	118	168	11,1	6	3	109	186	2,5	0,33	2	3	2	64 g	20 g
100	130	184	11,1	6	3	114	201	2,5	0,33	2	3	2	56 g	20 g
	130	184	11,1	6	3	114	201	2,5	0,33	2	3	2	56 g	20 g
110	143	204	13,9	7,5	3	124	226	2,5	0,33	2	3	2	53 g	19 g
	143	204	13,9	7,5	3	124	226	2,5	0,33	2	3	2	53 g	19 g
120	152	216	13,9	7,5	3	134	246	2,5	0,35	1,9	2,9	1,8	96 g	21 g
	152	216	13,9	7,5	3	134	246	2,5	0,35	1,9	2,9	1,8	96 g	21 g
130	164	233	16,7	9	4	147	263	3	0,35	1,9	2,9	1,8	87 g	20 g
	164	233	16,7	9	4	147	263	3	0,35	1,9	2,9	1,8	87 g	20 g
140	175	247	16,7	9	4	157	283	3	0,35	1,9	2,9	1,8	78 g	20 g
	175	247	16,7	9	4	157	283	3	0,35	1,9	2,9	1,8	78 g	20 g

¹⁾ Подробнее о допустимых ускорениях см **стр. 700**

Сферические роликоподшипники для вибромашин

d 150 – 240 мм

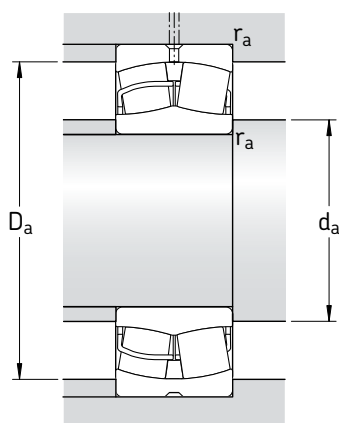


цилиндрическое отверстие

коническое отверстие

Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная		Подшипник с цилиндрическим отверстием	коническим отверстием
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
150	320	108	1 460	1 760	146	1 600	2 000	43,5	* 22330 CCJA/W33VA405	* 22330 CCKJA/W33VA405
	320	108	1 460	1 760	146	1 600	2 000	43,5	* 22330 CCJA/W33VA406	—
160	340	114	1 600	1 960	160	1 500	1 900	52,0	* 22332 CCJA/W33VA405	* 22332 CCKJA/W33VA405
	340	114	1 600	1 960	160	1 500	1 900	52,0	* 22332 CCJA/W33VA406	—
170	360	120	1 760	2 160	176	1 400	1 800	61,0	* 22334 CCJA/W33VA405	* 22334 CCKJA/W33VA405
	360	120	1 760	2 160	176	1 400	1 800	61,0	* 22334 CCJA/W33VA406	—
180	380	126	2 000	2 450	193	1 300	1 700	71,5	* 22336 CCJA/W33VA405	* 22336 CCKJA/W33VA405
	380	126	2 000	2 450	193	1 300	1 700	71,5	* 22336 CCJA/W33VA406	—
190	400	132	2 120	2 650	208	1 200	1 600	82,5	* 22338 CCJA/W33VA405	* 22338 CCKJA/W33VA405
	400	132	2 120	2 650	208	1 200	1 600	82,5	* 22338 CCJA/W33VA406	—
200	420	138	2 320	2 900	224	1 200	1 500	95,0	* 22340 CCJA/W33VA405	* 22340 CCKJA/W33VA405
	420	138	2 320	2 900	224	1 200	1 500	95,0	* 22340 CCJA/W33VA406	—
220	460	145	2 700	3 450	260	1 000	1 400	120	* 22344 CCJA/W33VA405	* 22344 CCKJA/W33VA405
240	500	155	3 100	4 000	290	950	1 300	155	* 22348 CCJA/W33VA405	* 22348 CCKJA/W33VA405

* Подшипник SKF Explorer

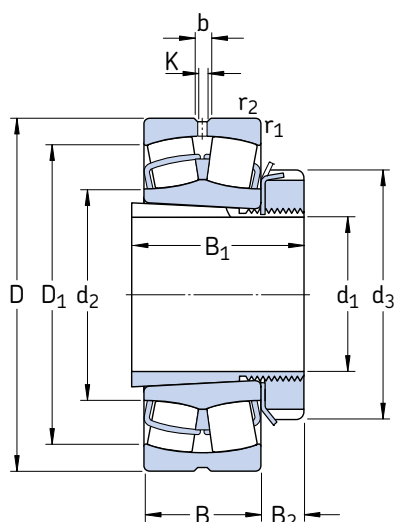


Размеры						Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты				Допустимые ускорения ¹⁾ для смазывания маслом	
d	d ₂	D ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀	для вращения	линейные
мм						мм			—				m/s ²	
150	188	266	16,7	9	4	167	303	3	0,35	1,9	2,9	1,8	72 g	19 g
	188	266	16,7	9	4	167	303	3	0,35	1,9	2,9	1,8	72 g	19 g
160	200	282	16,7	9	4	177	323	3	0,35	1,9	2,9	1,8	69 g	18 g
	200	282	16,7	9	4	177	323	3	0,35	1,9	2,9	1,8	69 g	18 g
170	213	300	16,7	9	4	187	343	3	0,33	2	3	2	65 g	18 g
	213	300	16,7	9	4	187	343	3	0,33	2	3	2	65 g	18 g
180	224	317	22,3	12	4	197	363	3	0,35	1,9	2,9	1,8	59 g	17 g
	224	317	22,3	12	4	197	363	3	0,35	1,9	2,9	1,8	59 g	17 g
190	236	333	22,3	12	5	210	380	4	0,35	1,9	2,9	1,8	57 g	17 g
	236	333	22,3	12	5	210	380	4	0,35	1,9	2,9	1,8	57 g	17 g
200	248	351	22,3	12	5	220	400	4	0,33	2	3	2	55 g	17 g
	248	351	22,3	12	5	220	400	4	0,33	2	3	2	55 g	17 g
220	279	389	22,3	12	5	240	440	4	0,31	2,2	3,3	2,2	49 g	16 g
240	303	423	22,3	12	5	260	480	4	0,31	2,2	3,3	2,2	45 g	15 g

¹⁾ Подробнее о допустимых ускорениях см **стр. 700**

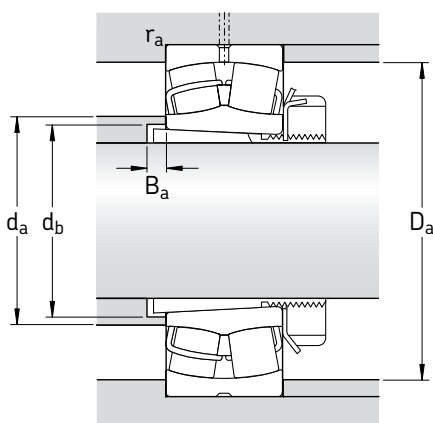
Сферические роликоподшипники на закрепительной втулке

d₁ 20 – 65 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d ₁	D	B	дин. С	стат. С ₀	P _u	номинальная	предельная	Подшипник + втулка	Подшипник	Закрепительная втулка
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
20	52	18	49	44	4,75	13 000	17 000	0,33	* 22205 ЕК	Н 305
25	62	20	64	60	6,4	10 000	14 000	0,39	* 22206 ЕК	Н 306
	72	19	55,2	61	6,8	7 500	10 000	0,51	21306 ССК	Н 306
30	72	23	86,5	85	9,3	9 000	12 000	0,59	* 22207 ЕК	Н 307
	80	21	65,6	72	8,15	6 700	9 500	0,69	21307 ССК	Н 307
35	80	23	96,5	90	9,8	8 000	11 000	0,68	* 22208 ЕК	Н 308
	90	23	104	108	11,8	7 000	9 500	0,92	* 21308 ЕК	Н 308
	90	33	150	140	15	6 000	8 000	1,25	* 22308 ЕК	Н 2308
40	85	23	102	98	10,8	7 500	10 000	0,81	* 22209 ЕК	Н 309
	100	25	125	127	13,7	6 300	8 500	1,20	* 21309 ЕК	Н 309
	100	36	183	183	19,6	5 300	7 000	1,70	* 22309 ЕК	Н 2309
45	90	23	104	108	11,8	7 000	9 500	0,90	* 22210 ЕК	Н 310
	110	27	156	166	18,6	5 600	7 500	1,60	* 21310 ЕК	Н 310
	110	40	220	224	24	4 800	6 300	2,25	* 22310 ЕК	Н 2310
50	100	25	125	127	13,7	6 300	8 500	1,10	* 22211 ЕК	Н 311
	120	29	156	166	18,6	5 600	7 500	1,95	* 21311 ЕК	Н 311
	120	43	270	280	30	4 300	5 600	2,85	* 22311 ЕК	Н 2311
55	110	28	156	166	18,6	5 600	7 500	1,45	* 22212 ЕК	Н 312
	130	31	212	240	26,5	4 800	6 300	2,35	* 21312 ЕК	Н 312
	130	46	310	335	36,5	4 000	5 300	3,50	* 22312 ЕК	Н 2312
60	120	31	193	216	24	5 000	7 000	1,95	* 22213 ЕК	Н 313
	125	31	208	228	25,5	5 000	6 700	2,15	* 22214 ЕК	Н 314
	140	33	236	270	29	4 300	6 000	2,90	* 21313 ЕК	Н 313
	140	48	340	360	38	3 800	5 000	4,20	* 22313 ЕК	Н 2313
	150	35	285	325	34,5	4 000	5 600	3,70	* 21314 ЕК	Н 314
	150	51	400	430	45	3 400	4 500	5,35	* 22314 ЕК	Н 2314
65	130	31	212	240	26,5	4 800	6 300	2,45	* 22215 ЕК	Н 315
	160	37	285	325	34,5	4 000	5 600	4,50	* 21315 ЕК	Н 315
	160	55	440	475	48	3 200	4 300	6,50	* 22315 ЕК	Н 2315

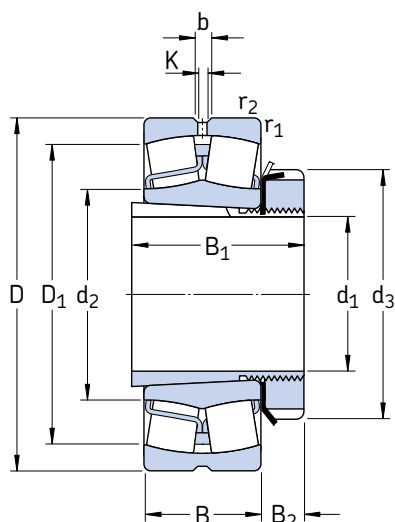
* Подшипник SKF Explorer



Размеры									Размеры сопряженных деталей					Расчетные коэффициенты			
d ₁	d ₂	d ₃	D ₁	B ₁	B ₂	b	K	r _{1,2} МИН.	d _a МАКС.	d _b МИН.	D _a МАКС.	B _a МИН.	r _a МАКС.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
ММ									ММ					—			
20	31,2	38	44,2	29	8	3,7	2	1	31	28	46,4	5	1	0,35	1,9	2,9	1,8
25	37,5	45	53	31	8	3,7	2	1	37	33	56,4	5	1	0,31	2,2	3,3	2,2
	43,3	45	58,8	31	8	—	—	1,1	43	33	65	6	1	0,27	2,5	3,7	2,5
30	44,5	52	61,8	35	9	3,7	2	1,1	44	39	65	5	1	0,31	2,2	3,3	2,2
	47,2	52	65,6	35	9	—	—	1,5	47	39	71	7	1,5	0,28	2,4	3,6	2,5
35	49,1	58	69,4	36	10	5,5	3	1,1	49	44	73	5	1	0,28	2,4	3,6	2,5
	59,9	58	79,8	36	10	5,5	3	1,5	59	44	81	5	1,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	49,7	58	74,3	46	10	5,5	3	1,5	49	45	81	6	1,5	0,37	1,8	2,7	1,8
40	54,4	65	74,4	39	11	5,5	3	1,1	54	50	78	7	1	0,26	2,6	3,9	2,5
	65,3	65	88	39	11	5,5	3	1,5	65	50	91	5	1,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	56,4	65	83,4	50	11	5,5	3	1,5	56	50	91	6	1,5	0,37	1,8	2,7	1,8
45	59,9	70	79	42	12	5,5	3	1,1	59	55	83	9	1	0,24	2,8	4,2	2,8
	71,6	70	96,8	42	12	5,5	3	2	71	55	99	5	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	62,1	70	91,9	55	12	5,5	3	2	62	56	99	6	2	0,37	1,8	2,7	1,8
50	65,3	75	88	45	12,5	5,5	3	1,5	65	60	91	10	1,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	71,6	75	96,2	45	12,5	5,5	3	2	71	60	109	6	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	70,1	75	102	59	12,5	5,5	3	2	70	61	109	6	2	0,35	1,9	2,9	1,8
55	71,6	80	96,5	47	12,5	5,5	3	1,5	71	65	101	9	1,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	87,8	80	115	47	12,5	5,5	3	2,1	87	65	118	6	2	0,22	3	4,6	2,8
	77,9	80	110	62	12,5	8,3	4,5	2,1	77	66	118	6	2	0,35	1,9	2,9	1,8
60	77,6	85	106	50	13,5	5,5	3	1,5	77	70	111	8	1,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	83	92	111	52	13,5	5,5	3	1,5	83	75	116	9	1,5	0,23	2,9	4,4	2,8
	94,7	85	124	50	13,5	5,5	3	2,1	94	70	128	6	2	0,22	3	4,6	2,8
	81,6	85	118	65	13,5	8,3	4,5	2,1	81	72	128	5	2	0,35	1,9	2,9	1,8
65	101	92	133	52	13,5	5,5	3	2,1	101	75	138	6	2	0,22	3	4,6	2,8
	90,3	92	128	68	13,5	8,3	4,5	2,1	90	76	138	6	2	0,33	2	3	2
	87,8	98	115	55	14,5	5,5	3	1,5	87	80	121	12	1,5	0,22	3	4,6	2,8
	101	98	133	55	14,5	5,5	3	2,1	101	80	148	6	2	0,22	3	4,6	2,8
	92,8	98	135	73	14,5	8,3	4,5	2,1	92	82	148	5	2	0,35	1,9	2,9	1,8

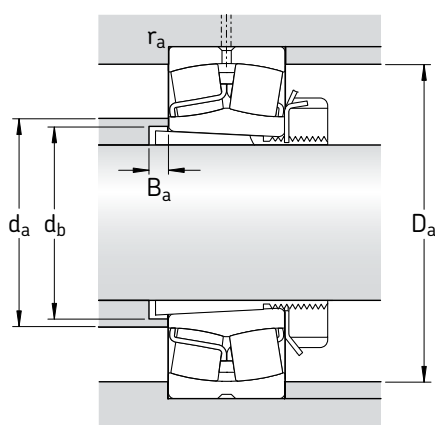
Сферические роликоподшипники на закрепительной втулке

d₁ 70 – 115 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d ₁	D	B	дин. С	стат. С ₀	P _u	номинальная	предельная	Подшипник + втулка	Подшипник	Закрепительная втулка
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
70	140	33	236	270	29	4 300	6 000	3,00	* 22216 EK	H 316
	170	39	325	375	39	3 800	5 300	5,30	* 21316 EK	H 316
	170	58	490	540	54	3 000	4 000	7,65	* 22316 EK	H 2316
75	150	36	285	325	34,5	4 000	5 600	3,70	* 22217 EK	H 317
	180	41	325	375	39	3 800	5 300	6,20	* 21317 EK	H 317
	180	60	550	620	61	2 800	3 800	8,85	* 22317 EK	H 2317
80	160	40	325	375	39	3 800	5 300	4,55	* 22218 EK	H 318
	160	52,4	355	440	48	2 800	3 800	6,00	* 23218 CCK/W33	H 2318
	190	43	380	450	46,5	3 600	4 800	7,25	* 21318 EK	H 318
	190	64	610	695	67	2 600	3 600	10,5	* 22318 EK	H 2318
85	170	43	380	450	46,5	3 600	4 800	5,45	* 22219 EK	H 319
	200	45	425	490	49	3 400	4 500	8,25	* 21319 EK	H 319
	200	67	670	765	73,5	2 600	3 400	12,0	* 22319 EK	H 2319
90	165	52	365	490	53	3 000	4 000	6,15	* 23120 CCK/W33	H 3120
	180	46	425	490	49	3 400	4 500	6,40	* 22220 EK	H 320
	180	60,3	475	600	63	2 400	3 400	8,75	* 23220 CCK/W33	H 2320
	215	47	425	490	49	3 400	4 500	10,5	* 21320 EK	H 320
	215	73	815	950	88	2 400	3 000	15,2	* 22320 EK	H 2320
100	170	45	310	440	46,5	3 400	4 300	5,75	* 23022 CCK/W33	H 322
	180	56	430	585	61	2 800	3 600	7,70	* 23122 CCK/W33	H 3122
	200	53	560	640	63	3 000	4 000	8,90	* 22222 EK	H 322
	200	69,8	600	765	76,5	2 200	3 200	12,5	* 23222 CCK/W33	H 2322
	240	80	950	1 120	100	2 000	2 800	21,0	* 22322 EK	H 2322
110	180	46	355	510	53	3 200	4 000	5,95	* 23024 CCK/W33	H 3024
	200	62	510	695	71	2 600	3 400	10,0	* 23124 CCK/W33	H 3124
	215	58	630	765	73,5	2 800	3 800	11,0	* 22224 EK	H 3124
	215	76	695	930	93	2 000	2 800	14,7	* 23224 CCK/W33	H 2324
	260	86	965	1 120	100	2 000	2 600	25,5	* 22324 CCK/W33	H 2324
115	200	52	430	610	62	2 800	3 600	8,60	* 23026 CCK/W33	H 3026
	210	64	560	780	78	2 400	3 200	12,0	* 23126 CCK/W33	H 3126
	230	64	735	930	88	2 600	3 600	14,0	* 22226 EK	H 3126
	230	80	780	1 060	104	1 900	2 600	18,5	* 23226 CCK/W33	H 2326
	280	93	1 120	1 320	114	1 800	2 400	33,0	* 22326 CCK/W33	H 2326

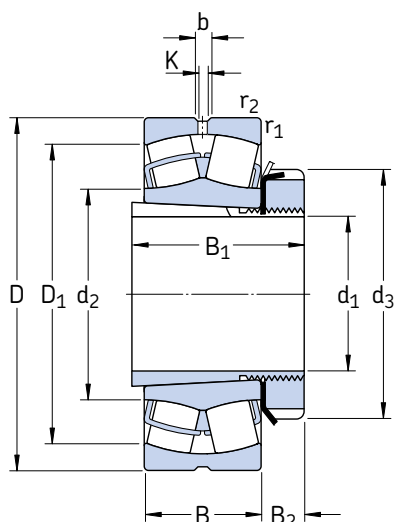
* Подшипник SKF Explorer



Размеры									Размеры сопряженных деталей					Расчетные коэффициенты			
d ₁	d ₂	d ₃	D ₁	B ₁	B ₂	b	K	r _{1,2} мин.	d _a макс.	d _b мин.	D _a макс.	B _a мин.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм									мм					—			
70	94,7	105	124	59	17	5,5	3	2	94	85	129	12	2	0,22	3	4,6	2,8
	106	105	141	59	17	5,5	3	2,1	106	85	158	6	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	98,3	105	143	78	17	8,3	4,5	2,1	98	88	158	6	2	0,35	1,9	2,9	1,8
75	101	110	133	63	18	5,5	3	2	101	91	139	12	2	0,22	3	4,6	2,8
	106	110	141	63	18	5,5	3	3	106	91	166	7	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	108	110	154	82	18	8,3	4,5	3	108	94	166	7	2,5	0,33	2	3	2
80	106	120	141	65	18	5,5	3	2	106	96	149	10	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	106	120	137	86	18	5,5	3	2	106	100	149	18	2	0,31	2,2	3,3	2,2
	112	120	150	65	18	8,3	4,5	3	112	96	176	7	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	113	120	161	86	18	11,1	6	3	113	100	176	7	2,5	0,33	2	3	2
85	112	125	150	68	19	8,3	4,5	2,1	112	102	158	9	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	118	125	159	68	19	8,3	4,5	3	118	102	186	7	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	118	125	168	90	19	11,1	6	3	118	105	186	7	2,5	0,33	2	3	2
90	115	130	144	76	20	5,5	3	2	115	107	154	6	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	118	130	159	71	20	8,3	4,5	2,1	118	108	168	8	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	117	130	153	97	20	8,3	4,5	2,1	117	110	168	19	2	0,33	2	3	2
	118	130	159	71	20	8,3	4,5	3	118	108	201	7	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	130	130	184	97	20	11,1	6	3	130	110	201	7	2,5	0,33	2	3	2
100	125	145	151	77	21	5,5	3	2	125	118	161	14	2	0,23	2,9	4,4	2,8
	126	145	157	81	21	8,3	4,5	2	126	117	169	7	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	130	145	178	77	21	8,3	4,5	2,1	130	118	188	6	2	0,25	2,7	4	2,5
	130	145	169	105	21	8,3	4,5	2,1	130	121	188	17	2	0,33	2	3	2
	143	145	204	105	21	13,9	7,5	3	143	121	226	7	2,5	0,33	2	3	2
110	135	145	163	72	22	5,5	3	2	135	127	171	7	2	0,22	3	4,6	2,8
	139	155	174	88	22	8,3	4,5	2	139	128	189	7	2	0,28	2,4	3,6	2,5
	141	155	189	88	22	11,1	6	2,1	141	128	203	11	2	0,26	2,6	3,9	2,5
	141	155	182	112	22	8,3	4,5	2,1	141	131	203	17	2	0,35	1,9	2,9	1,8
	152	155	216	112	22	13,9	7,5	3	152	131	246	7	2,5	0,35	1,9	2,9	1,8
115	148	155	180	80	23	8,3	4,5	2	148	137	191	8	2	0,23	2,9	4,4	2,8
	148	165	184	92	23	8,3	4,5	2	148	138	199	8	2	0,28	2,4	3,6	2,5
	152	165	201	92	23	11,1	6	3	152	138	216	8	2,5	0,27	2,5	3,7	2,5
	151	165	196	121	23	8,3	4,5	3	151	142	216	21	2,5	0,33	2	3	2
	164	165	233	121	23	16,7	9	4	164	142	263	8	3	0,35	1,9	2,9	1,8

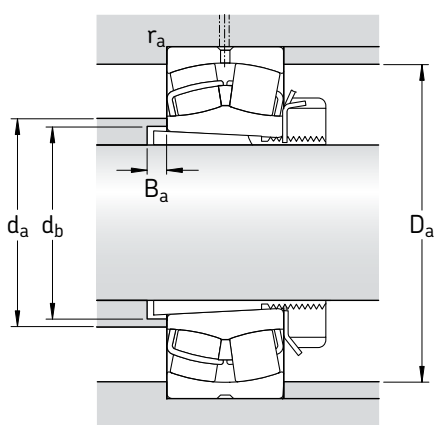
Сферические роликоподшипники на закрепительной втулке

d₁ 125 – 170 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d ₁	D	B	дин. С	стат. С ₀	P _u	номинальная	предельная	Подшипник + втулка	Подшипник	Закрепительная втулка
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
125	210	53	465	680	68	2 600	3 400	9,40	* 23028 CCK/W33	H 3028
	225	68	630	900	88	2 200	2 800	14,3	* 23128 CCK/W33	H 3128
	250	68	710	900	86,5	2 400	3 200	17,8	* 22228 CCK/W33	H 3128
	250	88	915	1 250	120	1 700	2 400	24,0	* 23228 CCK/W33	H 2328
	300	102	1 290	1 560	132	1 700	2 200	41,0	* 22328 CCK/W33	H 2328
135	225	56	510	750	73,5	2 400	3 200	11,0	* 23030 CCK/W33	H 3030
	250	80	830	1 200	114	2 000	2 600	20,8	* 23130 CCK/W33	H 3130
	270	73	850	1 080	102	2 200	3 000	22,8	* 22230 CCK/W33	H 3130
	270	96	1 080	1 460	137	1 600	2 200	30,0	* 23230 CCK/W33	H 2330
	320	108	1 460	1 760	146	1 600	2 000	47,4	* 22330 CCK/W33	H 2330
140	240	60	585	880	83	2 400	3 000	14,5	* 23032 CCK/W33	H 3032
	270	86	980	1 370	129	1 900	2 400	27,3	* 23132 CCK/W33	H 3132
	290	80	1 000	1 290	118	2 000	2 800	29,3	* 22232 CCK/W33	H 3132
	290	104	1 220	1 660	153	1 500	2 200	38,8	* 23232 CCK/W33	H 2332
	340	114	1 600	1 960	160	1 500	1 900	60,0	* 22332 CCK/W33	H 2332
150	260	67	710	1 060	100	2 200	2 800	18,3	* 23034 CCK/W33	H 3034
	280	88	1 040	1 500	137	1 800	2 400	29,5	* 23134 CCK/W33	H 3134
	310	86	1 120	1 460	132	1 900	2 600	36,0	* 22234 CCK/W33	H 3134
	310	110	1 400	1 930	173	1 400	2 000	46,4	* 23234 CCK/W33	H 2334
	360	120	1 760	2 160	176	1 400	1 800	69,5	* 22334 CCK/W33	H 2334
160	250	52	431	830	76,5	2 200	2 800	13,4	23936 CCK/W33	H 3936
	280	74	830	1 250	114	2 000	2 600	23,2	* 23036 CCK/W33	H 3036
	300	96	1 200	1 760	160	1 700	2 200	37,0	* 23136 CCK/W33	H 3136
	320	86	1 180	1 560	140	1 800	2 600	38,2	* 22236 CCK/W33	H 3136
	320	112	1 500	2 120	186	1 300	1 900	49,5	* 23236 CCK/W33	H 2336
	380	126	2 000	2 450	193	1 300	1 700	80,0	* 22336 CCK/W33	H 2336
170	260	52	414	800	76,5	2 200	2 600	14,5	23938 CCK/W33	H 3938
	290	75	865	1 340	122	1 900	2 400	24,8	* 23038 CCK/W33	H 3038
	320	104	1 370	2 080	183	1 500	2 000	44,5	* 23138 CCK/W33	H 3138
	340	92	1 270	1 700	150	1 700	2 400	46,0	* 22238 CCK/W33	H 3138
	340	120	1 660	2 400	208	1 300	1 800	59,0	* 23238 CCK/W33	H 2338
	400	132	2 120	2 650	208	1 200	1 600	93,0	* 22338 CCK/W33	H 2338

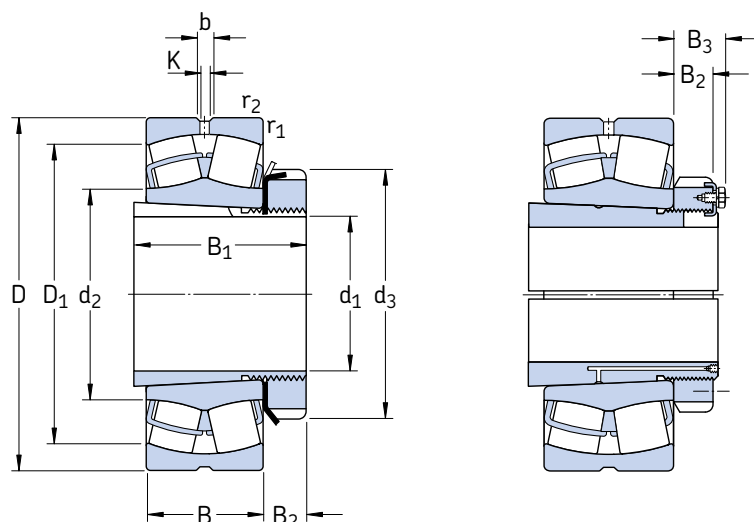
* Подшипник SKF Explorer



Размеры									Размеры сопряженных деталей					Расчетные коэффициенты			
d ₁	d ₂	d ₃	D ₁	B ₁	B ₂	b	K	r _{1,2} МИН.	d _a МАКС.	d _b МИН.	D _a МАКС.	B _a МИН.	r _a МАКС.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
ММ									ММ					—			
125	158	165	190	82	24	8,3	4,5	2	158	147	201	8	2	0,22	3	4,6	2,8
	159	180	197	97	24	8,3	4,5	2,1	159	149	213	8	2	0,28	2,4	3,6	2,5
	166	180	216	97	24	11,1	6	3	166	149	236	8	2,5	0,26	2,6	3,9	2,5
	165	180	212	131	24	11,1	6	3	165	152	236	22	2,5	0,33	2	3	2
	175	180	247	131	24	16,7	9	4	175	152	283	8	3	0,35	1,9	2,9	1,8
135	169	180	203	87	26	8,3	4,5	2,1	169	158	214	8	2	0,22	3	4,6	2,8
	172	195	216	111	26	11,1	6	2,1	172	160	238	8	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	178	195	234	111	26	13,9	7,5	3	178	160	256	15	2,5	0,26	2,6	3,9	2,5
	175	195	228	139	26	11,1	6	3	175	163	256	20	2,5	0,35	1,9	2,9	1,8
	188	195	266	139	26	16,7	9	4	188	163	303	8	3	0,35	1,9	2,9	1,8
140	180	190	217	93	27,5	11,1	6	2,1	180	168	229	9	2	0,22	3	4,6	2,8
	184	210	234	119	28	13,9	7,5	2,1	184	170	258	8	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	191	210	250	119	28	13,9	7,5	3	191	170	276	14	2,5	0,26	2,6	3,9	2,5
	188	210	244	147	28	13,9	7,5	3	188	174	276	18	2,5	0,35	1,9	2,9	1,8
	200	210	282	147	28	16,7	9	4	200	174	323	8	3	0,35	1,9	2,9	1,8
150	191	200	232	101	28,5	11,1	6	2,1	191	179	249	9	2	0,23	2,9	4,4	2,8
	195	220	244	122	29	13,9	7,5	2,1	195	180	268	8	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	203	220	267	122	29	16,7	9	4	203	180	293	10	3	0,27	2,5	3,7	2,5
	200	220	261	154	29	13,9	7,5	4	200	185	293	18	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	213	220	300	154	29	16,7	9	4	213	185	343	8	3	0,33	2	3	2
160	199	210	231	87	29,5	5,5	3	2	199	188	241	9	2	0,18	3,8	5,6	3,6
	204	210	249	109	29,5	13,9	7,5	2,1	204	189	269	9	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	207	230	259	131	30	13,9	7,5	3	207	191	286	8	2,5	0,30	2,3	3,4	2,2
	213	230	278	131	30	16,7	9	4	213	191	303	18	3	0,26	2,6	3,9	2,5
	211	230	271	161	30	13,9	7,5	4	211	195	303	22	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	224	230	317	161	30	22,3	12	4	224	195	363	8	3	0,35	1,9	2,9	1,8
170	209	220	240	89	30,5	5,5	3	2	209	198	251	10	2	0,16	4,2	6,3	4
	216	220	261	112	30,5	13,9	7,5	2,1	216	199	279	10	2	0,23	2,9	4,4	2,8
	220	240	275	141	31	13,9	7,5	3	220	202	306	9	2,5	0,31	2,2	3,3	2,2
	225	240	294	141	31	16,7	9	4	225	202	323	21	3	0,26	2,6	3,9	2,5
	222	240	287	169	31	16,7	9	4	222	206	323	21	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	236	240	333	169	31	22,3	12	5	236	206	380	9	4	0,35	1,9	2,9	1,8

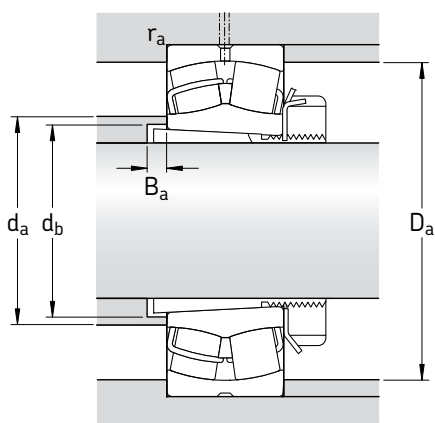
Сферические роликоподшипники на закрепительной втулке

d₁ 180 – 280 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Закрепительная втулка
d ₁	D	B	дин. С	стат. С ₀	P _u	номинальная	предельная	Подшипник + втулка	Подшипник	
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
180	280	60	546	1 040	93	2 000	2 400	19,0	23940 CCK/W33	H 3940
	310	82	1 000	1 530	137	1 800	2 200	31,7	* 23040 CCK/W33	H 3040
	340	112	1 600	2 360	204	1 500	1 900	55,5	* 23140 CCK/W33	H 3140
	360	98	1 460	1 930	166	1 600	2 200	66,0	* 22240 CCK/W33	H 3140
	360	128	1 860	2 700	228	1 200	1 700	70,0	* 23240 CCK/W33	H 2340
	420	138	2 320	2 900	224	1 200	1 500	107	* 22340 CCK/W33	H 2340
200	300	60	546	1 080	93	1 900	2 200	22,5	23944 CCK/W33	ОН 3944 Н
	340	90	1 220	1 860	163	1 600	2 000	39,4	* 23044 CCK/W33	ОН 3044 Н
	370	120	1 800	2 750	232	1 300	1 700	67,5	* 23144 CCK/W33	ОН 3144 Н
	400	108	1 760	2 360	196	1 500	2 000	74,0	* 22244 CCK/W33	ОН 3144 Н
	400	144	2 360	3 450	285	1 100	1 500	96,5	* 23244 CCK/W33	ОН 2344 Н
	460	145	2 700	3 450	260	1 000	1 400	135	* 22344 CCK/W33	ОН 2344 Н
220	320	60	564	1 160	98	1 700	2 000	24,5	23948 CCK/W33	ОН 3948 Н
	360	92	1 290	2 080	176	1 500	1 900	44,5	* 23048 CCK/W33	ОН 3048 Н
	400	128	2 080	3 200	255	1 200	1 600	80,5	* 23148 CCK/W33	ОН 3148 Н
	440	120	2 200	3 000	245	1 300	1 800	99,0	* 22248 CCK/W33	ОН 3148 Н
	440	160	2 900	4 300	345	950	1 300	125	* 23248 CCK/W33	ОН 2348 Н
	500	155	3 100	4 000	290	950	1 300	170	* 22348 CCK/W33	ОН 2348 Н
240	360	75	880	1 800	156	1 500	1 900	35,0	23952 CCK/W33	ОН 3952 Н
	400	104	1 600	2 550	212	1 300	1 700	60,5	* 23052 CCK/W33	ОН 3052 Н
	440	144	2 550	3 900	290	1 100	1 400	109	* 23152 CCK/W33	ОН 3152 Н
	480	130	2 650	3 550	285	1 200	1 600	130	* 22252 CCK/W33	ОН 3152 Н
	480	174	3 250	4 750	360	850	1 200	160	* 23252 CCK/W33	ОН 2352 Н
	540	165	3 550	4 550	325	850	1 100	215	* 22352 CCK/W33	ОН 2352 Н
260	380	75	845	1 760	143	1 400	1 700	40,0	23956 CCK/W33	ОН 3956 Н
	420	106	1 730	2 850	224	1 300	1 600	67,0	* 23056 CCK/W33	ОН 3056 Н
	460	146	2 650	4 250	335	1 000	1 300	115	* 23156 CCK/W33	ОН 3156 Н
	500	130	2 700	3 750	300	1 100	1 500	135	* 22256 CCK/W33	ОН 3156 Н
	500	176	3 250	4 900	365	800	1 100	165	* 23256 CCK/W33	ОН 2356 Н
	580	175	4 000	5 200	365	800	1 100	250	* 22356 CCK/W33	ОН 2356 Н
280	420	90	1 200	2 500	200	1 300	1 600	58,5	23960 CCK/W33	ОН 3960 Н
	460	118	2 120	3 450	265	1 200	1 500	90,0	* 23060 CCK/W33	ОН 3060 Н
	500	160	3 200	5 100	380	950	1 200	150	* 23160 CCK/W33	ОН 3160 Н
	540	140	3 150	4 250	325	1 000	1 400	170	* 22260 CCK/W33	ОН 3160 Н
	540	192	3 900	5 850	425	750	1 000	210	* 23260 CCK/W33	ОН 3260 Н

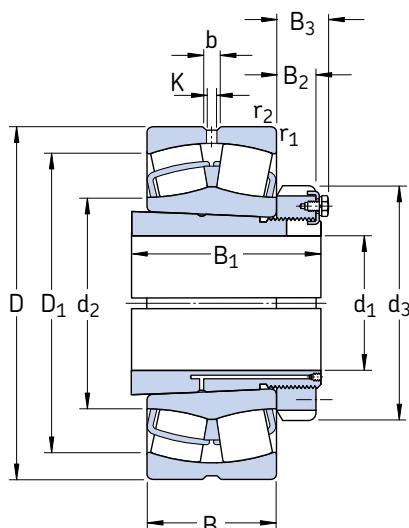
* Подшипник SKF Explorer



Размеры										Размеры сопряженных деталей					Расчетные коэффициенты			
d ₁	d ₂	d ₃	D ₁	B ₁	B ₂	B ₃	b	K	r _{1,2} мин.	d _a макс.	d _b мин.	D _a макс.	B _a мин.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм										мм					—			
180	222	240	258	98	31,5	—	8,3	4,5	2,1	222	208	269	10	2	0,19	3,6	5,3	3,6
	228	240	278	120	31,5	—	13,9	7,5	2,1	228	210	299	10	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	231	250	293	150	32	—	16,7	9	3	231	212	326	9	2,5	0,31	2,2	3,3	2,2
	238	250	313	150	32	—	16,7	9	4	238	212	343	24	3	0,26	2,6	3,9	2,5
	235	250	304	176	32	—	16,7	9	4	235	216	343	19	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	248	250	351	176	32	—	22,3	12	5	248	216	400	9	4	0,33	2	3	2
200	241	260	278	96	30	41	8,3	4,5	2,1	241	229	289	12	2	0,16	4,2	6,3	4
	250	260	306	126	30	41	13,9	7,5	3	250	231	327	10	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	255	280	320	161	35	—	16,7	9	4	255	233	353	10	3	0,30	2,3	3,4	2,2
	263	280	346	161	35	—	16,7	9	4	263	233	383	21	3	0,27	2,5	3,7	2,5
	259	280	338	186	35	—	16,7	9	4	259	236	383	11	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	279	280	389	186	35	—	22,3	12	5	279	236	440	10	4	0,31	2,2	3,3	2,2
220	261	290	298	101	34	46	8,3	4,5	2,1	261	249	309	12	2	0,15	4,5	6,7	4,5
	271	290	326	133	34	46	13,9	7,5	3	271	251	347	11	2,5	0,23	2,9	4,4	2,8
	277	300	348	172	37	—	16,7	9	4	277	254	383	11	3	0,30	2,3	3,4	2,2
	290	300	383	172	37	—	22,3	12	4	290	254	423	19	3	0,27	2,5	3,7	2,5
	286	300	374	199	37	—	22,3	12	4	286	257	423	6	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	303	300	423	199	37	—	22,3	12	5	303	257	480	11	4	0,31	2,2	3,3	2,2
240	287	310	331	116	34	46	8,3	4,5	2,1	287	270	349	12	2	0,18	3,8	5,6	3,6
	295	310	360	145	34	46	16,7	9	4	295	272	385	11	3	0,23	2,9	4,4	2,8
	301	330	380	190	39	—	16,7	9	4	301	276	423	11	3	0,31	2,2	3,3	2,2
	311	330	421	190	39	—	22,3	12	5	311	276	460	25	4	0,27	2,5	3,7	2,5
	312	330	408	211	39	—	22,3	12	5	312	278	460	2	4	0,35	1,9	2,9	1,8
	328	330	458	211	39	—	22,3	12	6	328	278	514	11	5	0,31	2,2	3,3	2,2
260	308	330	352	121	38	50	11,1	6	2,1	308	290	369	12	2	0,16	4,2	6,3	4
	315	330	380	152	38	50	16,7	9	4	315	292	405	12	3	0,23	2,9	4,4	2,8
	321	350	401	195	41	—	16,7	9	5	321	296	440	12	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	333	350	441	195	41	—	22,3	12	5	333	296	480	28	4	0,26	2,6	3,9	2,5
	332	350	429	224	41	—	22,3	12	5	332	299	480	11	4	0,35	1,9	2,9	1,8
	354	350	492	224	41	—	22,3	12	6	354	299	554	12	5	0,30	2,3	3,4	2,2
280	333	360	385	140	42	54	11,1	6	3	333	312	407	13	2,5	0,19	3,6	5,3	3,6
	340	360	414	168	42	54	16,7	9	4	340	313	445	12	3	0,23	2,9	4,4	2,8
	345	380	434	208	40	53	16,7	9	5	345	318	480	12	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	354	380	477	208	40	53	22,3	12	5	354	318	520	32	4	0,26	2,6	3,9	2,5
	356	380	461	240	40	53	22,3	12	5	356	321	520	12	4	0,35	1,9	2,9	1,8

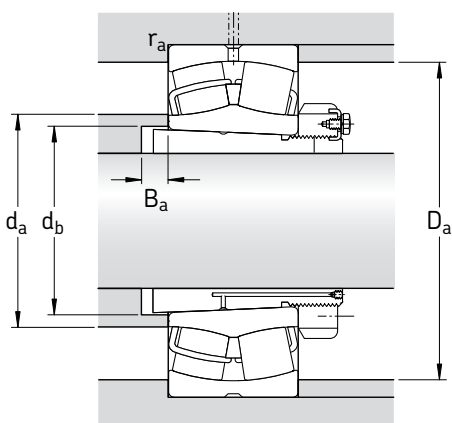
Сферические роликоподшипники на закрепительной втулке

d₁ 300 – 410 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	
d ₁	D	B	дин. С	стат. С ₀	P _u	номинальная	предельная	Подшипник + втулка	Подшипник	Закрепительная втулка
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
300	440	90	1 430	2 700	212	1 400	1 500	61,0	* 23964 CCK/W33	ОН 3964 Н
	480	121	2 240	3 800	285	1 100	1 400	97,0	* 23064 CCK/W33	ОН 3064 Н
	540	176	3 750	6 000	440	850	1 100	185	* 23164 CCK/W33	ОН 3164 Н
	580	150	3 600	4 900	375	950	1 300	200	* 22264 CCK/W33	ОН 3164 Н
	580	208	4 400	6 700	480	700	950	260	* 23264 CCK/W33	ОН 3264 Н
320	460	90	1 460	2 800	216	1 300	1 400	67,5	* 23968 CCK/W33	ОН 3968 Н
	520	133	2 700	4 550	335	1 000	1 300	130	* 23068 CCK/W33	ОН 3068 Н
	580	190	4 250	6 800	480	800	1 000	250	* 23168 CCK/W33	ОН 3168 Н
	620	224	5 100	7 800	550	560	800	335	* 23268 CAK/W33	ОН 3268 Н
340	480	90	1 400	2 750	220	1 200	1 300	70,5	* 23972 CCK/W33	ОН 3972 Н
	540	134	2 750	4 800	345	950	1 200	135	* 23072 CCK/W33	ОН 3072 Н
	600	192	4 300	6 950	490	750	1 000	260	* 23172 CCK/W33	ОН 3172 Н
	650	170	4 300	6 200	440	630	850	375	* 22272 CAK/W33	ОН 3172 Н
	650	232	5 400	8 300	570	530	750	375	* 23272 CAK/W33	ОН 3272 Н
360	520	106	1 960	3 800	285	1 100	1 200	96,0	* 23976 CCK/W33	ОН 3976 Н
	560	135	2 900	5 000	360	900	1 200	145	* 23076 CCK/W33	ОН 3076 Н
	620	194	4 400	7 100	500	560	1 000	275	* 23176 CAK/W33	ОН 3176 Н
	680	240	5 850	9 150	620	500	750	420	* 23276 CAK/W33	ОН 3276 Н
380	540	106	2 000	3 900	290	1 100	1 200	100	* 23980 CCK/W33	ОН 3980 Н
	600	148	3 250	5 700	400	850	1 100	180	* 23080 CCK/W33	ОН 3080 Н
	650	200	4 650	7 650	530	530	950	325	* 23180 CAK/W33	ОН 3180 Н
	720	256	6 550	10 400	680	480	670	505	* 23280 CAK/W33	ОН 3280 Н
	820	243	7 500	10 400	670	430	750	735	* 22380 CAK/W33	ОН 3280 Н
400	560	106	2 040	4 150	300	1 000	1 100	105	* 23984 CCK/W33	ОН 3984 Н
	620	150	3 400	6 000	415	600	1 100	190	* 23084 CAK/W33	ОН 3084 Н
	700	224	5 600	9 300	620	480	900	410	* 23184 CKJ/W33	ОН 3184 Н
	760	272	7 350	11 600	765	450	630	590	* 23284 CAK/W33	ОН 3284 Н
410	600	118	2 450	4 900	345	950	1 000	150	* 23988 CCK/W33	ОН 3988 Н
	650	157	3 650	6 550	450	560	1 000	235	* 23088 CAK/W33	ОН 3088 Н
	720	226	6 000	10 000	670	450	850	430	* 23188 CAK/W33	ОН 3188 Н
	790	280	7 800	12 500	800	430	600	670	* 23288 CAK/W33	ОН 3288 Н

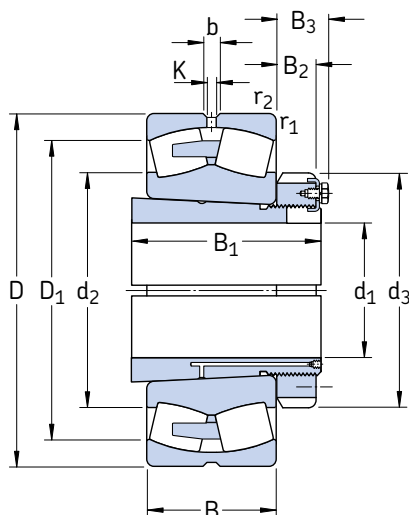
* Подшипник SKF Explorer



Размеры										Размеры сопряженных деталей					Расчетные коэффициенты			
d_1	d_2	d_3	D_1	B_1	B_2	B_3	b	K	$r_{1,2}$ мин.	d_a макс.	d_b мин.	D_a макс.	B_a мин.	r_a макс.	e	Y_1	Y_2	Y_0
мм										мм					—			
300	354	380	406	140	42	55	11,1	6	3	354	332	427	13	2,5	0,17	4	5,9	4
	360	380	434	171	42	55	16,7	9	4	360	334	465	13	3	0,23	2,9	4,4	2,8
	370	400	465	226	42	56	22,3	12	5	370	338	520	13	4	0,31	2,2	3,3	2,2
	379	400	513	226	42	56	22,3	12	5	379	338	560	39	4	0,26	2,6	3,9	2,5
	382	400	493	258	42	56	22,3	12	5	382	343	560	13	4	0,35	1,9	2,9	1,8
320	373	400	426	144	45	58	11,1	6	3	373	352	447	14	2,5	0,17	4	5,9	4
	385	400	468	187	45	58	22,3	12	5	385	355	502	14	4	0,24	2,8	4,2	2,8
	394	440	498	254	55	72	22,3	12	5	394	360	560	14	4	0,31	2,2	3,3	2,2
	426	440	528	288	55	72	22,3	12	6	426	364	594	14	5	0,35	1,9	2,9	1,8
340	394	420	447	144	45	58	11,1	6	3	394	372	467	14	2,5	0,15	4,5	6,7	4,5
	404	420	483	188	45	58	22,3	12	5	404	375	522	14	4	0,23	2,9	4,4	2,8
	418	460	524	259	58	75	22,3	12	5	418	380	580	14	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	453	460	568	259	58	75	22,3	12	6	453	380	624	36	5	0,26	2,6	3,9	2,5
	447	460	552	299	58	75	22,3	12	6	447	385	624	14	5	0,35	1,9	2,9	1,8
360	419	450	481	164	48	62	13,9	7,5	4	419	393	505	15	3	0,17	4	5,9	4
	426	450	509	193	48	62	22,3	12	5	426	396	542	15	4	0,22	3	4,6	2,8
	452	490	541	264	60	77	22,3	12	5	452	401	600	15	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	471	490	581	310	60	77	22,3	12	6	471	405	654	15	5	0,35	1,9	2,9	1,8
380	439	470	500	168	52	66	13,9	7,5	4	439	413	525	15	3	0,16	4,2	6,3	4
	450	470	543	210	52	66	22,3	12	5	450	417	582	15	4	0,23	2,9	4,4	2,8
	474	520	566	272	62	82	22,3	12	6	474	421	624	15	5	0,28	2,4	3,6	2,5
	499	520	615	328	62	82	22,3	12	6	499	427	694	15	5	0,35	1,9	2,9	1,8
	534	520	697	328	62	82	22,3	12	7,5	534	427	788	28	6	0,30	2,3	3,4	2,2
400	459	490	520	168	52	66	16,7	9	4	459	433	545	15	3	0,16	4,2	6,3	4
	485	490	563	212	52	66	22,3	12	5	485	437	602	16	4	0,22	3	4,6	2,8
	483	540	607	304	70	90	22,3	12	6	483	443	674	16	5	0,30	2,3	3,4	2,2
	525	540	649	352	70	90	22,3	12	7,5	525	446	728	16	6	0,35	1,9	2,9	1,8
410	484	520	553	189	60	77	16,7	9	4	484	454	585	17	3	0,16	4,2	6,3	4
	509	520	590	228	60	77	22,3	12	6	509	458	627	17	5	0,22	3	4,6	2,8
	528	560	632	307	70	90	22,3	12	6	528	463	694	17	5	0,30	2,3	3,4	2,2
	547	560	676	361	70	90	22,3	12	7,5	547	469	758	17	6	0,35	1,9	2,9	1,8

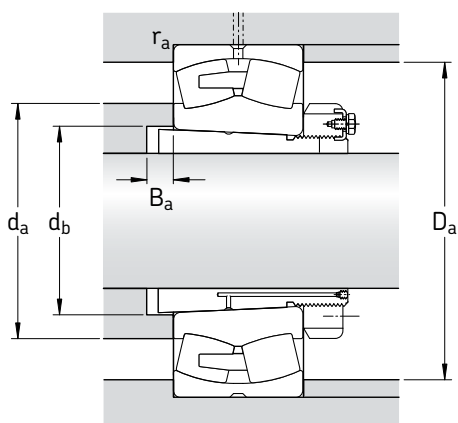
Сферические роликоподшипники на закрепительной втулке

d₁ 430 – 630 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Закрепительная втулка
d ₁	D	B	дин. С	стат. С ₀	P _u	номинальная	предельная	Подшипник + втулка	Подшипник	
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
430	620	118	2 500	5 000	355	600	1 000	160	* 23992 CAK/W33	ОН 3992 Н
	680	163	3 900	6 950	465	560	950	265	* 23092 CAK/W33	ОН 3092 Н
	760	240	6 400	10 800	680	430	800	530	* 23192 CAK/W33	ОН 3192 Н
	830	296	8 500	13 700	880	400	560	790	* 23292 CAK/W33	ОН 3292 Н
450	650	128	2 900	5 700	405	560	1 000	185	* 23996 CAK/W33	ОН 3996 Н
	700	165	3 900	6 800	450	530	950	275	* 23096 CAK/W33	ОН 3096 Н
	790	248	6 950	12 000	780	400	750	590	* 23196 CAK/W33	ОН 3196 Н
	870	310	9 300	15 000	950	380	530	935	* 23296 CAK/W33	ОН 3296 Н
470	670	128	2 900	6 000	415	530	950	195	* 239/500 CAK/W33	ОН 39/500 Н
	720	167	4 150	7 800	510	500	900	290	* 230/500 CAK/W33	ОН 30/500 Н
	830	264	7 650	12 900	830	380	700	690	* 231/500 CAK/W33	ОН 31/500 Н
	920	336	10 600	17 300	1 060	360	500	1 100	* 232/500 CAK/W33	ОН 32/500 Н
500	710	136	3 200	6 700	480	500	900	255	* 239/530 CAK/W33	ОН 39/530 Н
	780	185	5 100	9 300	630	450	800	395	* 230/530 CAK/W33	ОН 30/530 Н
	870	272	8 150	14 000	915	360	670	765	* 231/530 CAK/W33	ОН 31/530 Н
	980	355	11 100	20 400	1 220	300	480	1 490	232/530 CAK/W33	ОН 32/530 Н
530	750	140	3 450	7 200	510	450	850	260	* 239/560 CAK/W33	ОН 39/560 Н
	820	195	5 600	10 200	680	430	750	445	* 230/560 CAK/W33	ОН 30/560 Н
	920	280	9 150	16 000	980	340	630	880	* 231/560 CAK/W33	ОН 31/560 Н
	1 030	365	11 500	22 000	1 400	280	430	1 490	232/560 CAK/W33	ОН 32/560 Н
560	800	150	3 900	8 300	585	430	750	330	* 239/600 CAK/W33	ОН 39/600 Н
	870	200	6 000	11 400	750	400	700	525	* 230/600 CAK/W33	ОН 30/600 Н
	980	300	10 200	18 000	1 100	320	560	1 070	* 231/600 CAK/W33	ОН 31/600 Н
	1 090	388	13 100	25 500	1 560	260	400	1 780	232/600 CAK/W33	ОН 32/600 Н
600	850	165	4 650	9 800	640	400	700	385	* 239/630 CAK/W33	ОН 39/630 Н
	920	212	6 700	12 500	800	380	670	595	* 230/630 CAK/W33	ОН 30/630 Н
	1 030	315	10 500	20 800	1 220	260	530	1 240	231/630 CAK/W33	ОН 31/630 Н
630	900	170	5 000	10 800	695	360	670	455	* 239/670 CAK/W33	ОН 39/670 Н
	980	230	7 650	14 600	915	340	600	755	* 230/670 CAK/W33	ОН 30/670 Н
	1 090	336	10 900	22 400	1 370	240	500	1 510	231/670 CAK/W33	ОН 31/670 Н
	1 220	438	15 400	30 500	1 700	220	360	2 535	232/670 CAK/W33	ОН 32/670 Н

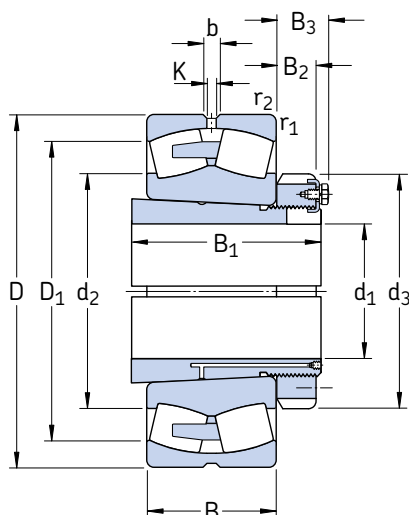
* Подшипник SKF Explorer



Размеры										Размеры сопряженных деталей					Расчетные коэффициенты			
d ₁	d ₂	d ₃	D ₁	B ₁	B ₂	B ₃	b	K	r _{1,2} мин.	d _a макс.	d _b мин.	D _a макс.	B _a мин.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм										мм					—			
430	512	540	574	189	60	77	16,7	9	4	512	474	605	17	3	0,16	4,2	6,3	4
	531	540	617	234	60	77	22,3	12	6	531	478	657	17	5	0,22	3	4,6	2,8
	553	580	666	326	75	95	22,3	12	7,5	553	484	728	17	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	572	580	706	382	75	95	22,3	12	7,5	572	490	798	17	6	0,35	1,9	2,9	1,8
450	532	560	602	200	60	77	16,7	9	5	532	496	632	18	4	0,18	3,8	5,6	3,6
	547	560	633	237	60	77	22,3	12	6	547	499	677	18	5	0,21	3,2	4,8	3,2
	577	620	692	335	75	95	22,3	12	7,5	577	505	758	18	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	600	620	741	397	75	95	22,3	12	7,5	600	512	838	18	6	0,35	1,9	2,9	1,8
470	557	580	622	208	68	85	22,3	12	5	557	516	652	18	4	0,17	4	5,9	4
	571	580	658	247	68	85	22,3	12	6	571	519	697	18	5	0,21	3,2	4,8	3,2
	603	630	726	356	80	100	22,3	12	7,5	603	527	798	18	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	631	630	779	428	80	100	22,3	12	7,5	631	534	888	18	6	0,35	1,9	2,9	1,8
500	589	630	661	216	68	90	22,3	12	5	589	547	692	20	4	0,17	4	5,9	4
	611	630	710	265	68	90	22,3	12	6	611	551	757	20	5	0,22	3	4,6	2,8
	636	670	763	364	80	105	22,3	12	7,5	636	558	838	20	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	668	670	836	447	80	105	22,3	12	9,5	668	566	940	20	8	0,35	1,9	2,9	1,8
530	625	650	697	227	75	97	22,3	12	5	625	577	732	20	4	0,16	4,2	6,3	4
	644	650	746	282	75	97	22,3	12	6	644	582	797	20	5	0,22	3	4,6	2,8
	673	710	809	377	85	110	22,3	12	7,5	673	589	888	20	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	704	710	878	462	85	110	22,3	12	9,5	704	595	990	20	8	0,35	1,9	2,9	1,8
560	668	700	744	239	75	97	22,3	12	5	668	619	782	22	4	0,17	4	5,9	4
	683	700	789	289	75	97	22,3	12	6	683	623	847	22	5	0,22	3	4,6	2,8
	720	750	863	399	85	110	22,3	12	7,5	720	629	948	22	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	752	750	929	487	85	110	22,3	12	9,5	752	639	1 050	22	8	0,35	1,9	2,9	1,8
600	705	730	787	254	75	97	22,3	12	6	705	650	827	22	5	0,17	4	5,9	4
	725	730	839	301	75	97	22,3	12	7,5	725	654	892	22	6	0,21	3,2	4,8	3,2
	755	800	918	424	95	120	22,3	12	7,5	755	663	998	22	6	0,30	2,3	3,4	2,2
630	749	780	835	264	80	102	22,3	12	6	749	691	877	22	5	0,17	4	5,9	4
	770	780	892	324	80	102	22,3	12	7,5	770	696	952	22	6	0,21	3,2	4,8	3,2
	802	850	959	456	106	131	22,3	12	7,5	802	705	1 058	22	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	830	850	1 028	558	106	131	22,3	12	12	830	711	1 172	22	10	0,35	1,9	2,9	1,8

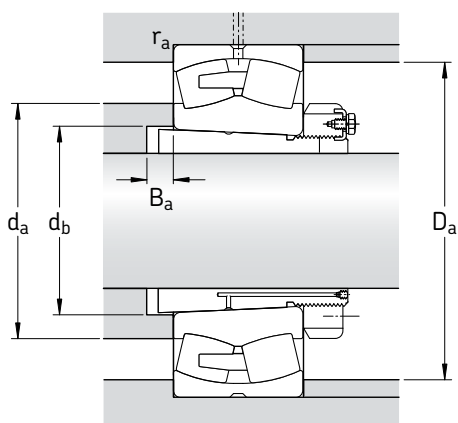
Сферические роликоподшипники на закрепительной втулке

d₁ 670 – 1 000 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Закрепительная втулка
d ₁	D	B	дин. С	стат. С ₀	P _u	номинальная	предельная	Подшипник + втулка	Подшипник	
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
670	950	180	5 600	12 000	765	340	600	525	* 239/710 САК/W33	ОН 39/710 Н
	1 030	236	8 300	16 300	1 000	320	560	860	* 230/710 САК/W33	ОН 30/710 Н
	1 150	345	12 200	26 000	1 530	240	450	1 750	231/710 САК/W33	ОН 31/710 Н
	1 280	450	17 600	34 500	2 000	200	320	3 350	232/710 САК/W33	ОН 32/710 Н
710	1 000	185	6 000	13 200	815	320	560	605	* 239/750 САК/W33	ОН 39/750 Н
	1 090	250	9 650	18 600	1 100	300	530	990	* 230/750 САК/W33	ОН 30/750 Н
	1 220	365	13 800	29 000	1 660	220	430	2 045	231/750 САК/W33	ОН 31/750 Н
	1 360	475	18 700	36 500	2 120	190	300	3 400	232/750 САК/W33	ОН 32/750 Н
750	1 060	195	6 400	14 300	880	300	530	730	* 239/800 САК/W33	ОН 39/800 Н
	1 150	258	10 000	20 000	1 160	280	480	1 200	* 230/800 САК/W33	ОН 30/800 Н
	1 280	375	14 800	31 500	1 800	200	400	2 430	231/800 САК/W33	ОН 31/800 Н
800	1 120	200	6 950	15 600	930	280	480	950	* 239/850 САК/W33	ОН 39/850 Н
	1 220	272	9 370	21 600	1 270	240	450	1 390	230/850 САК/W33	ОН 30/850 Н
	1 360	400	16 100	34 500	2 000	180	360	2 800	231/850 САК/W33	ОН 31/850 Н
850	1 180	206	7 500	17 000	1 020	260	450	930	* 239/900 САК/W33	ОН 39/900 Н
	1 280	280	10 100	23 200	1 340	220	400	1 580	230/900 САК/W33	ОН 30/900 Н
900	1 250	224	7 250	19 600	1 120	220	430	1 120	239/950 САК/W33	ОН 39/950 Н
	1 360	300	12 000	28 500	1 600	200	380	1 870	230/950 САК/W33	ОН 30/950 Н
950	1 420	308	12 700	30 500	1 700	180	360	2 070	230/1000 САК/W33	ОН 30/1000 Н
	1 580	462	21 400	48 000	2 550	140	280	4 340	231/1000 САК/W33	ОН 31/1000 Н
1 000	1 400	250	9 550	26 000	1 460	180	360	1 590	239/1060 САК/W33	ОН 39/1060 Н
	1 500	325	13 800	34 000	1 830	170	320	2 800	230/1060 САК/W33	ОН 30/1060 Н

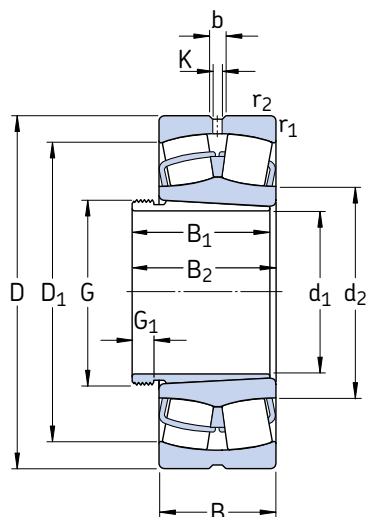
* Подшипник SKF Explorer



Размеры										Размеры сопряженных деталей					Расчетные коэффициенты			
d ₁	d ₂	d ₃	D ₁	B ₁	B ₂	B ₃	b	K	r _{1,2} мин.	d _a макс.	d _b мин.	D _a макс.	B _a мин.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм										мм					—			
670	788	830	882	286	90	112	22,3	12	6	788	732	927	26	5	0,17	4	5,9	4
	814	830	941	342	90	112	22,3	12	7,5	814	736	1 002	26	6	0,21	3,2	4,8	3,2
	850	900	1 017	467	106	135	22,3	12	9,5	850	745	1 110	26	8	0,28	2,4	3,6	2,5
	875	900	1 097	572	106	135	22,3	12	12	875	753	1 232	26	10	0,35	1,9	2,9	1,8
710	832	870	930	291	90	112	22,3	12	6	832	772	977	26	5	0,16	4,2	6,3	4
	860	870	998	356	90	112	22,3	12	7,5	860	778	1 062	26	6	0,21	3,2	4,8	3,2
	900	950	1 080	493	112	141	22,3	12	9,5	900	787	1 180	26	8	0,28	2,4	3,6	2,5
	938	950	1 163	603	112	141	22,3	12	15	938	795	1 302	26	12	0,35	1,9	2,9	1,8
750	885	920	986	303	90	112	22,3	12	6	885	822	1 037	28	5	0,16	4,2	6,3	4
	915	920	1 053	366	90	112	22,3	12	7,5	915	829	1 122	28	6	0,20	3,4	5	3,2
	950	1 000	1 141	505	112	141	22,3	12	9,5	950	838	1 240	28	8	0,28	2,4	3,6	2,5
800	940	980	1 046	308	90	115	22,3	12	6	940	872	1 097	28	5	0,16	4,2	6,3	4
	969	980	1 117	380	90	115	22,3	12	7,5	969	880	1 192	28	6	0,20	3,4	5	3,2
	1 010	1 060	1 205	536	118	147	22,3	12	12	1 010	890	1 312	28	10	0,28	2,4	3,6	2,5
850	989	1 030	1 101	326	100	125	22,3	12	6	989	924	1 157	30	5	0,15	4,5	6,7	4,5
	1 023	1 030	1 176	400	100	125	22,3	12	7,5	1 023	931	1 252	30	6	0,20	3,4	5	3,2
900	1 049	1 080	1 164	344	100	125	22,3	12	7,5	1 049	976	1 222	30	6	0,15	4,5	6,7	4,5
	1 083	1 080	1 246	420	100	125	22,3	12	7,5	1 083	983	1 332	30	6	0,20	3,4	5	3,2
950	1 139	1 140	1 305	430	100	125	22,3	12	7,5	1 139	1 034	1 392	33	6	0,19	3,6	5,3	3,6
	1 182	1 240	1 403	609	125	154	22,3	12	12	1 182	1 047	1 532	33	10	0,28	2,4	3,6	2,5
1 000	1 171	1 200	1 305	372	100	125	22,3	12	7,5	1 171	1 087	1 372	33	6	0,16	4,2	6,3	4
	1 202	1 200	1 378	447	100	125	22,3	12	9,5	1 202	1 096	1 466	33	8	0,19	3,6	5,3	3,6

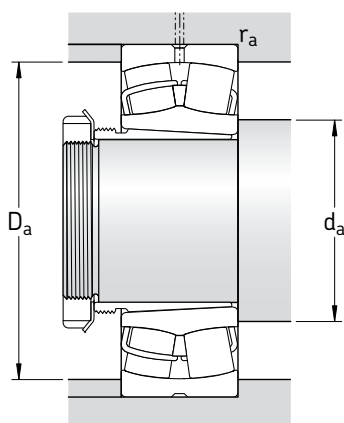
Сферические подшипники на стяжной втулке

d₁ 35 – 80 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Стяжная втулка
d ₁	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная	Подшипник + втулка	Подшипник	
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
35	80	23	96,5	90	9,8	8 000	11 000	0,60	* 22208 EK	АН 308
	90	23	104	108	11,8	7 000	9 500	0,84	* 21308 EK	АН 308
	90	33	150	140	15	6 000	8 000	1,20	* 22308 EK	АН 2308
40	85	23	102	98	10,8	7 500	10 000	0,70	* 22209 EK	АН 309
	100	25	125	127	13,7	6 300	8 500	1,10	* 21309 EK	АН 309
	100	36	183	183	19,6	5 300	7 000	1,55	* 22309 EK	АН 2309
45	90	23	104	108	11,8	7 000	9 500	0,74	* 22210 EK	АНХ 310
	110	27	156	166	18,6	5 600	7 500	1,45	* 21310 EK	АНХ 310
	110	40	220	224	24	4 800	6 300	2,10	* 22310 EK	АНХ 2310
50	100	25	125	127	13,7	6 300	8 500	0,95	* 22211 EK	АНХ 311
	120	29	156	166	18,6	5 600	7 500	1,80	* 21311 EK	АНХ 311
	120	43	270	280	30	4 300	5 600	2,70	* 22311 EK	АНХ 2311
55	110	28	156	166	18,6	5 600	7 500	1,30	* 22212 EK	АНХ 312
	130	31	212	240	26,5	4 800	6 300	2,20	* 21312 EK	АНХ 312
	130	46	310	335	36,5	4 000	5 300	3,30	* 22312 EK	АНХ 2312
60	120	31	193	216	24	5 000	7 000	1,70	* 22213 EK	АН 313 G
	140	33	236	270	29	4 300	6 000	2,75	* 21313 EK	АН 313 G
	140	48	340	360	38	3 800	5 000	4,10	* 22313 EK	АН 2313 G
65	125	31	208	228	25,5	5 000	6 700	1,80	* 22214 EK	АН 314 G
	150	35	285	325	34,5	4 000	5 600	3,35	* 21314 EK	АН 314 G
	150	51	400	430	45	3 400	4 500	4,90	* 22314 EK	АНХ 2314 G
70	130	31	212	240	26,5	4 800	6 300	1,95	* 22215 EK	АН 315 G
	160	37	285	325	34,5	4 000	5 600	4,15	* 21315 EK	АН 315 G
	160	55	440	475	48	3 200	4 300	6,00	* 22315 EK	АНХ 2315 G
75	140	33	236	270	29	4 300	6 000	2,40	* 22216 EK	АН 316
	170	39	325	375	39	3 800	5 300	4,75	* 21316 EK	АН 316
	170	58	490	540	54	3 000	4 000	7,00	* 22316 EK	АНХ 2316
80	150	36	285	325	34,5	4 000	5 600	3,05	* 22217 EK	АНХ 317
	180	41	325	375	39	3 800	5 300	5,55	* 21317 EK	АНХ 317
	180	60	550	620	61	2 800	3 800	8,15	* 22317 EK	АНХ 2317

* Подшипник SKF Explorer

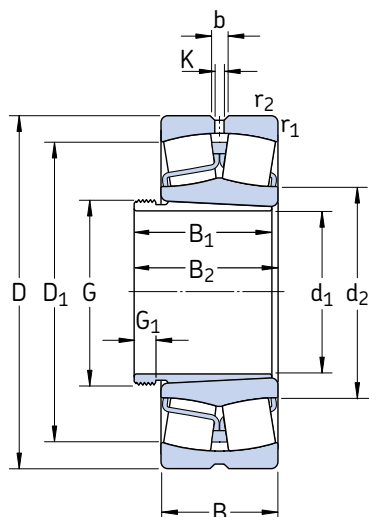


Размеры										Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d ₁	d ₂	D ₁	B ₁	B ₂ ¹⁾	G	G ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм										мм			—			
35	49,1	69,4	29	32	M 45×1,5	6	5,5	3	1,1	47	73	1	0,28	2,4	3,6	2,5
	59,9	79,8	29	32	M 45×1,5	6	5,5	3	1,5	49	81	1,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	49,7	74,3	40	43	M 45×1,5	7	5,5	3	1,5	49	81	1,5	0,37	1,8	2,7	1,8
40	54,4	74,4	31	34	M 50×1,5	6	5,5	3	1,1	52	78	1	0,26	2,6	3,9	2,5
	65,3	88	31	34	M 50×1,5	6	5,5	3	1,5	54	91	1,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	56,4	83,4	44	47	M 50×1,5	7	5,5	3	1,5	54	91	1,5	0,37	1,8	2,7	1,8
45	59,9	79	35	38	M 55×2	7	5,5	3	1,1	57	83	1	0,24	2,8	4,2	2,8
	71,6	96,8	35	38	M 55×2	7	5,5	3	2	61	99	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	62,1	91,9	50	53	M 55×2	9	5,5	3	2	61	99	2	0,37	1,8	2,7	1,8
50	65,3	88	37	40	M 60×2	7	5,5	3	1,5	64	91	1,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	71,6	96,2	37	40	M 60×2	7	5,5	3	2	66	109	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	70,1	102	54	57	M 60×2	10	5,5	3	2	66	109	2	0,35	1,9	2,9	1,8
55	71,6	96,5	40	43	M 65×2	8	5,5	3	1,5	69	101	1,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	87,8	115	40	43	M 65×2	8	5,5	3	2,1	72	118	2	0,22	3	4,6	2,8
	77,9	110	58	61	M 65×2	11	8,3	4,5	2,1	72	118	2	0,35	1,9	2,9	1,8
60	77,6	106	42	45	M 70×2	8	5,5	3	1,5	74	111	1,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	94,7	124	42	45	M 70×2	8	5,5	3	2,1	77	128	2	0,22	3	4,6	2,8
	81,6	118	61	64	M 70×2	12	8,3	4,5	2,1	77	128	2	0,35	1,9	2,9	1,8
65	83	111	43	47	M 75×2	8	5,5	3	1,5	79	116	1,5	0,23	2,9	4,4	2,8
	101	133	43	47	M 75×2	8	5,5	3	2,1	82	138	2	0,22	3	4,6	2,8
	90,3	128	64	68	M 75×2	12	8,3	4,5	2,1	82	138	2	0,33	2	3	2
70	87,8	115	45	49	M 80×2	8	5,5	3	1,5	84	121	1,5	0,22	3	4,6	2,8
	101	133	45	49	M 80×2	8	5,5	3	2,1	87	148	2	0,22	3	4,6	2,8
	92,8	135	68	72	M 80×2	12	8,3	4,5	2,1	87	148	2	0,35	1,9	2,9	1,8
75	94,7	124	48	52	M 90×2	8	5,5	3	2	91	129	2	0,22	3	4,6	2,8
	106	141	48	52	M 90×2	8	5,5	3	2,1	92	158	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	98,3	143	71	75	M 90×2	12	8,3	4,5	2,1	92	158	2	0,35	1,9	2,9	1,8
80	101	133	52	56	M 95×2	9	5,5	3	2	96	139	2	0,22	3	4,6	2,8
	106	141	52	56	M 95×2	9	5,5	3	3	99	166	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	108	154	74	78	M 95×2	13	8,3	4,5	3	99	166	2,5	0,33	2	3	2

¹⁾ Ширина до ввода втулки в отверстие подшипника

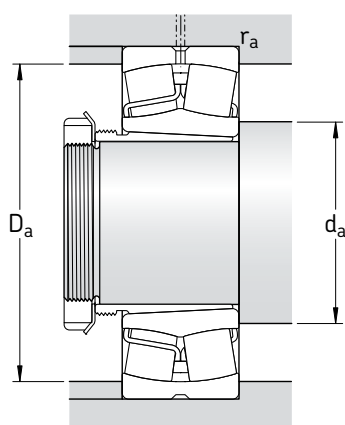
Сферические подшипники на стяжной втулке

d₁ 85 – 125 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Стяжная втулка
d ₁	D	B	дин. С	стат. C ₀	P _u	номинальная	предельная	Подшипник + втулка	Подшипник	
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
85	160	40	325	375	39	3 800	5 300	3,70	* 22218 EK	АНХ 318
	160	52,4	355	440	48	2 800	3 800	5,00	* 23218 ССК/W33	АНХ 3218
	190	43	380	450	46,5	3 600	4 800	6,40	* 21318 EK	АНХ 318
	190	64	610	695	67	2 600	3 600	9,50	* 22318 EK	АНХ 2318
90	170	43	380	450	46,5	3 600	4 800	4,60	* 22219 EK	АНХ 319
	200	45	425	490	49	3 400	4 500	7,40	* 21319 EK	АНХ 319
	200	67	670	765	73,5	2 600	3 400	11,0	* 22319 EK	АНХ 2319
95	165	52	365	490	53	3 000	4 000	5,00	* 23120 ССК/W33	АНХ 3120
	180	46	425	490	49	3 400	4 500	5,40	* 22220 EK	АНХ 320
	180	60,3	475	600	63	2 400	3 400	7,30	* 23220 ССК/W33	АНХ 3220
	215	47	425	490	49	3 400	4 500	9,10	* 21320 EK	АНХ 320
	215	73	815	950	88	2 400	3 000	14,0	* 22320 EK	АНХ 2320
105	170	45	310	440	46,5	3 400	4 300	4,45	* 23022 ССК/W33	АНХ 322
	180	56	430	585	61	2 800	3 600	6,35	* 23122 ССК/W33	АНХ 3122
	180	69	520	750	78	2 200	3 000	7,65	* 24122 ССК30/W33	АН 24122
	200	53	560	640	63	3 000	4 000	7,50	* 22222 EK	АНХ 3122
	200	69,8	600	765	76,5	2 200	3 200	10,5	* 23222 ССК/W33	АНХ 3222 G
	240	80	950	1 120	100	2 000	2 800	19,5	* 22322 EK	АНХ 2322 G
115	180	46	355	510	53	3 200	4 000	4,80	* 23024 ССК/W33	АНХ 3024
	180	60	430	670	68	2 400	3 400	5,95	* 24024 ССК30/W33	АН 24024
	200	62	510	695	71	2 600	3 400	8,70	* 23124 ССК/W33	АНХ 3124
	200	80	655	950	95	1 900	2 600	10,8	* 24124 ССК30/W33	АН 24124
	215	58	630	765	73,5	2 800	3 800	9,55	* 22224 EK	АНХ 3124
	215	76	695	930	93	2 000	2 800	13,0	* 23224 ССК/W33	АНХ 3224 G
	260	86	965	1 120	100	2 000	2 600	24,0	* 22324 ССК/W33	АНХ 2324 G
125	200	52	430	610	62	2 800	3 600	6,75	* 23026 ССК/W33	АНХ 3026
	200	69	540	815	81,5	2 000	3 000	8,65	* 24026 ССК30/W33	АН 24026
	210	64	560	780	78	2 400	3 200	9,60	* 23126 ССК/W33	АНХ 3126
	210	80	680	1 000	100	1 800	2 400	11,7	* 24126 ССК30/W33	АН 24126
	230	64	735	930	88	2 600	3 600	11,6	* 22226 EK	АНХ 3126
	230	80	780	1 060	104	1 900	2 600	15,5	* 23226 ССК/W33	АНХ 3226 G
	280	93	1 120	1 320	114	1 800	2 400	30,5	* 22326 ССК/W33	АНХ 2326 G

* Подшипник SKF Explorer

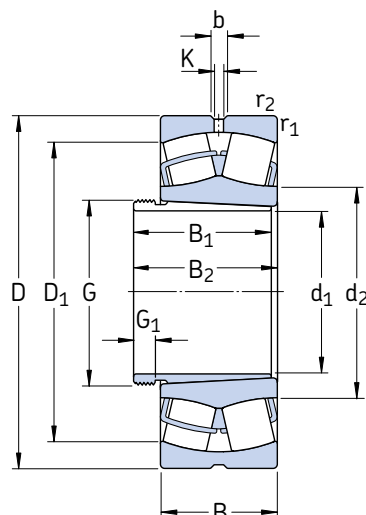


Размеры										Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d ₁	d ₂	D ₁	B ₁	B ₂ ¹⁾	G	G ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм										мм			—			
85	106	141	53	57	M 100×2	9	5,5	3	2	101	149	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	106	137	63	67	M 100×2	10	5,5	3	2	101	149	2	0,31	2,2	3,3	2,2
	112	150	53	57	M 100×2	9	8,3	4,5	3	104	176	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	113	161	79	83	M 100×2	14	11,1	6	3	104	176	2,5	0,33	2	3	2
90	112	150	57	61	M 105×2	10	8,3	4,5	2,1	107	158	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	118	159	57	61	M 105×2	10	8,3	4,5	3	109	186	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	118	168	85	89	M 105×2	16	11,1	6	3	109	186	2,5	0,33	2	3	2
95	115	144	64	68	M 110×2	11	5,5	3	2	111	154	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	118	159	59	63	M 110×2	10	8,3	4,5	2,1	112	168	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	117	153	73	77	M 110×2	11	8,3	4,5	2,1	112	168	2	0,33	2	3	2
	118	159	59	63	M 110×2	10	8,3	4,5	3	114	201	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	130	184	90	94	M 110×2	16	11,1	6	3	114	201	2,5	0,33	2	3	2
105	125	151	63	67	M 120×2	12	5,5	3	2	119	161	2	0,23	2,9	4,4	2,8
	126	157	68	72	M 120×2	11	8,3	4,5	2	121	169	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	123	153	82	91	M 115×2	13	5,5	3	2	121	169	2	0,37	1,8	2,7	1,8
	130	178	68	72	M 120×2	11	8,3	4,5	2,1	122	188	2	0,25	2,7	4	2,5
	130	169	82	86	M 120×2	11	8,3	4,5	2,1	122	188	2	0,33	2	3	2
	143	204	98	102	M 120×2	16	13,9	7,5	3	124	226	2,5	0,33	2	3	2
115	135	163	60	64	M 130×2	13	5,5	3	2	129	171	2	0,22	3	4,6	2,8
	132	159	73	82	M 125×2	13	5,5	3	2	129	171	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	139	174	75	79	M 130×2	12	8,3	4,5	2	131	189	2	0,28	2,4	3,6	2,5
	135	168	93	102	M 130×2	13	5,5	3	2	131	189	2	0,37	1,8	2,7	1,8
	141	189	75	79	M 130×2	12	11,1	6	2,1	132	203	2	0,26	2,6	3,9	2,5
	141	182	90	94	M 130×2	13	8,3	4,5	2,1	132	203	2	0,35	1,9	2,9	1,8
	152	216	105	109	M 130×2	17	13,9	7,5	3	134	246	2,5	0,35	1,9	2,9	1,8
125	148	180	67	71	M 140×2	14	8,3	4,5	2	139	191	2	0,23	2,9	4,4	2,8
	145	175	83	93	M 135×2	14	5,5	3	2	139	191	2	0,31	2,2	3,3	2,2
	148	184	78	82	M 140×2	12	8,3	4,5	2	141	199	2	0,28	2,4	3,6	2,5
	146	180	94	104	M 140×2	14	5,5	3	2	141	199	2	0,35	1,9	2,9	1,8
	152	201	78	82	M 140×2	12	11,1	6	3	144	216	2,5	0,27	2,5	3,7	2,5
	151	196	98	102	M 140×2	15	8,3	4,5	3	144	216	2,5	0,33	2	3	2
	164	233	115	119	M 140×2	19	16,7	9	4	147	263	3	0,35	1,9	2,9	1,8

¹⁾ Ширина до ввода втулки в отверстие подшипника

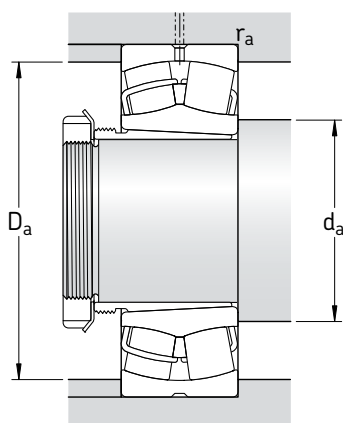
Сферические подшипники на стяжной втулке

d₁ 135 – 170 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Стяжная втулка
d ₁	D	B	дин. С	стат. С ₀	P _u	номинальная	предельная	Подшипник + втулка	Подшипник	
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
135	210	53	465	680	68	2 600	3 400	7,35	* 23028 CCK/W33	АНХ 3028
	210	69	570	900	88	2 000	2 800	9,20	* 24028 CCK30/W33	АН 24028
	225	68	630	900	88	2 200	2 800	11,5	* 23128 CCK/W33	АНХ 3128
	225	85	765	1 160	112	1 700	2 400	14,3	* 24128 CCK30/W33	АН 24128
	250	68	710	900	86,5	2 400	3 200	15,0	* 22228 CCK/W33	АНХ 3128
	250	88	915	1 250	120	1 700	2 400	20,5	* 23228 CCK/W33	АНХ 3228 G
	300	102	1 290	1 560	132	1 700	2 200	38,0	* 22328 CCK/W33	АНХ 2328 G
	225	56	510	750	73,5	2 400	3 200	8,85	* 23030 CCK/W33	АНХ 3030
	225	75	655	1 040	100	1 800	2 600	11,3	* 24030 CCK30/W33	АН 24030
	250	80	830	1 200	114	2 000	2 600	17,0	* 23130 CCK/W33	АНХ 3130 G
145	250	100	1 020	1 530	146	1 500	2 200	21,0	* 24130 CCK30/W33	АН 24130
	270	73	850	1 080	102	2 200	3 000	19,0	* 22230 CCK/W33	АНХ 3130 G
	270	96	1 080	1 460	137	1 600	2 200	26,0	* 23230 CCK/W33	АНХ 3230 G
	320	108	1 460	1 760	146	1 600	2 000	45,5	* 22330 CCK/W33	АНХ 2330 G
	240	60	585	880	83	2 400	3 000	11,5	* 23032 CCK/W33	АН 3032
	240	80	750	1 200	114	1 700	2 400	14,8	* 24032 CCK30/W33	АН 24032
	270	86	980	1 370	129	1 900	2 400	23,0	* 23132 CCK/W33	АН 3132 G
	270	109	1 180	1 760	163	1 400	1 900	28,5	* 24132 CCK30/W33	АН 24132
	290	80	1 000	1 290	118	2 000	2 800	25,0	* 22232 CCK/W33	АН 3132 G
	290	104	1 220	1 660	153	1 500	2 200	34,5	* 23232 CCK/W33	АН 3232 G
150	340	114	1 600	1 960	160	1 500	1 900	56,0	* 22332 CCK/W33	АН 2332 G
	260	67	710	1 060	100	2 200	2 800	15,0	* 23034 CCK/W33	АН 3034
	260	90	930	1 460	137	1 600	2 400	20,0	* 24034 CCK30/W33	АН 24034
	280	88	1 040	1 500	137	1 800	2 400	25,0	* 23134 CCK/W33	АН 3134 G
	280	109	1 220	1 860	170	1 300	1 900	30,0	* 24134 CCK30/W33	АН 24134
	310	86	1 120	1 460	132	1 900	2 600	31,0	* 22234 CCK/W33	АН 3134 G
	310	110	1 400	1 930	173	1 400	2 000	41,0	* 23234 CCK/W33	АН 3234 G
	360	120	1 760	2 160	176	1 400	1 800	65,5	* 22334 CCK/W33	АН 2334 G
	280	74	830	1 250	114	2 000	2 600	19,3	* 23036 CCK/W33	АН 3036
	280	100	1 080	1 730	156	1 500	2 200	25,7	* 24036 CCK30/W33	АН 24036
170	300	96	1 200	1 760	160	1 700	2 200	32,0	* 23136 CCK/W33	АН 3136 G
	300	118	1 400	2 160	196	1 300	1 700	37,0	* 24136 CCK30/W33	АН 24136

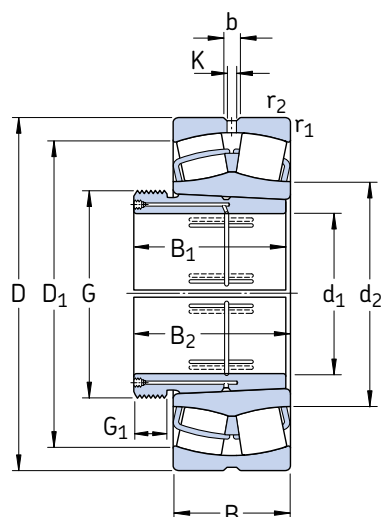
* Подшипник SKF Explorer



Размеры										Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d ₁	d ₂	D ₁	B ₁	B ₂ ¹⁾	G	G ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм										мм			—			
135	158	190	68	73	M 150×2	14	8,3	4,5	2	149	201	2	0,22	3	4,6	2,8
	155	185	83	93	M 145×2	14	5,5	3	2	149	201	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	159	197	83	88	M 150×2	14	8,3	4,5	2,1	152	213	2	0,28	2,4	3,6	2,5
	156	193	99	109	M 150×2	14	8,3	4,5	2,1	152	213	2	0,35	1,9	2,9	1,8
	166	216	83	88	M 150×2	14	11,1	6	3	154	236	2,5	0,26	2,6	3,9	2,5
	165	212	104	109	M 150×2	15	11,1	6	3	154	236	2,5	0,33	2	3	2
	175	247	125	130	M 150×2	20	16,7	9	4	157	283	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	169	203	72	77	M 160×3	15	8,3	4,5	2,1	161	214	2	0,22	3	4,6	2,8
	165	197	90	101	M 155×3	15	5,5	3	2,1	161	214	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	172	216	96	101	M 160×3	15	11,1	6	2,1	162	238	2	0,30	2,3	3,4	2,2
145	169	211	115	126	M 160×3	15	8,3	4,5	2,1	162	238	2	0,37	1,8	2,7	1,8
	178	234	96	101	M 160×3	15	13,9	7,5	3	164	256	2,5	0,26	2,6	3,9	2,5
	175	228	114	119	M 160×3	17	11,1	6	3	164	256	2,5	0,35	1,9	2,9	1,8
	188	266	135	140	M 160×3	24	16,7	9	4	167	303	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	180	217	77	82	M 170×3	16	11,1	6	2,1	171	229	2	0,22	3	4,6	2,8
	176	211	95	106	M 170×3	15	8,3	4,5	2,1	171	229	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	184	234	103	108	M 170×3	16	13,9	7,5	2,1	172	258	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	181	228	124	135	M 170×3	15	8,3	4,5	2,1	172	258	2	0,40	1,7	2,5	1,6
	191	250	103	108	M 170×3	16	13,9	7,5	3	174	276	2,5	0,26	2,6	3,9	2,5
	188	244	124	130	M 170×3	20	13,9	7,5	3	174	276	2,5	0,35	1,9	2,9	1,8
150	200	282	140	146	M 170×3	24	16,7	9	4	177	323	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	191	232	85	90	M 180×3	17	11,1	6	2,1	181	249	2	0,23	2,9	4,4	2,8
	188	226	106	117	M 180×3	16	8,3	4,5	2,1	181	249	2	0,33	2	3	2
	195	244	104	109	M 180×3	16	13,9	7,5	2,1	182	268	2	0,30	2,3	3,4	2,2
	190	237	125	136	M 180×3	16	8,3	4,5	2,1	182	268	2	0,37	1,8	2,7	1,8
	203	267	104	109	M 180×3	16	16,7	9	4	187	293	3	0,27	2,5	3,7	2,5
	200	261	134	140	M 180×3	24	13,9	7,5	4	187	293	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	213	300	146	152	M 180×3	24	16,7	9	4	187	343	3	0,33	2	3	2
	204	249	92	98	M 190×3	17	13,9	7,5	2,1	191	269	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	201	243	116	127	M 190×3	16	8,3	4,5	2,1	191	269	2	0,33	2	3	2
170	207	259	116	122	M 190×3	19	13,9	7,5	3	194	286	2,5	0,30	2,3	3,4	2,2
	203	253	134	145	M 190×3	16	11,1	6	3	194	286	2,5	0,37	1,8	2,7	1,8

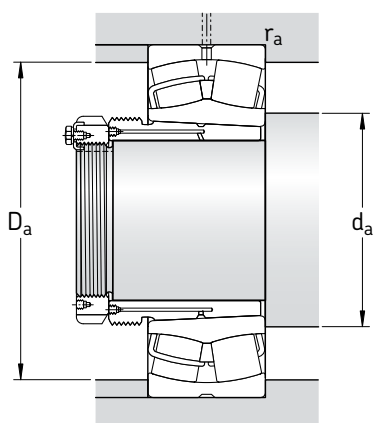
¹⁾ Ширина до ввода втулки в отверстие подшипника

Сферические подшипники на стяжной втулке d₁ 170 – 220 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Стяжная втулка
d ₁	D	B	дин. С	стат. С ₀	P _u	номинальная	предельная	Подшипник + втулка	Подшипник	
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
170 cont.	320	86	1 180	1 560	140	1 800	2 600	32,5	* 22236 CCK/W33	АН 2236 G
	320	112	1 500	2 120	186	1 300	1 900	43,5	* 23236 CCK/W33	АН 3236 G
	380	126	2 000	2 450	193	1 300	1 700	76,0	* 22336 CCK/W33	АН 2336 G
180	290	75	865	1 340	122	1 900	2 400	21,0	* 23038 CCK/W33	АН 3038 G
	290	100	1 120	1 800	163	1 400	2 000	27,5	* 24038 CCK30/W33	АН 24038
	320	104	1 370	2 080	183	1 500	2 000	38,5	* 23138 CCK/W33	АН 3138 G
	320	128	1 600	2 500	212	1 200	1 600	46,5	* 24138 CCK30/W33	АН 24138
	340	92	1 270	1 700	150	1 700	2 400	39,5	* 22238 CCK/W33	АН 2238 G
	340	120	1 660	2 400	208	1 300	1 800	52,5	* 23238 CCK/W33	АН 3238 G
	400	132	2 120	2 650	208	1 200	1 600	87,5	* 22338 CCK/W33	АН 2338 G
	310	82	1 000	1 530	137	1 800	2 200	26,3	* 23040 CCK/W33	АН 3040 G
	310	109	1 290	2 120	186	1 300	1 900	34,5	* 24040 CCK30/W33	АН 24040
	340	112	1 600	2 360	204	1 500	1 900	48,5	* 23140 CCK/W33	АН 3140
190	340	140	1 800	2 800	232	1 100	1 500	57,5	* 24140 CCK30/W33	АН 24140
	360	98	1 460	1 930	166	1 600	2 200	47,0	* 22240 CCK/W33	АН 2240
	360	128	1 860	2 700	228	1 200	1 700	63,0	* 23240 CCK/W33	АН 3240
	420	138	2 320	2 900	224	1 200	1 500	100	* 22340 CCK/W33	АН 2340
	340	90	1 220	1 860	163	1 600	2 000	36,5	* 23044 CCK/W33	АОН 3044 G
	340	118	1 560	2 600	212	1 200	1 700	47,5	* 24044 CCK30/W33	АОН 24044
	370	120	1 800	2 750	232	1 300	1 700	61,5	* 23144 CCK/W33	АОН 3144
	370	150	2 120	3 350	285	1 000	1 400	76,0	* 24144 CCK30/W33	АОН 24144
	400	108	1 760	2 360	196	1 500	2 000	68,0	* 22244 CCK/W33	АОН 2244
	400	144	2 360	3 450	285	1 100	1 500	93,0	* 23244 CCK/W33	АОН 2344
200	460	145	2 700	3 450	260	1 000	1 400	130	* 22344 CCK/W33	АОН 2344
	360	92	1 290	2 080	176	1 500	1 900	40,5	* 23048 CCK/W33	АОН 3048
	360	118	1 600	2 700	228	1 100	1 600	50,5	* 24048 CCK30/W33	АОН 24048
	400	128	2 080	3 200	255	1 200	1 600	76,5	* 23148 CCK/W33	АОН 3148
	400	160	2 400	3 900	320	900	1 300	91,5	* 24148 CCK30/W33	АОН 24148
	440	120	2 200	3 000	245	1 300	1 800	95,0	* 22248 CCK/W33	АОН 2248
	440	160	2 900	4 300	345	950	1 300	120	* 23248 CCK/W33	АОН 2348
	500	155	3 100	4 000	290	950	1 300	165	* 22348 CCK/W33	АОН 2348

* Подшипник SKF Explorer

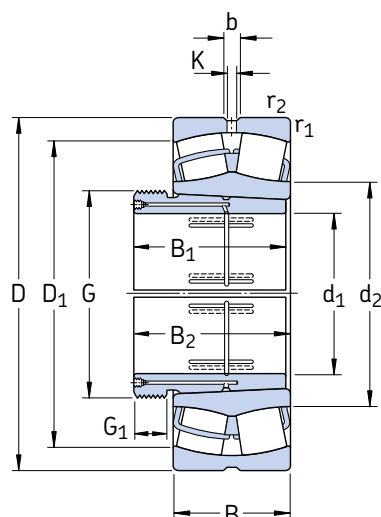


Размеры										Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d ₁	d ₂	D ₁	B ₁	B ₂ ¹⁾	G	G ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм										мм			—			
170 cont.	213	278	105	110	M 190×3	17	16,7	9	4	197	303	3	0,26	2,6	3,9	2,5
	211	271	140	146	M 190×3	24	13,9	7,5	4	197	303	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	224	317	154	160	M 190×3	26	22,3	12	4	197	363	3	0,35	1,9	2,9	1,8
180	216	261	96	102	M 200×3	18	13,9	7,5	2,1	201	279	2	0,23	2,9	4,4	2,8
	210	253	118	131	M 200×3	18	8,3	4,5	2,1	201	279	2	0,31	2,2	3,3	2,2
	220	275	125	131	M 200×3	20	13,9	7,5	3	204	306	2,5	0,31	2,2	3,3	2,2
	215	268	146	159	M 200×3	18	11,1	6	3	204	306	2,5	0,40	1,7	2,5	1,6
	225	294	112	117	M 200×3	18	16,7	9	4	207	323	3	0,26	2,6	3,9	2,5
	222	287	145	152	M 200×3	25	16,7	9	4	207	323	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	236	333	160	167	M 200×3	26	22,3	12	5	210	380	4	0,35	1,9	2,9	1,8
	228	278	102	108	Tr 210×4	19	13,9	7,5	2,1	211	299	2	0,24	2,8	4,2	2,8
	223	268	127	140	Tr 210×4	18	11,1	6	2,1	211	299	2	0,33	2	3	2
	231	293	134	140	Tr 220×4	21	16,7	9	3	214	326	2,5	0,31	2,2	3,3	2,2
190	226	284	158	171	Tr 210×4	18	11,1	6	3	214	326	2,5	0,40	1,7	2,5	1,6
	238	313	118	123	Tr 220×4	21	16,7	9	4	217	343	3	0,26	2,6	3,9	2,5
	235	304	153	160	Tr 220×4	25	16,7	9	4	217	343	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	248	351	170	177	Tr 220×4	30	22,3	12	5	220	400	4	0,33	2	3	2
	250	306	111	117	Tr 230×4	20	13,9	7,5	3	233	327	2,5	0,24	2,8	4,2	2,8
	244	295	138	152	Tr 230×4	20	11,1	6	3	233	327	2,5	0,33	2	3	2
	255	320	145	151	Tr 240×4	23	16,7	9	4	237	353	3	0,30	2,3	3,4	2,2
	248	310	170	184	Tr 230×4	20	11,1	6	4	237	353	3	0,40	1,7	2,5	1,6
	263	346	130	136	Tr 240×4	20	16,7	9	4	237	383	3	0,27	2,5	3,7	2,5
	259	338	181	189	Tr 240×4	30	16,7	9	4	237	383	3	0,35	1,9	2,9	1,8
200	279	389	181	189	Tr 240×4	30	22,3	12	5	240	440	4	0,31	2,2	3,3	2,2
	271	326	116	123	Tr 260×4	21	13,9	7,5	3	253	347	2,5	0,23	2,9	4,4	2,8
	265	316	138	153	Tr 250×4	20	11,1	6	3	253	347	2,5	0,30	2,3	3,4	2,2
	277	348	154	161	Tr 260×4	25	16,7	9	4	257	383	3	0,30	2,3	3,4	2,2
	271	336	180	195	Tr 260×4	20	11,1	6	4	257	383	3	0,40	1,7	2,5	1,6
	290	383	144	150	Tr 260×4	21	22,3	12	4	257	423	3	0,27	2,5	3,7	2,5
	286	374	189	197	Tr 260×4	30	22,3	12	4	257	423	3	0,35	1,9	2,9	1,8
	303	423	189	197	Tr 260×4	30	22,3	12	5	260	480	4	0,31	2,2	3,3	2,2

¹⁾ Ширина до ввода втулки в отверстие подшипника

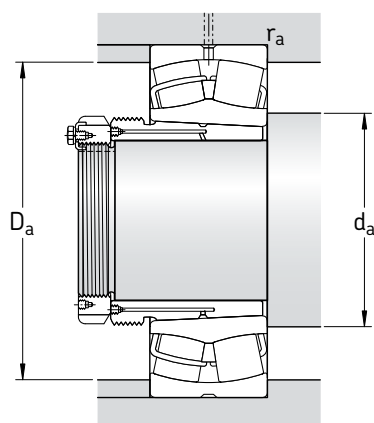
Сферические подшипники на стяжной втулке

d₁ 240 – 320 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Стяжная втулка
d ₁	D	B	дин. С	стат. С ₀	P _u	номинальная	предельная	Подшипник + втулка	Подшипник	
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
240	400	104	1 600	2 550	212	1 300	1 700	56,5	* 23052 CCK/W33	АОН 3052
	400	140	2 040	3 450	285	1 000	1 400	75,0	* 24052 CCK30/W33	АОН 24052 G
	440	144	2 550	3 900	290	1 100	1 400	105	* 23152 CCK/W33	АОН 3152 G
	440	180	3 000	4 800	380	850	1 200	120	* 24152 CCK30/W33	АОН 24152
	480	130	2 650	3 550	285	1 200	1 600	120	* 22252 CCK/W33	АОН 2252 G
	480	174	3 250	4 750	360	850	1 200	155	* 23252 CCK/W33	АОН 2352 G
	540	165	3 550	4 550	325	850	1 100	205	* 22352 CCK/W33	АОН 2352 G
	420	106	1 730	2 850	224	1 300	1 600	62,0	* 23056 CCK/W33	АОН 3056
	420	140	2 160	3 800	285	950	1 400	79,0	* 24056 CCK30/W33	АОН 24056 G
	460	146	2 650	4 250	335	1 000	1 300	110	* 23156 CCK/W33	АОН 3156 G
	460	180	3 100	5 100	415	800	1 100	130	* 24156 CCK30/W33	АОН 24156
	500	130	2 700	3 750	300	1 100	1 500	125	* 22256 CCK/W33	АОН 2256 G
260	500	176	3 250	4 900	365	800	1 100	160	* 23256 CCK/W33	АОН 2356 G
	580	175	4 000	5 200	365	800	1 100	245	* 22356 CCK/W33	АОН 2356 G
	460	118	2 120	3 450	265	1 200	1 500	82,5	* 23060 CCK/W33	АОН 3060
	460	160	2 700	4 750	355	850	1 200	110	* 24060 CCK30/W33	АОН 24060 G
	500	160	3 200	5 100	380	950	1 200	140	* 23160 CCK/W33	АОН 3160 G
	500	200	3 750	6 300	465	700	1 000	180	* 24160 CCK30/W33	АОН 24160
	540	140	3 150	4 250	325	1 000	1 400	155	* 22260 CCK/W33	АОН 2260 G
	540	192	3 900	5 850	425	750	1 000	200	* 23260 CCK/W33	АОН 3260 G
	480	121	2 240	3 800	285	1 100	1 400	89,0	* 23064 CCK/W33	АОН 3064 G
	480	160	2 850	5 100	400	800	1 200	115	* 24064 CCK30/W33	АОН 24064 G
	540	176	3 750	6 000	440	850	1 100	175	* 23164 CCK/W33	АОН 3164 G
	540	218	4 250	7 100	510	670	900	225	* 24164 CCK30/W33	АОН 24164
300	580	150	3 600	4 900	375	950	1 300	185	* 22264 CCK/W33	АОН 2264 G
	580	208	4 400	6 700	480	700	950	250	* 23264 CCK/W33	АОН 3264 G
	520	133	2 700	4 550	335	1 000	1 300	120	* 23068 CCK/W33	АОН 3068 G
	520	180	3 450	6 200	475	750	1 100	160	* 24068 CCK30/W33	АОН 24068
320	580	190	4 250	6 800	480	800	1 000	225	* 23168 CCK/W33	АОН 3168 G
	580	243	5 300	8 650	630	600	850	295	* 24168 ECCK30J/W33	АОН 24168
	620	224	5 100	7 800	550	560	800	315	* 23268 CCK/W33	АОН 3268 G

* Подшипник SKF Explorer

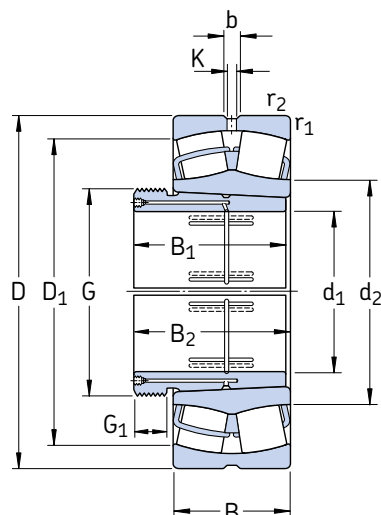


Размеры										Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d ₁	d ₂	D ₁	B ₁	B ₂ ¹⁾	G	G ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a	D _a	r _a	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм										мм			—			
240	295	360	128	135	Tr 280×4	23	16,7	9	4	275	385	3	0,23	2,9	4,4	2,8
	289	347	162	178	Tr 280×4	22	11,1	6	4	275	385	3	0,33	2	3	2
	301	380	172	179	Tr 280×4	26	16,7	9	4	277	423	3	0,31	2,2	3,3	2,2
	293	368	202	218	Tr 280×4	22	13,9	7,5	4	277	423	3	0,40	1,7	2,5	1,6
	311	421	155	161	Tr 280×4	23	22,3	12	5	280	460	4	0,27	2,5	3,7	2,5
	312	408	205	213	Tr 280×4	30	22,3	12	5	280	460	4	0,35	1,9	2,9	1,8
	328	458	205	213	Tr 280×4	30	22,3	12	6	286	514	5	0,31	2,2	3,3	2,2
	315	380	131	139	Tr 300×4	24	16,7	9	4	295	405	3	0,23	2,9	4,4	2,8
	309	368	162	179	Tr 300×4	22	11,1	6	4	295	405	3	0,31	2,2	3,3	2,2
	321	401	175	183	Tr 300×4	28	16,7	9	5	300	440	4	0,30	2,3	3,4	2,2
260	314	390	202	219	Tr 300×4	22	13,9	7,5	5	300	440	4	0,40	1,7	2,5	1,6
	333	441	155	163	Tr 300×4	24	22,3	12	5	300	480	4	0,26	2,6	3,9	2,5
	332	429	212	220	Tr 300×4	30	22,3	12	5	300	480	4	0,35	1,9	2,9	1,8
	354	492	212	220	Tr 300×4	30	22,3	12	6	306	554	5	0,30	2,3	3,4	2,2
	340	414	145	153	Tr 320×5	26	16,7	9	4	315	445	3	0,23	2,9	4,4	2,8
	331	400	184	202	Tr 320×5	24	13,9	7,5	4	315	445	3	0,33	2	3	2
	345	434	192	200	Tr 320×5	30	16,7	9	5	320	480	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	338	422	224	242	Tr 320×5	24	13,9	7,5	5	320	480	4	0,40	1,7	2,5	1,6
	354	477	170	178	Tr 320×5	26	22,3	12	5	320	520	4	0,26	2,6	3,9	2,5
	356	461	228	236	Tr 320×5	34	22,3	12	5	320	520	4	0,35	1,9	2,9	1,8
300	360	434	149	157	Tr 340×5	27	16,7	9	4	335	465	3	0,23	2,9	4,4	2,8
	354	423	184	202	Tr 340×5	24	13,9	7,5	4	335	465	3	0,31	2,2	3,3	2,2
	370	465	209	217	Tr 340×5	31	22,3	12	5	340	520	4	0,31	2,2	3,3	2,2
	364	455	242	260	Tr 340×5	24	16,7	9	5	340	520	4	0,40	1,7	2,5	1,6
	379	513	180	190	Tr 340×5	27	22,3	12	5	340	560	4	0,26	2,6	3,9	2,5
	382	493	246	254	Tr 340×5	36	22,3	12	5	340	560	4	0,35	1,9	2,9	1,8
	385	468	162	171	Tr 360×5	28	22,3	12	5	358	502	4	0,24	2,8	4,2	2,8
	377	453	206	225	Tr 360×5	26	16,7	9	5	358	502	4	0,33	2	3	2
	394	498	225	234	Tr 360×5	33	22,3	12	5	360	560	4	0,31	2,2	3,3	2,2
	383	491	269	288	Tr 360×5	26	16,7	9	5	360	560	4	0,40	1,7	2,5	1,6
320	426	528	264	273	Tr 360×5	38	22,3	12	6	366	594	5	0,35	1,9	2,9	1,8

¹⁾ Ширина до ввода втулки в отверстие подшипника

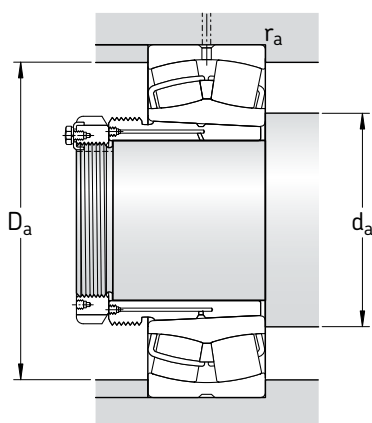
Сферические подшипники на стяжной втулке

d₁ 340 – 440 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Стяжная втулка
d ₁	D	B	дин. С	стат. С ₀	P _u	номинальная	предельная	Подшипник + втулка	Подшипник	
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
340	540	134	2 750	4 800	345	950	1 200	125	* 23072 CCK/W33	АОН 3072 G
	540	180	3 550	6 550	490	700	1 000	165	* 24072 CCK30/W33	АОН 24072
	600	192	4 300	6 950	490	750	1 000	235	* 23172 CCK/W33	АОН 3172 G
	600	243	5 600	9 300	670	560	800	295	* 24172 ECK30J/W33	АОН 24172
	650	170	4 300	6 200	440	630	850	275	* 22272 CAK/W33	АОН 3172 G
	650	232	5 400	8 300	570	530	750	345	* 23272 CAK/W33	АОН 3272 G
	560	135	2 900	5 000	360	900	1 200	135	* 23076 CCK/W33	АОН 3076 G
	560	180	3 600	6 800	480	670	950	170	* 24076 CCK30/W33	АОН 24076
	620	194	4 400	7 100	500	560	1 000	250	* 23176 CAK/W33	АОН 3176 G
	620	243	5 700	9 800	710	480	850	325	* 24176 ECAK30/W33	АОН 24176
360	680	240	5 850	9 150	620	500	750	390	* 23276 CAK/W33	АОН 3276 G
	600	148	3 250	5 700	400	850	1 100	165	* 23080 CCK/W33	АОН 3080 G
	600	200	4 300	8 000	560	630	900	220	* 24080 ECK30J/W33	АОН 24080
	650	200	4 650	7 650	530	530	950	290	* 23180 CAK/W33	АОН 3180 G
	650	250	6 200	10 600	735	430	800	365	* 24180 ECAK30/W33	АОН 24180
	720	256	6 550	10 400	680	480	670	470	* 23280 CAK/W33	АОН 3280 G
	820	243	7 500	10 400	670	430	750	675	* 22380 CAK/W33	АОН 3280 G
	620	150	3 400	6 000	415	600	1 100	175	* 23084 CAK/W33	АОН 3084 G
	620	200	4 400	8 300	585	530	900	230	* 24084 ECAK30/W33	АОН 24084
	700	224	5 600	9 300	620	480	900	375	* 23184 CKJ/W33	АОН 3184 G
380	700	280	7 350	12 600	850	400	700	470	* 24184 ECAK30/W33	АОН 24184
	760	272	7 350	11 600	765	450	630	550	* 23284 CAK/W33	АОН 3284 G
	650	157	3 650	6 550	450	560	1 000	200	* 23088 CAK/W33	АОНХ 3088 G
	650	212	4 800	9 150	630	500	850	275	* 24088 ECAK30/W33	АОН 24088
	720	226	6 000	10 000	670	450	850	380	* 23188 CAK/W33	АОНХ 3188 G
	720	280	7 500	13 200	900	400	700	490	* 24188 ECAK30/W33	АОН 24188
	790	280	7 800	12 500	800	430	600	620	* 23288 CAK/W33	АОНХ 3288 G
	680	163	3 900	6 950	465	560	950	225	* 23092 CAK/W33	АОНХ 3092 G
	680	218	5 200	10 000	670	480	800	300	* 24092 ECAK30/W33	АОН 24092
	760	240	6 400	10 800	680	430	800	465	* 23192 CAK/W33	АОНХ 3192 G
440	760	300	8 300	14 600	1 000	360	670	590	* 24192 ECAK30/W33	АОН 24192
	830	296	8 500	13 700	880	400	560	725	* 23292 CAK/W33	АОНХ 3292 G

* Подшипник SKF Explorer

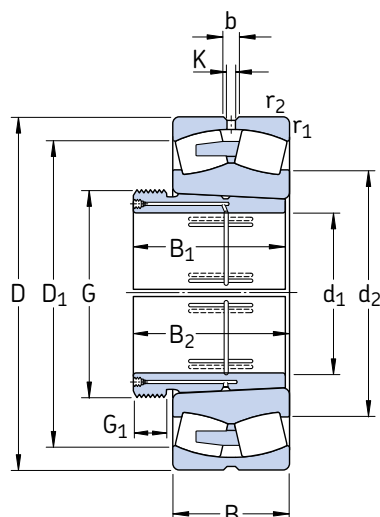


Размеры										Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d ₁	d ₂	D ₁	B ₁	B ₂ ¹⁾	G	G ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм										мм			—			
340	404	483	167	176	Tr 380×5	30	22,3	12	5	378	522	4	0,23	2,9	4,4	2,8
	397	474	206	226	Tr 380×5	26	16,7	9	5	378	522	4	0,31	2,2	3,3	2,2
	418	524	229	238	Tr 380×5	35	22,3	12	5	380	580	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	404	511	269	289	Tr 380×5	26	16,7	9	5	380	580	4	0,40	1,7	2,5	1,6
	453	568	229	238	Tr 380×5	35	22,3	12	6	386	624	5	0,26	2,6	3,9	2,5
360	447	552	274	283	Tr 380×5	40	22,3	12	6	386	624	5	0,35	1,9	2,9	1,8
	426	509	170	180	Tr 400×5	31	22,3	12	5	398	542	4	0,22	3	4,6	2,8
	419	497	208	228	Tr 400×5	28	16,7	9	5	398	542	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	452	541	232	242	Tr 400×5	36	22,3	12	5	400	600	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	442	532	271	291	Tr 400×5	28	16,7	9	5	400	600	4	0,37	1,8	2,7	1,8
380	471	581	284	294	Tr 400×5	42	22,3	12	6	406	654	5	0,35	1,9	2,9	1,8
	450	543	183	193	Tr 420×5	33	22,3	12	5	418	582	4	0,23	2,9	4,4	2,8
	442	527	228	248	Tr 420×5	28	22,3	12	5	418	582	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	474	566	240	250	Tr 420×5	38	22,3	12	6	426	624	5	0,28	2,4	3,6	2,5
	465	559	278	298	Tr 420×5	28	22,3	12	6	426	624	5	0,37	1,8	2,7	1,8
400	499	615	302	312	Tr 420×5	44	22,3	12	6	426	694	5	0,35	1,9	2,9	1,8
	534	697	302	312	Tr 420×5	44	22,3	12	7,5	432	788	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	485	563	186	196	Tr 440×5	34	22,3	12	5	438	602	4	0,22	3	4,6	2,8
	476	547	230	252	Tr 440×5	30	22,3	12	5	438	602	4	0,30	2,3	3,4	2,2
	483	607	266	276	Tr 440×5	40	22,3	12	6	446	674	5	0,30	2,3	3,4	2,2
420	494	597	310	332	Tr 440×5	30	22,3	12	6	446	674	5	0,40	1,7	2,5	1,6
	525	649	321	331	Tr 440×5	46	22,3	12	7,5	452	728	6	0,35	1,9	2,9	1,8
	509	590	194	205	Tr 460×5	35	22,3	12	6	463	627	5	0,22	3	4,6	2,8
	498	572	242	264	Tr 460×5	30	22,3	12	6	463	627	5	0,30	2,3	3,4	2,2
	528	632	270	281	Tr 460×5	48	22,3	12	6	466	694	5	0,30	2,3	3,4	2,2
440	516	618	310	332	Tr 460×5	30	22,3	12	6	466	694	5	0,37	1,8	2,7	1,8
	547	676	330	341	Tr 460×5	48	22,3	12	7,5	472	758	6	0,35	1,9	2,9	1,8
	531	617	202	213	Tr 480×5	37	22,3	12	6	483	657	5	0,22	3	4,6	2,8
	523	601	250	273	Tr 480×5	32	22,3	12	6	483	657	5	0,28	2,4	3,6	2,5
	553	666	285	296	Tr 480×5	43	22,3	12	7,5	492	728	6	0,30	2,3	3,4	2,2
440	544	649	332	355	Tr 480×5	32	22,3	12	7,5	492	728	6	0,37	1,8	2,7	1,8
	572	706	349	360	Tr 480×5	50	22,3	12	7,5	492	798	6	0,35	1,9	2,9	1,8

¹⁾ Ширина до ввода втулки в отверстие подшипника

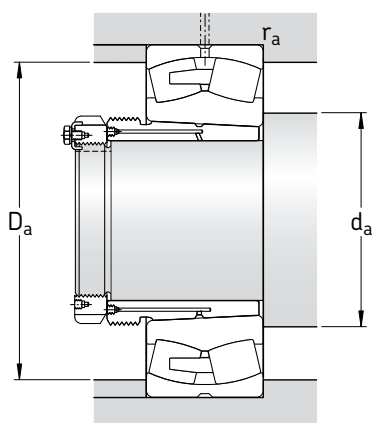
Сферические подшипники на стяжной втулке

d₁ 460 – 630 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Стяжная втулка
d ₁	D	B	дин. С	стат. С ₀	P _u	номинальная	предельная	Подшипник + втулка	Подшипник	
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
460	700	165	3 900	6 800	450	530	950	235	* 23096 CAK/W33	A0HX 3096 G
	700	218	5 300	10 400	695	450	750	310	* 24096 ECAK30/W33	A0H 24096
	790	248	6 950	12 000	780	400	750	515	* 23196 CAK/W33	A0HX 3196 G
	790	308	9 000	15 600	1 040	340	630	635	* 24196 ECAK30/W33	A0H 24196
	870	310	9 300	15 000	950	380	530	860	* 23296 CAK/W33	A0HX 3296 G
480	720	167	4 150	7 800	510	500	900	250	* 230/500 CAK/W33	A0HX 30/500 G
	720	218	5 500	11 000	735	430	700	325	* 240/500 ECAK30/W33	A0H 240/500
	830	264	7 650	12 900	830	380	700	610	* 231/500 CAK/W33	A0HX 31/500 G
	830	325	9 800	17 000	1 120	320	600	735	* 241/500 ECAK30/W33	A0H 241/500
	920	336	10 600	17 300	1 060	360	500	1 020	* 232/500 CAK/W33	A0HX 32/500 G
500	780	185	5 100	9 300	630	450	800	360	* 230/530 CAK/W33	A0H 30/530
	780	250	6 700	13 200	830	400	670	455	* 240/530 ECAK30/W33	A0H 240/530 G
	870	272	8 150	14 000	915	360	670	715	* 231/530 CAK/W33	A0H 31/530
	870	335	10 600	19 000	1 220	300	560	885	* 241/530 ECAK30/W33	A0H 241/530 G
	980	355	11 100	20 400	1 220	300	480	1 285	232/530 CAK/W33	A0H 32/530 G
530	820	195	5 600	10 200	680	430	750	430	* 230/560 CAK/W33	A0HX 30/560
	820	258	7 350	14 600	960	380	630	515	* 240/560 ECAK30/W33	A0H 240/560 G
	920	280	9 150	16 000	980	340	630	850	* 231/560 CAK/W33	A0H 31/560
	920	355	12 000	21 600	1 340	280	500	1 060	* 241/560 ECK30J/W33	A0H 241/560 G
	1 030	365	11 500	22 000	1 400	280	430	1 500	232/560 CAK/W33	A0HX 32/560
570	870	200	6 000	11 400	750	400	700	480	* 230/600 CAK/W33	A0HX 30/600
	870	272	8 150	17 000	1 100	340	560	595	* 240/600 ECAK30/W33	A0HX 240/600
	980	300	10 200	18 000	1 100	320	560	1 010	* 231/600 CAK/W33	A0HX 31/600
	980	375	11 500	23 600	1 460	240	480	1 290	241/600 ECAK30/W33	A0HX 241/600
	1 090	388	13 100	25 500	1 560	260	400	1 760	232/600 CAK/W33	A0HX 32/600 G
600	920	212	6 700	12 500	800	380	670	575	* 230/630 CAK/W33	A0H 30/630
	920	290	8 800	18 000	1 140	320	530	730	* 240/630 ECK30J/W33	A0H 240/630 G
	1 030	315	10 500	20 800	1 220	260	530	1 190	231/630 CAK/W33	A0H 31/630
	1 030	400	12 700	27 000	1 630	220	450	1 500	241/630 ECAK30/W33	A0H 241/630 G
630	980	230	7 650	14 600	915	340	600	720	* 230/670 CAK/W33	A0H 30/670
	980	308	10 000	20 400	1 320	300	500	900	* 240/670 ECAK30/W33	A0H 240/670 G
	1 090	336	10 900	22 400	1 370	240	500	1 430	231/670 CAK/W33	A0HX 31/670
	1 090	412	13 800	29 000	1 760	200	400	1 730	241/670 ECAK30/W33	A0H 241/670
	1 220	438	15 400	30 500	1 700	220	360	2 500	232/670 CAK/W33	A0H 32/670 G

* Подшипник SKF Explorer

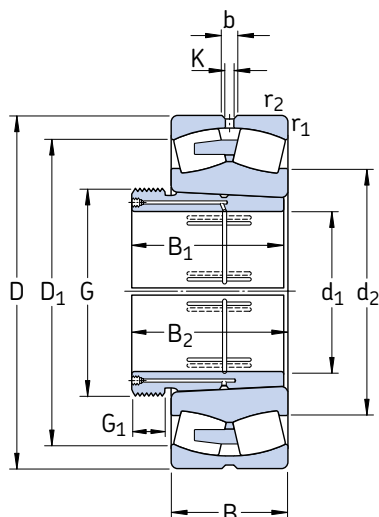


Размеры										Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d ₁	d ₂	D ₁	B ₁	B ₂ ¹⁾	G	G ₁	b	K	r _{1,2} мин.	d _a мин.	D _a макс.	r _a макс.	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
мм										мм			—			
460	547	633	205	217	Tr 500×5	38	22,3	12	6	503	677	5	0,21	3,2	4,8	3,2
	541	619	250	273	Tr 500×5	32	22,3	12	6	503	677	5	0,28	2,4	3,6	2,5
	577	692	295	307	Tr 500×5	45	22,3	12	7,5	512	758	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	564	678	340	363	Tr 500×5	32	22,3	12	7,5	512	758	6	0,37	1,8	2,7	1,8
	600	741	364	376	Tr 500×5	52	22,3	12	7,5	512	838	6	0,35	1,9	2,9	1,8
480	571	658	209	221	Tr 530×6	40	22,3	12	6	523	697	5	0,21	3,2	4,8	3,2
	565	644	253	276	Tr 530×6	35	22,3	12	6	523	697	5	0,26	2,6	3,9	2,5
	603	726	313	325	Tr 530×6	47	22,3	12	7,5	532	798	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	589	713	360	383	Tr 530×6	35	22,3	12	7,5	532	798	6	0,37	1,8	2,7	1,8
	631	779	393	405	Tr 530×6	54	22,3	12	7,5	532	888	6	0,35	1,9	2,9	1,8
500	611	710	230	242	Tr 560×6	45	22,3	12	6	553	757	5	0,22	3	4,6	2,8
	600	687	285	309	Tr 560×6	35	22,3	12	6	553	757	5	0,28	2,4	3,6	2,5
	636	763	325	337	Tr 560×6	53	22,3	12	7,5	562	838	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	623	748	370	394	Tr 560×6	35	22,3	12	7,5	562	838	6	0,37	1,8	2,7	1,8
	668	836	412	424	Tr 560×6	57	22,3	12	9,5	570	940	8	0,35	1,9	2,9	1,8
530	644	746	240	252	Tr 600×6	45	22,3	12	6	583	797	5	0,22	3	4,6	2,8
	635	728	296	320	Tr 600×6	38	22,3	12	6	583	797	5	0,28	2,4	3,6	2,5
	673	809	335	347	Tr 600×6	55	22,3	12	7,5	592	888	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	634	796	393	417	Tr 600×6	38	22,3	12	7,5	592	888	6	0,35	1,9	2,9	1,8
	704	878	422	434	Tr 600×6	57	22,3	12	9,5	600	990	8	0,35	1,9	2,9	1,8
570	683	789	245	259	Tr 630×6	45	22,3	12	6	623	847	5	0,22	3	4,6	2,8
	675	774	310	336	Tr 630×6	38	22,3	12	6	623	847	5	0,30	2,3	3,4	2,2
	720	863	355	369	Tr 630×6	55	22,3	12	7,5	632	948	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	702	845	413	439	Tr 630×6	38	22,3	12	7,5	632	948	6	0,37	1,8	2,7	1,8
	752	929	445	459	Tr 630×6	57	22,3	12	9,5	640	1 050	8	0,35	1,9	2,9	1,8
600	725	839	258	272	Tr 670×6	46	22,3	12	7,5	658	892	6	0,21	3,2	4,8	3,2
	697	823	330	356	Tr 670×6	40	22,3	12	7,5	658	892	6	0,28	2,4	3,6	2,5
	755	918	375	389	Tr 670×6	60	22,3	12	7,5	662	998	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	738	885	440	466	Tr 670×6	40	22,3	12	7,5	662	998	6	0,37	1,8	2,7	1,8
630	770	892	280	294	Tr 710×7	50	22,3	12	7,5	698	952	6	0,21	3,2	4,8	3,2
	756	866	348	374	Tr 710×7	40	22,3	12	7,5	698	952	6	0,28	2,4	3,6	2,5
	802	959	395	409	Tr 710×7	59	22,3	12	7,5	702	1 058	6	0,30	2,3	3,4	2,2
	782	942	452	478	Tr 710×7	40	22,3	12	7,5	702	1 058	6	0,37	1,8	2,7	1,8
	830	1 028	500	514	Tr 710×7	62	22,3	12	12	718	1 172	10	0,35	1,9	2,9	1,8

¹⁾ Ширина до ввода втулки в отверстие подшипника

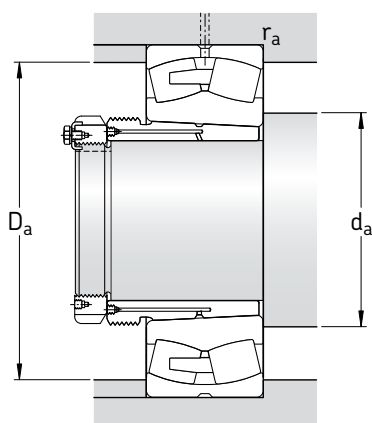
Сферические подшипники на стяжной втулке

d_1 670 – 1 000 мм



Основные размеры			Грузоподъемность		Граничная нагрузка по усталости	Частота вращения		Масса	Обозначение	Стяжная втулка
d_1	D	B	дин. С	стат. C_0	P_u	номинальная	предельная	Подшипник + втулка	Подшипник	
мм			кН		кН	об/мин		кг	—	
670	1 030	236	8 300	16 300	1 000	320	560	800	* 230/710 CAK/W33	A0HX 30/710
	1 030	315	10 400	22 000	1 370	280	450	1 010	* 240/710 ECAK30/W33	A0H 240/710 G
	1 150	345	12 200	26 000	1 530	240	450	1 650	231/710 CAK/W33	A0HX 31/710
	1 150	438	15 200	32 500	1 900	190	380	2 040	241/710 ECAK30/W33	A0H 241/710
	1 280	450	17 600	34 500	2 000	200	320	2 880	232/710 CAK/W33	A0H 32/710 G
710	1 090	250	9 650	18 600	1 100	300	530	950	* 230/750 CAK/W33	A0H 30/750
	1 090	335	11 400	24 000	1 400	260	430	1 200	* 240/750 ECAK30/W33	A0H 240/750 G
	1 220	365	13 800	29 000	1 660	220	430	1 930	231/750 CAK/W33	A0H 31/750
	1 220	475	17 300	37 500	2 160	180	360	2 280	241/750 ECAK30/W33	A0H 241/750 G
	1 360	475	18 700	36 500	2 120	190	300	3 255	232/750 CAKF/W33	A0H 32/750
750	1 150	258	10 000	20 000	1 160	280	480	1 100	* 230/800 CAK/W33	A0H 30/800
	1 150	345	12 500	27 500	1 730	240	400	1 380	* 240/800 ECAK30/W33	A0H 240/800 G
	1 280	375	14 800	31 500	1 800	200	400	2 200	231/800 CAK/W33	A0H 31/800
	1 280	475	18 400	40 500	2 320	170	320	2 540	241/800 ECAK30/W33	A0H 241/800 G
800	1 220	272	9 370	21 600	1 270	240	450	1 250	230/850 CAK/W33	A0H 30/850
	1 220	365	12 700	31 500	1 900	200	360	1 670	240/850 ECAK30/W33	A0H 240/850 G
	1 360	400	16 100	34 500	2 000	180	360	2 500	231/850 CAK/W33	A0H 31/850
	1 360	500	20 200	45 000	2 550	150	300	3 050	241/850 ECAK30F/W33	A0H 241/850
850	1 280	280	10 100	23 200	1 340	220	400	1 450	230/900 CAK/W33	A0H 30/900
	1 280	375	13 600	34 500	2 040	190	340	1 850	240/900 ECAK30/W33	A0H 240/900
	1 420	515	21 400	49 000	2 700	140	280	3 700	241/900 ECAK30F/W33	A0H 241/900
900	1 360	300	12 000	28 500	1 600	200	380	1 720	230/950 CAK/W33	A0H 30/950
	1 360	412	14 800	39 000	2 320	170	300	2 300	240/950 CAK30F/W33	A0H 240/950
	1 500	545	23 900	55 000	3 000	130	260	3 950	241/950 ECAK30F/W33	A0H 241/950
950	1 420	308	12 700	30 500	1 700	180	360	1 900	230/1000 CAKF/W33	A0H 30/1000
	1 420	412	15 400	40 500	2 240	160	280	2 500	240/1000 CAK30F/W33	A0H 240/1000
	1 580	462	21 400	48 000	2 550	140	280	3 950	231/1000 CAKF/W33	A0H 31/1000
	1 580	580	26 700	62 000	3 350	120	240	4 800	241/1000 ECAK30F/W33	A0H 241/1000
1 000	1 500	325	13 800	34 000	1 830	170	320	2 600	230/1060 CAKF/W33	A0H 30/1060
	1 500	438	17 300	45 500	2 500	150	260	2 950	240/1060 CAK30F/W33	A0H 240/1060

* Подшипник SKF Explorer



Размеры										Размеры сопряженных деталей			Расчетные коэффициенты			
d_1	d_2	D_1	B_1	$B_2^{1)}$	G	G_1	b	K	$r_{1,2}$ мин.	d_a мин.	D_a макс.	r_a макс.	e	Y_1	Y_2	Y_0
мм										мм			—			
670	814	941	286	302	Tr 750×7	50	22,3	12	7,5	738	1 002	6	0,21	3,2	4,8	3,2
	807	918	360	386	Tr 750×7	45	22,3	12	7,5	738	1 002	6	0,27	2,5	3,7	2,5
	850	1 017	405	421	Tr 750×7	60	22,3	12	9,5	750	1 110	8	0,28	2,4	3,6	2,5
	826	989	483	509	Tr 750×7	45	22,3	12	9,5	750	1 110	8	0,37	1,8	2,7	1,8
	875	1 097	515	531	Tr 750×7	65	22,3	12	12	758	1 232	10	0,35	1,9	2,9	1,8
710	860	998	300	316	Tr 800×7	50	22,3	12	7,5	778	1 062	6	0,21	3,2	4,8	3,2
	853	970	380	408	Tr 800×7	45	22,3	12	7,5	778	1 062	6	0,28	2,4	3,6	2,5
	900	1 080	425	441	Tr 800×7	60	22,3	12	9,5	790	1 180	8	0,28	2,4	3,6	2,5
	875	1 050	520	548	Tr 800×7	45	22,3	12	9,5	790	1 180	8	0,37	1,8	2,7	1,8
	938	1 163	540	556	Tr 800×7	65	22,3	12	15	808	1 302	12	0,35	1,9	2,9	1,8
750	915	1 053	308	326	Tr 850×7	50	22,3	12	7,5	828	1 122	6	0,20	3,4	5	3,2
	908	1 028	395	423	Tr 850×7	50	22,3	12	7,5	828	1 122	6	0,27	2,5	3,7	2,5
	950	1 141	438	456	Tr 850×7	63	22,3	12	9,5	840	1 240	8	0,28	2,4	3,6	2,5
	930	1 111	525	553	Tr 850×7	50	22,3	12	9,5	840	1 240	8	0,35	1,9	2,9	1,8
800	969	1 117	325	343	Tr 900×7	53	22,3	12	7,5	878	1 192	6	0,20	3,4	5	3,2
	954	1 088	415	445	Tr 900×7	50	22,3	12	7,5	878	1 192	6	0,27	2,5	3,7	2,5
	1 010	1 205	462	480	Tr 900×7	62	22,3	12	12	898	1 312	10	0,28	2,4	3,6	2,5
	988	1 182	560	600	Tr 900×7	60	22,3	12	12	898	1 312	10	0,35	1,9	2,9	1,8
850	1 023	1 176	335	355	Tr 950×8	55	22,3	12	7,5	928	1 252	6	0,20	3,4	5	3,2
	1 012	1 149	430	475	Tr 950×8	55	22,3	12	7,5	928	1 252	6	0,26	2,6	3,9	2,5
	1 043	1 235	575	620	Tr 950×8	60	22,3	12	12	948	1 372	10	0,35	1,9	2,9	1,8
900	1 083	1 246	355	375	Tr 1000×8	55	22,3	12	7,5	978	1 332	6	0,20	3,4	5	3,2
	1 074	1 214	467	512	Tr 1000×8	55	22,3	12	7,5	978	1 332	6	0,27	2,5	3,7	2,5
	1 102	1 305	605	650	Tr 1000×8	60	22,3	12	12	998	1 452	10	0,35	1,9	2,9	1,8
950	1 139	1 305	365	387	Tr 1060×8	57	22,3	12	7,5	1 028	1 392	6	0,19	3,6	5,3	3,6
	1 133	1 278	469	519	Tr 1060×8	57	22,3	12	7,5	1 028	1 392	6	0,26	2,6	3,9	2,5
	1 182	1 403	525	547	Tr 1060×8	63	22,3	12	12	1 048	1 532	10	0,28	2,4	3,6	2,5
	1 159	1 373	645	695	Tr 1060×8	65	22,3	12	12	1 048	1 532	10	0,35	1,9	2,9	1,8
1 000	1 202	1 378	385	407	Tr 1120×8	60	22,3	12	9,5	1 094	1 466	8	0,19	3,6	5,3	3,6
	1 196	1 349	498	548	Tr 1120×8	60	22,3	12	9,5	1 094	1 466	8	0,26	2,6	3,9	2,5

¹⁾ Ширина до ввода втулки в отверстие подшипника



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: swf@nt-rt.ru || сайт: <https://skf.nt-rt.ru/>